# MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR INTUITIF SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL UN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) BERBASIS METODE *DRILL*

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh:**

**NURUL MAGFIRAH**
**NIM. 160205043**
**Prodi Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY**
**DARUSSALAM BANDA ACEH**
**2020 M/ 1441 H**

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR INTUITIF SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL UN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) BERBASIS METODE *DRILL***

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi untuk memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh:

**NURUL MAGFIRAH**
**NIM. 160205043**
**Prodi Pendidikan Matematika**

Disetujui oleh:

| Pembimbing I, | Pembimbing II, |
|---|---|
| **Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd** | **Khusnul Safrina, M.Pd** |
| **NIP. 196403211989031003** | |

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR INTUITIF SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL UN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) BERBASIS METODE *DRILL***

**SKRIPSI**

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Pada Hari/Tanggal : Jum'at, 24 Juli 2020 M / 03 Dzulhijah 1441 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

**Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd**
NIP. 196403211989031003

Sekretaris,

**Novi Trina Sari, S. Pd. I., M. Pd.**

Penguji I,

**Khusnul Safrina, M. Pd.**

Penguji II,

**Budi Azhari, M. Pd**
NIP. 198003182008011005

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh

**Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag**
NIP. 195903091989031001

**KEMENTRIAN AGAMA**
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY**
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)**
**DARUSSALAM-BANDA ACEH**
Telp: (0651) 755142, fask: 7553020

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

| | |
|---|---|
| Nama | : Nurul Magfirah |
| NIM | : 160205043 |
| Prodi | : Pendidikan Matematika |
| Fakultas | : Tarbiyah dan Keguruan |
| Judul Skrips | : Meningkatkan Kemampuan Berpikir Intuitif Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal UN melalui Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Berbasis Metode *Drill* |

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 24 Juli 2020
Yang Menyatakan,

Nurul Magfirah
NIM.160205043

# ABSTRAK


| | |
|---|---|
| Nama | : Nurul Magfirah |
| NIM | : 160205043 |
| Fakultas/ Prodi | : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Matematika |
| Judul | : Meningkatkan Kemampuan Berpikir Intuitif Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal UN melalui Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Berbasis Metode *Drill* |
| Tanggal Sidang | : 24 Juli 2020 M / 3 Dzulhijah 1441 H |
| Tebal Skripsi | : 267 Halaman |
| Pembimbing I | : Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd |
| Pembimbing II | : Khusnul Safrina, M.Pd |
| Kata Kunci | : Kemampuan Berpikir Intuitif, Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD), Metode *Drill,* Soal UN SMP |

Ketercapaian tujuan pembelajaran atau kurikulum pendidikan yang dilihat melalui evaluasi ujian nasional menunjukkan bahwa matematika berada pada peringkat rendah, hal ini merupakan pengaruh dari proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Pada pembelajaran matematika guru diharapkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir intuitif siswa. Pertanyaan dalam penelitian ini adalah bagaimana proses menigkatkan kemampuan berpikir intuitif siswa SMP dalam menyelesaikan soal UN konten bilangan?. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan proses peningkatan kemampuan berpikir intuitif siswa. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 2 siklus. Masing-masing siklus sebanyak 2 pertemuan yang terdiri atas 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah 26 orang siswa kelas IX-1 SMP Negeri 10 Takengon. Objek penelitian ini adalah seluruh proses pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbasis metode *Drill*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbasis metode *Drill* terjadi peningkatan kemampuan berpikir intuitif siswa. Hal ini terlihat setelah diberikan tes akhir siklus I dan siklus II, peningkatan kemampuan berpikir intuitif terlihat berdasarkan tiga indikator, yaitu indikator katalisasi meningkat dari 50% menjadi 88,46%, indikator deduksi meningkat dari 69,23% menjadi 84,62% dan indikator generalisasi meningkat dari 53,85% menjadi 63,39%. Hasil uji N Gain terhadap nilai *pre test* dan *post test* siswa menunjukkan kemampuan siswa berada pada kategori tinggi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika megguakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbasis metode *Drill* dapat meningkatkan kemampuan berpikir intuitif siswa SMP dalam menyelesaikan soal UN.

# KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah Subhanahuwata'ala yang telah memberikan nikmat-Nya. karena rahmat serta kehendak-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat beriringkan nada salam tidak lupa penulis sanjung sajikan kepada Nabi Muhammad Shallallahu'alaihi wasallam yang mana oleh beliau telah membawa kita dari alam kebodohan menuju alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini dengan judul **"Meningkatkan Kemampuan Berpikir Intuitif Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal UN Matematika melalui Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Berbasis Metode *Drill*"** yang merupakan salah satu tugas akhir Prodi Pendidikan Matematika**.**

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dekan, Pembantu Dekan beserta stafnya yang telah ikut membantu kelancaran penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. M. Duskri, M. Kes, sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Matematika beserta seluruh stafnya yang telah banyak memberi bantuan.
3. Bapak Drs. Lukman Ibrahim, M. Pd. selaku pembimbing I dan Ibu Khusnul Safrina, M. Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Bapak Kamarullah, S. Ag., M. Pd. Dan Ibu Efri Cut Panani, S. Pd. yang telah bersedia menvalidasi instrumen penelitian ini.
5. Kepala SMP Negeri 10 Takengon dan dewan guru beserta para siswa yang telah berpartisipasi dalam membantu mensukseskan penelitian ini.

6. Ayahanda Budimansyah dan Ibunda Ainsyah beserta kakak, adik-adik dan keluarga besar yang senantiasa memberi dorongan baik materi maupun moral serta selalu mendoakan untuk kesuksesan penulis.
7. Terima kasih kepada sahabat dan teman-teman yang selalu memberikan semangat dan motivasi serta selalu mendoakan untuk kesuksesan penulis.
8. Terima kasih juga kepada rekan-rekan sejawat dan seluruh Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika, terutama angkatan 2016 yang telah memberikan saran-saran dan bantuan yang sangat membantu penulisan skripsi ini.
9. Terimakasih kepada keluarga besar Takengon dan anggota PPKPM UIN Ar-Raniry 2020, Desa Bahgie, Aceh Tegah yang telah membantu dalam melancarkan penelitian ini.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini. Namun kesempurnaan bukanlah milik manusia, jika terdapat kesalahan dan kekurangan penulis sangat mengharapkan kritik dan saran guna untuk perbaikan pada masa yang akan datang. Semoga usaha ini bermanfaat dan kepada Allah lah kita meminta petunjuk dan ampunan dari-Nya.

Amin yarabbal'alamin.

Banda Aceh, 4 Juli 2020
Penulis,

Nurul Magfirah

## DAFTAR ISI

**LEMBARAN JUDUL**
**PENGESAHAN PEMBIMBING** ..... **ii**
**PENGESAHAN SIDANG** ..... **iii**
**SURAT PERNYATAAN** ..... **iv**
**ABSTRAK** ..... **v**
**KATA PENGANTAR** ..... **vi**
**DAFTAR ISI** ..... **viii**
**DAFTAR TABEL** ..... **x**
**DAFTAR GAMBAR** ..... **xi**
**DAFTAR LAMPIRAN** ..... **xii**

**BAB I PENDAHULUAN**
A. Latar Belakang Masalah ..... 1
B. Rumusan Masalah ..... 10
C. Tujuan Penelitian ..... 10
D. Manfaat Penelitian ..... 10
E. Definisi Operasional ..... 12
F. Penelitian Yang Relevan ..... 13

**BAB II KAJIAN PUSTAKA**
A. Pembelajaran Matematika Siswa SMP ..... 17
B. Level Kognitif Soal UN ..... 19
C. Kemampuan Berpikir Intuitif ..... 20
D. Model Pembelajaran STAD dan Metode *Drill* ..... 31
E. Penerapan Model STAD dan Metode *Drill* untuk Meningkatkan Proses Berpikir Intuitif dalam Pembelajaran Konten Bilangan ..... 40
F. Hipotesis Tindakan ..... 43

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**
A. Jenis Penelitian ..... 44
B. Subyek dan Obyek Penelitian ..... 46
C. Tempat dan Waktu Penelitian ..... 47
D. Rencana Tindakan ..... 47
E. Instrumen Penelitian ..... 50
F. Teknik Pengumpulan Data ..... 51
G. Teknik Analisis Data ..... 52
H. Indikator Keberhasilan ..... 56

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**
A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian ..... 58
B. Deskripsi Hasil Penelitian ..... 58
C. Pembahasan ..... 80

**BAB V PENUTUP**
A. Kesimpulan ..... 87
B. Saran ..... 88

**DAFTAR PUSTAKA ..... 90**
**LAMPIRAN – LAMPIRAN ..... 95**
**RIWAYAT HIDUP PENULIS ..... 256**

## DAFTAR TABEL


TABEL 2.1 : Indikator Berpikir Intuitif dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ..... 26

TABEL 2.2 : Perhitungan Perkembangan Skor Individu ..... 33

TABEL 2.3 : Perhitungan Perkembangan Skor Kelompok ..... 33

TABEL 2.4 : Tahap *Student Teams Achievement Divisions* ..... 34

TABEL 3.1 : Konversi Persentase Skor ..... 53

TABEL 3.2 : Kriteria nilai *Gain Score* ..... 54

TABEL 3.3 : Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Intuitif Matematis ..... 55

TABEL 4.1 : Jadwal Penelitian ..... 58

TABEL 4.2 : Skor *Pre Test* Kemampuan Berpikir Intuitif Siswa ..... 59

TABEL 4.3 : Skor Tes Siklus I Kemampuan Berpikir Intuitif Siswa ..... 62

TABEL 4.4 : Hasil Pencapaian Indikator Kemampuan Intuitif Siswa pada Tes Siklus I ..... 63

TABEL 4.5 : Hasil Kuis Kelompok ..... 68

TABEL 4.6 : Skor Tes Siklus II Kemampuan Berpikir Intuitif Siswa ..... 69

TABEL 4.7 : Hasil Pencapaian Indikator Kemampuan Intuitif Siswa pada Tes Siklus II ..... 70

TABEL 4.8 : Skor *Post Test* Kemampuan Berpikir Intuitif Siswa ..... 73

TABEL 4.9 : Persentase Indikator Hasil Tes Kemampuan Intuitif ..... 74

TABEL 4.10 : Hasil N-Gain Kemampuan Berpikir Intuitif..... 77

TABEL 4.11 : Hasil Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran ..... 78

## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1.1 : Tes Awal Kemampuan Siswa ..... 9
GAMBAR 3.1 : Siklus Rancangan Penelitian Tindakan Kelas ..... 46
GAMBAR 3.2 : Proses Refleksi ..... 49

## DAFTAR LAMPIRAN


LAMPIRAN 1 Instrumen Pengumpulan Data

LAMPIRAN 1a : Soal *Pre Test* ..... 95

LAMPIRAN 1b : Soal *Post Test* ..... 99

LAMPIRAN 1c : Soal Evaluasi Siklus I dan Siklus II ..... 103

LAMPIRAN 1d : Lembar Observasi Kemampuan Guru ..... 110

LAMPIRAN 2 Perangkat Pembelajaran..... 111

LAMPIRAN 2a : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ..... 113

LAMPIRAN 2b : Materi Pembelajaran ..... 137

LAMPIRAN 2c : Lembar Kerja Peserta Didik ..... 145

LAMPIRAN 2d : Lembar Latihan Siswa ..... 173

LAMPIRAN 2e : Lembar Kuis Siswa ..... 176

LAMPIRAN 3 Lembar Bukti Validasi..... 178

LAMPIRAN 3a : Lembar Validasi RPP ..... 179

LAMPIRAN 3b : Lembar Validasi LKPD ..... 183

LAMPIRAN 3c : Lembar Validasi *Pre Test* dan *Post Test* ..... 187

LAMPIRAN 4 Sampel-Sampel Data..... 192

LAMPIRAN 4a : Lembar Jawaban LKPD Siswa ..... 195

LAMPIRAN 4b : Lembar Jawaban Latihan Siswa ..... 208

LAMPIRAN 4c : Lembar Jawaban Kuis Siswa ..... 210

LAMPIRAN 4d : Lembar Jawaban Evaluasi Siklus I dan Siklus II ..... 214

LAMPIRAN 4e : Lembar Jawaban *Pre Test* dan *Post Test* ..... 216

LAMPIRAN 4f : Lembar Observasi Kemampuan Guru ..... 223

LAMPIRAN 4g : Dokumentasi Penelitian ..... 235

LAMPIRAN 5 Analisis Data

LAMPIRAN 5a : Data Penskoran *Pre Test* dan *Post Test* ..... 240

LAMPIRAN 5b : Data Penskoran Evaluasi Siklus I dan Siklus II ..... 245

LAMPIRAN 5c : Data Penskoran Kuis ..... 249

LAMPIRAN 5d : Data Hasil Latihan Siswa ..... 251

LAMPIRAN 6 : Surat Keputusan ..... 252

LAMPIRAN 7 Surat Izin

LAMPIRAN 7a : Surat Izin Mengadakan Penelitian dari Dekan ..... 253

LAMPIRAN 7b : Surat Izin Mengumpulkan Data dari Dinas Pendidikan Aceh Tengah ..... 254

LAMPIRAN 8 : Surat Keterangan Telah Mengadakan Penelitian ..... 255

LAMPIRAN 9 : Daftar Riwayat Hidup ..... 256

# BAB I
# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Pendidikan dapat dikatakan sebagai salah satu faktor yang paling besar peranannya dalam kehidupan bangsa dan negara. Pendidikan digolongkan sebagai upaya yang dapat ditempuh untuk menyiapkan sumber daya manusia, sehingga menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, kompetitif, dan memiliki daya saing yang tinggi. Diperlukan peningkatan dan pengembangan sikap kompetitif sumber daya manusia melalui pendidikan.[1] Pada abad ke 21 bangsa Indonesia harus mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) yang benar-benar unggul dan dapat diandalkan, untuk dapat menghadapi persaingan bebas di segala bidang kehidupan yang semakin ketat sebagai dampak dari globalisasi dunia.

Mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas melalui pendidikan dapat ditempuh secara formal maupun nonformal, dan pendidikan sudah didapatkan oleh seorang anak sejak ia masih kecil yaitu melalui pendidikan yang diberikan oleh orang tuanya hingga ia menempuh pendidikan secara formal. Pendidikan secara formal salah satunya adalah sekolah, baik itu dimulai dari jenjang PAUD, TK, SD, SMP, SMA, maupun Perguruan Tinggi. Dunia pendidikan sekolah mengarahkan siswa untuk mampu menguasai berbagai ilmu yang diajarkan oleh guru. Selain menguasai ilmu-ilmu yang diajarkan, siswa juga dituntut untuk dapat mengembangkan kemampuan dan kreativitasnya.

---

[1] I Wayan Sadia, *Model Pembelajaran Yang Efektif untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis*. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Undiksha, Vol. 2, No. 41, 2008, h. 219.

Pembenahan kualitas pendidikan haruslah menjadi pilihan utama bagi pemerintah untuk menjadikan bangsa yang mampu bersaing bahkan mendominasi dan memenangkan persaingan tersebut. Berbagai upaya dapat dilakukan untuk peningkatan pendidikan, salah satunya adalah pembenahan kurikulum. Kurikulum ini harus menyesuaikan dengan perkembangan zaman agar memperoleh hasil belajar yang baik dan meningkatkan kemajuan masyarakat. Kurikulum pendidikan di sekolah dirancang untuk semua bidang studi atau pelajaran yang diajarkan.

Salah satu mata pelajaran yang disusun kurikulum nya untuk dapat membantu perkembangan pendidikan adalah pelajaran matematika. Matematika di sekolah berfungsi untuk meningkatkan ketajaman penalaran siswa dalam menyelesaikan persoalan.[2] Matematika dapat membantu mengasah otak siswa dan diharapkan siswa mampu berpikir sistematis, intuitif, analitis, kritis, kreatif dan juga dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya baik dalam dunia pendidikan maupun dalam kehidupan sehari-hari. Menyadari akan pentingnya matematika bagi siswa, membuat pemerintah mencantumkan matematika dalam kurikulum sekolah yaitu mulai dari sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi.

Kurikulum 2013 juga mengemukakan bahwa tujuan pembelajaran matematika, yaitu: (1) melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, (2) mengembangkan aktivitas kreatif, (3) mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, dan (4) mengembangkan kemampuan

---

[2] Ali Hamzah dan Muhlisarini, *Perencanaan dan Strategi Belajar Matematika*, (Jakarta : Rajagrafindo Persada, 2014) h. 57.

menyampaikan informasi.[3] Sesuai dengan tujuan yang telah disebutkan, diharapkan melalui pembelajaran matematika dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan sumber daya manusia, karena pendidikan matematika menuntut dan membiasakan anak untuk lebih aktif dalam proses pemikirannya dan berkreativitas serta dapat meningkatkan kemampuan interaksi atau komunikasi anak.

Ketercapaian tujuan pembelajaran atau kurikulum pendidikan dapat dilihat melalui evaluasi atau penilaian pada siswa. Salah satu program pemerintah dalam upaya melakukan evaluasi atau penilian terhadap siswa di Indonesia adalah dengan menyelenggarakan ujian nasional (UN). Berdasarkan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 57 dan 58 serta Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 19 tahun 2005 PP 32/2013, tujuan ujian nasional adalah untuk menilai pencapaian standar kompetensi lulusan (SKL) pada mata pelajaran tertentu secara nasional.[4] Ujian Nasional sebagai sub sistem penilaian dalam Standar Nasional Pendidikan (SNP) menjadi salah satu tolak ukur untuk penjaminan dan peningkatan mutu pendidikan. Adapun diantara manfaat dari diselenggarankannya UN adalah untuk pemetaan mutu program pendidikan, pemetaan pencapaian standar peserta didik dan satuan pendidikan maupun wilayah, syarat kelulusan, dan syarat studi kejenjang selanjutnya.

---

[3] Firmansyah, *Pentingnya Matematika dalam Kurikulum 2013*, *Artikel*, 2013. Diakses pada tanggal 24 Juli 2019 dari situs : http://www.sman1subang.sch.id/html/index.php?id=artikel &kode=32

[4] Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Kenyataannya sampai dengan diselenggarakannya UN tahun ajaran 2018/2019, peringkat nilai UN untuk daerah Aceh berada pada peringkat bawah yaitu peringkat 32. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang termasuk didalam ujian nasional memiliki rerata nilai UN terendah baik pada jenjang SD, SMP maupun SMA. Berdasarkan data UN SMP dari situs resmi Kemdikbud, pelajaran matematika di Aceh memperoleh nilai 38,79 dan berada di posisi 33 nasional.[5] Dalam ujian nasional matematika SMP terdapat 4 konten pengujian yang dilakukan sesuai standar kelulusan, yaitu konten bilangan, konten aljabar, konten geometri dan konten statistika. Dari ke-empat konten tersebut telah memuat seluruh materi yang telah diajarkan sejak awal untuk setiap jenjangnya.

Berdasarkan ke empat konten matematika tersebut, konten statistika dan peluang memiliki persentase yang menjawab benar paling tinggi sebesar 55,60%, kemudian disusul oleh konten aljabar 51,24%, geometri dan pengukuran 42,27%, dan konten bilangan 39,71%. Dari setiap konten tersebut memiliki indikator uji yang berbeda, sesuai dengan indikator kelulusan yang hendak dicapai. Waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal UN tergantung pada pribadi siswa masing-masing, ia harus mampu mengalokasikan waktu yang hanya 120 menit untuk mengerjakan 40 butir soal matematika. Walaupun data menunjukkan bahwa masih rendahnya nilai UN, namun ada siswa yang mampu menyelesaikan soal UN dengan baik. Dapat dikaji informasi mengenai proses berpikir siswa dalam

---

[5] Kemdikbud. Diakses pada 2 Agustus 2019 dari situs:https://hasilun.puspendik. kemdikbud. gi.id/#2019!smp!capaian_nasional!99&99&999!T&T&T&T&1&!1!&

menyelesaikan soal-soal UN, agar menjadi masukan bagi guru untuk mengetahui proses mental yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal UN.

Konten bilangan menduduki peringkat terendah dari presentase siswa yang menjawab benar, padahal konten bilangan ini merupakan materi yang paling banyak muncul pada UN yaitu sebesar 30% soal UN adalah konten bilangan. Menyelesaikan soal dari berbagai konten matematika tersebut dibutuhkan proses berpikir yang baik. Berpikir merupakan proses kognitif yang memunculkan ide untuk menyelesaikan masalah berdasarkan informasi yang ada. Proses berpikir untuk setiap konten tentu berbeda, dan proses berpikir setiap individu atau siswa juga berbeda karena pikiran mempertahankan pengalaman saat ini dan mengurutkan pengalaman masa lalu yang relevan sehingga perbedaan pengalaman pada seseorang akan berdampak pada proses berpikirnya.

Proses berpikir dapat digolongkan ke dalam beberapa jenis, diantaranya berpikir intuitif dan berpikir analitis.[6] Sa'o mengatakan berpikir intuitif adalah proses kognitif subjek yang memunculkan ide sebagai suatu strategi dalam membuat keputusan yang diperkirakan benar sehingga menghasilkan jawaban spontan dalam meyelesaikan masalah, berpikir intuitif dapat menghasilkan hipotesis untuk mengembangkan pengetahuan selanjutnya, dan untuk pembuktiannya digunakan berpikir analitis.

Proses berpikir intuitif biasanya dijadikan sebagai penentu hipotesa untuk mengembangkan pengetahuan, langkah berikutnya digunakan proses berpikir

---

[6] Sa'o Sofia, *Berpikir Intuitif Sebagai Solusi Mengatasi Rendahnya Prestasi Belajar Matematika.* JRPM, 2016,1(1), h. 44.

analitis. Dalam menyelesaikan soal ujian yang diberikan, siswa akan berhipotesa kemudian melakukan proses matematika secara prosedural untuk mendapat jawaban. Namun tidak menutup kemungkinan ada siswa yang hanya dengan berhipotesa tanpa perlu mencari secara prosedural akan menemukan jawaban yang benar. Kemampuan seseorang memahami dan menemukan strategi yang tepat dan cepat dalam menyelesaikan masalah tersebut merupakan aktivitas mental yang ditopang oleh kecakapan berpikir intuitif yang muncul secara spontan, dan muncul secara tiba-tiba.[7] Hal ini terjadi sesuai dengan proses berpikir seorang siswa, pengalaman yang dirasakan dan banyak melakukan latihan dalam menjawab soal-soal.

Peran berpikir intuitif sangat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Berpikir intuitif yaitu kognisi segera dalam memperoleh dan memahami sesuatu tanpa bergantung pada proses penalaran.[8] Kemampuan berpikir intuitif siswa dapat ditingkatkan melalui pembelajaran yang digunakan oleh guru. Selama ini guru terbiasa melakukan pembelajaran secara konvensional, yaitu menyampaikan pesan pengetahuan dan siswa cenderung menjadi pendengar, mencatatat apa yang diberikan guru dan menghafal. Pembelajaran matematika dapat disajikan melalui salah satu model dan metode pembelajaran yang kreatif,

---

[7] Muniri., *Karakteristik Berpikir Intuitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*, Jurnal Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta, 2013, h 444.

[8] Nining Sahupala, *Karakteristik Berpikir Intuitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*, IAIN Ambon, 2018. Diakses pada 2 Agustus 2019 dari situs : http://repository.iainambon.ac.id/210/

inovatif dan efektif dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dan metode latihan (*drill*).

Model pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang dilakukan secara kelompok. Pembelajaran kooperatif penting bagi perkembangan mental anak dan dapat meningkatkan pencapaian prestasi belajar, mengembangkan hubungan sosial, rasa tanggung jawab, serta dapat merealisasikan kebutuhan siswa dalam belajar berpikir dan menyelesaikan masalah.[9] Pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah model pembelajaran dengan lima tahap, yaitu presentasi kelas, kerja tim, kuis, skor kemajuan individu dan rekognisi tim.[10] Pembelajaran kooperatif tipe ini mampu meningkatkan keefektifan siswa, seperti penelitian yang dilakukan oleh Wong Nguok, dkk dengan judul "*The effectiveness of student teams-achievement division* (STAD) *cooperative learning on mathematics achievemet amog school students in* Sarikei District, Sarawak"[11], penelitian ini memberikan 30 soal matematika dengan tingkat kognitif berbeda dan menunjukkan bahwa teknik STAD dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan prestasi dan mendorong siswa dan guru untuk menjadi inovatif dan kreatif dalam pembelajaran.

---

[9] Nuryanti, *Peningkatan Kemunikasi Dan Berpikir Kritis Matematis Melalui Model Kooperatif STAD Dan Murder*, Jurnal Pengajaran MIPA, Volume 21, Nomor 1, 2016, h.10.

[10] Wahyudin Zarkasyi, dkk, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung : Refika Aditama, 2017), h. 46-47.

[11] Wong Nguok, dkk, *The effectiveness of student teams-achievement division (STAD) cooperative learning on mathematics achievemet amog school students in Sarikei District, Sarawak*, International Journal of Advanced Research and Developmet, Volume 1, Issue 3, No. 17, 2016.

Pembelajaran dengan metode *drill* adalah metode mengajar dimana siswa diberikan latihan-latihan yang lebih tinggi dari yang dipelajari siswa. Implementasi metode pembelajaran ini diupayakan agar meningkatkan penguasaan konsep matematika dan penumbuhan kreativitas siswa sehingga dapat mengembangkan dan meningkatkan daya berpikir intuitifnya.[12] Penerapan metode *drill* membantu siswa lebih siap menggunakan ketemapilannya karena sudah dibiasakan dengan latihan secara berulang-ulang. Penelitian Linil Masthura dengan judul "Penerapan Metode *Drill* Pada Materi Statistika Kelas VII SMP Negeri 10 Banda Aceh" menunjukkan hasil belajar peserta didik dapat mencapai taraf berhasil pada penerapan metode *drill*.

Penerapan model pembelajaran STAD dengan metode *drill* membantu siswa lebih siap menggunakan keterampilannya karena diharuskan untuk memahami materi secara individu walaupun dikerjakan secara berkelompok. Pembelajaran ini juga melatih siswa untuk menyelesaikan soal-soal dengan tingkat kesulitan yang berbeda. Hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika SMP dikatakatan bahwa kurangnya kemampuan proses berpikir intuitif siswa dikarenakan pemahaman siswa terhadap masalah yang diberikan masih kurang dan siswa juga kurang dibiasakan atau diberi latihan-latihan soal. Model yang digunakan dalam pembelajaran dengan memberikan materi, penjelasan dan contoh-contoh dan pemberian tugas. Namun ada juga beberapa siswa yang mampu menunjukkan proses berpikir intuitifnya melalui cara menyelesaikan soal-

---

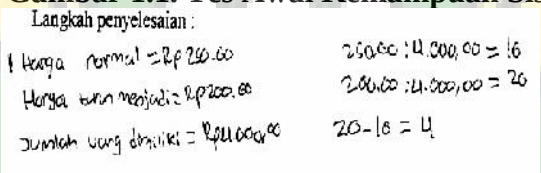
[12] Yunda Kurniawan, *Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa melalui pembelajaran dengan menggunakan metode drill,* Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika, Vol. 2. No. 1, 2016, h. 76.

soal dengan unik. Setelah dilakukan observasi awal menunjukkan hasil bahwa siswa cenderung menyelesaikan soal secara analitis. Namun juga terdapat siswa yang tanpa harus menuliskan langkah penyelesaian dapat menemukan jawaban dari soal tersebut. Siswa yang dapat menyelesaikan secara logika dan cepat ini dapat digolongkan sebagai siswa yang menggunakan proses berpikir intuitif. Soal diberikan dalam bentuk pilihan ganda sehingga akan memperlihatkan ketangkasan siswa dalam memilih jawaban.

Soal Observasi Awal :

1. Harga sepotong kue turun dari harga Rp 250,00 menjadi Rp 200,00. Dengan uang Rp 4.000,00 berapa potong kue lebih banyak yang dapat dibeli ?
   a. 4 b. 8 c. 20 d.2

**Gambar 1.1. Tes Awal Kemampuan Siswa**


Langkah penyelesaian :
1 Harga normal = Rp 250.00
Harga turun menjadi = Rp 200.00
Jumlah uang dimiliki = Rp 4.000,00
250,00 : 4.000,00 = 16
200,00 : 4.000,00 = 20
20 - 16 = 4

Melalui proses berpikir intuitif yang dialami oleh seorang siswa ketika dihadapkan untuk menyelesaikan masalah matematika kita dapat melihat sejauh mana peran kemampuan proses berpikir itu bekerja membantu siswa tersebut. Salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan proses berpikir intuitif anak adalah guru, penguasaan bahan atau materi, pengetahuan dan kemampuan menerka. Dengan diterapkannya model pembelajaran STAD dan metode *drill* diharapkan siswa mampu meningkatkan kemampuan proses berpikir intuitifnya dan bisa membantu siswa dalam menyelesaikan masalah UN matematika.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengadaptasi kumpulan soal UN pada siswa SMP mengenai

meningkatkan berpikir intuitif dengan judul penelitian **"Meningkatkan Kemampuan Berpikir Intuitif Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal UN Matematika melalui Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbasis Metode *Drill*".**

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah: Bagaimanakah proses penerapan model pembelajaran STAD berbasis metode *drill* yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir intuitif siswa dalam menyelesaikan soal UN konten bilangan ?

## C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan adalah : Mendeskripsikan proses penerapan model pembelajaran STAD berbasis metode *drill* yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir intuitif siswa dalam menyelesaikan soal UN konten bilangan.

## D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki arti penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, karena hasil penelitian memiliki manfaat, diantaranya :

1. Bagi Guru

   Memberikan alternatif berupa model dan metode pembelajaran sehingga membantu meningkatkan kemampuan intuitif siswa dalam menyelesaikan soal UN.

2. Bagi Peserta Didik

   Menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berpikir intuitif siswa dalam menyelesaikan soal UN

3. Bagi Sekolah

   Sebagai bahan pertimbangan bagi sekolah dalam mengembangkan kemampuan berpikir intuitif siswa dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa sehingga dapat menaikkan peringkat nilai ujian sekolah.

4. Bagi Peneliti

   a. Untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan peneliti dalam bidang pendidikan dan sebagai bahan masukan bagi peneliti sebagai calon guru.

   b. Memberikan pengetahuan berharga tentang meningkatkan kemampuan berpikir intuitif dalam menyelesaikan soal UN melalui model pembelajaran *student teams achievement divisions* (STAD) berbasis metode *drill.*

## E. Definisi Operasional

Istilah-istilah yang memerlukan penjelasan adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan

   Peningkatan dapat diartikan sebagai proses, cara, perbuatan meningkatkan usaha atau kegiatan. Dalam penelitian ini dimaksudkan adalah meningkatkan kemampuan berpikir intuitif siswa setelah diterapkannya suatu model pemebelajaran STAD dengan metode *drill* dalam menyelesaikan masalah UN matematika yang dilihat berdasarkan nilai *pre test* dan *post test*.

2. Kemampuan Berpikir Intuitif

   Proses berpikir akan menimbulkan kegiatan-kegiatan jiwa berupa membentuk pengertian, pendapat dan membentuk kesimpulan. Berpikir intuitif merupakan gagasan yang muncul seketika dan hasil dari suatu proses yang unik. Kemampuan berfikir intuitif dalam menyelesaikan soal UN adalah langkah atau cara proses berpikir yang secara tiba-tiba tanpa melalui proses pembuktian formal dan memiliki karakteristik tertentu. Intuitif termasuk sebuah proses pencapaian suatu kesimpulan terbaik berdasarkan informasi yang lebih sedikit dari jumlah normal yang diperlukan. Adapun indikatornya adalah menarik kesimpulan, kemampuan memadukan dan maknanya masih secara umum.

3. Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)

   STAD merupakan salah satu tipe pembelajaran dari model belajar kooperatif. Model STAD ini akan menuntut siswa memahami materi

pelajaran dengan baik walaupun dalam pembelajarannya melalui kelompok namun setiap siswa bertanggung jawab untuk dirinya sendiri dan akan memberikan dampak kepada kelompoknya. Pembelajaran diawali dengan penyempaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok.

4. Metode *Drill*

   Pembelajaran yang diterapkan dengan metode *drill* berarti pembelajaran yang melibatkan siswa untuk melakukan latihan-latihan sebagai pembiasaan dalam menyelesaikan masalah matematika. Tujuan diterapkannya metode ini untuk meningkatkan kecakapan motorik siswa, mengembangkan kecakapan mental, serta materi yang diberikan secara teratur akan lebih melekat pada diri anak.

5. Konten Bilangan

   Ujian Nasional merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk mengevaluasi atau menilai ketercapaian keberhasilan pendiddikan. Salah satu konten yang dibahas pada UN adalah konten bilangan. Konten bilangan yang akan dibahas dalam penelitian ini berdasarkan indikator pencapain kelulusan UN dengan mengadaptasi soal-soal UN terdahulu.

## F. Penelitian Yang Relevan

Ada beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, diantaranya yaitu :

1. Penelitian oleh Deka Purnama Sari, N. Nurochman, H. Haryadi dan S. Syaiturjim dengan judul "Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Melalui Pendekatan Pembelajaran *Student Teams Achivement Division*".[13] Jenis penelitian ini dilakukan dengan *pre-test* dan *post-test* dengan instrument tes pemahaman dan pedoman wawancara. Data hasil penelitian dianalisis secara kuantitatif-deskriptif dan peningkatannya dilihat melalui N-Gain memperoleh hasil data sedang dengan respon siswa yang cukup baik dan terdapat peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa setelah diterapkan STAD. Persamaan Penelitian ini dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Deka adalah keduanya meneliti tentang peningkatan kemampuan siswa melalui penerapan STAD. Namun penelitian ini akan meningkatkan kemampuan proses berpikir intuitif siswa dalam menyelesaikan soal UN dan digunakan metode *classroom action research*, sedangkatan peneltian Deka untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Kwanta Panbanlame, Kiat Sangaroon dan Maitree Inprasitha dengan judul "*Studets' Intuition in Mathematic Class Using Lesson Study and Open Approach*".[14] Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan intuisi siswa dikembangkan melalui langkah mengemukakan masalah, belajar mandiri melalui pemecahan masalah. Penelitian ini dilakukan

---

[13] Deka Purnama Sari, dkk, *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Melalui Pendekatan Pembelajaran Student Teams Achivement Division*, Jurnal Riset Pendidikan Matematika Volume 3 Nomor 1, 2016.

[14] Kwanta Panbanlame, dkk, *Studets' Intuition in Mathematic Class Using Lesson Study and Open Approach*, Pychology, 5, 1503-1516, Scietific Research, 2014.

terhadap 3 siswa kelas matematika dan menunjukkan hasil bahwa intuisi dapat dikembangkan menggunakan *Open Approach*.

3. Penelitian oleh Abdillah, Ajeng Gelora Mastuti, Muhammad Rijal, dan Muhajir Abd. Rahman dengan judul "*Students' Intuitive and Analytical Thinking in the Mathematics Study through the Integration of* STAD *and Enviromental Islamic Jurisprudence* (Fiqh)".[15] Penelitian ini menerapkan fase pengaturan kelompok, pemberian motivasi, presentasi informasi, kerja kelompok, evaluasi dan penilaian, dan pemberian penghargaan pada materi bangun ruang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan intuitif siswa mulai berkembang pada fase 3, dan pada fase 5 siswa diizinkan untuk memecahkan masalah matematika menggunakan pemikiran analitis. Persamaan penelitian Abdillah dengan penelitian ini yaitu menerapkan model STAD dan pengumpulan data secara kuantitatif yang dianalisis secara deskriptif.
4. Penelitian oleh Linil Masthura, Salasi R dan Bintang Zaura dengan judul "Penerapan Metode *Drill* pada Materi Statistika Kelas VII SMP Negeri 10 Banda Aceh".[16] Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta siswa dan respon terhadap penerapan metode *drill* pada materi statistika. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa penerapan metode *drill* pada materi statistika dapat

---

[15] Abdillah, dkk, *Students' Intuitive and Analytical Thinking in the Mathematics Study through the Integration of* STAD *and Enviromental Islamic Jurisprudence* (Fiqh), Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 11, No 1, 2020.

[16] Linil Masthura,dkk, *Penerapan Metode Drill pada Materi Statistika Kelas VII SMP Negeri 10 Banda Aceh*, Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika, Vol 1, No 1, 2016.

meningkatkan hasil belajar dan respon yang diberikan siswa dari penerapan metode *drill* pada materi statistika positif. Persamaan Penelitian ini dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Linil adalah keduanya meneliti tentang peningkatan kemampuan siswa melalui penerapan metode *drill*. Namun penelitian ini akan meningkatkan kemampuan intuitif siswa dalam menyelesaikan soal UN dan digunakan metode kualitatif, sedangkatan peneltian Linil untuk meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa pada materi statistika.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Kezia Irena Astuningtias dan Oce Datu Appulembang dengan judul "Penerapan Metode *Drill* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas IX Materi Statistika Di SMP Kristen Rantepao".[17] Penelitian Kezia ini dilakukan dengan metode pelelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dengan 4 tahap. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkata hasil belajar siswa dengan menerapkan metode *drill* sesuai dengan prosedur penerapnya. Penelitian Kezia dan penelitian ini sama-sama menerapkan metode *drill*, namum pada penelitian ini yang akan ditingkatkan adalah kemampuan intuitif siswa sedangkan penelitian Kezia akan meningkatkan hasil belajar siswa.

---

[17] Kezia Irene Astuningtias dan Oce Datu Appulembang, *Penerapan Metode Drill Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas IX Materi Statistika Di SMP Kristen Rantepao*, JOHME, Vol. 1 No.1, 2017.

# BAB II
# KAJIAN PUSTAKA

## A. Pembelajaran Matematika Siswa SMP

Belajar merupakan proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, perubahan tersebut sebagai hasil proses belajar yang dapat ditunjukkan dalam bentuk perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap, tingkah laku, keterampilan, kecakapan dan kemampuan, daya reaksi, daya penerima dan lainnya.[1] Belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan sebagai hasil dari pengalaman individu. Sehingga belajar dapat diartikan sebagai proses yang dilakukan individu dalam interaksi dengan lingkungannya untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan dan ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku.

Pembelajaran matematika memberikan dampak yang penting didalam kehidupan, karena dalam kegiatan sehari-hari saja matematika banyak digunakan. Oemar Hamalik menyebutkan bahwa pembelajaran adalah kombinasi yang tersusun meliputi unsur manusiawi, material, fasilitas, kelengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi dalam mencapai tujuan penbelajaran.[2] Adapun karakteristik pembelajaran matematika di sekolah meliputi: pembelajaran berjenjang (bertahap), pembelajaran mengikuti metode spiral, pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif, dan pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi. Dengan matematika maka akan dilatih

---

[1] Nana Sudjana, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung : Sinar Baru, 2001), h.28.

[2] Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta : Bumi Aksara. 2008), h.57.

memecahkan suatu persoalan. Dalam pembelajaran matematika disekolah, tingkat kemampuan siswa yang satu dengan yang lainnya dalam menyelesaikan soal berbeda-beda. Hal ini disebabkan karena setiap siswa memiliki latar belakang dan pengalaman yang berbeda-beda.

Keberhasilan siswa dalam belajar dapat dilihat melalui kemampuannya dan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika dapat ditunjukkan salah satunya melalui nilai yang diperoleh dari hasil belajar atau tes yang diberikan. Nilai ini akan menentukan siswa termasuk ke dalam kategori berkemampuan matematika tinggi, sedang ataupun rendah. Kemampuan belajar mempengaruhi proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, karena setiap siswa memiliki kemampuan matematika yang berbeda-beda maka proses berpikir masing-masing siswa juga berbeda. Penting untuk guru mengetahui proses berpikir yang terjadi pada pembelajaran matematika agar proses belajar mengajar berjalan dengan baik.

Sekolah Menengah Pertama (SMP)/sederajat merupakan jenjang sekolah lanjutan setelah siswa menempuh pendidikan di Madrasah Ibtidaiyah atau SD. Pembelajaran matematika SMP adalah usaha mengorganisasikan lingkungan untuk menciptakan kondisi belajar matematika bagi perserta didik. Pembelajaran matematika disusun menggunakan desain pembelajaran agar dapat mengoptimalkan siswa dalam belajar matematika.

Adapun ruang lingkup materi matematika untuk tingkat SMP adalah bilangan, aljabar, geometri dan pengukuran, serta statistika dan peluang. Dalam belajar matematika ada dua objek yang dapat diperoleh siswa, yaitu objek

langsung dan objek tak langsung. Objek tak langsung antara lain kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika, dan tahu bagaimana semestinya belajar, sedangkan objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep, dan aturan.

## B. Level Kognitif Soal UN

Ujian Nasional merupakan sistem evaluasi standar pendidikan dasar dan menengah secara nasional dan persamaan mutu tingkat pendidikan antar daerah yang dilakukan oleh Pusat Penilaian Pendidikan, Depdiknas Indonesia berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 menyatakan bahwa dalam rangka pengendalian mutu pendidikan secara nasional dilakukan evaluasi sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggaraa pendidikan kepada pihak yang berkepentingan.[3] Siswa akan dikatakan sudah lulus/ kompeten apabila telah melewati nilai batas kelulusan. Adanya batas kelulusan setiap mata pelajaran sesuai dengan kompetensi minimum dan adanya standar yang sama sebagai minimum pencapaian kompetensi.

Distribusi tingkat kesukaran soal UN dengan komposisi soal berdasarkan level kognitif yaitu 10%-15% untuk penalaran, 50%-60% untuk aplikasi dan 25%-30% untuk pengetahuan dan pemahaman.[4] Soal UN tahun 2019 lalu mengujikan soal-soal yang mengukur keterampilan berpikir kritis atau disebut *Higher Order*

---

[3] Kemdikbud. Diakses pada 24 Agustus 2019 dari situs : https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/ 2015/01/kebijakan-un-diubah-untuk-kuatkan-tujuan-dan-fungsi-un-3742-3742-3742

[4] Kemdikbud.go.id. Diakses pada 14 Januari 2020 melalui https://www.kemdikbud.go.id /blog/2019/03/tingkat-kesukaran-soal-un-tidak-berubah-ini-komposisi-soalnya

*Thingking Skills* (HOTS). Asesmen dengan soal HOTS ini dilakukan untuk mengejar ketertinggalan Indonesia pada survei internasional. Dalam penelitian ini, peneliti akan mengadaptasi kumpulan soal UN terdahulu dengan mengambil level kognitif yang sesuai.

## C. Kemampuan Berpikir Intuitif

### 1. Kemampuan Berpikir

Menurut kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) kemampuan adalah kesanggupan, kekuatan untuk melakukan sesuatu. Sedangkan berpikir merupakan kegiatan menggunakan akal budi untuk menemukan jalan keluar, mempertimbangkan atau memutuskan sesuatu atau menimbang dalam hati.[5] Sehingga kemampuan berpikir dapat diartikan sebagai suatu kesanggupan seseorang dalam kegiatan yang menggunakan akal pikirannya. Proses berpikir memiliki makna urutan perubahan atau peristiwa dalam perkembangan sesuatu, dapat dikatakan pula sebagai rangkaian tindakan perbuatan atau pengolahan yang menghasilkan produk.[6] Adapun Proses yang dilewati dalam berpikir menurut psikologi, yaitu:[7]

a. Proses pembentukan pengertian, yaitu kita menghilangkan ciri-ciri umum dari sesuatu sehingga tinggal ciri khas dari sesuatu tersebut.
b. Pembentukan pendapat, yaitu pikiran kita menggabungkan atau menguraikan beberapa pengertian sehingga menjadi tanda masalah itu.

---

[5] Em Zul Fajri dan Ratu Aprilia Senja, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, (Diva Publisher,2008), h. 653.

[6] Em Zul Fajri dan Ratu Aprilia Senja, *Kamus Lengkap* . . . , h. 672.

[7] Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, Edisi Revisi, (Jakarta : Rineka Cipta, 2004), h. 31.

c. Pembentukan keputusan, yaitu pikiran kita menggabung-gabungkan pendapat tersebut.
d. Pembentukan kesimpulan, yaitu pikiran kita menarik keputusan.

Berpikir adalah daya jiwa yang dapat meletakkan hubungan-hubungan antara pengetahuan kita. Ada pendapat yang mengatakan bahwa hubungan antara bahasa dan berpikir itu mutlak, sebab berpikir itu sebenarnya berbicara dengan batin, dan berbicara adalah berpikir yang dilisankan.[8] Sehingga hasil berpikir itu dapat diwujudkan dengan bahasa. Yang melalui proses dialektis artinya selama kita berpikir, pikiran kita dalam keadaan tanya jawab untuk dapat meletakkan hubungan pengetahuan kita.

Edward De Bono mendefinisikan berpikir sebagai keterampilan mental yang memadukan kecerdasan dan pengalaman.[9] Seseorang akan berpikir ketika ia mencoba untuk memecahkan suatu persoalan seperti menjawab soal ujian yang diberikan, atau ketika ia sedang melamun, menulis dan sebagainya. Peran proses berpikir sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu permasalahan, termasuk menyelesaikan soal matematika. Berdasarkan beberapa pendapat diatas, kemampuan berpikir dapat diartikan sebagai suatu kemampuan dalam kegiatan mental yang di lakukan seseorang ketika dihadapkan untuk memutuskan suatu permasalahan yang harus dipecahkan.

---

[8] Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar . . . ,* h. 31.

[9] Edward De Bono, *Revolusi Berpikir, terjemahan Ida Sitompul dkk,* (Bandung : Kaifa, 2007), h. 221.

## 2. Berpikir Intuitif

Kamus Lengkap Bahasa Indonesia menyebutkan bahwa intuitif merupakan kata sifat dari intuisi yang berarti gerak hati, bisikan hati, kemampuan mengetahui atau memahami sesuatu tanpa dipikirkan.[10] Menurut Fischbein, tidak ada definisi intuisi yang diterima secara bersama-sama.[11] Istilah intuisi biasanyan digunakan sebagai istilah primitif matematika, seperti titik, garis, himpunan dan lain-lain. Ficshbein memandang intuisi bukan sebagai sumber ataupun metode, melaikan sebagai tipe kognisi.[12] Ficshbein mendefinisikan intuisi sebagai *immediate knowledge* (pengetahuan langsung) yang disetuji secara langsung tanpa pembenaran atau pembuktian.

Filosofi *Immanuel Kant* membangun pengertian intuisi dengan membedakan antara pertimbangan analitik dan pertimbangan sintetik. Dapat dikatakan bahwa pertimbangan sintetik relevan dengan intuisi.[13] Pertimbangan analitik membutuhkan konfirmasi empiris untuk menjelaskan mengapa sesuatu hal dianggap benar. Sedangkan hasil pertimbangan sintetik dikarakteristikkan oleh tidak adanya kontradiksi dalam diri orang yang menyatakan.

---

[10] Em Zul Fajri dan Ratu Aprilia Senja, *Kamus Lengkap* . . . , h.384.

[11] Atika Fitrotun Nisa, *Karakteristik Intuisi Siswa Cerdas Instimewa Berbakat Istimewa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender*, (Surakarta : Universitas Sebelas Maret, 2014), h 11.

[12] Zainal Abidin, *Intuisi dalam Pembelajaran Matematika*, (Jakarta : Lentera Ilmu Cendikia, 2015), h. 22.

[13] Abdul Muiz, *Profil Berpikir Intuitif Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Teka-Teki Matematika Diyinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif Siswa*, (Surabaya : Universitas Sunan Ampel Surabaya, 2017), h.11.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir intuitif adalah kemampuan yang datang secara tiba-tiba dan yakin menurut hati akan kebenarannya dalam menyelesaikan suatu persoalan. Kemampuan intuitif matematika merupakan kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika secara sepintas atau segera tanpa melakukan pembuktian formal.

Fischbein membagi intuisi menjadi dua kelompok berdasarkan proses terbentuknya, yaitu intuisi primer dan sekunder.[14] Intuisi primer adalah pandangan intuisi klasik yang mecakup jenis pengetahuan informal sehari-hari untuk melakukan aritmatika sederhana sedangkan intuisi sekunder adalah intuisi yang dibangun dengan pelatihan formal, sehingga intuisi sekunder ini di upayakan untuk dapat mengembangkan intusi seseorang. Fischbein manawarkan sifat-sifat dari intuisi yang dipandang sebagai kognisi segera. Adapun sifat-sifat atau karakteristik tersebut di antaranya:[15]

a. *Self–evidence* (kognisi langsung) berarti bahwa konklusi yang diambil secara intuitif dianggap benar dengan sendirinya. Ini menunjukkan bahwa kebenaran suatu konklusi secara intuitif diterima berdasarkan feeling dan cenderung tidak memerlukan jastifikasi atau verifikasi lebih lanjut. Sebagai contoh, jarak terdekat antara dua titik merupakan garis lurus.

---

[14] Kwanta Panbanlame, dkk, *Studets' Intuition in Mathematic Class Using Lesson Study and Open Approach*, Pychology, 5, 1503-1516, Scietific Research, 2014, h. 1506.

[15] Muniri, *Karakteristik Berpikir Intuitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*, Jurnal Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta, 2013. h. 445.

b. *Intrinsic certainty* (kepastian intrinsik) berarti kepastian dari dalam, sudah mutlak. Seperti pernyataan tentang garis lurus diatas adalah subjektif, terasa seperti sudah menjadi ketentuan.

c. *Perseverable* (ketekunan) berarti bahwa intuisi yang dibangun memiliki kekokohan atau stabil. Artinya bahwa intuisi merupakan strategi penalaran individual yang bersifat kokoh, tidak mudah berubah.

d. *Coerciveness* (memaksa) berarti bahwa seseorang cenderung menolak representasi atau interpretasi alternatif yang berbeda dengan keyakinannya. Sebagai contoh, jika seorang mengatakan bahwa persegi panjang bukanlah jajaran genjang, Kondisi semacam ini sulit dilakukan perubahan untuk menjadikan mereka menerima bahwa persegi panjang adalah jajaran genjang.

e. *Extrapolativeness* berarti bahwa kognisi intuitif mempunyai kemampuan untuk meramalkan, menerka, menebak makna di balik fakta pendukung empiris. Contoh jika seseorang menyebutkan angka 2 dan 4 maka ia dapat menebak secara benar bahwa angka berikutnya adalah 6, meskipun aturan tersebut tidak diberikan. Padahal boleh jadi angka berikutnya yang dimaksud adalah angka 8 jika aturan yang diberikan dengan cara mengalikan suku ke-1 dan suku ke-2.

f. *Globality* berarti bahwa kognisi intuisi bersifat global, utuh, bersifat holistik yang terkadang berlawanan dengan kognisi yang diperoleh secara logika, tidak selalu berurutan dan berpikir analitis. Sifat *globality* ini dapat

diartikan bahwa orang yang berpikir intuitif lebih memandang keseluruhan objek daripada bagian-bagian dan terkesan kurang detailnya.

g. *Implicitness* berarti tersembunyi, tidak tampak, berada dibalik fakta. Artinya dalam membuat interpretasi, keputusan atau konklusi tertentu atau dalam menyelesaikan masalah tidak dinyatakan dalam alasan atau langkah-langkah yang jelas (eksplisit) adakalanya kemampuan kognisi seseorang dalam menyelesaikan masalah bersifat implisit dan tidak dinyatakan melalui langkah demi langkah (*step by step*) seperti aturan inferensi dalam logika.

Menurut Martin, individu dengan tipe intuisi dapat dikenali dari pernyataan seperti berikut ini: (1) Saya dapat mengingat sesuatu dari makna yang tersirat padanya (*to read between the lines*); (2) Saya memecahkan masalah dengan melakukan lompatan diantara berbagai gagasan dan kemungkinan penyelesaian yang berbeda; (3) Saya tertarik untuk melakukan hal-hal yang baru dan berbeda; (4) Saya lebih tertarik mulai dari gambaran besar baru kemudian mencari fakta-fakta; (5) Saya percaya pada impresi, simbol, atau metafora dari pada mengalaminya sendiri; (6) Terkadang saya banyak berpikir mengenai kemungkinan-kemungkinan baru dan kurang memperhatikan bagaimana mewujudkannya. Deskripsi dari Martin tersebut memberikan gambaran seorang tipe intuisi, tipe ini tampaknya mendukung seseorang yang banyak bekerja dengan matematika.[16]

---

[16] Agus Sukmana, *Profil Bepikir Intuitif Matemati*, (Bandung : Universitas Katolik Parahyangan, 2011), h. 16.

Matematika memiliki sinonim pemecahan masalah, menciptakan pola, menginterpretasikan gambar, mengembangkan kontruksi geometri, pembuktian teorema dan lainnya.[17] Seseorang dapat mencapai kemampuan atau kemahiran yang baik dalam menyelesaikan persoalan matematika haruslah memiliki pemahaman konsep yang mendasari masalah tersebut. Dalam pemaham konsep tertentu diperlukan aktivitas mental yang mampu menangkap seluruh informasi yang melibatkan penginderaan, perasaan serta akal pikiran sehingga memudahkan dalam memahami informasi tersebut.

**Tabel 2.1. Indikator Berpikir Intuitif dalam Menyelesaikan Masalah Matematika**

| Karakter Berpikir Intuitif | Indikator | Deskriptor |
|---|---|---|
| *Catalic Inference* | Subjek menjawab soal bersifat langsung, segera atau tiba-tiba, menggunakan jalan pintas, jawaban singkat, tidak rinci, dan tidak mampu memberikan alasan logis | Jawaban singkat<br>Jawaban kurang rinci<br>Subjek tidak mampu memberikan alasan logis |
| *Power of synthesis* | Subjek menjawab soal secara langsung, segera atau tiba-tiba dengan menggunakan kemampuan kombinasi rumus dan algoritma yang dimiliki | Jawaban subjek kurang rinci dang kurang teratur<br>Jawaban subjek menggunakan kaidah dan prinsip algoritma |
| *Common Sense* | Subjek menyelesaikan soal secara langsung, segera atau tiba-tiba, menggunakan kaidah-kaidah didasarkan pada pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki | Langkah-langkah jawaban terurut, teratur dan logis<br>Jawaban mengacu pada pengetahuan dan pengalaman (sering latihan) |

*Sumber* : *Adobsi Munir*.[18]

---

[17] Muniri., *Peran Berpikir Intuitif dan Analitis dalam Memecahkan Masalah Matematika*, Jurnal Tadris Matematika 1 (1), 2018. h. 14.

[18] Muniri, *Karakteristik Berpikir Intuitif Siswa . . . ,* h. 446.

Indikator intuitif yang selalu muncul pada siswa saat mengerjakan soal menurut Sukmana dan Wahyu yaitu :[19]

a. Konsepsi yang masuk akal dari pandangan sehari-hari
b. Konsepsi yang dibangun lebih berdasarkan pada contoh dari pada definisi
c. Konsepsi yang merupakan generalisasi dari contoh atau konsep

Berdasarkan uraian di atas, indikator kemampuan berpikir intuitif yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah :

a. Menyelesaikan masalah dengan benar dan tanpa merincikan jawaban (Katalisasi).
b. Menyelesaikan masalah dengan benar dan menggunakan konsep, rumus, algoritma sesuai (Deduksi).
c. Menyelesaikan masalah dengan benar dan berdasarkan identifikasi informasi yang ada pada soal dan menerapkannya dengan tepat (Generalisasi).

**3. Intuitif dalam Matematika**

Ituitif atau intuisi terbilang sesuatu yang baru dalam sejarah filsafat, yang biasa dikenal dengan sebutan *intuisionisme*. Filsafat ini merupakan aliran atau madzhab yang menganggap bahwa intuisi sebagai sumber pengetahuan dan

---

[19] Agus Sukmana dan Wahyudin, *A Teaching Material Development for Developing Students Intuitive Thingking through REACT Contextual Teaching Approach*, (Jurnal Mat Stat, Vol. 11 No. 2, 2011), h.78.

kebenaran yang didasarkan pada feeling dan keyakinan yang muncul secara tiba-tiba dan bersifat segera, namun mengabaikan aktivitas penalaran.[20]

Bergson mengatakan bahwa intuisi dilihat sebagai sesuatu yang bergantung pada kemampuan khusus atau merupakan tindakan, serangkaian aksi pemerolehan pengetahuan yang berasal dari pengalaman.[21] Intuisi dapat digunakan untuk memperoleh pengetahuan atau keputusan yang kadangkala cara pemerolehannya dengan melepaskan diri dari tuntutan-tuntutan suatu aksi, yaitu dengan melakukan perenungan mendalam dan mungkin muncul ide secara tiba-tiba.

Sepertinya sulit memberikan rasa percaya pada kebanyakan orang, jika dikatakan bahwa konsep dasar matematika banyak diilhami oleh intuisi. Ketidakpercayaan ini mengakibatkan posisi intuisi terabaikan untuk difungsikan apalagi dikembangkan dalam bermatematika. Problema ini pernah diungkapkan dalam Muiri oleh Burton: "*Why is intuition so important to mathematicians but missing from mathematics education?*", menurutnya mengapa intuisi hilang dan diabaikan dari pendidikan matematika?. Albert Einstein juga pernah menyampaikan keprihatinan serupa melalui pernyataannya yang terkenal dan menginspirasi penelitian mengenai intuisi: "*The intuitive mind is a sacred gift and the rational mind is a faithful servant. We have created a society that honors the servant and has forgotten the gift*".[22] Ia mengingatkan bahwa berpikir intuitif

---

[20] Muniri., *Peran Berpikir* . . . , h. 11.

[21] Gisle Henden, *Intuition and its Role in Strategic Thikig*, BI Norwegian School of Management, 2004. h. 13.

[22] Muniri., *Peran Berpikir* . . . , h. 13.

merupakan suatu karunia mulia yang dianugerahkan Tuhan kepada setiap individu, namun berpikir intitif cenderung diabaikan dalam masyarakat yang lebih menghargai berpikir rasional.

Pemahaman maupun konstruksi matematika diperoleh dengan cara terlebih dahulu menemukan intuisi pada akal dan pikiran kita. Selanjutnya dikatakan bahwa intuisi merupakan landasan dari semua penalaran dan keputusan matematika. Terdapat 2 pandangan penganut *intuisionisme* untuk memahami intuisi dalam bermatematika, yakni *intuisionisme klasik* dan *intuisionisme inferensial*.[23] *Intuisionisme klasik* menyatakan bahwa sesungguhnya penalaran tidak memainkan peranan dalam intuisi tetapi intuisi dapat membantu penalaran seseorang. intuisi matematika merupakan hal berbeda dengan berpikir formal artinya dalam mempresentasikan masalah matematika seringkali didasarkan pada keyakinan, feeling atau perasaan dan munculnya tiba-tiba, yang berakibat bahwa suatu konsep menjadi jelas dengan sendirinya tanpa jastifikasi atau mengabaikan analisis formal.

Pandangan *intuisionisme inferensial* memandang bahwa intuisi bukan mekanisme khusus, tetapi merupakan bentuk berpikir yang berfungsi membantu munculnya inspirasi atau ide bahkan penalaran seseorang karena adanya interaksi spontan antara lingkungan dan pengalamannya. Intuisi merupakan produk berpikir dari pengalaman belajar sebelumnya yaitu kemampuan memahami secara mendalam (*insight*) dan melibatkan perasaan (*feel emotions*) terjadi secara spontan (*spontaneity*).

---

[23] Muniri., *Peran Berpikir* . . . , h. 13.

Ketika siswa dihadapkan pada permasalahan atau sedang berusaha untuk menyelesaikan masalah matematika, terkadang jawaban atau solusi masalah tersebut telah ada dan ditemukan walaupun belum dituliskan.

**4. Proses Berpikir Intuitif dalam Menjawab Soal UN**

Umumnya proses berpikir dilakukan dalam keadaan sadar, tetapi tidak menutup kemungkinan berkaitan dengan sesuatu yang diperoleh secara tidak sadar. Berpikir intuitif memiliki tujuan untuk mengumpulkan informasi, pikiran bekerja untuk menciptakan konsepsi pola yang tetap. Seseorang tidak dapat menggunakan informasi baru secara lebih baik, kecuali jika orang tersebut mempunyai beberapa cara untuk membangun kembali pola-pola yang lama.[24] Sehingga proses berpikir intuitif memiliki dampak yang penting dalam menyelesaikan masalah matematika.

Proses berpikir intuitif dalam menyelesaikan soal UN merupakan kegiatan mental siswa untuk dapat menghubungkan permasalahan sehingga dapat menghasilkan ide atau gagasan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Menyelesaikan masalah matematika membutuhkan intuisi sebagai pelengkap berpikir analitis. Intuisi ini menggunakan perasaan untuk menangkap keseluruhan informasi pengetahuan. Intuisi dapat menjadi alasan suatu pemahaman menjadi kuat hubungannya dengan logika dan tidak bertentangan dengan logika. Intuisi diharapkan hadir untuk masalah yang sukar diatasi terlebih saat siswa tidak tahu lagi bagaimana cara menyelesaikan permasalahan.

---

[24] Edward de Bono, *Berpikir Lateral*, (Jakarta: Erlangga, 1991), h.14.

Melalui ujian nasional, proses berpikir intuitif siswa memberikan peranan utama dalam langkah awal mengerjakan soal. Pengerjaan soal UN harus dapat diselesaikan dengan alokasi waktu yang baik sehingga dengan adanya proses berpikir intuitif siswa dapat membantu menyelesaikan soal tersebut dengan cepat. Soal UN yang disajikan dalam bentuk pilihan ganda akan lebih menonjolkan peran berpikir intuitif, dimana siswa tidak menuliskan langkah penyelesaian secara rinci namun dapat menghasilkan jawaban dengan tepat dan cepat.

## D. Model Pembelajaran STAD dan Metode *Drill*

### 1. Model Pembelajaran STAD

Model *Student Teams Achievement Division* (STAD) dikembangkan oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkin. Menurut Slavin model STAD merupakan variasi pembelajaran yang paling banyak diteliti, mudah diadaptasi dan telah digunakan dalam matematika.Slavin memaparkan bahwa :[25]

> gagasan utama di belakang STAD adalah memacu siswa agar saling mendorong dan membantu satu sama lain untuk menguasai keterampilan yang diajarkan guru.

STAD adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif. Model pembelajaraan kooperatif tipe STAD menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang yang dipilih secara heterogen. Guru menyajikan pembelajaran kemudian memastikan seluruh siswa yang

---

[25] Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2011), h. 213.

bekerja dalam tim telah menguasai materi tersebut. Pada pembelajaran siswa akan diberikan kuis secara individu.[26] Adapun komponen Pembelajaran STAD yaitu :[27]

a. Penyajian kelas

   Penyajian kelas merupakan penyajian materi yang dilakukan guru secara klasikal dengan presentasi verbal atau teks.

b. Menetapkan siswa dalam kelompok

   Kelompok dalam pembelajaran ini bertujuan untuk mencapai kemampuan akademik yang diharapkan dan mempersiapkan semua anggota kelompok dalam menghadapi tes individu. Pembagian kelompok dilakukan secara heterogen.

c. Tes dan Kuis

   Siswa diberikan tes individual setelah melaksanakan penyejian kelas. Siswa harus mengetahui bahwa keberhasilan tesnya akan member sumbangan yang berharga bagi kesuksesan kelompok.

d. Skor peningkatan individu

   Skor peningkatan individu berguna sebagai motivasi siswa agak bekerja keras memperoleh hasil yang lebih baik. Skor peningkatan individual dihitung berdasarkan skor dasar skor tes. Skor ini dapat diambil dari *pre-test* dan *post-test*.

---

[26] Istarani, *58 model Pembelajaran Inovativ Jilid 1*, (Medan : Media Persada, 2016), h. 55.

[27] Istarani, *58 model Pembelajan . . .* , h. 56-58.

1) Menghitung Skor Individu

**Tabel 2.2. Perhitungan Perkembangan Skor Individu**

| No. | Nilai Tes | Skor Perkembangan |
|---|---|---|
| 1. | Lebih dari 10 poin dibawah skor dasar | 0 poin |
| 2. | 10 sampai 1 poin dibawah skor dasar | 10 poin |
| 3. | 0 sampai 10 poin di atas skor dasar | 20 poin |
| 4. | Lebih dari 10 poin di atas skor dasar | 30 poin |
| 5. | Pekerjaan sempurna (tanpa memperhatikan skor dasar) | 30 poin |

*Sumber* : *Adobsi Rusman.*[28]

2) Menghitung Skor Kelompok

Skor kelompok dihitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlahkan semua skor perkembangan individu anggota kelompok dan membagi sejumlah anggota kelompok tersebut.

**Tabel 2.3. Perhitungan Perkembangan Skor Kelompok**

| No. | Rata-rata Skor | Kualifikasi |
|---|---|---|
| 1. | $0 \leq N \leq 5$ | - |
| 2. | $6 \leq N \leq 15$ | *Good Team* |
| 3. | $16 \leq N \leq 20$ | *Great Team* |
| 4. | $21 \leq N \leq 30$ | *Super Team* |

*Sumber* : *Adobsi Rusman.*[29]

e. Pengakuan Kelompok

Pengakuan kelompok dilakukan dengan memberikan penghargaan atas usaha yang dilakukan kelompok selama belajar. Pemberian penghargaan ini tergantung dari kreativitas guru.

---

[28] Rusman, *Model-Model Pembelajaran* . . ., h. 216.

[29] Rusman, *Model-Model Pembelajaran* . . ., h. 216.

Perlu diketahui bahwa ada beberapa prinsip yang harus diketahui dalam pemebelajaran kooperatif tipe STAD, yaitu :

a. Setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas segala sesuatu yang dikerjakan kelompoknya.
b. Setiap anggota kelompok harus mengetahui bahwa semua anggota kelompok mempunyai tujuan yang sama.
c. Setiap anggota kelompok harus membagi tugas dan tanggung jawab yang sama.
d. Setiap anggota kelompok akan diberikan evaluasi.
e. Setiap anggota kelompok berbagi kepemimpinan dan membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajarnya.
f. Setiap anggota kelompok akan dimintai pertanggung jawaban secara individual.

Deskripsi dari langkah STAD sebagai berikut.

**Tabel 2.4. Tahap *Student Teams Achievement Divisions***

| Fase | Deskripsi |
|---|---|
| Presentasi Kelas | Presentasi kelas merupakan tahapan dimana guru meyampaikan materi secara langsung kepada siswa |
| Tim | Pembentukan tim didasarkan pada prestasi akademis siswa dalam kelas. Fungsi utama dari tim ini adalah untuk memastikan bahwa semua angguta tim benar-benar belajar dan mempersiapkan setiap anggota tim agar dapat menegrjakan kuis dengan baik. |
| Kuis | Pengerjaan soal kuis dilakukan secara individual. Tiap siswa bertanggung jawab secara individual untuk memahami materinya. |
| Skor Kemajuan Individual | Setiap siswa diberikan skor awal yang diperoleh dari rata-rata kinerja siswa tersebut sebelum mengerjakan kuis. Siswa mengumpulkan poin untuk tim masing-masing berdasarkan tingkat kenaikan skor kuis yang dibandingkan dengan skor awal. Setiap siswa dapat memeberikan kontribusi poin yang maksimal pada tim nya. Perhitungan skor individu agar siswa termotivasi untuk memperoleh prestasi terbaik sesuai kemampuannya. |
| Rekognisi Tim | Rekognisi tim diperoleh dari rata-rata jumlah seluruh skor perkembangan individu anggota tim. Tim akan mendapat penghargaan jika mencapai kriteria tertentu. |

*Sumber* : *Adobsi Wahyudin.*[30]

[30] Wahyudin Zarkasyi, dkk, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung : Refika Aditama, 2017), h. 46-47.

Langkah-langkah Pembelajaran Model STAD yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

a. Presentasi Kelas
b. Kerja Tim
c. Kuis
d. Skor Peningkatan Individu
e. Rekognisi Tim

Kelebihan model pembelajaran STAD :

STAD merupakan salah satu model yang tepat digunakan untuk materi-materi pelajaran ilmu pasti, seperti konsep sains dan perhitungan penerapan matematika. Maka kelebihan model ini adalah :

a. Dapat meningkatkan kerjasama diantara siswa.
b. Dapat memupuk rasa kebersamaan dan keberagaman dalam perbedaan.
c. Keutamaannya dapat digunakan dalam materi-materi ilmu pasti.
d. Dengan kuis dapat mengetahui kemampuan siswa dan membiasakan anak dalam menjawab soal-soal.
e. Dengan adanya *reward* akan memotivasi siswa untuk giat belajar dan memberikan nuansa persaingan sehat antar siswa.

Adapun kekurangan dari model STAD adalah :

a. Tidak mudah bagi guru dalam menentukan kelompok heterogen.
b. Adanya ketidak cocokan pada siswa ketika dibagikan kelompok.
c. Dalam diskusi adakalanya hanya dikerjakan oleh beberapa siswa saja.
d. Dalam evaluasi apabila siswa mencontek maka tidak murni kemampuannya sendiri.

**2. Metode *Drill***

Metode merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun sebelumnya dapat tercapai secara optimal. Menurut J.R David menyebutkan

bahwa *method is way in achieving something* yaitu cara untuk mencapai sesuatu.[31] Dalam Iah Samsiah disebutkan bahwa *an increasingly problematic concept, but traditionally seen as a theoretically consistent set of teaching principles that would lead to the mosteffective learning outcomes if followed correcrly*.[32] Dapat dipahami bahwa metode merupakan konsep problematic tetapi secara tradisional dilihat sebagai perangkat dari prinsip-prinsip pengajaran yang mengarah pada hasil pembelajaran yang paling efektif jika diikuti dengan benar.

Adapun hal-hal yang perlu dipertimbangkan untuk ketepatan dalam memilih metode yaitu :[33]

1. Kesesuaian metode pembelajaran dengan tujuan pembelajaran
2. Kesesuaian metode pembelajaran dengan materi pembelajaran
3. Kesesuaian metode pembelajaran dengan kemampuan guru
4. Kesesuaian metode pemebelajaran dengan kondisi siswa
5. Kesesuaian metode pembelajaran dengan sumber dan fasilitis yang tersedia
6. Kesesuaian metode pembelajaran dengan situasi dan kondisi belajar mengajar
7. Kesesuaian metode pembelajaran dengan waktu yang tersedia
8. Kesesuaian metode pembelajaran dengan tempat belajar

Menurut bahasa *drill* berarti latihan yang diberikan secara berulang-ulang yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan. Metode *drill* dapat diartikan sebagai suatu cara mengajar dimana siswa melaksanakan kegiatan-kegiatan latihan, agar siswa memiliki ketangkasan dan keterampilan yang lebih tinggi dari

---

[31] Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2013), h. 193.

[32] Iah Samsiah, *Penerapan Metode Drill Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas IV MI Al-Istiqaomah Tangerang*, Skripsi, (Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah, 2014), h. 8.

[33] Sumiati dan Asra, *Metode Pembelajaran*, (Bandung : Wacana Prima, 2011), h. 92.

apa yang dipelajari.[34] Metode ini dapat digunakan untuk menanam kebiasaan-kebiasaan tertentu sebagai sarana memperoleh ketangkasan, keterampilan dan ketepatan. Sebagai sebuah metode pembelajaran, *drill* dapat membelajarkan siswa untuk mengembangkan kemahiran dan keterampilan serta mengambangkan sikap dan kebiasaan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa metode *drill* adalah sebuah metode mengajar yang menuntut siswa untuk terus diberikan latihan guna meningkatkan keterampilan dan dapat membantu siswa dalam memahami pembelajaran melalui kebiasan yang diajarkan secara berulang-ulang.

Dalam penerapannya, metode *drill* mempunyai beberapa prinsip yang harus dipenuhi oleh pengajar, yaitu:[35]

1. Siswa harus diberi pengertian yang mendalam sebelum diadakan latihan tertentu.
2. Latihan untuk pertama kalinya hendaknya bersifat diagnosis. Jika kurang berhasil, lalu diadakan perbaikan agar lebih sempurna.
3. Latihan tidak perlu lama asal sering dilaksanakan.
4. Harus disesuaikan dengan taraf kemampuan siswa.
5. Proses latihan hendaknya mendahulukan hal-hal yang esensial dan berguna.

Metode *drill* dapat dilaksanakan perseorangan, kelompok, ataupun klasikal, sesuai dengan sarana dan prasarana yang tersedia. Tahapan yang perlu

---

[34] Kezia Irene Astuningtias dan Oce Datu Appulembang, *Penerapan Metode Dril Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas IX Materi Statistika Di SMP Kristen Rantepao*, JOHME, Vol. 1 No.1, 2017, h. 54.

[35] Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, . . . , h. 214.

dipersiapkan guru dalam menggunakan metode *drill* menurut Hamdani adalah:[36]

Tahap 1: Latihan Terkontrol

a. Memberikan sejumlah latihan soal dan meminta supaya peserta didik mengerjakannya.
b. Memberi arahan dan petunjuk-petunjuk cara pengerjaan untuk menyelesaikan soal guru.
c. Memberi bantuan kepada peserta didik yang memerlukan bantuan dalam menyelesaikan soal.
d. Memberikan jawaban yang benar atas soal tersebut.

Tahap 2: Latihan mandiri

a. Memberikan beberapa soal.
b. Meminta peserta didik supaya mengerjakan soal tersebut dengan memberikan batas waktu yang cukup.
c. Meminta supaya hasil pekerjaan masing-masing peserta didik dikumpulkan kepada guru.
d. Menilai hasil pekerjaan peserta didik.

Langkah-langkah dalam melaksanakan latihan dalam pembelajaran yaitu : [37]

1. Guru memberi penjelasan singkat tentang konsep, prinsip, atau aturan yang menjadi dasar dalam melaksanakan pekerjaan yang akan dilatihkan.
2. Guru mempertunjukkan bagaimana melakukan pekerjaan itu dengan baik dan benar sesuai dengan konsep dan aturan tertentu.
3. Jika belajar dilakukan secara kelompok atau klasikal, guru dapat memerintah salah seorang siswa untuk menirukan apa yang telah dilakukan guru, sementara siswa lain memperhatikan.
4. Latihan perseorangan dapat dilakukan melalui bimbingan dari guru sehingga dicapai hasil belajar sesuai dengan tujuan.

Kelebihan metode *drill* menurut Hamdani adalah :[38]

1. Ketegasan dan keterampilan siswa meningkat atau lebih tinggi daripada hal-hal yang telah dipelajari.
2. Seorang siswa benar-benar memahami apa yang disampaikan.

---

[36] Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung : Pustaka Setia, 2011), h. 273.

[37] Sumiati dan Asra, *Metode Pembelajaran*,. . . , h. 105

[38] Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*,. . ., h. 273.

Kekurangan metode *drill* menurut Hamdani adalah :[39]

1. Dalam latihan sering terjadi cara-cara atau gerak yang tidak berubah sehingga menghambat bakat dan inisiatif siswa
2. Sifat atau cara latihan kaku atau tidak fleksibel akan mengakibatkan penguasaan keterampilan melalui inisiatif individu tidak akan tercapai.

### 3. Model Pembelajaran STAD Berbasis Metode *Drill* untuk Meningkatkan Proses Berpikir Intuitif

Berpikir yang termasuk proses kognitif akan memberikan ide untuk menyelesaikan masalah tersebut. Tate dan Johnson menegaskan bahwa salah satu indikator guru matematika yang berkualitas adalah bagaimana guru memahami proses berpikir dan penalaran peserta didik tentang matematika dan bagaimana memperluas kemampuan peserta didik tersebut.[40] Dengan mengetahui proses berpikir siswa, guru akan mengetahui dimana kelemahan siswa tersebut sehingga dapat merancang pembelajaran yang sesuai dengan proses berpikir siswa. Salah satu model pembelajaran yang diupayakan untuk dapat meningkatkan proses berpikir intuitif siswa adalah dengan penerapan model STAD dan metode *drill*.

Pembelajaran STAD akan melatih siswa untuk terbiasa menyelesaikan soal-soal melalui kerja tim yang kemudian harus dipertanggung jawabkan secara individu. Langkah atau tahapan metode *drill* juga dapat mengembangkan indikator proses berpikir intuitif dan ditingkatkan dengan penyesuaian terhadap model pembelajaran STAD. Langkah penyajian materi pada STAD yang

[39] Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, . . . , h. 273.

[40] Nisa Nurul Hayati, *Profil Berpikir Lateral Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender*, (Surabaya: UNESA, 2013), h.14.

dilakukan oleh guru akan memberikan gambaran awal pada proses berpikir siswa, kemudian siswa dilatih dengan cara kerja didalam tim dan kemampuan individual siswa tetap akan dinilai sehingga siswa dituntut untuk memahami materi dengan baik secara individual karena akan diberikan tes atau kuis individual. Dengan begitu siswa akan memacu dirinya untuk memahami materi yang diberikan dan dengan pemberian kuis atau tes secara rurtin dapat membantu membentuk pola pikir siswa. Kemudian siswa akan diberikan latihan-latihan dengan soal yang berbeda level kognitifnya.

Model pembelajaran STAD merupakan salah suatu cara mengajar yang baik untuk menanamkan kebiasaan-kebiasaan tertentu melalui kerja tim, dan metode *drill* dapat dijadikan sebagai sarana untuk memelihara kebiasaan yang baik dan juga untuk meperoleh suatu ketangkasan, ketepatan, kesempatan dan keterampilan yang dilakukan melalui kuis dan evaluasi. Sesuai dengan indikator proses berpikir intuitif, dimana siswa dalam menyelesaikan soal mampu menyelesaikan dengan cepat, masuk akal, menggunkaan rumus dan algoritma yang dimiliki dan menggunakan generalisasi dari konsep. Sehingga tujuan dari pembelajaran yang diterapkan dengan model STAD dan metode *drill* diharapkan mampu meningkatkan proses berpikir intuitif siswa.

## E. Penerapan Model STAD Berbasis Metode *Drill* untuk Meningkatkan Berpikir Intuitif dalam Pembelajaran Konten Bilangan

Penerapan model pemebelajaran STAD akan memberikan dampak yang baik, diantaranya :

a. Arah pelajaran akan lebih jelas karena pada tahap awal guru terlebih dahulu menjelaskan uraian materi yang dipelajari.
b. Membuat suasana belajar lebih menyenagkan karena siswa dibagikan dalam kelompok secara heterogen.
c. Pembelajaran lebih teratur karena guru terlebih dahulu menyajika materi sebelum tugas kelompok dimulai.
d. Dapat meningkatkan kerjasama diantara siswa.
e. Dengan adanya kuis akan meningkatkan semangat anak untuk menjawab pertanyaan yang diajukan.
f. Dapat mengetahui kemampuan siswa dalam menyerap materi ajar karena adanya pertanyaan kepada seluruh siswa dan evaluasi.

Melalui model pembelajaran STAD siswa akan dilatih dan dibiasakan dalam menyelesikan masalah-masalah matematika yang terkait dengan materi yang diajarkan. Melalui proses pelatihan dan sosialisasi, seseorang mampu mengembangkan intuisi baru, sehingga perspektif ini menyiratkan bahwa intuisi bisa dipelajari, diperoleh dan dikembangkan. Sesuai dengan penerapan metode *DrillI*, pembiasaan dalam menjawab soal maka akan meningkatkan pengalaman siswa. Semakin sering siswa menyelesaikan soal-soal maka dia akan menemukan trik untuk menyelesaikannya dengan cepat sehingga akan meningkatkan proses berpikir intuitifnya.

Dalam matematika SMP dari kelas VII, VIII hingga IX pasti memuat materi bilangan, materi tersebut baik berada pada semester 1 ataupun semester 2. Pada Ujian Nasional materi bilangan yang diujiankan harus memenuhi indikator yang

hendak di uji. Indikator tersebut telah dirancang oleh pemerintah sehingga dapat melingkupi seluruh materi dari kelas VII-IX.

Berdasarkan peraturan kemdikbud, indikator konten bilangan pencapaian yang akan diuji didalam UN yaitu :

a. Menentukan urutan bilangan pecahan
b. Menentukan hasil bilangan berpangkat
c. Menentukan hasil operasi hitung bilangan bentuk akar
d. Menyelesaikan masalah dengan memodelkan persamaan yang berkaitan dengan soal operasi hitung bilangan bulat
e. Menyelesaikan masalah operasi hitung kelipatan persekutuan bilangan bulat
f. Menyelesaikan masalah perbandingan balik nilai
g. Menyelesaikan soal perbandingan
h. Menyelesaikan masalah tentang skala
i. Menyelesaikan soal tentang barisan bilangan
j. Menyelesaikan masalah aritmatika sosial
k. Menganalisis masalah tentang prediksi skala yang mungkin
l. Menganalisis masalah tentang kreasi deret aritmatika

Adapun indikator konten bilangan yang akan diuji pada penelitian ini yaitu :

a. Menentukan hasil bilangan berpangkat
b. Menentukan hasil operasi hitung bilangan bentuk akar
c. Menentukan urutan bilangan pecahan

d. Menyelesaikan masalah dengan memodelkan persamaan yang berkaitan dengan soal operasi hitung bilangan bulat
e. Menyelesaikan masalah operasi hitung kelipatan persekutuan bilangan bulat
f. Menyelesaikan masalah tentang skala
g. Menganalisis masalah tentang prediksi skala yang mungkin
h. Menyelesaikan masalah perbandingan balik nilai
i. Menyelesaikan soal perbandingan

## F. HIPOTESIS TINDAKAN

Hipotesis adalah jawaban sementara atau dugaan sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya masih perlu diuji. Adapaun yang menjadi hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah : "Penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbasis metode *Drill* dapat meningkatkan kemampuan berpikir intuitif siswa SMP dalam menyelesaikan soal UN konten bilangan".

# BAB III
# METODOLOGI PENELITIAN

## A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan. Penelitian tindakan merupakan salah satu bentuk rancangan penelitian dimana dalam penelitian ini peneliti mendeskripsikan, menginterpretasikan, dan menjelaskan situasi social pada waktu yang bersamaan dengan melakukan perubahan atau interverensi dengan tujuan perbaikan atau partisipasi.[1] *Action research* (AR) merupakan proses yang mencakup sirkulasi akasi yang mendasar pada refleksi, umpan balik (*feed back*), bukti (*evidence*) dan evaluasi atas aksi sebelumnya dan aksi sekarang.

Dalam bidang pendidikan khususnya kegiatan pembelajaran, penelitian tindakan dikembangkan dalam bentuk penelitian tindakan kelas (PTK)/ C*lassroom action research* (CAR). Tujuan utama penelitian tindakan kelas adalah untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di dalam kelas, memperbaiki kinerja, sifatnya kontekstual dan hasilnya tidak untuk di generalisasikan, namun dapat diterapkan dengan latar belakang yang mirip.

PTK termasuk penelitian kualitatif walaupun data yang dikumpulkan bisa saja bersifat kuantitatif. Ada beberapa macam model penelitian tindakan kelas yang ditawarkan oleh para ahli.

---

[1] Wahyudin Zarkasyi, dkk, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung : Refika Aditama, 2017), h. 119.

Namun secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilalui, yaitu:

1. Menyusun rancangan tindakan (*planning*)

   Rencana tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau perubahan perilaku dan sikap solusi.

2. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

   Tindakan yang akan dilakukan oleh guru atau peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau peubahan yang diinginkan.

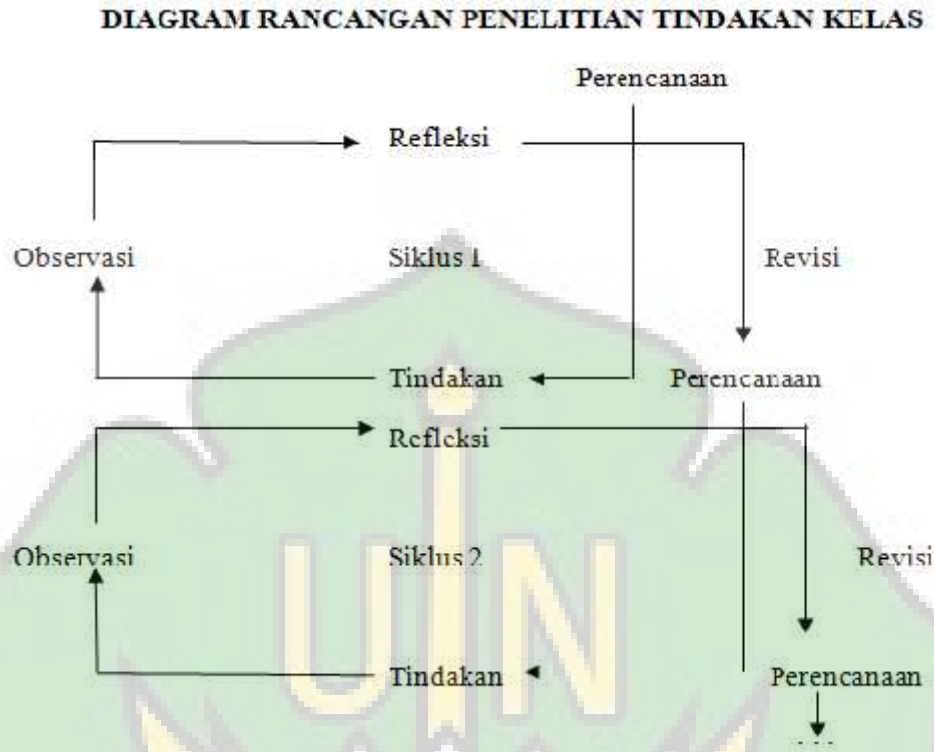
3. Pengamatan (*Observing*)

   Mengamati atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa.

4. Refleksi (*Reflecting)*

   Peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dari tindakan dari berbagai kriteria.

**Gambar 3.1. Siklus Rancangan Penelitian Tindakan Kelas**




*Sumber : Adobsi Suharsimi*[2]

## B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi kelas IX-1 SMP Negeri 10 Takengon. Objek penelitian ini adalah keseluruhan kegiatan guru dan siswa dalam proses pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbasis metode *drill* untuk meningkatkan proses berpikir intuitif di kelas IX-1 SMP Negeri 10 Takengon.

---

[2] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Tindakan Praktik*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), h. 137.

## C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IX-1 SMP Negeri 10 Takengon yang terletak di Jl. Tan Saril, Kec. Bebesen, Aceh Tengah. Pengambilan data penelitian dilaksanakan pada bulan Februari-Maret tahun ajaran 2019/ 2020 dengan menyesuaikan jam pelajaran matematika di SMP Negeri 10 Takengon.

## D. Rencana Tindakan

Alur dalam penelitian tindakan kelas dilakukan secara berulang dalam beberapa siklus sampai masalah dapat teratasi. Alur dalam penelitian ini menggunakan 2 siklus, yaitu siklus I, dan siklus II. Namun tidak menutup kemungkinan apabila hasilnya belum memenuhi apa yang diharapkan (target), maka siklus dilanjutkan sampai mencapai hasil sesuai dengan yang diharapkan. Peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dari tindakan dari berbagai kriteria. Penelitian ini direncanakan dalam dua siklus karena keterbatasan waktu yang dialokasikan dalam jadwal pelaksanaan penelitian.

Pelaksanaannya sebagai berikut :

1. Tahap Perencanaan

   Menyusun RPP berdasarkan standar kelulusan UN dan indikator konten bilangan.

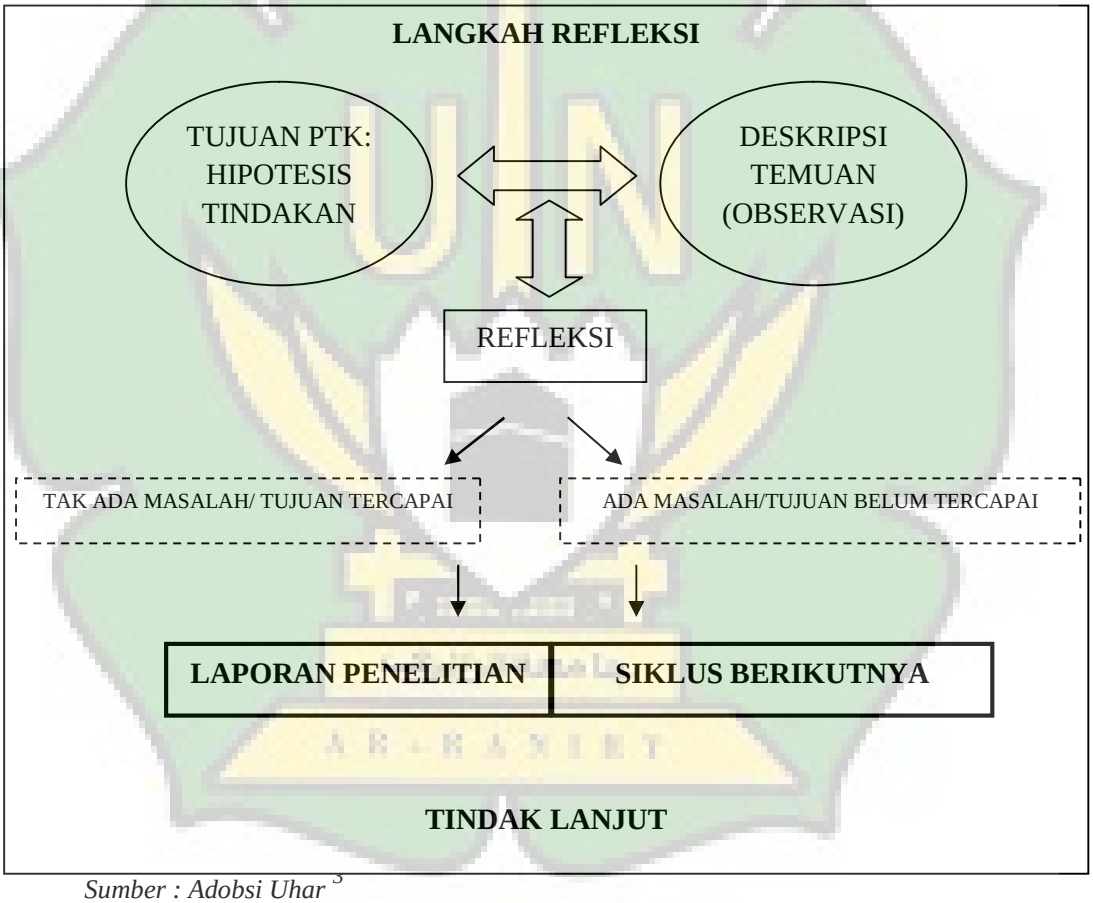
2. Tahap Pelaksanaan
   a. Guru menyajikan pembelajaran
   b. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok
   c. Siswa bekerja didalam kelompok
   d. Selama kerja atau diskusi kelompok, guru berkeliling melakukan penilaian dan bimbingan seperlunya
   e. Perwakilan siswa dari kelompok yang sudah siap, mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, dan siswa lain memberi tanggapan
   f. Siswa diberikan kuis secara individual
   g. Penguatan dan menyimpulkan materi yang dibahas bersama-sama
   h. Guru dan kolaborator melakukan observasi selama proses pembelajaran
3. Tahap pengamatan :
   a. Aktivitas atau partisipasi siswa selama pembelajaran baik dalam kerja kelompok maupun pada saat presentasi
   b. Kemampuan siswa mengutarakan pendapat, ide tau gagasan.
   c. Kemampuan bertanya baik di kelompok maupun pada saat presentasi
   d. Kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan
   e. Ketepatan waktu dalam kerja kelompok
4. Tahap Refleksi :

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan dan menganalisis data yang diperoleh selama observasi, data diperoleh dari lembar observasi. Kemudian peneliti mendiskusikan dengan guru hasil dari pengamatan yang dilakukan, baik

kekurangan maupun ketercapaian pembelajaran dari siklus pertama sebagai pertimbangan perencanaan pembelajaran pada siklus selanjutnya.

Jika evaluasi pada akhir siklus II tidak terjadi peningkatan dilaksanakan siklus III yang tahap-tahapnya seperti pada tahap siklus I. Siklus III dan seterusnya dimungkinkan untuk dilaksanakan jika hasil siklus I dan siklus II belum menunjukkan peningkatan indikator yang diinginkan.

**Gambar 3.2. Proses Refleksi**




*Sumber : Adobsi Uhar* [3]

[3] Uhar Suharsaputra, *Metode Penelitian,* (Bandung : Refika Aditama, 2014), h. 286.

## E. Instrumen Penelitian

Penelitian tindakan kelas yang merupakan penelitian kualitatif, memberikan peranan yang besar dan penting kepada peneliti sebagai instrumen. Hal ini disebabkan karena peneliti sebagai perencana, pelaksana pengumpul data, penganalisis, penafsir data dan pada akhirnya ia menjadi pelapor hasil penelitiannya. Peneliti dapat menjadi instrumen karena peneliti telah mengetahui dan mempelajari pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis metode *drill* sehingga peneliti dapat melakukan pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis metode *drill*.

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data.

1. Perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar yang digunakan untuk membantu dalam proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Materi ajar dan soal evaluasi

2. Instrumen pengumpulan data

   a. Soal Tes

Data hasil belajar digunakan untuk alat evaluasi penguasaan siswa terhadap konten bilangan dengan menggunakan pembelajaran pembelajaran menggunakan STAD berbasis metode *drill*. Tes yang digunakan berupa lembar soal tes yang berbentuk pilihan ganda. Soal tes diberikan sebelum pembelajaran dimulai (*pre-*

*test*) dan sesudah pembelajaran pada pertemuan terakhir (*post-test*). Soal tes tersebut diambil peneliti dari kumpulan soal UN matematika.

b. Lembar Observasi

Lembar observasi yang digunakan adalah lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan metode yang telah dipilih. Lembar observasi kemampuan guru mengajar telah dikonsultasikan dengan pembimbing dan telah di validasi oleh dosen dan guru matematika di sekolah.

Lembar pengamatan ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, juga untuk memperoleh data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran. Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai guru. Lembar observasi diberikan kepada pengamat untuk diisi sesuai dengan petunjuk. Jadi, yang menjadi pengamat adalah guru matematika yang mengajar di kelas yang diteliti.

## F. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang penulis gunakan untuk terlaksananya penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Observasi (Pengamatan)

Observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif dan rasional terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan

sebagai sasaran pengamatan. Data proses keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung diperoleh melalui pengamatan oleh observer. Untuk melihat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, data dikumpulkan melalui pengamatan dengan menggunakan lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

2. Tes Kemampuan Berpikir Intuitif

Tes merupakan pertanyaan-pertanyaan atau latihan-latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.[4] Tes berbentuk pilihan ganda yang dilakukan sebanyak dua kali, tes pertama berupa *pre-test* yang terdiri dari beberapa soal yang bertujuan melihat kemampuan awal siswa. Tes kedua berupa *pos-test* yang terdiri dari beberapa soal yang bertujuan untuk melihat tingkat kemampuan berpikir intuitif siswa setelah diterapkan model pembelajaran STAD berbasis metode *drill*, juga diberikan tes siklus I dan II.

3. Dokumentasi

Kegiatan ini bertujuan untuk mengungkapkan fakta atau kenyataan pada saat pelaksanaan tindakan.

## G. Teknik Analisis Data

Tahap analisis data merupakan tahap yang sangat penting dalam suatu penelitian, karena pada tahap inilah penulis dapat merumuskan hasil-hasil

---

[4] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*,. . ., h. 193.

penelitiannya. Setelah semua data terkumpulkan, maka untuk mendeskripsikan data penelitian, data penelitian tersebut dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui pelaksanaan dan hambatan yang terjadi dalam pembelajaran dan analisis kuantitatif untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir intuitif siswa.

1. Analisis Data Hasil Observasi

Data ini dianalisis dengan mendeskripsikan aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung dan aktivitas siswa melalui pengamatan peneliti.

2. Analisis Kemampuan Berpikir Intuitif

Analisis kemampuan berpikir intuitif siswa secara deskriptif. Data dianalisis untuk setiap siklus. Analisis tersebut dilakukan dengan cara menentukan skor pada setiap indikator sesuai dengan pedoman penskoran yang telah ditetapkan. Kemudian menghitung persentase siswa dengan rumus :

$$\text{Persentase siswa} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

**Tabel 3.1. Konversi Persentase Skor**

| Persentase Ketuntasan | Kategori |
|---|---|
| $80\% < \bar{x} \leq 100\%$ | Sangat tinggi |
| $60\% \leq \bar{x} < 80\%$ | Tinggi |
| $40\% \leq \bar{x} < 60\%$ | Sedang |
| $20\% \leq \bar{x} < 40\%$ | Rendah |
| $0\% \leq \bar{x} \leq 20\%$ | Sangat rendah |

*Sumber: adaptasi Anas* [5]

[5] Anas Sugiono, *Pengantar Statistik Pendidikan,* (Jakarta : Grasindo Persada, 2004), h. 43.

Menghitung persentase rata-rata indikator kemampuan berpikir intuitif secara keseluruhan.

Untuk menghitung persentase rata-rata berpikir intuitif siswa menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Rata-rata berpikir intuitif siswa} = \frac{\text{jumlah skor tiap indikator}}{\text{banyaknya siswa}} \times 100\%$$

Pengolahan *pre-test* dan *post-test* dengan menggunakan uji *N-Gain*. Uji Normalitas *Gain* dilakukan untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa antara sebelum dan sesudah pembelajaran dengan rumus :

$$\text{N- Gain} = \frac{\text{Skor Post Test - Skor Pre Test}}{\text{Skor Ideal - Skor Pre Test}}$$

**Tabel 3.2. Kriteria nilai *Gain Score***

| Skor Gain | Kategori |
|---|---|
| $g \geq 0.7$ | Tinggi |
| $0.3 \leq g < 0.7$ | Sedang |
| $g < 0.3$ | Rendah |

*Sumber : adobsi Hake*[6]

[6] David E. Meltzer, *The Relationship between Mathematics Preparation and conceptual Learning Gains in Physics: A Possible "Hidden Variable" in Diagnostic Pretest Scores*,(Department of Physics and Astronomy, Iowa State University, Ames Iowa, 2002) American Journal Of Physics
, h.1265.

Adapun pedoman penskoran kemampuan berpikir intuitif matematis siswa sebagai berikut.

**Tabel 3.3. Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Intuitif Matematis**

| Indikator | Kriteria Penilaian Skor | Skor |
|---|---|---|
| Katalisasi | Menyelesaikan masalah dengan benar, langsung tanpa harus merincikan jawaban dan memberikan alasan yang logis. | 3 |
| | Menyelesaikan masalah dengan benar, langsung, harus merincikan jawaban dan memberikan alasan yang logis. | 2 |
| | Menyelesaikan masalah kurang tepat, sangat merincikan jawaban dan memberikan alasan yang kurang logis. | 1 |
| | Tidak memberikan jawaban. | 0 |
| Deduksi | Jawaban benar, diselesaikan dengan menggunakan konsep, rumus dan algoritma sesuai dengan masalah. | 3 |
| | Jawaban benar, diselesaikan dengan algoritma tetapi tidak sesuai dengan masalah. | 2 |
| | Jawaban kurang tepat, menyelesaikan menggunakan rumus dan algoritma tetapi tidak tepat/ lengkap. | 1 |
| | Tidak memberikan jawaban. | 0 |
| Generalisasi | Menyelesaikan masalah dengan benar melalui identifikasi informasi yang ada pada soal dan menerapkannya dengan tepat. | 3 |
| | Menyelesaikan masalah dengan benar melalui identifikasi informasi yang ada pada soal dan menerapkannya kurang tepat. | 2 |
| | Menyelesaikan masalah kurang tepat dengan informasi yang ada atau jawaban benar tanpa melalui informasi yang ada pada soal. | 1 |
| | Tidak memberikan jawaban. | 0 |

*Sumber : modifikasi Mardiana Zulfa*[7]

3. Analisis Data Tingkat Aktivitas Guru Mengelola Pembelajaran

Data aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dianalisa dengan menggunakan statistik deskriptif dengan skor rata-rata sebagai berikut :

---

[7] Mardiana Zulfa, *Pengaruh Pembelajaran Dengan Puzzle-Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Intuitif Matematis Siswa,* (Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah, 2018), h. 29.

$$\text{Persentase (P)} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}}$$

Kriteria Aktivitas Guru sebagai berikut :[8]

$1{,}00 \leq$ TKG $< 1{,}50$ tidak baik

$1{,}50 \leq$ TKG $< 2{,}50$ kurang baik

$2{,}50 \leq$ TKG $< 3{,}50$ cukup baik

$3{,}50 \leq$ TKG $< 4{,}50$ baik

$4{,}50 \leq$ TKG $< 5{,}00$ sangat baik.

Keterangan: TKG = Tingkat Kemampuan Guru

Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dikatakan efektif jika skor dari setiap aspek yang dinilai berada pada kategori baik atau sangat baik. Adapun hal-hal yang menjadi pokok pengamatan aktivitas guru adalah (1) Orientasi siswa pada masalah; (2) Mengorganisasi siswa untuk belajar; (3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok; (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; dan (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

## H. Indikator Keberhasilan

Dari penelitian di atas yang menjadi indikator ketercapaian kinerja adalah sebagai berikut :

1. Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dilihat dari setiap aspek yang dinilai berada pada kategori baik atau sangat baik.

---

[8] Noehi Nasoetion, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2004), h. 243.

2. Aktivitas siswa dikatakan aktif jika keaktifan siswa ditandai dengan keberanian bertanya dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran yang disesuaikan dengan alokasi waktu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
3. Proses berpikir intuitif siswa meningkat dilihat dari hasil tes siklus menunjukkan kurang dari 25% dari seluruh siswa yang mendapatkan skala 0 dan jika hasil uji dari *N-Gain pre test* dan *post test* meperlihatkan banyak yang memiliki nilai tuntas atau berada pada kategori sedang dan tinggi.

# BAB IV
# HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

## A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 10 Takengon dengan subjek penelitian siswa kelas IX-1. Jumlah siswa yang terdapat pada kelas tersebut adalah 26 siswa, 14 orang siswa perempuan dan 12 orang siswa laki-laki. Peneliti menerapkan proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbasis metode *Drill* untuk meningkatkan proses berpikir intuitif siswa.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2019/2020 pada tanggal 28 Februari s/d 17 Maret 2020. Jadwal kegiatan penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.1 Jadwal Penelitian**

| No | Tanggal | Waktu | Kegiatan |
|---|---|---|---|
| 1. | 28 Februari 2020 | 40 menit | Observasi dan Tes Awal |
| 2. | 03 Maret 2020 | 40 menit | *Pre Test* |
| 3. | 06 Maret 2020 | 80 menit | Mengajar Pertemuan I |
| 4. | 10 Maret 2020 | 80 menit | Mengajar Pertemuan II dan Tes Siklus I |
| 5. | 13 Maret 2020 | 80 menit | Mengajar Pertemuan III |
| 6. | 16 Maret 2020 | 80 menit | Mengajar Pertemuan IV, Tes Siklus II dan *Post Test* |

## B. Deskripsi Hasil Penelitian

Data yang akan dianalisis pada penelitian ini adalah data kemampuan berpikir intuitif siswa dalam menyelesaikan soal UN konten bilangan. Ketika pelaksanaan penelitian pada hari pertama, peneliti tidak langsung memulai

kegiatan pembelajaran, tetapi peneliti memberikan *Pre Test* kepada siswa. Tujuan pemberian *Pre Test* untuk melihat kemampuan awal berpikir intuitif siswa.

Adapun skor kemampuan berpikir intuitif siswa pada *Pre Test* dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.2. Skor *Pre Test* Kemampuan Berpikir Intuitif Siswa**

| No | Nama Siswa | Skor *Pre Test* | Persentase |
|---|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| 1 | AS | 5 | 41,67 % |
| 2 | AM | 7 | 58,33 % |
| 3 | AG | 6 | 50,00 % |
| 4 | AN | 3 | 25,00 % |
| 5 | AH | 2 | 16,67 % |
| 6 | AB | 4 | 33,33 % |
| 7 | EA | 6 | 50,00 % |
| 8 | FA | 3 | 25,00 % |
| 9 | FH | 4 | 33,33 % |
| 10 | HA | 3 | 25,00 % |
| 11 | HT | 6 | 50,00 % |
| 12 | IA | 7 | 58,33 % |
| 13 | MI | 4 | 33,33 % |
| 14 | PA | 1 | 8,33 % |
| 15 | RS | 4 | 33,33 % |
| 16 | RA | 2 | 16,67 % |
| 17 | RD | 5 | 41,67 % |
| 18 | RG | 6 | 50,00 % |
| 19 | RH | 5 | 41,67 % |
| 20 | RI | 6 | 50,00 % |
| 21 | RN | 4 | 33,33 % |
| 22 | RM | 7 | 58,33 % |
| 23 | SR | 4 | 33,33 % |
| 24 | SM | 4 | 33,33 % |
| 25 | SZ | 8 | 66,67 % |
| 26 | SY | 6 | 50,00 % |

*Sumber : Hasil Pengolahan Data*

Berdasarkan tabel di atas, terdapat 13 siswa yang persentase kemampuan berpikir intuitif berada dibawah 40% yaitu kategori redah dan sangat rendah.

**1. Data Siklus I**

Tindakan kelas siklus I pada pembelajaran matematika materi bilangan di kelas IX-1 SMP Negeri 10 Takengon tahun pelajaran 2019/2020 dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis metode *Drill*. Siklus ini dilakukan dengan beberapa tahapan diantaranya:

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, ada beberapa hal yang perlu dipersiapkan oleh peneliti yaitu peneliti membuat:

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (terlampir)
2) Merancang Kelompok
3) Menyusun kuis dan latihan (terlampir)

b. Tindakan

1) Proses pembelajaran ini dilakukan dimulai dengan mengucapkan salam, membaca do'a bersama-sama agar proses pembelajaran berjalan hikmat, selanjutnya peneliti mengabsensi siswa dan melakukan apersepsi terhadap materi.
2) Selanjutnya peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran, menyampaikan aspek penilaian dan menyampaikan langkah-langkah pembelajaran. Kemudian siswa dibagikan dalam 6 kelompok secara heterogen, 2 kelompok dari 5 orang anggota dan 4 kelompok lainnya terdiri dari 4 orang anggota.

3) Peneliti menjelasakan konsep materi pembelajaran dan siswa dizinkan untuk tanya jawab.
4) Peneliti membagikan LKPD kepada setiap kelompok untuk didiskusikan bersama kelompok. Selama kerja kelompok berlangsung peneliti memantau kerja masing-masing kelompok dan membantu siswa yang mengalami kesulitan. Setiap kelompok mendiskusikan dan menulis hasil diskusi kelompok.
5) Peneliti memilih secara acak pada kelompok untuk mempresentasikan hasil kelompoknya yang masing-masing kelompok diwakili oleh perwakilan siswa dan guru membimbing dan mengamati siswa dalam menyampaikan hasil diskusinya. Peneliti memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi bila merasa ada kesalahan dan guru bersama siswa untuk membahas kembali hasil kelompok yang presentasi.
6) Peneliti memberikan kuis secara individu, kemudian menghitung skor kuis dan memberikan apresiasi kepada kelompok yang memiliki skor tertinggi.

   Pada pertemuan pertama hasil kuis menunjukkan terdapat 4 kelompok yang memiliki nilai rata-rata sama, dan pada pertemuan kedua terdapat satu kelompok yang lebih unggul skor kuisnya. Hal ini terjadi berdasarkan kerjasama siswa ketika menyelesaikan LKPD sehingga seluruh anggota kelompok dapat memahami materi dengan baik.
7) Peneliti membimbing siswa untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari.

8) Setelah proses pembelajaran terjadi peneliti memberikan latihan berupa soal yang harus diisi siswa secara individu setelah itu siswa mengumpulkan kedepan dan peneliti menutup pertemuan dengan do'a dan salam.

9) Hasil tes siklus I diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 4.3. Skor Tes Siklus I Kemampuan Berpikir Intuitif Siswa**

| No | Nama Siswa | Skor Tes Siklus I | Persentase Kemampuan |
|---|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| 1 | AS | 9 | 100 % |
| 2 | AM | 7 | 77,78 % |
| 3 | AG | 4 | 44,44 % |
| 4 | AN | 7 | 77,78 % |
| 5 | AH | 5 | 55,56 % |
| 6 | AB | 4 | 44,44 % |
| 7 | EA | 7 | 77,78 % |
| 8 | FA | 7 | 77,78 % |
| 9 | FH | 3 | 33,33 % |
| 10 | HA | 4 | 44,44 % |
| 11 | HT | 6 | 66,67 % |
| 12 | IA | 4 | 44,44 % |
| 13 | MI | 9 | 100 % |
| 14 | PA | 4 | 44,44 % |
| 15 | RS | 7 | 77,78 % |
| 16 | RA | 4 | 44,44 % |
| 17 | RD | 2 | 22,22 % |
| 18 | RG | 9 | 100 % |
| 19 | RH | 6 | 66,67 % |
| 20 | RI | 7 | 77,78 % |
| 21 | RN | 4 | 44,44 % |
| 22 | RM | 9 | 100 % |
| 23 | SR | 6 | 66,67 % |
| 24 | SM | 5 | 55,56 % |
| 25 | SZ | 9 | 100 % |
| 26 | SY | 7 | 77,78 % |

*Sumber : Hasil Pengolahan Data*

Berdasarkan tabel 4.3. terdapat 11 orang siswa yang memiliki persentase kurang dari 60% yaitu kategori sedang, rendah dan sangat rendah.

c. Observasi

Kegiatan pengamatan pada saat pembelajaran sedang berlangsung untuk setiap pertemuannya. Berdasarkan pengamatan peneliti dan guru kelas, siswa kurang antusias dalam mengikuti proses pembelajaran, seperti saat kerja kelompok masih sering berjalan menuju kelompok lainnya dan bercanda antar sesama didalam kelompok, sehingga membutuhkan perbaikan pada siklus berikutnya.

**Tabel 4.4. Hasil Pencapaian Indikator Kemampuan Intuitif Siswa pada Tes Siklus I**

| No. | Indikator | Skala Pengukuran | | | | Jumlah |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 1 | Katalisasi<br>Menyelesaikan masalah dengan benar tanpa harus merincikan jawaban dan memberikan alasan yang logis. | 3 | 4 | 6 | 13 | 26 |
| 2 | Deduksi<br>Menyelesaikan masalah dengan benar dan menggunakan konsep, rumus, dan algoritma yang sesuai dengan masalah. | 3 | 5 | 5 | 13 | 26 |
| 3 | Generalisasi<br>Menyelesaikan masalah dengan benar melalui identifikasi informasi yang ada pada soal dan menerapkannya dengan tepat. | 5 | 7 | 3 | 11 | 26 |
| Frekuensi | | 11 | 16 | 14 | 37 | 78 |

*Sumber : Hasil Pengolahan Data*

Berdasarkan tabel 4.4. diatas, dapat dilihat bahwa total persentase siswa yang menjawab dengan skala 0 sebesar 14,10 %, siswa yang menjawab dengan

skala 1 sebesar 20,51%, siswa yang menjawab dengan skala 2 sebesar 17,95%, dan siswa yang menjawab dengan skala 3 sebesar 47,44%.

Pada indikator katalisasi terdapat 7 orang yang memiliki skala pengukuran tidak baik dan cukup baik, 6 orang pada skala baik dan 13 orang pada skala sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian indikator katalisasi sudah baik, tetapi 26,92% siswa belum dapat menyelesaikan masalah dengan benar dan tanpa merincikan jawaban. Sehingga, peneliti tetap harus melakukan perbaikan untuk meningkatkan kemampuan berpikir intuitif siswa.

Pada indikator deduksi terdapat 8 orang yang memiliki skala pengukuran tidak baik dan cukup baik, 5 orang pada skala baik dan 13 orang pada skala sangat baik. Ini menunjukkan bahwa pencapaian siswa dalam menyelesaikan masalah dengan benar dan menggunakan konsep, rumus, dan algoritma yang sesuai dengan masalah sudah baik, namun 30,76% masih berada pada pada skala tidak baik dan masih diperlukan perbaikan.

Pada indikator generalisasi terdapat 12 orang yang memiliki skala pengukuran tidak baik dan cukup baik, 3 orang pada skala baik dan 11 orang pada skala sangat baik. Hal ini menunjukkan 46,15% siswa belum dapat menyelesaikan masalah dengan benar melalui identifikasi informasi yang ada pada soal dan berdasarkan generalisasi dari contoh atau konsep, persentase tersebut masih sangat besar dan memerlukan perbaikan.

d. Refleksi

Penilaian hasil pada siklus I terdapat beberapa catatan dari proses pengajaran peneliti diantaranya :

1) Kekurangan :
   a) Penjelasan materi oleh peneliti kurang rinci sehingga saat kerja kelompok siswa terlalu ribut.
   b) Peneliti kurang jelas menerangkan langkah model pembelajaran STAD pada siswa sehingga saat kuis ada siswa yang tidak memahami mekanisme penskoran.
   c) Tidak dapat menyelesaikan LKPD dan kuis tepat waktu.
2) Kelebihan
   a) Peneliti membentuk kelompok secara heteroge dan membiarkan siswa mencari informasi untuk menyelesaikan LKPD.
   b) Peneliti memberikan bimbingan secara langsung dengan berkeliling kelas.
3) Perbaikan
   a) Peneliti harus menciptakan suasana yang kondusif.
   b) Peneliti memotivasi siswa untuk belajar dengan lebih banyak lagi mengelilingi dan membimbing siswa dalam kerja kelompok.
   c) Peneliti menjelaskan skenario pembelajaran dengan baik.
   d) Peneliti membagikan resume materi pembelajaran kepada setiap kelompok.
   e) Membangun motivasi siswa dalam kelompok.
   f) Mencatat kegiatan yang terjadi di dalam kelas selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

g) Untuk meningkatkan kemampuan intuitif siswa pada indikator katalisasi, peneliti memberikan tips atau arahan bagaimana menyelesaikan masalah tersebut tanpa menuliskan langkah penyelesaian secara rinci. Peneliti bersama siswa menyelesaikan satu masalah secara bersama dengan arahan peneliti dan memberikan penekanan bahwa ada beberapa soal yang dapat diselesaikan tanpa merincikan langkah penyelesaian.

h) Untuk meningkatkan kemampuan intuitif siswa pada indikator deduksi, peneliti mengingatkan kembali siswa pada soal-soal yang pernah diselesaikan sebelumnya, indikator ini terbangun berdasarkan pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dan kemudian untuk menyelesaikan masalah berikutnya dapat menggunakan algoritma yang sesuai.

i) Untuk meningkatkan kemampuan intuitif siswa pada indikator generalisasi, peneliti menuntun siswa menyerap informasi berdasarkan soal yang diberikan, kemudian mengarahkan pada penggunaan rumus atau algoritma yang sesuai untuk memecahkan masalah tersebut.

Berdasarkan refleksi di atas, telah didapatkan perbaikan terhadap permasalahan proses pembelajaran. Hasil refleksi kemudian dijadikan sebagai rumusan untuk diterapkan pada siklus II sebagai upaya tindak perbaikan terhadap upaya memotivasi siswa pada siklus I.

**2. Data Siklus II**

Sesuai dengan hasil refleksi siklus I di atas maka diadakan perbaikan tindakan kelas siklus II pada matematika materi bilangan di kelas IX-1 SMP Negeri 10 Takengon tahun pelajaran 2019/2020 dengan menggunakan model pembelajaran STAD berbasis metode *Drill*. Siklus ini dilakukan dengan beberapa tahapan diantaranya:

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini ada beberapa hal yang perlu dipersiapkan oleh peneliti yaitu peneliti membuat :

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (terlampir)
2) Merancang pembentukan kelompok
3) Menyusun resume materi, kuis dan latihan (terlampir)

b. Tindakan dan Pengamatan

1) Proses pembelajaran pada siklus II ini tidak jauh berbeda dengan yang dilakukan pada siklus I, hanya saja lebih intensif pembelajarannya. Pembelajaran dimulai dengan salam dan mengajak siswa untuk berdo'a bersama-sama, dilanjutkan dengan mengabsen siswa dan apersepsi tentang materi pada pertemuan sebelumnya.
2) Selanjutnya peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran, menyampaikan aspek penilaian dan menyampaikan langkah-langkah pembelajaran.
3) Peneliti menjelasakan konsep materi pembelajaran dengan menunjukkan gambar dan siswa dizinkan untuk tanya jawab. Kemudian siswa duduk didalam kelompoknya masing-masing.

4) Peneliti membagikan LKPD kepada setiap kelompok dan resume materi terkait untuk didiskusikan bersama kelompok. Selama kerja kelompok berlangsung peneliti memantau kerja masing-masing kelompok dan membantu siswa yang mengalami kesulitan, memotivasi dengan ucapan "bagus", "kamu bisa" dan dan membimbing jika siswa kurang mengerti atau bertanya. Setiap kelompok mendiskusikan dan menulis hasil diskusi kelompok.
5) Peneliti memilih secara acak pada kelompok untuk mempresentasikan hasil kelompoknya yang masing-masing kelompok diwakili oleh perwakilan siswa dan guru membimbing dan mengamati siswa dalam menyampaikan hasil diskusinya. Peneliti memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi bila merasa ada kesalahan dan guru bersama siswa untuk membahas kembali hasil kelompok yang presentasi.
6) Peneliti memberikan kuis secara individu, kemudian menghitung skor kuis dan memberikan apresiasi kepada kelompok yang memiliki skor tertinggi.

Pada pertemuan terakhir peneliti menghitung secara komulatif skor yang telah diperoleh oleh kelompok, dan terdapat satu kelompok yang memiliki skor tertinggi.

**Tabel 4.5. Hasil Kuis Kelompok**

| Kelompok | Skor Kuis | | | | Rata – Rata |
|---|---|---|---|---|---|
| | Kuis I | Kuis II | Kuis III | Kuis IV | |
| Kelompok 1 | 100 | 96,67 | 95,56 | 100 | 98,06 |
| Kelompok 2 | 100 | 93,33 | 95,56 | 100 | 97,22 |
| Kelompok 3 | 100 | 91,67 | 97,22 | 100 | 97,22 |
| Kelompok 4 | 100 | 95,83 | 77,78 | 100 | 93,40 |
| Kelompok 5 | 85 | 75 | 91,67 | 100 | 87,92 |
| Kelompok 6 | 70 | 91,67 | 87,50 | 100 | 87,29 |

*Sumber : Hasil Pengolahan Data*

7) Peneliti membimbing siswa untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari.
8) Setelah proses pembelajaran terjadi peneliti memberikan latihan berupa soal yang harus diisi siswa secara individu setelah itu siswa mengumpulkan kedepan dan peneliti menutup pertemuan dengan do'a dan salam.
9) Hasil tes siklus II diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 4.6. Skor Tes Siklus II Kemampuan Berpikir Intuitif Siswa**

| No | Nama Siswa | Skor Tes Siklus II | Persentase Kemampuan |
|---|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| 1 | AS | 9 | 100 % |
| 2 | AM | 9 | 100 % |
| 3 | AG | 3 | 33,33 % |
| 4 | AN | 9 | 100 % |
| 5 | AH | 7 | 77,78 % |
| 6 | AB | 8 | 88,89 % |
| 7 | EA | 6 | 66,67 % |
| 8 | FA | 9 | 100 % |
| 9 | FH | 6 | 66,67 % |
| 10 | HA | 9 | 100 % |
| 11 | HT | 7 | 77,78 % |
| 12 | IA | 5 | 55,56 % |
| 13 | MI | 8 | 88,89 % |
| 14 | PA | 3 | 33,33 % |
| 15 | RS | 8 | 88,89 % |
| 16 | RA | 7 | 77,78 % |
| 17 | RD | 6 | 66,67 % |
| 18 | RG | 9 | 100 % |
| 19 | RH | 9 | 100 % |
| 20 | RI | 8 | 88,89 % |
| 21 | RN | 7 | 77,78 % |
| 22 | RM | 9 | 100 % |
| 23 | SR | 7 | 77,78 % |
| 24 | SM | 8 | 88,89 % |
| 25 | SZ | 9 | 100 % |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 26 | SY | 7 | 77,78 % |

*Sumber : Hasil Pengolahan Data*

Berdasarkan tabel 4.6. terdapat 14 siswa memiliki persentase kemampuan berpikir intuitif di atas 80% dan 3 orang berada pada persentase dibawah 60% kategori sedang, rendah dan sangat rendah.

c. Observasi

Siswa antusias dalam mengikuti proses pembelajaran baik itu berkaitan dengan siswa aktif mendengarkan penjelasan peneliti, aktif bertanya, aktif dalam kerja kelompok, aktif dalam latihan dan siswa aktif dalam mengomentari kerja kelompok lainnya.

**Tabel 4.7. Hasil Pencapaian Indikator Kemampuan Intuitif Siswa pada Tes Siklus II**

| No. | Indikator | Skala Pengukuran | | | | Jumlah |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 1 | Katalisasi<br>Menyelesaikan masalah dengan benar tanpa harus merincikan jawaban dan memberikan alasan yang logis. | 0 | 0 | 3 | 23 | 26 |
| 2 | Deduksi<br>Menyelesaikan masalah dengan benar dan menggunakan konsep, rumus, dan algoritma yang sesuai dengan masalah. | 2 | 2 | 1 | 21 | 26 |
| 3 | Generalisasi<br>Menyelesaikan masalah dengan benar melalui identifikasi informasi yang ada pada soal dan menerapkannya dengan tepat. | 2 | 7 | 8 | 9 | 26 |
| Frekuensi | | 4 | 9 | 12 | 53 | 78 |

*Sumber : Hasil Pengolahan Data*

Berdasarkan tabel 4.7. diatas, dapat dilihat bahwa total presentase siswa yang menjawab dengan skala 0 sebesar 5,13 %, siswa yang menjawab dengan skala 1 sebesar 11,54%, siswa yang menjawab dengan skala 2 sebesar 15,38%, dan siswa yang menjawab dengan skala 3 sebesar 67,95%.

Pada indikator katalisasi terdapat 0 orang yang memiliki skala pengukuran tidak baik dan cukup baik, 3 orang pada skala baik dan 23 orang pada skala sangat baik dan sesuai dengan harapan yang diinginkan. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian indikator katalisasi sudah sangat baik, siswa dapat menyelesaikan masalah dengan benar dan tanpa merincikan jawaban.

Pada indikator deduksi terdapat 4 orang yang memiliki skala pengukuran tidak baik dan cukup baik, 1 orang pada skala baik dan 21 orang pada skala sangat baik. Ini menunjukkan adanya peningkatan pencapaian siswa dalam menyelesaikan masalah dengan benar dan menggunakan konsep, rumus, dan algoritma yang sesuai masalah, indikator deduksi sudah berada pada taraf sangat baik.

Pada indikator generalisasi terdapat 9 orang yang memiliki skala pengukuran tidak baik dan cukup baik, 8 orang pada skala baik dan 9 orang pada skala sangat baik. Ini menunjukkan 34,61% siswa belum dapat menyelesaikan masalah dengan benar melalui informasi pada masalah dan berdasarkan generalisasi dari contoh atau konsep. Sehingga kemampuan berpikir intuitif siswa pada indikator ini belum sesuai dengan harapan yang diinginkan.

Berdasarkan hasil siklus II terlihat bahwa siswa mampu memahami informasi yang terdapat pada masalah dan menggunakan rumus atau algoritma yang sesuai. Siswa juga dapat menyelesaikan masalah tanpa menuliskan langkah penyelesaian secara rinci, hanya saja masih terdapat siswa yang belum dapat menyelesaikan masalah berdasarkan generalisasi dari contoh atau konsep.

d. Refleksi

Penilaian hasil pada siklus II menunjukkan peneliti sudah dapat memberikan motivasi pada siswa, proses pembelajaran mengajar sudah menjalankan model yang diterapkan dengan baik, peneliti sudah dapat mengelola kelas dengan baik dan kondusif. Selama kegiatan pembelajaran siswa semakin aktif bertanya pada guru atau teman, berdiskusi dalam kelompok dan mampu mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.

Terdapat beberapa siswa yang belum dapat menyelesaikan masalah berdasarkan generalisasi dari contoh atau konsep, hal ini dapat diperbaiki dengan penambahan siklus pembelajaran atau guru dapat menyediakan waktu khusus untuk memberi bimbingan kepada siswa agar kemampuan berpikir intuitif siswa dapat meningkat. Namun pada penelitian ini terkendala dengan waktu sehingga tidak memungkinkan dilakukan siklus berikutnya. Pada proses pembelajaran pertemuan ke-4 penelitian ini berlangsung dalam keadaan siaga wabah Covid-19, sehingga proses pembelajaran tidak berlangsung sesuai dengan alokasi pada RPP.

Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus I dan siklus II, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada siklus II telah mencapai keberhasilan baik dari segi proses pembelajaran maupun dari segi hasil perolehan skor idikator berpikir intuitif siswa.

**3. *Post Test***

Setelah pelaksanaan pembelajaran siklus I dan siklus II selesai dilaksanakan, peneliti melakukan tes akhir yang bertujuan untuk melihat tingkat kemampuan berpikir intuitif siswa secara keseluruhan.

**Tabel 4.8. Skor *Post Test* Kemampuan Berpikir Intuitif Siswa**

| No | Nama Siswa | Skor *Post Test* | Persentase |
|---|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| 1 | AS | 10 | 83,33 % |
| 2 | AM | 10 | 83,33 % |
| 3 | AG | 8 | 66,67 % |
| 4 | AN | 8 | 66,67 % |
| 5 | AH | 5 | 41,67 % |
| 6 | AB | 6 | 50,00 % |
| 7 | EA | 9 | 75,00 % |
| 8 | FA | 11 | 91,67 % |
| 9 | FH | 7 | 58,33 % |
| 10 | HA | 10 | 83,33 % |
| 11 | HT | 5 | 41,67 % |
| 12 | IA | 5 | 41,67 % |
| 13 | MI | 8 | 66,67 % |
| 14 | PA | 7 | 58,33 % |
| 15 | RS | 12 | 100,00 % |
| 16 | RA | 4 | 33,33 % |
| 17 | RD | 9 | 75,00 % |
| 18 | RG | 12 | 100,00 % |
| 19 | RH | 7 | 58,33 % |
| 20 | RI | 8 | 66,67 % |
| 21 | RN | 10 | 83,33 % |
| 22 | RM | 9 | 75,00 % |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 23 | SR | 12 | 100,00 % |
| 24 | SM | 7 | 58,33 % |
| 25 | SZ | 12 | 100,00 % |
| 26 | SY | 8 | 66,67 % |

*Sumber : Hasil Pengolahan Data*

Berdasarkan tabel 4.8. menunjukkan bahwa 9 orang siswa mendapat persentase diatas 80%, 8 orang siswa mendapat persentase dibawah 60%, dan 1 orang siswa yang mendapat persentase kurang dari 40% kategori rendah dan sangat rendah.

**4. Deskripsi Analisis Data Tes Siklus I dan Tes Siklus II Berdasarkan Indikator Kemampuan Intuitif**

Adapun skor uji kemampuan berpikir intuitif siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel 4.4. dan 4.7. yang telah disajikan diatas. Berdasarkan tabel tersebut kemudian disajikan persentase kemampuan berpikir intuitif siswa sebagai berikut :

**Tabel 4.9. Persentase Indikator Hasil Tes Kemampuan Intuitif**

| Hasil Uji Siklus I | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Aspek yang diamati | Kurang | Cukup | Baik | Sangat Baik |
| Katalisasi<br>Menyelesaikan masalah dengan benar tanpa harus merincikan jawaban dan memberikan alasan yang logis. | 11,54 % | 15,38 % | 23,08% | 50 % |
| Deduksi<br>Menyelesaikan masalah dengan benar dan menggunakan konsep, rumus, dan algoritma yang sesuai dengan masalah. | 11,54 % | 19,23 % | 19,23% | 50 % |
| Generalisasi<br>Menyelesaikan masalah dengan benar melalui identifikasi informasi yang ada pada soal dan menerapkannya dengan | 19,23 % | 26,92 % | 11,54% | 42,31% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| tepat. | | | | |
| Hasil Uji Siklus II | | | | |
| Katalisasi<br>Menyelesaikan masalah dengan benar tanpa harus merincikan jawaban dan memberikan alasan yang logis. | 0 % | 0 % | 11,54 % | 88,46 % |
| Deduksi<br>Menyelesaikan masalah dengan benar dan menggunakan konsep, rumus, dan algoritma yang sesuai dengan masalah. | 7,69 % | 7,69 % | 3,85 % | 80,77 % |
| Generalisasi<br>Menyelesaikan masalah dengan benar melalui identifikasi informasi yang ada pada soal dan menerapkannya dengan tepat. | 7,69 % | 26,92 % | 30,77 % | 34,62 % |

*Sumber : Hasil Pengolahan Data*

Berdasarkan tabel 4.9. dapat dijelaskan sebagai berikut :

1) Menyelesaikan masalah dengan benar dan tanpa merincikan jawaban.

   Persentase kemampuan intuitif siswa melalui indikator menyelesaikan masalah dengan benar tanpa merincikan jawaban kategori kurang dan cukup mengalami penurunan dari yang sebelumnya 26,92 % menjadi 0 % sedangkan dalam kategori sangat baik mengalami peningkatan dari yang sebelumnya 50 % menjadi 88,46 %.

2) Menyelesaikan masalah dengan benar dan menggunakan konsep, rumus, dan algoritma yang sesuai dengan masalah.

   Persentase kemampuan intuitif siswa melalui indikator menyelesaikan masalah dengan menggunakan rumus dan algoritma yang sesuai dengan informasi dari masalah dalam kategori kurang mengalami penurunan dari yang sebelumnya 11,54 % menjadi 7,69 % sedangkan dalam kategori baik dan

sangat baik mengalami peningkatan dari yang sebelumnya 69,23 % menjadi 84,62 %.

3) Menyelesaikan masalah dengan benar melalui identifikasi informasi yang ada pada soal dan menerapkannya dengan tepat

Persentase kemampuan intuitif siswa melalui indikator menyelesaikan masalah dengan benar dan berdasarkan generalisasi dari contoh atau konsep dalam kategori kurang mengalami penurunan dari yang sebelumnya 19,23 % menjadi 7,69 % sedangkan dalam kategori baik dan sangat baik mengalami peningkatan dari yang sebelumnya 53,85 % menjadi 63,39 %.

**5. Penghitungan Peningkatan Kemampuan Berpikir Intuitif Siswa Mengguakan N-Gain**

Peningkatan kemampuan berpikir intuitif siswa antara sebelum diterapkan pembelajaran dan setelah penerapan model pembelajaran STAD berbasis metode *Drill* dihitung dengan rumus g factor (*Gain Score* ternormalisasi).

$$\text{N- Gain} = \frac{\text{Skor Post Test - Skor Pre Test}}{\text{Skor Ideal - Skor Pre Test}}$$

Mencari uji *N-Gain* kemampuan berpikir intuitif *Pre Test* dan *Post Test* diperoleh skror ideal :

$$\text{Skor ideal} = \frac{\text{max skor pre test + max skor post test}}{2}$$

$$= \frac{8+1}{2}$$

$$= 10$$

**Tabel 4.10. Hasil N-Gain Kemampuan Berpikir Intuitif**

| No | Nama Siswa | Skor *Pre Test* | Skor *Post Test* | Selisih *Pre Test* dan *Post Test* | Selisih S Ideal dan Pre Test | N-Gain | Kategori |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| 1 | AS | 5 | 10 | 5 | 5 | 1 | TINGGI |
| 2 | AM | 7 | 10 | 3 | 3 | 1 | TINGGI |
| 3 | AG | 6 | 8 | 2 | 4 | 0,5 | SEDANG |
| 4 | AN | 3 | 8 | 5 | 7 | 0,714286 | TINGGI |
| 5 | AH | 2 | 5 | 3 | 8 | 0,375 | SEDANG |
| 6 | AB | 4 | 6 | 2 | 6 | 0,333333 | RENDAH |
| 7 | EA | 6 | 9 | 3 | 4 | 0,75 | TINGGI |
| 8 | FA | 3 | 11 | 8 | 7 | 1,142857 | TINGGI |
| 9 | FH | 4 | 7 | 3 | 6 | 0,5 | SEDANG |
| 10 | HA | 3 | 10 | 7 | 7 | 1 | TINGGI |
| 11 | HT | 6 | 5 | -1 | 4 | -0,25 | RENDAH |
| 12 | IA | 7 | 5 | -2 | 3 | -0,66667 | RENDAH |
| 13 | MI | 4 | 8 | 4 | 6 | 0,666667 | SEDANG |
| 14 | PA | 1 | 7 | 6 | 9 | 0,666667 | SEDANG |
| 15 | RS | 4 | 12 | 8 | 6 | 1,333333 | TINGGI |
| 16 | RA | 2 | 4 | 2 | 8 | 0,25 | RENDAH |
| 17 | RD | 5 | 9 | 4 | 5 | 0,8 | TINGGI |
| 18 | RG | 6 | 12 | 6 | 4 | 1,5 | TINGGI |
| 19 | RH | 5 | 7 | 2 | 5 | 0,4 | SEDANG |
| 20 | RI | 6 | 8 | 2 | 4 | 0,5 | SEDANG |
| 21 | RN | 4 | 10 | 6 | 6 | 1 | TINGGI |
| 22 | RM | 7 | 9 | 2 | 3 | 0,666667 | SEDANG |
| 23 | SR | 4 | 12 | 8 | 6 | 1,333333 | TINGGI |
| 24 | SM | 4 | 7 | 3 | 6 | 0,5 | SEDANG |
| 25 | SZ | 8 | 12 | 4 | 2 | 2 | TINGGI |
| 26 | SY | 6 | 8 | 2 | 4 | 0,5 | SEDANG |

*Sumber : Hasil Pengolahan Data*

Berdasarkan tabel 4.10. di atas, terlihat bahwa sebanyak 4 atau 15,38% siswa memiliki tingkat *N-Gain* kategori “Rendah”, sebanyak 10 atau 38,46% siswa memiliki tingkat *N-Gain* kategori “Sedang” dan sebanyak 12 atau 46,15% siswa memiliki tingkat *N-Gain* kategori “Tinggi” setelah mengikuti pembelajaran

dengan model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbasis metode *Drill* selama 2 siklus. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model STAD berbasis metode *Drill* memiliki tingkat *N-Gain* kategori "Tinggi".

### 6. Deskripsi Hasil Pengamatan Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Hasil pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran secara ringkas disajikan pada Tabel 4.11. berikut:

**Tabel 4.11. Hasil Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran**

| No | Aspek yang diamati | Nilai | | | | | TKG |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | RPP I | RPP II | RPP III | RPP IV | Rata-Rata | |
| **1.** | **Pendahuluan :** | | | | | | |
| | 1. Kemampuan guru menyampaikan apersepsi. | 3 | 5 | 5 | 5 | 4,5 | SB |
| | 2. Kemampuan guru dalam bertanya jawab dengan siswa tentang materi prasyarat. | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | B |
| | 3. Kemampuan guru memotivasi siswa. | 2 | 5 | 5 | 5 | 4,25 | B |
| | 4. Kemampuan guru meminta pendapat siswa tentang kegunaan lain dari Bilangan Bulat dan Pecahan di kehidupan sehari-hari. | 3 | 5 | 5 | 4 | 4,25 | B |
| | 5. Kemampuan guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | 3 | 5 | 5 | 4 | 4,25 | B |
| **2.** | **Kegiatan Inti :** | | | | | | |
| | 1. Kemampuan guru mengorganisasikan siswa untuk belajar. | 4 | 4 | 5 | 5 | 4,5 | SB |
| | 2. Kemampuan guru membagikan kelompok secara heterogen. | 3 | 4 | 5 | 5 | 4,25 | B |
| | 3. Kemampuan guru dalam menyampaikan pentingnya diskusi kelompok agar dapat berbagi ilmu dan bertukar pendapat. (kerjasama dalam kelompok sangat dibutuhkan untuk meningkatkan skor kelompok) | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | B |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4. Kemampuan guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran STAD. | 4 | 5 | 5 | 5 | 4,75 | SB |
| | 5. Kemampuan guru dalam memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang langkah-langkah pembelajaran bila ada yang belum jelas. | 4 | 5 | 5 | 5 | 4,75 | SB |
| | 6. Kemampuan guru meminta bantuan siswa untuk membagikan LKPD. | 3 | 4 | 4 | 4 | 3,75 | B |
| | 7. Kemampuan guru mengarahkan agar setiap siswa mempelajari LKPD yang diberikan dalam kelompok. | 4 | 4 | 5 | 5 | 4,5 | SB |
| | 8. Kemampuan guru mengarahkan siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan LKPD. | 4 | 5 | 5 | 5 | 4,75 | SB |
| | 9. Kemampuan guru mengamati cara siswa menyelesaikan soal/masalah. (mengarahkan siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir intuitifnya) | 4 | 5 | 5 | 5 | 4,75 | SB |
| | 10. Kemampuan guru memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami masalah. | 4 | 5 | 4 | 5 | 4,5 | SB |
| | 11. Kemampuan mengarahkan siswa mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian di dalam kelas. | 3 | 4 | 4 | 4 | 3,75 | B |
| | 12. Kemampuan guru menyampaikan kepada siswa pentingnya mengemukakan pendapat agar dapat mengekspresikan diri dalam diskusi kelas. | 3 | 4 | 4 | 4 | 3,75 | B |
| | 13. Kemampuan memimpin diskusi kelas/ menguasai kelas. | 4 | 4 | 4 | 5 | 4,25 | B |
| | 14. Kemampuan mengarahkan siswa untuk mengemukakan jawaban tiap kelompok. | 4 | 4 | 5 | 5 | 4,5 | SB |
| | 15. Kemampuan mendorong siswa untuk mau bertanya, mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan. | 4 | 5 | 4 | 5 | 4,5 | SB |
| | 16. Kemampuan menegaskan hal-hal penting. | 4 | 5 | 4 | 5 | 4,5 | SB |
| | 17. Kemampuan guru menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | 4 | 4 | 4 | 5 | 4,5 | SB |
| **3.** | **Penutup :** | | | | | | |
| | 1. Kemampuan untuk membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran. | 3 | 4 | 5 | 5 | 4,25 | B |
| | 2. Kemampuan untuk mengajukan dan menjawab pertanyaan. | 3 | 5 | 5 | 5 | 4,5 | SB |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3. Kemampuan untuk mengajak siswa lain memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik. | 4 | 5 | 5 | 5 | 4,75 | SB |
| | 4. Kemampuan menutup pelajaran. | 4 | 5 | 5 | 5 | 4,75 | SB |
| Jumlah | | 89 | 118 | 127 | 123 | 3,51 | B |

*Sumber : Hasil Pengolahan Data*

Berdasarkan tabel 4.11. terlihat bahwa setiap aspek yang diamati dalam mengelola pembelajaran yang diamati oleh pengamat termasuk dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model pemebelajaran STAD berbasis metode *Drill* adalah efektif, berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, yaitu setiap aspek haruslah baik atau sangat baik.

## C. Pembahasan

Hasil penelitian diperoleh bahwa kemampuan berpikir intuitif siswa mengalami peningkatan setelah diterapkan model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbasis metode *Drill* melaui 2 siklus pembelajaran. Peningkatan kemampuan berpikir intuitif siswa pada penelitian ini dilihat dari hasil *pre test* dan *post test*. Hasil *pre test* menggambarkan kemampuan awal siswa dan diberikan *post test* untuk melihat kemampuan akhir siswa setelah diberikan perlakuan.

Kemampuan berpikir intuitif siswa dilihat dari hasil *pre test* dan *post test* menunjukkan peningkatan setelah dianalisis menggunakan uji N-Gain. Dari 26 orang siswa, 12 orang siswa tergolong dalam kategori tinggi, hal ini menunjukkan

peningkatan yang baik pada kemampuan berpikir intuitif siswa setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model STAD berbasis metode *Drill*.

Pada pelaksanaannya, pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir intuitif ini melalui 2 siklus yang masing – masing siklus pada penelitian terdiri dari 4 tahap, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Setelah dilakukan siklus pertama, peneliti melakukan pengamatan atau observasi dan refleksi sehingga kekurangan yang terjadi pada siklus pertama akan dilakukan perbaikan untuk diterapkan pada siklus kedua. Observasi merupakan langkah yang amat menentukan terkait dengan ketercapayan hasil penelitian.[1] Apabila siklus selanjutnya perlu dilaksanakan, peneliti perlu memikirkan cara yang lebih baik dalam tindakan, agar tindakan yang dilakukan dapat lebih efektif memberikan dampak peningkatan/ perbaikan menuju ketercapaian penelitian.[2] Peran guru atau peneliti dalam melakukan perbaikan sangat berpengaruh untuk hasil berikutnya.

Adapun perbaikan yang dilakukan adalah dengan membuat suasana kelas lebih kondusif, manajemen waktu dengan baik, membagikan resume materi, memberikan motivasi kepada siswa dan menjelaskan langkah – langkah model pembelajaran dengan rinci sehingga siswa menjadi lebih disiplin dan aktif selama pembelajaran. Guru mendorong siswa untuk aktif tanya jawab dan memantau selama pengerjaan LKPD. Selama proses pembelajaran berlangsung, guru senantiasa mengiringi siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir intuitifnya, karena seseorang yang telah belajar biasanya mengalami perubahan tingkah laku

---

[1] Uhar Suharsaputra, *Metode Penelitian*, (Bandung : Refika Aditama, 2014), h. 285.

[2] Uhar Suharsaputra, *Metode . . . ,* h. 286.

pada dirinya mencakup perubahan pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap afektif.[3] Guru perlu mendorong keberanian siswa untuk memecahkan masalah berdasarkan proses berpikir intuitif.[4]

Peningkatan kemampuan berpikir intuitif siswa dapat disebabkan oleh perbedaan model pembelajaran yang digunakan. Penerapan pembelajaran pada penelitian ini menuntut kemahiran berpikir intuitif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang memerlukan pemahaman terhadap konsep yang melalui aktivitas mental untuk menangkap keseluruhan informasi dengan melibatkan penginderaan, perasaan, dan akal pikiran yang bekerja secara simultan.

Sesuai dengan intuisi yang disebutkan Bruner, seseorang akan berpikir intuitif jika ia telah banyak bekerja dalam suatu masalah dalam periode waktu lama, siswa akan segera memberikan solusi masalah didasarkan atas sesuatu yang pernah ia buktikan secara formal sebelumnya. Menurut Bruner meskipun ada orang yang memiliki talenta intuisi, namun efektifitas akan tercapai bila ia memiliki pegalaman belajar dan pemahaman terhadap subjek tersebut.[5]

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran kooperatif, dalam model ini siswa memiliki dua tanggung jawab, yaitu mereka belajar untuk dirinya sendiri

---

[3] Sadiman, Arif, *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2011), h.2.

[4] Ruswandi, *Psikologi Pendidikan Pembelajaran*, (Bandung : Cipta Pesona Sejahtera, 2013), h. 176.

[5] Abidin Zainal, *Intuisi dalam Pembelajaran Matematika*, (Jakarta : Lentera Ilmu Cendikia, 2015), h. 24.

dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar.[6] Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa, seperti penelitian yang dilakukan oleh Siti Chaeriyah dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student *Teams-Achievement Divisions* (STAD) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII D SMP Negeri 2 Depok Pada Materi Bangun Segiempat".[7] Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa STAD dapat meingkatkan kemampuan pemecahan masalah yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan skor rata-rata tiap aspek pemecahan masalah.

Adapun fase-fase dalam model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* berbasis metode *Drill* dapat membantu dalam proses pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir intuitif. Seperti yang telah dijelaskan pada bab pembahasan, model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) memiliki 5 fase. Fase pertama adalah presentasi kelas, yaitu guru menjelaskan materi secara langsung kepada siswa, pada fase ini siswa diberikan kesempatan bertanya jawab untuk memahami materi yang disajikan, melalui tanya jawab ini dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman siswa.. Kemudian fase kerja tim, siswa dibagikan dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang secara heterogen kemudian menyelesaikan LKPD yang diberikan dengan berdiskusi kelompok sebelum

---

[6] Rusman, *Model-Model Pembelajaran*,(Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2011), h. 203.

[7] Siti Chaeriyah, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student *Teams-Achievement Divisions* (STAD Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII D SMP Negeri 2 Depok Pada Materi Bangun Segiempat", Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta 2010.

mempresentasikannya ke depan kelas, LKPD yang diberikan guru berisikan soal-soal sebagai latihan siswa dengan berbagai tingkat kesulitan. Menurut teori Vygotsky, fungsi kognitif berasal dari interaksi sosial masing-masing individu dalam konsep budaya. Pembelajaran terjadi saat siswa bekerja menangani tugas-tugas yang belum dipelajari.[8] Setiap anggota kelompok ditekankan melakukan yang terbaik untuk kelompok, dan kelompok juga harus dapat melakukan yang terbaik untuk membantu setiap anggotanya. Interaksi antarsiswa dapat menolong siswa yang berkemampuan rendah dan sedang dalam menemukan model dari konsep matematika.

Fase selanjutnya adalah kuis, kuis dilakasanakan secara individu dan sistem penskoran kuis akan memberikan dampak terhadap poin kelompok, sehingga siswa akan berusaha memperoleh skor yang maksimal. Berikutnya adalah fase skor peningkatan individu, skor ini berdasarkan skor kuis yang telah diperoleh setiap siswa kemudian dijumlahkan menjadi skor kelompok, perhitungan skor individu agar siswa termotivasi untuk memperoleh prestasi terbaik. Fase terakhir adalah rekognisi tim, yaitu memberikan apresiasi kepada tim yang memperoleh rata-rata tertinggi dari seluruh skor perkembangan individu anggota tim.

Model *Student Teams Achievement Division* (STAD) yang dikembangkan oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkin memaparkan bahwa gagasan utama di belakang STAD adalah memacu siswa agar saling mendorong dan membantu satu sama lain untuk menguasai keterampilan yang

---

[8] Ruswandi, *Psikologi Pendidikan Pembelajaran*, (Bandung : Cipta Pesona Sejahtera, 2013), h. 281.

diajarkan guru.[9] Dengan model pembelajaran berbentuk tim maka akan meningkatkan tanggung jawab siswa terhadap pemahaman pada materi, model pembelajaran STAD akan menghitung perolehan skor individu dan berpengaruh terhadap prestasi kelompok, sehingga membuat kerja tim kelompok yang kompak agar seluruh individu dalam kelompok memiliki skor yang tinggi.

Pada penelitian ini digunakan metode pembelajaran *Drill*, yaitu dengan memberikan soal-soal yang berbeda tingkat kesulitannya untuk melatih siswa dalam menyelesaikan soal-soal. Soal latihan yang diberikan merupakan adaptasi kumpulan soal UN konten bilangan. Metode *Drill* dapat diartikan sebagai suatu cara mengajar dimana siswa melaksanakan kegiatan-kegiatan latihan, agar siswa memiliki ketangkasan dan keterampilan yang lebih tinggi dari apa yang dipelajari.[10] Saat peneliti menerapkan metode ini, peneliti mendorong siswa untuk aktif mengkonstruksikan pengetahuannya. Kemampuan berpikir intuitif mulai dilatih dalam tahapan siswa menyelesaikan soal-soal yang disajikan didalam LKPD, menyelesaikan kuis dan latihan secara individu.

Intuisi sekunder di upayakan untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir intuitif seseorang. Seperti yang telah disebutkan oleh Fischbein yang membagi intuisi menjadi dua kelompok berdasarkan proses terbentuknya, yaitu intuisi primer dan sekunder. Intuisi sekunder adalah intuisi yang dibangun dengan

---

[9] Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2011), h. 213.

[10] Kezia Irene Astuningtias dan Oce Datu Appulembang, *Penerapan Metode Dril Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas IX Materi Statistika Di SMP Kristen Rantepao*, JOHME, Vol. 1 No.1, 2017, h. 54.

pelatihan formal, sehingga melalui penerapan model pembelajaran STAD berbasis metode *Drill* dapat melatih siswa meningkatkan kemampuan berpikir intuitifnya. Setelah dilakukan pembelajaran selama 2 siklus, terlihat siswa semakin aktif ketika pembelajaran berlangsung sehingga sesuai dengan rencana pembelajaran yaitu melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan intuitifnya.

Hasil pada penelitian ini sesuai dengan teori yang telah dikemukakan pada penelitian yang dilakukan oleh Sukmana dan Wahyudin, yaitu indikator yang muncul ketika siswa menggunakan kemampuan berpikir intuitif ialah mampu menyelesaikan masalah dengan jawaban yang masuk akal, menyelesaikan masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki sebelumnya, dan menyelesaikan masalah berdasarkan generalisasi dari contoh atau konsep. Peningkatan kemampuan intuitif siswa pada penelitian ini terlihat pada tiga indikator, indikator katalisasi meningkat dari 50% menjadi 88,46%, indikator deduksi meningkat dari 69,23% menjadi 84,62% dan indikator generalisasi meningkat dari 53,85% menjadi 63,39%.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses penerapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievemet Divisions* (STAD) berbasis metode *Drill* terhadap kemampuan berpikir intuitif siswa SMP dalam menyelesaikan soal UN terdapat peningkatan.

# BAB V
# PENUTUP

## A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dalam penelitian ini , maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbasis metode *Drill* dapat meningkatkan kemampuan berpikir intuitif dalam menyelesaikan soal UN konten bilangan siswa SMP Negeri 10 Takengon. Berdasarkan hasil uji N Gain terhadap nilai *pre test* dan *post test* siswa berada pada kategori tinggi. Peningkatan ini dapat dilihat mulai dari kegiatan peneliti dalam proses pembelajaran dengan memberikan materi, memotivasi siswa, mendorong siswa untuk bertanya, membantu siswa menyelesaikan LKPD, dan peneliti juga memberikan resume materi sebagai referensi bacaan kepada siswa dalam menyelesaikan LKPD.
2. Kemampuan berpikir intuitif siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbasis metode *Drill* mengalami penigkatan untuk setiap indikatornya. Peningkatan tersebut terlihat setelah diberikan tes siklus I dan siklus II. Indikator yang mengalami peningkatan terbesar adalah indikator katalisasi yaitu kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah secara langsung tanpa harus merincikan jawaban.

## B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan perlu dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian bahwa model pembelajaran model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbasis metode *Drill* yang diterapkan pada konten bilangan membawa dampak positif terhadap kemampuan berpikir intuitif siswa, sehingga pembelajaran tersebut dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran matematika yang diterapkan guru.
2. Diharapkan kepada para pembaca atau guru, agar penelitian ini dapat menjadi bahan masukan dalam usaha meningkatkan kemampuan berpikir intuitif siswa di masa yang akan datang.
3. Disarankan kepada pihak lain yang tertarik dengan penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbasis metode *Drill* untuk meningkatkan kemampuan berpikir intuitif agar melakukan penelitian dengan materi lain yang sesuai dan kelas yang berbeda serta dapat mengatur waktu dengan tepat karena kendala pada penelitian ini disebabkan kurangnya waktu. Pertemuan ke-4 pada siklus II penelitian ini berlangsung dalam keadaan siaga wabah Covid-19, sehingga proses pembelajaran tidak berlangsung sesuai dengan alokasi pada RPP.

4. Bagi sekolah, sebagai bahan sumbangan pemikiran dalam rangka memperbaiki proses pembelajaran matematika serta untuk meningkatkan kemmapuan intuitif siswa.
5. Kepada peneliti berikutnya dapat dijadikan salah satu sumber informasi dan bahan untuk mengadakan penelitian yang lebih lanjut dan diharapkan bisa mengkaji secara mendalam penyebab kesulitan-kesulitan siswa dalam menjawab soal. Kajian dari lingkup literasi matematis ini diyakini bisa memperkaya khazanah pengetahuan penerapan model pembelajaran ini untuk beberapa bahan ajar tertentu.

# DAFTAR PUSTAKA


Abdillah, dkk. (2018). *Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Ill Structured Problems Matematis*. Universitas Negeri Malang dan IAIN Ambon.

Abdillah, dkk. (2020). *Students' Intuitive and Analytical Thinking in the Mathematics Study through the Integration of* STAD *and Enviromental Islamic Jurisprudence* (Fiqh). Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 11, No 1.

Abidin, Zainal. (2015). *Intuisi dalam Pembelajaran Matematika.* Jakarta : Lentera Ilmu Cendikia.

Ahmadi, Abu dan Widodo Supriyono. (2004). *Psikologi Belajar*. Edisi Revisi. Jakarta : Rineka Cipta.

Akhyar, Siti. (2016). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa MTsN Rukoh Banda Aceh*. Skripsi. Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.

Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Tindakan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.

Astuningtias, Kezia Irene dan Oce Datu Appulembang. (2017). *Penerapan Metode Dril Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas IX Materi Statistika Di SMP Kristen Rantepao*. JOHME. Vol. 1 No.1.

Bogan, Robert C dan S.K. Biklen. (2010). *Qualitative Research for Education: an Introduction to theory and methods*, (Boston : Allyn and Bacon, 1982) dikutip S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan.* Jakarta : Rineka Cipta.

Chaeriyah, Siti. (2010). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams-Achievement Divisions (STAD Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII D SMP Negeri 2 Depok Pada Materi Bangun Segiempat*. Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta.

De Bono, Edward. (2007). *Revolusi Berpikir, terjemahan Ida Sitompul dkk*, Bandung : Kaifa.

Fajri, Em Zul dan Ratu Aprilia Senja. (2008). *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Diva Publisher.

Firmansyah. *Pentingnya Matematika dalam Kurikulum 2013, Artikel*. (2013). Diakses pada tanggal 24 Juli 2019 dari situs : http://www.sman1subang.sch.id/html/index.php?id=artikel&kode=32

Hamalik, Oemar. (2008). *Kurikulum dan Pembelajaran.* Jakarta : Bumi Aksara.

Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.

Hamzah, Ali dan Muhlisarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Belajar Matematika*. Jakarta : Rajagrafindo Persada.

Hayati, Nisa Nurul. (2013). *Profil Berpikir Lateral Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gende.* Surabaya: UNESA.

Henden, Gisle. (2004). *Intuition and its Role in Strategic Thikig*. BI Norwegian School of Management.

Hidayanti, Evin. Bab II Kajian Pustaka. (2016). Diakses pada 31 Juli 2019 dari situs https://www.google.com?url?sa=t&source=web&rct+j&url=http://eprints.umg.ac.id/2505/3/BAB%2520II.pdf&ved=2ahUKEwipueTPiqzkAhULOSsKHa25AV4QGjAAegGIAhAB&usg=AOvVaw367TwgmFY6oxF_3NKn2cpD

Istarani. (2016). *58 model Pembelajaran Inovativ Jilid 1*. Medan : Media Persada.

Ilma, Rosidatul. (2017). *Profil Berfikir Analitis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Visualizer dan Verbalizer di SMPN 25 Surabaya.* Skripsi UIN Sunan Ampel Surabaya.

Kemdikbud.go.id.

Kurniawan, Yunda. (2016). *Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa melalui pembelajaran dengan menggunakan metode drill*, Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika, Vol. 2. No. 1.

Majid, Abdul. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.

Masthura, Linil dkk. (2016). *Penerapan Metode Drill pada Materi Statistika Kelas VII SMP Negeri 10 Banda Aceh.* Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika, Vol 1, No 1.

Meltzer, David E. (2002). *The Relationship between Mathematics Preparation and conceptual Learning Gains in Physics: A Possible "Hidden Variable" in Diagnostic Pretest Scores*, Department of Physics and Astronomy, Iowa State University, Ames Iowa, American Journal Of Physics.

Muiz, Abdul. (2017). *Profil Berpikir Intuitif Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Teka-Teki Matematika Diyinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif Siswa*. Surabaya : Universitas Sunan Ampel Surabaya.

Mukhtar. (2013). *Metode Praktid Penelitian Deskriptif Kualitatif.* Jakarta : Referensi.

Muniri. (2013). *Karakteristik Berpikir Intuitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*. Jurnal Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta.

_____. (2018). *Peran Berpikir Intuitif Dan Analitis Dalam Memecahkan Masalah Matematika*. IAIN Tulungagung, 1, (1).

Mustika, Cut Dara. (2019). *Penerapan Model Pembelajaran Matematika Knisley (MPMK) Dengan Metode Brainstorming Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir kreatif Mateamtis Siswa SMP/MTs.* Skripsi. Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.

Nguok, Wong dkk. (2016). *The effectiveness of student teams-achievement division (STAD) cooperative learning on mathematics achievemet amog school students in Sarikei District, Sarawak*. International Journal of Advanced Research and Developmet, Volume 1, Issue 3, No. 17.

Nisa, Atika Fitrotun. (2014). *Karakteristik Intuisi Siswa Cerdas Instimewa Berbakat Istimewa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender.* Surakarta : Universitas Sebelas Maret.

Nuryanti. (2016.). *Peningkatan Kemunikasi Dan Berpikir Kritis Matematis Melalui Model Kooperatif STAD Dan Murder*. Jurnal Pengajaran MIPA, Volume 21, Nomor 1.

Panbanlame, Kwanta, dkk. (2014). *Studets' Intuition in Mathematic Class Using Lesson Study and Open Approach*. Pychology, 5, 1503-1516, Scietific Research.

Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2015 tentang sistem pendidikan Nasional.

Permana, Rizky Ikhwan. dkk. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Di SMP Negeri 1 Binjai*. Universitas Negeri Medan.

Republik Indonesia, *Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003* tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Rini. (2018). *Pengaruh Pendekatan Open-ended Terhadap Kemampuan Berpikir Intuitif Matematis Siswa.* Skripsi. UIN Syarif Hidayatullah.

Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.

Ruswandi. (2013). *Psikologi Pendidikan Pembelajaran.* Bandung : Cipta Pesona Sejahtera.

Sadia, I Wayan. (2008). *Model Pembelajaran Yang Efektif untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis*. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Undiksha, Vol. 2, No. 41.

Sadiman, Arif. (2011). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.

Sahupala, Nining. (2018). *Karakteristik Berpikir Intuitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika,* IAIN Ambon. Diakses pada 2 Agustus 2019 dari situs : http://repository.iainambon.ac.id/210/

Samsiah, Iah. (2014). *Penerapan Metode Drill Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas IV MI Al-Istiqaomah Tangerang*. Skripsi. Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah.

Saragih, Sahat dan Rahmiyana (2013). *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA/ MA Di Kecamatan Simpang Ulim Melalui Model Pembelajran Kooperatif Tipe STAD*. PPs. UNIMED.

Sari, Deka Purnama dkk. (2016). *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Melalui Pendekatan Pembelajaran Student Teams Achivement Division*, Jurnal Riset Pendidikan Matematika Volume 3 Nomor 1.

Sofia, Sa'o. (2016). *Berpikir Intuitif Sebagai Solusi Mengatasi Rendahnya Prestasi Belajar Matematika.* JRPM,1(1).

Sudjana, Nana . (2001). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan.* Bandung : Sinar Baru.

Sugiono, Anas. (2004). *Pengantar Statistik Pendidikan.* Jakarta : Grasindo Persada.

Suharsaputra, Uhar. (2014). *Metode Penelitian.* Bandung : Refika Aditama.

Sukmana, Agus. (2011). *Profil Bepikir Intuitif Matematika.* Bandung : Universitas Katolik Parahyangan.

Sukmana, Agus dan Wahyudin. (2011). *A Teaching Material Development for Developing Students Intuitive Thingking through REACT Contextual Teaching Approach.* Jurnal Mat Stat, Vol. 11 No. 2.

Sumiati dan Asra. (2011). *Metode Pembelajaran.* Bandung : Wacana Prima.

Wikipedia Ujian Nasional. Diakses pada 24 Agustus 2019 dari situs : https://id.m.wikipedia.org/wiki/Ujian_Nasional

Zainuddin. (2016). *Profil Pemecahan Masalah Garis Lurus Siswa Kelas VIII SMP Berdasarkan Jenis Kelamin.* Skripsi. Banda Aceh: UIN Ar-raniry.

Zannah, Nurul. (2016). *Karakteristik Intuisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Pokok Bahasan Matrik Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dan Perbedaan Gender.* Skripsi IAIN Raden Intan Lampung.

Zarkasyi, Wahyudin. dkk. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. .Bandung : Refika Aditama.

Zulfa, Mardiana. (2018). *Pengaruh Pembelajaran Dengan Puzzle-Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Intuitif Matematis Siswa.* Skrisi. Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah.

*Lampiran 1a*

***PRE-TEST***

Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Konten Bilangan
Kelas/Semester : IX /Genap
Waktu : 30 menit

***Petunjuk Mengerjakan Soal***

1. Mulailah dengan membaca Basmalah.
2. Tulislah nama dan kelas pada tempat yang telah disediakan.
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap lebih mudah.
4. Utamakan menjawab dengan cara yang menurutmu paling mudah.
5. Jawablah soal dengan benar.

---

**NAMA :**
**KELAS :**

***Soal:***

1. Dalam kompetisi matematika, setiap jawaban benar diberi skor 4, salah -2 dan tidak dijawan -1. Dari 50 soal yang diberikan, Ali menjawab benar 35 dan salah 9, skor yang diperoleh Ali adalah . . .
   A. 114 B. 116 C. 126 D. 131
2. Hasil dari $4^{\frac{3}{2}}$ x $27^{\frac{1}{3}}$ adalah . . .
   A. 28 B. 24 C. 12 D. 9
3. Pembangunan gedung dapat diselesaikan 32 bulan oleh 25 pekerja. Banyak tambahan yang diperlukan jika pembangunan tersebut ingin diselesaikan dalam waktu 20 bulan adalah . . .
   A. 42 Pekerja C. 20 Pekerja
   B. 40 Pekerja D. 15 Pekerja
4. Uang Wati berbanding uang Dini 1 : 3. Jika selisih uang Wati dan uang Dini Rp 120.000,00. Jumlah uang mereka adalah . . .
   A. Rp 160.000,00 C. Rp 240.000,00
   B. Rp 180.000,00 D. Rp 360.000,00

☺ SELAMAT BEKERJA☺

*Lampiran 1a*

| NO. | LANGKAH PENYELESAIAN *PRE-TEST* |
|---|---|
| 1. | Soal yang tidak dijawab : 50 - (39 + 9) = 50 – 44 = 6<br>Skor :<br>Nilai Benar : 35 x 4 = 140<br>Nilai Salah : 9 x (-2) = -18<br>Nilai yang tidak dijawab : 6 x (-1) = -6<br>Skor total :<br>140 + (-18) + (-6) = 140 – 24 = 116<br>Jawaban B |
| 2. | $4^{\frac{3}{2}}$ x $27^{\frac{1}{3}}$ = $(2^2)^{\frac{3}{2}}$ x $(3^3)^{\frac{1}{3}}$ = $2^3$ x $3^1$ = 8 x 3 = 24<br>Jawaban B |
| 3. | Misalkan banyak pekerja sebagai p<br>25 x 32 = 20 x p<br>p = $\frac{800}{20}$<br>p = 40<br>Banyak tambahan pekerja : 40 -25 = 15 orang<br>Jawaban D |
| 4. | Jumlah uang mereka berdua :<br>$\frac{jumlah\ angka\ perbandingan}{selisih\ angka\ perbandingan}$ x selisih uang<br>= $\frac{3+1}{3-1}$ x Rp 120.000,00<br>= $\frac{4}{2}$ x Rp 120.000,00<br>= Rp 240.000,00<br>Jawaban C |

| No. Soal | Idikator Intuitif | Respon Siswa Pada Masalah | Skor | Alasan Soal Mampu Mengukur Indikator | Respon Yang Diharapkan Dari Jawaban Siswa |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Dalam kompetisi matematika, setiap jawaban benar diberi skor 4, salah -2 dan tidak dijawan -1. Dari 50 soal yang diberikan, Ali menjawab benar 35 dan salah 9, skor yang diperoleh Ali adalah . . .<br>A. 114<br>B. 116<br>C. 126<br>D. 131 | | | | |
| | Generalisasi | Menyelesaikan masalah dengan benar melalui identifikasi informasi yang ada pada soal dan menerapkannya dengan tepat. | 3 | Berdasarkan soal diatas diberikan informasi mengenai skor siswa. Soal | Siswa dapat menyelesaikan masalah dengan menggunakan informasi yang |

*Lampiran 1a*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Menyelesaikan masalah dengan benar melalui identifikasi informasi yang ada pada soal dan menerapkannya kurang tepat. | 2 | memiliki jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dan bagaimana cara yang digunakan siswa dalam memahami informasi akan membantu menyelesaikan permasalahan yang diberikan. | diberikan dan menggunakan penghitungan operasi yang tepat. |
| | | Menyelesaikan masalah kurang tepat dengan informasi yang ada atau jawaban benar tanpa melalui informasi yang ada pada soal. | 1 | | |
| | | Tidak memberikan jawaban. | 0 | | |
| 2. | Hasil dari $4^{\frac{3}{2}}$ x $27^{\frac{1}{3}}$ adalah . . .<br>A. 28<br>B. 24<br>C. 12<br>D. 9 | | | | |
| | Katalisasi | Menyelesaikan masalah dengan benar, langsung tanpa harus merincikan jawaban dan memberikan alasan yang logis. | 3 | Berdasarkan soal dibutuhkan kemampuan dalam mengoperasikan bilangan dan tanpa merincikan jawaban siswa dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. | Siswa dapat menyelesaikannya masalah pada soal tanpa harus menuliskan langkah penyelesaian secara rinci. |
| | | Menyelesaikan masalah dengan benar, langsung, harus merincikan jawaban dan memberikan alasan yang logis. | 2 | | |
| | | Menyelesaikan masalah dengan benar, langsung, sangat merincikan jawaban dan memberikan alasan yang tidak logis. | 1 | | |
| | | Tidak memberikan jawaban. | 0 | | |
| 3. | Pembangunan gedung dapat diselesaikan 32 bulan oleh 25 pekerja. Banyak tambahan yang diperlukan jika pembangunan tersebut ingin diselesaikan dalam waktu 20 bulan adalah . . .<br>A. 42 Pekerja<br>B. 40 Pekerja<br>C. 20 Pekerja<br>D. 15 Pekerja | | | | |
| | Deduksi | Jawaban benar, diselesaikan dengan menggunakan konsep, rumus dan algoritma sesuai dengan masalah. | 3 | Berdasarkan soal dibutuhkan pemahaman terhadap rumus atau algoritma yang harus digunakan dalam | Siswa dapat menyelesaikannya masalah pada soal dengan menerapkan rumus atau algoritma yang |
| | | Jawaban benar, diselesaikan dengan algoritma tetapi tidak sesuai dengan masalah. | 2 | | |

*Lampiran 1a*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Jawaban kurang tepat, menyelesaikan menggunakan rumus dan algoritma tetapi tidak tepat/ lengkap. | 1 | menyelesaikan masalah. | sesuai dengan materi. |
| | | Tidak memberikan jawaban. | 0 | | |
| 4. | Uang Wati berbanding uang Dini 1 : 3. Jika selisih uang Wati dan uang Dini Rp 120.000,00. Jumlah uang mereka adalah . . .<br>A. Rp 160.000,00<br>B. Rp 180.000,00<br>C. Rp 240.000,00<br>D. Rp 360.000,00 | | | | |
| | Deduksi | Jawaban benar, diselesaikan dengan menggunakan konsep, rumus dan algoritma sesuai dengan masalah. | 3 | Berdasarkan soal dibutuhkan pemahaman terhadap rumus atau algoritma yang harus digunakan dalam menyelesaikan masalah. | Siswa dapat menyelesaikanny a masalah pada soal dengan menerapkan rumus atau algoritma yang sesuai dengan materi. |
| | | Jawaban benar, diselesaikan dengan algoritma tetapi tidak sesuai dengan masalah. | 2 | | |
| | | Jawaban kurang tepat, menyelesaikan menggunakan rumus dan algoritma tetapi tidak tepat/ lengkap. | 1 | | |
| | | Tidak memberikan jawaban. | 0 | | |

*Lampiran 1b*

***POST-TEST***

Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Konten Bilangan
Kelas/Semester : IX /Genap
Waktu : 30 menit

***Petunjuk Mengerjakan Soal***

1. Mulailah dengan membaca Basmalah.
2. Tulislah nama dan kelas pada tempat yang telah disediakan.
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap lebih mudah.
4. Utamakan menjawab dengan cara yang menurutmu paling mudah.
5. Jawablah soal dengan benar.

---

**NAMA :**
**KELAS :**

**Soal:**

1. Dalam kompetisi matematika diberikan aturan penskoran, apabila jawaban benar skor 4, jawaban salah -2, tidak dijawab -1. Pada babak final, 4 orang peserta mengerjakan 20 soal memperoleh hasil sebagai berikut.

| Nama | Banyak jawaban benar | Banyak jawaban salah |
|---|---|---|
| Ardi | 14 | 2 |
| Berliana | 17 | 3 |
| Candra | 15 | 2 |
| Desi | 16 | 3 |

   Peserta yang memperoleh skor tertinggi adalah . . .
   A. Ardi B. Berliana C. Candra D. Desi
2. Nilai dari $(-8x^2y^3) \times (2z^3y^4)$ adalah . . .
   A. $-16\, z^3 x^2 y^{12}$ C. $16\, z^3 x^2 y^{12}$
   B. $-16\, z^3 x^2 y^7$ D. $16\, z^3 x^2 y^7$
3. Pembangunan sebuah jembatan direncanakan selesai dalam waktu 132 hari oleh 24 pekerja. Sebelum pekerjaan dimulai ditambah 8 orang pekerja. Waktu untuk menyelesaikan pembangunan jembatan tersebut adalah . . .
   A. 99 hari C. 126 hari
   B. 108 hari D. 129 hari
4. Perbandingan uang Ali dan Lia 4 : 3. Jumlah uang mereka Rp 560.000,00. Selisih uang Ali dan Lia adalah . . .
   A. Rp 140.000,00 C. Rp 100.000,00
   B. Rp 120.000,00 D. Rp 80.000,00

☺ SELAMAT BEKERJA ☺

*Lampiran 1b*

| NO. | LANGKAH PENYELESAIAN *POST-TEST* |
|---|---|
| 1. | Skor Ardi :<br>(14 x 4) + (2 x (-2)) + (4 x (-1)) = 56 – 4 – 4 = 48<br>Skor Berliana :<br>(17 x 4) + (3 x (-2)) + (0 x (-1)) = 68 – 6 – 0 = 62<br>Skor Candra :<br>(15 x 4) + (2 x (-2)) + (3 x (-1)) = 60 – 4 – 3 = 48<br>Skor Desi :<br>(16 x 4) + (3 x (-2)) + (1 x (-1)) = 64 – 6 – 1 = 57<br>Nilai Tertinggi diperoleh oleh Berliana<br>Jawaban B |
| 2. | $(-8x^2y^3)$ x $(2z^3y^4)$ = $(-8 \text{ x } 2)(x^2)(y^{3+4})(z^3)$ = $-16\, z^3\, x^2\, y^7$<br>Jawaban B |
| 3. | Pebandingan Berbalik Nilai<br>$\frac{132\ x\ 24}{24+8} = \frac{3168}{32}$ = 99 hari<br>Jawaban A |
| 4. | Selisih uang :<br>$\frac{selisih\ angka\ perbandingan}{jumlah\ angka\ perbandingan}$ x jumlah uang<br>= $\frac{4-3}{4+3}$ x Rp 560.000,00<br>= $\frac{1}{7}$ x Rp 560.000,00<br>= Rp 80.000,00<br>Jawaban D |

| No. Soal | Idikator Intuitif | Respon Siswa Pada Masalah | Skor | Alasan Soal Mampu Mengukur Indikator | Respon Yang Diharapkan Dari Jawaban Siswa |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Dalam kompetisi matematika diberikan aturan penskoran, apabila jawaban benar skor 4, jawaban salah -2, tidak dijawab -1. Pada babak final, 4 orang peserta mengerjakan 20 soal memperoleh hasil sebagai berikut. | | | | |

| Nama | Banyak jawaban benar | Banyak jawaban salah |
|---|---|---|
| Ardi | 14 | 2 |
| Berliana | 17 | 3 |
| Candra | 15 | 2 |
| Desi | 16 | 3 |

Peserta yang memperoleh skor tertinggi adalah . . .

A. Ardi

B. Berliana

*Lampiran 1b*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | C. Candra<br>D. Desi | | | | |
| | Generalisasi | Menyelesaikan masalah dengan benar melalui identifikasi informasi yang ada pada soal dan menerapkannya dengan tepat. | 3 | Berdasarkan soal diatas diberikan informasi mengenai skor siswa yang disajikan didalam tabel. Soal memiliki jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dan bagaimana cara yang digunakan siswa dalam memahami informasi akan membantu menyelesaikan permasalahan yang diberikan. | Siswa dapat menyelesaikan masalah dengan menggunakan informasi yang diberikan dan menggunakan penghitungan operasi yang tepat. |
| | | Menyelesaikan masalah dengan benar melalui identifikasi informasi yang ada pada soal dan menerapkannya kurang tepat. | 2 | | |
| | | Menyelesaikan masalah kurang tepat dengan informasi yang ada atau jawaban benar tanpa melalui informasi yang ada pada soal. | 1 | | |
| | | Tidak memberikan jawaban. | 0 | | |
| 2. | Nilai dari $(-8x^2y^3)$ x $(2z^3y^4)$ adalah . . .<br>A. $-16\ z^3\ x^2\ y^{12}$<br>B. $-16\ z^3\ x^2\ y^7$<br>C. $16\ z^3\ x^2\ y^{12}$<br>D. $16\ z^3\ x^2\ y^7$ | | | | |
| | Katalisasi | Menyelesaikan masalah dengan benar, langsung tanpa harus merincikan jawaban dan memberikan alasan yang logis. | 3 | Berdasarkan soal dibutuhkan kemampuan dalam mengoperasikan bilangan dan tanpa merincikan jawaban siswa dapat mengeliminasi dari pilihan jawaban yang tersedia. | Siswa dapat menyelesaikannya masalah pada soal tanpa harus menuliskan langkah penyelesaian secara rinci. |
| | | Menyelesaikan masalah dengan benar, langsung, harus merincikan jawaban dan memberikan alasan yang logis. | 2 | | |
| | | Menyelesaikan masalah dengan benar, langsung, sangat merincikan jawaban dan memberikan alasan yang tidak logis. | 1 | | |
| | | Tidak memberikan jawaban. | 0 | | |
| 3. | Pembangunan sebuah jembatan direncanakan selesai dalam waktu 132 hari oleh 24 pekerja. Sebelum pekerjaan dimulai ditambah 8 orang pekerja. Waktu untuk menyelesaikan pembangunan jembatan tersebut adalah . . .<br>A. 99 hari<br>B. 108 hari<br>C. 126 hari<br>D. 129 hari | | | | |

*Lampiran 1b*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Deduksi | Jawaban benar, diselesaikan dengan menggunakan konsep, rumus dan algoritma sesuai dengan masalah. | 3 | Berdasarkan soal dibutuhkan pemahaman terhadap rumus atau algoritma yang harus digunakan dalam menyelesaikan masalah. | Siswa dapat menyelesaikannya masalah pada soal dengan menerapkan rumus atau algoritma yang sesuai dengan materi. |
| | | Jawaban benar, diselesaikan dengan algoritma tetapi tidak sesuai dengan masalah. | 2 | | |
| | | Jawaban kurang tepat, menyelesaikan menggunakan rumus dan algoritma tetapi tidak tepat/ lengkap. | 1 | | |
| | | Tidak memberikan jawaban. | 0 | | |
| 4. | Perbandingan uang Ali dan Lia 4 : 3. Jumlah uang mereka Rp 560.000,00. Selisih uang Ali dan Lia adalah . . .<br>A. Rp 140.000,00<br>B. Rp 120.000,00<br>C. Rp 100.000,00<br>D. Rp 80.000,00 | | | | |
| | Deduksi | Jawaban benar, diselesaikan dengan menggunakan konsep, rumus dan algoritma sesuai dengan masalah. | 3 | Berdasarkan soal dibutuhkan pemahaman terhadap rumus atau algoritma yang harus digunakan dalam menyelesaikan masalah. | Siswa dapat menyelesaikannya masalah pada soal dengan menerapkan rumus atau algoritma yang sesuai dengan materi. |
| | | Jawaban benar, diselesaikan dengan algoritma tetapi tidak sesuai dengan masalah. | 2 | | |
| | | Jawaban kurang tepat, menyelesaikan menggunakan rumus dan algoritma tetapi tidak tepat/ lengkap. | 1 | | |
| | | Tidak memberikan jawaban. | 0 | | |

*Lampiran 1c*

**TES EVALUASI I**

NAMA :

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Hasil dari $\frac{\sqrt{3}\ x\ \sqrt{12}}{\sqrt{6}}$ adalah . . .

   A. 3 B. 6 C. $\sqrt{3}$ D. $\sqrt{6}$

   Alasan memilih jawaban :

2. Ibu membeli 40 kg gula pasir. Gula tersebut akan dijual eceran dengan dibungkus plastik masing-masing beratnya ¼ kg. Banyak kantong plastik yang berisi gula yang diperlukan adalah . . .

   A. 10 kantong
   B. 80 kantong
   C. 120 kantong
   D. 160 kantong

   Alasan memilih jawaban :

3. Bentuk sederhana dari $\frac{16\ p^3\ x\ \ q^{-6}}{2\ p^{-5}\ x\ \ q^{-3}}$ adalah . . .

   A. $\frac{8\ p^2}{q^3}$
   B. $\frac{8\ p^8}{q^3}$
   C. $8p^2q^3$
   D. $8p^8q^3$

   Alasan memilih jawaban :

*Lampiran 1c*

**TES EVALUASI II**

NAMA :

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Diketahui perbandingan banyak penduduk desa A dan penduduk desa B adalah 2 : 3, sedangkan penduduk desa B dan desa C adalah 6 : 4. Jika penduduk desa A 250 orang, maka banyak penduduk desa C adalah . . .

   A. 750 orang
   B. 600 orang
   C. 500 orang
   D. 250 orang

   Alasan memilih jawaban :

2. Sebuah toko kue selama 8 hari dapat mebuat 240 kue. Banyak kue yang dapat dibuat oleh toko kue tersebut selama 12 hari adalah . . .

   A. 160 kue
   B. 260 kue
   C. 360 kue
   D. 460 kue

   Alasan memilih jawaban :

3. Jarak Yogyakarta ke Semarang 11.000.000 cm. Jika digambarkan dalam peta sepanjang 5 cm, skala peta tersebut adalah . . .

   A. 1 : 220
   B. 1 : 220.000
   C. 1 : 2.200.000
   D. 1: 5.500.000

   Alasan memilih jawaban :

*Lampiran 1c*

| NO. | LANGKAH PENYELESAIAN EVALUASI TAHAP I |
|---|---|
| 1. | $\frac{\sqrt{3}\ x\ \sqrt{12}}{\sqrt{6}} = \frac{\sqrt{3\ x\ 12}}{\sqrt{6}} = \sqrt{\frac{36}{6}} = \sqrt{6}$<br>Atau<br>$\frac{\sqrt{3}\ x\ \sqrt{12}}{\sqrt{6}} = \frac{\sqrt{3\ x\ 12}}{\sqrt{6}}$ x $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}} = \frac{\sqrt{36}\ x\ \sqrt{6}}{\sqrt{6}} = \frac{6\sqrt{6}}{\sqrt{6}} = \sqrt{6}$<br>Jawaban : D |
| 2. | Diketahui : 40 kg gula pasir akan dibungkus plastik masing-masing beratnya ¼ kg.<br>Ditanya : Banyak kantong plastik yang berisi gula yang diperlukan<br>Penyelesaian :<br>Banyak kantong plastic = 40 : ¼ = 40 x 4 = 160 kantong<br>Jawaban : D |
| 3. | Bentuk sederhana dari $\frac{16\ p^3\ x\ \ q^{-6}}{2\ p^{-5}\ x\ \ q^{-3}}$ adalah<br>$(16 : 2)(p^{3-(-5)})(q^{-6-(-3)}) = 8p^8q^{-3} = \frac{8\ p^8}{q^3}$<br>Jawaban : B |

| No. | Idikator Intuitif | Respon Siswa Pada Masalah | Skor | Alasan Soal Mampu Mengukur Indikator | Respon Yang Diharapkan Dari Jawaban Siswa |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Hasil dari $\frac{\sqrt{3}\ x\ \sqrt{12}}{\sqrt{6}}$ adalah . . .<br>A. 3<br>B. 6<br>C. $\sqrt{3}$<br>D. $\sqrt{6}$ | | | | |
| | Deduksi | Jawaban benar, diselesaikan dengan menggunakan konsep, rumus dan algoritma sesuai dengan masalah. | 3 | Berdasarkan soal dibutuhkan pemahaman terhadap rumus atau algoritma yang harus digunakan dalam menyelesaikan masalah. | Siswa dapat menyelesaikannya masalah pada soal dengan menerapkan rumus atau algoritma yang sesuai dengan materi. |
| | | Jawaban benar, diselesaikan dengan algoritma tetapi tidak sesuai dengan masalah. | 2 | | |
| | | Jawaban kurang tepat, menyelesaikan menggunakan rumus dan algoritma tetapi tidak tepat/ lengkap. | 1 | | |
| | | Tidak memberikan jawaban. | 0 | | |
| 2. | Ibu membeli 40 kg gula pasir. Gula tersebut akan dijual eceran dengan dibungkus plastik masing- | | | | |

*Lampiran 1c*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | masing beratnya ¼ kg. Banyak kantong plastik yang berisi gula yang diperlukan adalah . . .<br>A. 10 kantong<br>B. 40 kantong<br>C. 80 kantong<br>D. 120 kantong | | | | |
| | Generalisasi | Menyelesaikan masalah dengan benar melalui identifikasi informasi yang ada pada soal dan menerapkannya dengan tepat. | 3 | Berdasarkan soal diatas diberikan informasi mengenai skor siswa. Soal memiliki jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dan bagaimana cara yang digunakan siswa dalam memahami informasi akan membantu menyelesaikan permasalahan yang diberikan. | Siswa dapat menyelesaikannya masalah pada soal tanpa harus menuliskan langkah penyelesaian secara rinci. |
| | | Menyelesaikan masalah dengan benar melalui identifikasi informasi yang ada pada soal dan menerapkannya kurang tepat. | 2 | | |
| | | Menyelesaikan masalah kurang tepat dengan informasi yang ada atau jawaban benar tanpa melalui informasi yang ada pada soal. | 1 | | |
| | | Tidak memberikan jawaban. | 0 | | |
| 3. | Bentuk sederhana dari $\frac{16\,p^3\ x\ q^{-6}}{2\,p^{-5}\ x\ q^{-3}}$ adalah . . .<br>E. $\frac{8\,p^2}{q^3}$<br>F. $\frac{8\,p^8}{q^3}$<br>G. $8p^2q^3$<br>H. $8p^8q^3$ | | | | |
| | Katalisasi | Menyelesaikan masalah dengan benar, langsung tanpa harus merincikan jawaban dan memberikan alasan yang logis. | 3 | Berdasarkan soal dibutuhkan kemampuan dalam mengoperasikan bilangan dan tanpa merincikan jawaban siswa dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. | Siswa dapat menyelesaikannya masalah pada soal tanpa harus menuliskan langkah penyelesaian secara rinci. |
| | | Jawaban benar, diselesaikan dengan algoritma tetapi tidak sesuai dengan masalah. | 2 | | |
| | | Jawaban benar, tetapi menyelesaikan tanpa menggunak rumus dan algoritma. | 1 | | |
| | | Tidak memberikan jawaban. | 0 | | |

*Lampiran 1c*

<table>
<tr><th>NO.</th><th>LANGKAH PENYELESAIAN EVALUASI TAHAP II</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>A : B = 2 : 3<br>$\frac{A}{B} = \frac{2}{3}$<br>3A – 2B = 0 . . .(1)<br>B : C<br>$\frac{B}{C} = \frac{6}{4}$<br>6C - 4B = 0 . . . (2)<br>Eliminasi B pada Persamaan 1 dan 2<br>3A – 2B = 0 [x 2] 6A – 4B = 0<br>6C - 4B = 0 [x 1] 6C – 4B = 0<br>6A – 6C = 0<br>A = C<br>Jadi banyak penduduk desa C sama dengan banyak penduduk desa A yaitu 250 orang<br>Jawaban : D</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Perbandingan Berbalik nilai
<table>
<tr><td>Waktu</td><td>Banyak Kue</td></tr>
<tr><td>8 hari</td><td>240 kue</td></tr>
<tr><td>12 hari</td><td>N kue</td></tr>
</table>
8 x 240 = N x 12<br>N = $\frac{12\ x\ 240}{8}$ = 360<br>Jadi banyak kue yang dapatdibuat adalah 360 kue<br>Jawaban : C</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Skala = $\frac{Jarak\ Pada\ Peta}{Jarak\ Sebenarnya} = \frac{5\ cm}{11.000.000\ cm} = \frac{1}{2.200.000}$<br>Jawaban : C</td></tr>
</table>

| No. | Idikator Intuitif | Respon Siswa Pada Masalah | Skor | Alasan Soal Mampu Mengukur Indikator | Respon Yang Diharapkan Dari Jawaban Siswa |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Diketahui perbandingan banyak penduduk desa A dan penduduk desa B adalah 2 : 3, sedangkan penduduk desa B dan desa C adalah 6 : 4. Jika penduduk desa A 250 orang, maka banyak penduduk desa C adalah . . .<br>E. 750 orang<br>F. 600 orang<br>G. 500 orang | | | | |

*Lampiran 1c*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | H. 250 orang | | | | |
| | Generalisasi | Menyelesaikan masalah dengan benar melalui identifikasi informasi yang ada pada soal dan menerapkannya dengan tepat. | 3 | Berdasarkan soal dibutuhkan pemahaman terhadap rumus atau algoritma yang harus digunakan dalam menyelesaikan masalah. | Siswa dapat menyelesaikannya masalah pada soal dengan menerapkan rumus atau algoritma yang sesuai dengan materi. |
| | | Menyelesaikan masalah dengan benar melalui identifikasi informasi yang ada pada soal dan menerapkannya kurang tepat. | 2 | | |
| | | Menyelesaikan masalah kurang tepat dengan informasi yang ada atau jawaban benar tanpa melalui informasi yang ada pada soal. | 1 | | |
| | | Tidak memberikan jawaban. | 0 | | |
| 2. | Sebuah toko kue selama 8 hari dapat mebuat 240 kue. Banyak kue yang dapat dibuat oleh toko kue tersebut selama 12 hari adalah . . .<br>A. 160 kue<br>B. 260 kue<br>C. 360 kue<br>D. 460 kue | | | | |
| | Deduksi | Jawaban benar, diselesaikan dengan menggunakan konsep, rumus dan algoritma sesuai dengan masalah. | 3 | Berdasarkan soal diatas diberikan informasi mengenai skor siswa. Soal memiliki jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dan bagaimana cara yang digunakan siswa dalam memahami informasi akan membantu menyelesaikan permasalahan yang diberikan. | Siswa dapat menyelesaikannya masalah pada soal tanpa harus menuliskan langkah penyelesaian secara rinci. |
| | | Jawaban benar, diselesaikan dengan algoritma tetapi tidak sesuai dengan masalah. | 2 | | |
| | | Jawaban kurang tepat, menyelesaikan menggunakan rumus dan algoritma tetapi tidak tepat/ lengkap. | 1 | | |
| | | Tidak memberikan jawaban. | 0 | | |
| 3. | Jarak Yogyakarta ke Semarang 11.000.000 cm. Jika digambarkan dalam peta sepanjang 5 cm, skala peta tersebut adalah . . .<br>B. 1 : 220<br>C. 1 : 220.000<br>D. 1 : 2.200.000<br>E. 1 : 5.500.000 | | | | |
| | Katalisasi | Menyelesaikan masalah dengan | 3 | Berdasarkan soal | Siswa dapat |

*Lampiran 1c*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | benar, langsung tanpa harus merincikan jawaban dan memberikan alasan yang logis. | | dibutuhkan kemampuan dalam mengoperasikan bilangan dan tanpa merincikan jawaban siswa dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. | menyelesaikannya masalah pada soal tanpa harus menuliskan langkah penyelesaian secara rinci. |
| | | Jawaban benar, diselesaikan dengan algoritma tetapi tidak sesuai dengan masalah. | 2 | | |
| | | Jawaban benar, tetapi menyelesaikan tanpa menggunak rumus dan algoritma. | 1 | | |
| | | Tidak memberikan jawaban. | 0 | | |

*Lampiran 1d*

**LEMBAR OBSERVASI**
**KEMAMPUAN GURU MENGELOLA PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah : ……
Kelas/Semester : IX / Genap
Hari/Tanggal : …….. /……
Pertemuan ke- : ……
Waktu : ……
Nama Guru : ……
Materi Pokok : Konten Bilangan
Sub Materi Pokok :
Model Pembelajaran : *Student Teams Achievement Division*
Metode Pembelajaran : *Drill*
Nama Pengamat/Observer : ……

**A. Petunjuk :**

Berilah tanda cek ( √ ) pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu:

*1 : "Tidak Baik"*
*2 : "Kurang Baik"*
*3 : "Cukup Baik"*
*4 : "Baik*
*5 : "Sangat Baik"*

**B. Lembar Pengamatan :**

| No | Aspek yang diamati | Nilai | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **1.** | **Pendahuluan :**<br>1. Kemampuan guru menyampaikan apersepsi.<br>2. Kemampuan guru dalam bertanya jawab dengan siswa tentang materi prasyarat.<br>3. Kemampuan guru memotivasi siswa.<br>4. Kemampuan guru meminta pendapat siswa tentang kegunaan lain dari sub materi di kehidupan sehari-hari.<br>5. Kemampuan guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | | | | | |
| | ***Nilai Rata-rata*** | | | | | |
| **2.** | **Kegiatan Inti :**<br>1. Kemampuan guru mengorganisasikan siswa untuk belajar.<br>2. Kemampuan guru membagikan kelompok secara heterogen.<br>3. Kemampuan guru dalam menyampaikan pentingnya diskusi kelompok agar dapat berbagi ilmu dan bertukar pendapat.<br>4. Kemampuan guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran STAD. | | | | | |

*Lampiran 1d*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5. Kemampuan guru dalam memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang langkah-langkah pembelajaran bila ada yang belum jelas.<br>6. Kemampuan guru meminta bantuan siswa untuk membagikan LKPD.<br>7. Kemampuan guru mengarahkan agar setiap siswa mempelajari LKPD yang diberikan dalam kelompok.<br>8. Kemampuan guru mengarahkan siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan LKPD.<br>9. Kemampuan guru mengamati cara siswa menyelesaikan soal/masalah.<br>10. Kemampuan guru memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami masalah.<br>11. Kemampuan mengarahkan siswa mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian di dalam kelas.<br>12. Kemampuan guru menyampaikan kepada siswa pentingnya mengemukakan pendapat agar dapat mengekspresikan diri dalam diskusi kelas.<br>13. Kemampuan memimpin diskusi kelas/ menguasai kelas.<br>14. Kemampuan mengarahkan siswa untuk mengemukakan jawaban tiap kelompok.<br>15. Kemampuan mendorong siswa untuk mau bertanya, mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan.<br>16. Kemampuan menegaskan hal-hal penting.<br>17. Kemampuan guru menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | | | | | |
| | ***Nilai Rata-rata*** | | | | | |
| **3.** | **Penutup :**<br>1. Kemampuan untuk membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran.<br>2. Kemampuan untuk mengajukan dan menjawab pertanyaan.<br>3. Kemampuan untuk mengajak siswa lain memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik.<br>4. Kemampuan menutup pelajaran. | | | | | |
| | ***Nilai Rata-rata*** | | | | | |

*Lampiran 1d*

**C. Saran dan komentar pengamat/observer :**

**……**
**…..…….....**
**.....**
**.....**
**.....**

Aceh Tengah, 2020
Pengamat/ Observer,

**……**

*Lampiran 2a*

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : IX / Genap
Alokasi Waktu : 4 Kali Pertemuan (10 x 40 menit)

## A. STANDAR KOMPETENSI LULUSAN

1. Level Kognitif Pengetahuan dan Pemahaman :

   Siswa mengidentifikasi, mendeskripsikan, membuat tabulasi, menentukan, dan manyebutkan.

   Materi Bilangan : Siswa dapat memahami pengetahuan tentang operasi bilangan bulat, operasi bilangan pecahan, perbandingan, operasi bilangan berpangkat, bilangan bentuk akar, pola barisan bilangan, barisan dan deret.
2. Level Aplikasi :

   Siswa mengkonstruksikan, menyelesaikan masalah, menghitung, menginterpretasi, menerapkan, membandingkan, memodifikasikan.

   Materi Bilangan : Siswa dapat mengaplikasikan pengetahuan tentang operasi bilangan bulat, operasi bilangan pecahan, perbandingan, pola barisan bilangan, barisan dan deret, aritmatika sosial.
3. Level Penalaran :

   Siswa menganalisis, mengevaluasi, mensistensis/ mengkreasi, menafsirkan, menyimpulkan, memprediksi.

   Materi Bilangan : Siswa dapat menggunakan nalar yang berkaitan dengan bilangan bulat, bilangan pecahan,perbandingan, pola barisan bilangan, barisan dan deret, aritatika sosial.

## B. INDIKATOR

1. Menentukan hasil bilangan berpangkat
2. Menentukan hasil operasi hitung bilangan bentuk akar

*Lampiran 2a*

3. Menentukan urutan bilangan pecahan
4. Menyelesaikan masalah dengan memodelkan persamaan yang berkaitan dengan soal operasi hitung bilangan bulat
5. Menyelesaikan masalah operasi hitung kelipatan persekutuan bilangan bulat
6. Menyelesaikan masalah tentang skala
7. Menganalisis masalah tentang prediksi skala yang mungkin
8. Menyelesaikan masalah perbandingan balik nilai
9. Menyelesaikan soal perbandingan

## C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran dengan pendekatan saintifik, model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan metode *drill* serta tanya jawab pada konten bilangan diharapkan :

1. Siswa mampu menentukan hasil bilangan berpangkat
2. Siswa mampu menentukan hasil operasi hitung bilangan bentuk akar
3. Siswa mampu menentukan urutan bilangan pecahan
4. Siswa mampu menyelesaikan masalah dengan memodelkan persamaan yang berkaitan dengan soal operasi hitung bilangan bulat
5. Siswa mampu menyelesaikan masalah operasi hitung kelipatan persekutuan bilangan bulat
6. Siswa mampu menyelesaikan masalah tentang skala
7. Siswa mampu menganalisis masalah tentang prediksi skala yang mungkin
8. Siswa mampu menyelesaikan masalah perbandingan balik nilai
9. Siswa mampu menyelesaikan soal perbandingan

## D. MATERI PEMBELAJARAN

Konten Bilangan

*(Uraian Materi Terlampir Pada Lampiran 1)*

*Lampiran 2a*

## E. STRATEGI PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model Pembelajaran : Kooperatif tipe STAD
3. Metode Pembelajaran : *Drill* (Latihan), Tanya Jawab

## F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Media / Alat :
   a. Papan Tulis
   b. LKPD
   c. Lembar Latihan
2. Sumber Belajar :
   a. Forum Tentor Indonesia, *Bedah Kisi-Kisi UN SMP 2019*, Yogyakarta.
   b. Referensi Terkait Lainnya

## G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

**Pertemuan 1**

**Indikator :**

1. Menentukan hasil bilangan berpangkat
2. Menentukan hasil operasi hitung bilangan bentuk akar

**1 x pertemuan (2x40 menit)**

| Kegiatan | Fase | Langkah-Langkah Pembelajaran | Waktu |
|---|---|---|---|
| Pendahuluan | | 1. Orientasi<br>a. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. **(Religi)**<br>b. Guru mengecek kehadiran siswa. | 10 menit |

*Lampiran 2a*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | c. Guru meminta siswa untuk menyimpan hal yang tidak berhubungan dengan pembelajaran dan mengatur tempat duduk. **(Disiplin)**<br>2. Apersepsi<br>a. Siswa diberikan stimulus untuk mengingat materi sebelumnya yang berkaitan dengan bilangan berpangkat dan bentuk akar.<br>Contoh pertanyaan :<br>i) Siapa yang dapat menyebutkan contoh dari bilangan berpangkat ?<br>b. Guru mengajukan pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk mengaitkan masalah sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan konsep bilangan bulat dan pecahan.<br>Contoh pertanyaan :<br>i) Coba berikan contoh masalah bilangan berpangkat atau bentuk akar dalam kehidupan sehari-hari !<br>c. Guru memberitahu siswa tentang materi yang akan dipelajari.<br>3. Motivasi<br>a. Guru menyampaikan gambaran manfaat mempelajari materi.<br>b. Guru membangkitkan rasa ingin tahu siswa.<br>4. Tujuan dan Aturan<br>a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam pertemuan, yaitu :<br>i) Menentukan hasil bilangan berpangkat<br>ii) Menentukan hasil operasi hitung bilangan bentuk akar | |

*Lampiran 2a*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | b. Guru menyampaikan aspek penilaian yang akan dinilai agar tercapai tujuan pembelajaran.<br>c. Guru menyampaikan langkah-langkah yang diterapkan dalam sistem pembelajaran yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis metode *drill*.<br>d. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok secara heterogen. **(Gotong royong)** | |
| Inti | Presentasi Kelas | 1. Mengamati<br>a. Siswa mengamati dan mencermati materi yang disajikan oleh guru tentang konsep bilangan berpangkat dan bentuk akar.<br>b. Siswa mengamati beberapa masalah yang berhubungan dengan materi.<br>2. Menanya<br>a. Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang telah diamati dan dicermati.<br>b. Mengajak siswa yang lain untuk menjawab pertanyaan yang telah disampaikan. **(Integritas)**<br>c. Siswa mendapat penguatan materi setelah kegiatan tanya jawab. | 60 menit |
| | Kerja Tim | 3. Mengumpulkan informasi<br>a. Pada setiap kelompok diberikan LKPD dengan beberapa bentuk soal dan level yang berbeda sebagai latihan terkontrol dalam menyelesaikan masalah bilangan berpangkat dan bentuk akar. | |

*Lampiran 2a*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | *(LKPD Terlampir Pada Lampiran 2)*<br>b. Secara berkelompok siswa mengerjakan LKPD yang diberikan guru terkait contoh permasalahan yang telah ditampilkan oleh guru mengenai bilangan bulat dan pecahan.<br>c. Siswa diarahkan untuk mengumpulkan informasi dengan membaca buku paket atau referensi lainnya. **(Kecakapan)**<br>d. Setiap anggota kelompok harus dipastikan memahami permasalahan yang dibahas. **(Tanggung Jawab)**<br>4. Mengolah informasi<br>a. Dalam bekerja kelompok siswa menganalisis, menalar dan menyimpulkan informasi yang telah diperoleh. **(Kemampuan Berpikir Intuitif)**<br>b. Hasil yang telah didapatkan dari diskusi kelompok di tuliskan pada lembar LKPD dengan jelas. **(Tanggung Jawab)**<br>5. Mengkomunikasikan<br>a. Siswa mempresentasikan atau menyajikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas. **(Komunikasi)**<br>b. Siswa yang lain dibolehkan untuk bertanya mengenai hasil presentasi. **(Integritas)** | |
| | Kuis | 6. Peserta didik mengerjakan soal secara individu didalam kelompok dan diberikan batasan waktu sebagai latihan mandiri. **(Mandiri)**<br>*(Terlampir Pada Lampiran 3)* | |
| | Skor | 7. Peserta didik bersama sama menghitung jumlah | |

*Lampiran 2a*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Peningkatan Individu | skor yang diperoleh oleh setiap kelompok | |
| | Rekognisi Tim | 8. Kelompok yang memperoleh skor tertinggi mendapat penghargaan. | |
| Penutup | | 1. Siswa dengan bimbingan guru membuat simpulan pembelajaran yang telah diperoleh.<br>2. Guru melakukan evaluasi melalui soal individu. **(Mandiri)**<br>*(Terlampir Pada Lampiran 4)*<br>3. Guru menanyakan materi yang masih sulit di pelajari pada pembelajaran hari ini.<br>4. Guru memberikan penguatan materi yang telah dipelajari.<br>5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu bilangan bulat dan pecahan. **(Mandiri)**<br>6. Guru mempersilakan siswa untuk berdoa, kemudian guru mengucapkan salam. **(Religi)** | 10 menit |

**Pertemuan 2**

**Indikator :**

3. Menentukan urutan bilangan pecahan
4. Menyelesaikan masalah dengan memodelkan persamaan yang berkaitan dengan soal operasi hitung bilangan bulat
5. Menyelesaikan masalah operasi hitung kelipatan persekutuan bilangan bulat

**1 x pertemuan (2x40 menit)**

*Lampiran 2a*

| Kegiatan | Fase | Langkah-Langkah Pembelajaran | Waktu |
|---|---|---|---|
| Pendahuluan | | 1. Orientasi<br>a. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. **(Religi)**<br>b. Guru mengecek kehadiran siswa.<br>c. Guru meminta siswa untuk menyimpan hal yang tidak berhubungan dengan pembelajaran dan mengatur tempat duduk. **(Disiplin)**<br>2. Apersepsi<br>a. Siswa diberikan stimulus untuk mengingat materi sebelumnya yang berkaitan dengan bilangan bulat dan pecahan.<br>Contoh pertanyaan :<br>i) Siapa yang dapat menyebutkan macam-macam-macam bilangan yang pernah kalian ketahui ?<br>ii) Coba jelaskan apa yang dimaksud dengan bilangan bulat dan bilangan pecahan ?<br>b. Guru mengajukan pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk mengaitkan masalah sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan konsep bilangan bulat dan pecahan.<br>Contoh pertanyaan :<br>i) Coba berikan contoh masalah bilangan pecahan dalam kehidupan sehari-hari !<br>c. Guru memberitahu siswa tentang materi yang akan dipelajari.<br>3. Motivasi<br>a. Guru menyampaikan gambaran manfaat | 10 menit |

*Lampiran 2a*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | mempelajari materi.<br>b. Guru membangkitkan rasa ingin tahu siswa.<br>4. Tujuan dan Aturan<br>a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam pertemuan, yaitu :<br>i) Menentukan urutan bilangan pecahan<br>ii) Menyelesaikan masalah dengan memodelkan persamaan yang berkaitan dengan soal operasi hitung bilangan bulat<br>iii) Menyelesaikan masalah operasi hitung kelipatan persekutuan bilangan bulat<br>b. Guru menyampaikan aspek penilaian yang akan dinilai agar tercapai tujuan pembelajaran.<br>c. Guru menyampaikan langkah-langkah yang diterapkan dalam sistem pembelajaran yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis metode *drill*.<br>d. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok secara heterogen. **(Gotong royong)** | |
| Inti | Presentasi Kelas | 1. Mengamati<br>a. Siswa mengamati dan mencermati materi yang disajikan oleh guru tentang konsep bilangan bulat dan pecahan.<br>b. Siswa mengamati beberapa masalah yang berhubungan dengan materi.<br>2. Menanya<br>a. Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang telah diamati dan dicermati.<br>b. Mengajak siswa yang lain untuk menjawab pertanyaan yang telah disampaikan. | 60 menit |

*Lampiran 2a*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | **(Integritas)**<br><br>c. Siswa mendapat penguatan materi setelah kegiatan tanya jawab. | |
| | Kerja Tim | 3. Mengumpulkan informasi<br>a. Pada setiap kelompok diberikan LKPD dengan beberapa bentuk soal dan level yang berbeda sebagai latihan terkontrol dalam menyelesaikan masalah bilangan dan pecahan. *(LKPD Terlampir Pada Lampiran 2)*<br>b. Secara berkelompok siswa mengerjakan LKPD yang diberikan guru terkait contoh permasalahan yang telah ditampilkan oleh guru mengenai bilangan bulat dan pecahan.<br>c. Siswa diarahkan untuk mengumpulkan informasi dengan membaca buku paket atau referensi lainnya. **(Kecakapan)**<br>d. Setiap anggota kelompok harus dipastikan memahami permasalahan yang dibahas. **(Tanggung Jawab)**<br>4. Mengolah informasi<br>a. Dalam bekerja kelompok siswa menganalisis, menalar dan menyimpulkan informasi yang telah diperoleh. **(Kemampuan Berpikir Intuitif)**<br>b. Hasil yang telah didapatkan dari diskusi kelompok di tuliskan pada lembar LKPD dengan jelas. **(Tanggung Jawab)**<br>5. Mengkomunikasikan | |

*Lampiran 2a*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | a. Siswa mempresentasikan atau menyajikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas. **(Komunikasi)**<br>b. Siswa yang lain dibolehkan untuk bertanya mengenai hasil presentasi. **(Integritas)** | |
| | Kuis | 6. Peserta didik mengerjakan soal secara individu didalam kelompok dan diberikan batasan waktu sebagai latihan mandiri. **(Mandiri)**<br>*(Terlampir Pada Lampiran 3)* | |
| | Skor Peningkatan Individu | 7. Peserta didik bersama sama menghitung jumlah skor yang diperoleh oleh setiap kelompok | |
| | Rekognisi Tim | 8. Kelompok yang memperoleh skor tertinggi mendapat penghargaan. | |
| Penutup | | 1. Siswa dengan bimbingan guru membuat simpulan pembelajaran yang telah diperoleh.<br>2. Guru melakukan evaluasi melalui soal individu. **(Mandiri)**<br>*(Terlampir Pada Lampiran 4)*<br>3. Guru menanyakan materi yang masih sulit di pelajari pada pembelajaran hari ini.<br>4. Guru memberikan penguatan materi yang telah dipelajari.<br>5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu perbandingan dan skala. **(Mandiri)**<br>6. Guru mempersilakan siswa untuk berdoa, kemudian guru mengucapkan salam. **(Religi)** | 10 menit |

*Lampiran 2a*

**Pertemuan 3**

**Indikator :**

3. Menyelesaikan masalah tentang skala
4. Menganalisis masalah tentang prediksi skala yang mungkin

**1 x pertemuan (2x40 menit)**

| Kegiatan | Fase | Langkah-Langkah Pembelajaran | Waktu |
|---|---|---|---|
| Pendahuluan | | 1. Orientasi<br>a. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. **(Religi)**<br>b. Guru mengecek kehadiran siswa.<br>c. Guru meminta siswa untuk menyimpan hal yang tidak berhubungan dengan pembelajaran dan mengatur tempat duduk. **(Disiplin)**<br>2. Apersepsi<br>a. Siswa diberikan stimulus untuk mengingat materi sebelumnya yang berkaitan dengan skala.<br>Contoh pertanyaan :<br>i) Siapa yang pernah melihat denah atau peta ?<br>ii) Coba sebutkan apa saja unsur yang terdapat pada denah atau peta ?<br>b. Guru mengajukan pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk mengaitkan masalah sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan konsep bilangan bulat dan pecahan.<br>Contoh pertanyaan :<br>i) Coba berikan contoh masalah skala dalam kehidupan sehari-hari !<br>c. Guru memberitahu siswa tentang materi yang | 10 menit |

*Lampiran 2a*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | akan dipelajari.<br>3. Motivasi<br>a. Guru menyampaikan gambaran manfaat mempelajari materi.<br>b. Guru membangkitkan rasa ingin tahu siswa.<br>4. Tujuan dan Aturan<br>a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam pertemuan, yaitu :<br>i) Menyelesaikan masalah tentang skala<br>ii) Menganalisis masalah tentang prediksi skala yang mungkin<br>b. Guru menyampaikan aspek penilaian yang akan dinilai agar tercapai tujuan pembelajaran.<br>c. Guru menyampaikan langkah-langkah yang diterapkan dalam sistem pembelajaran yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasisi metode *drill*.<br>d. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok secara heterogen. **(Gotong royong)** | |
| Inti | Presentasi Kelas | 1. Mengamati<br>a. Siswa mengamati dan mencermati materi yang disajikan oleh guru tentang konsep skala dan perbandingan.<br>b. Siswa mengamati beberapa masalah yang berhubungan dengan materi.<br>2. Menanya<br>a. Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang telah diamati dan dicermati.<br>b. Mengajak siswa yang lain untuk menjawab | 60 menit |

*Lampiran 2a*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | pertanyaan yang telah disampaikan. **(Integritas)**<br>c. Siswa mendapat penguatan materi setelah kegiatan tanya jawab. | |
| | Kerja Tim | 3. Mengumpulkan informasi<br>a. Pada setiap kelompok diberikan LKPD dengan beberapa bentuk soal dan level yang berbeda sebagai latihan terkontrol dalam menyelesaikan masalah skala dan perbandingan.<br>*(LKPD Terlampir Pada Lampiran 2)*<br>b. Secara berkelompok siswa mengerjakan LKPD yang diberikan guru terkait contoh permasalahan yang telah ditampilkan oleh guru mengenai bilangan bulat dan pecahan.<br>c. Siswa diarahkan untuk mengumpulkan informasi dengan membaca buku paket atau referensi lainnya. **(Kecakapan)**<br>d. Setiap anggota kelompok harus dipastikan memahami permasalahan yang dibahas. **(Tanggung Jawab)**<br>4. Mengolah informasi<br>a. Dalam bekerja kelompok siswa menganalisis, menalar dan menyimpulkan informasi yang telah diperoleh. **(Kemampuan Berpikir Intuitif)**<br>b. Hasil yang telah didapatkan dari diskusi kelompok di tuliskan pada lembar LKPD | |

*Lampiran 2a*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | dengan jelas. **(Tanggung Jawab)**<br>5. Mengkomunikasikan<br>a. Siswa mempresentasikan atau menyajikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas. **(Komunikasi)**<br>b. Siswa yang lain dibolehkan untuk bertanya mengenai hasil presentasi. **(Integritas)** | |
| | Kuis | 6. Peserta didik mengerjakan soal secara individu didalam kelompok dan diberikan batasan waktu sebagai latihan mandiri. **(Mandiri)**<br>*(Terlampir Pada Lampiran 3)* | |
| | Skor Peningkatan Individu | 7. Peserta didik bersama sama menghitung jumlah skor yang diperoleh oleh setiap kelompok | |
| | Rekognisi Tim | 8. Kelompok yang memperoleh skor tertinggi mendapat penghargaan. | |
| Penutup | | 1. Siswa dengan bimbingan guru membuat simpulan pembelajaran yang telah diperoleh.<br>2. Guru melakukan evaluasi melalui soal individu. **(Mandiri)**<br>*(Terlampir Pada Lampiran 4)*<br>3. Guru menanyakan materi yang masih sulit di pelajari pada pembelajaran hari ini.<br>4. Guru memberikan penguatan materi yang telah dipelajari.<br>5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu perbandingan senilai dan berbalik. **(Mandiri)**<br>6. Guru mempersilakan siswa untuk berdoa, kemudian guru mengucapkan salam. **(Religi)** | 10 menit |

*Lampiran 2a*

**Pertemuan 4**

**Indikator :**

5. Menyelesaikan masalah perbandingan balik nilai
6. Menyelesaikan soal perbandingan

**1 x pertemuan (2x40 menit)**

| Kegiatan | Fase | Langkah-Langkah Pembelajaran | Waktu |
|---|---|---|---|
| Pendahuluan | | 1. Orientasi<br>a. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. **(Religi)**<br>b. Guru mengecek kehadiran siswa.<br>c. Guru meminta siswa untuk menyimpan hal yang tidak berhubungan dengan pembelajaran dan mengatur tempat duduk. **(Disiplin)**<br>2. Apersepsi<br>a. Siswa diberikan stimulus untuk mengingat materi sebelumnya yang berkaitan dengan bilangan bulat dan pecahan.<br>Contoh pertanyaan :<br>i) Siapa yang dapat menjelasakan apa yang dimaksud dengan perbandingan ?<br>ii) Coba sebutkan macam-macam perbandingan yang kalian ketahui ?<br>b. Guru mengajukan pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk mengaitkan masalah sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan konsep bilangan bulat dan pecahan.<br>Contoh pertanyaan :<br>i) Coba berikan contoh masalah bilangan senilai dan berbalik dalam kehidupan sehari-hari ! | 10 menit |

*Lampiran 2a*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | c. Guru memberitahu siswa tentang materi yang akan dipelajari.<br><br>3. Motivasi<br>a. Guru menyampaikan gambaran manfaat mempelajari materi.<br>b. Guru membangkitkan rasa ingin tahu siswa.<br>4. Tujuan dan Aturan<br>a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam pertemuan, yaitu :<br>i) Menyelesaikan masalah perbandingan balik nilai<br>ii) Menyelesaikan soal perbandingan<br>b. Guru menyampaikan aspek penilaian yang akan dinilai agar tercapai tujuan pembelajaran.<br>c. Guru menyampaikan langkah-langkah yang diterapkan dalam sistem pembelajaran yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis metode *drill*.<br>d. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok secara heterogen. **(Gotong royong)** | |
| Inti | Presentasi Kelas | 1. Mengamati<br>a. Siswa mengamati dan mencermati materi yang disajikan oleh guru tentang konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai.<br>b. Siswa mengamati beberapa masalah yang berhubungan dengan materi.<br>2. Menanya<br>a. Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang telah diamati dan | 60 menit |

*Lampiran 2a*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | dicermati.<br>b. Mengajak siswa yang lain untuk menjawab pertanyaan yang telah disampaikan. **(Integritas)**<br>c. Siswa mendapat penguatan materi setelah kegiatan tanya jawab. | |
| | Kerja Tim | 3. Mengumpulkan informasi<br>a. Pada setiap kelompok diberikan LKPD dengan beberapa bentuk soal dan level yang berbeda sebagai latihan terkontrol dalam menyelesaikan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai.<br>*(LKPD Terlampir Pada Lampiran 2)*<br>b. Secara berkelompok siswa mengerjakan LKPD yang diberikan guru terkait contoh permasalahan yang telah ditampilkan oleh guru mengenai bilangan bulat dan pecahan.<br>c. Siswa diarahkan untuk mengumpulkan informasi dengan membaca buku paket atau referensi lainnya. **(Kecakapan)**<br>d. Setiap anggota kelompok harus dipastikan memahami permasalahan yang dibahas. **(Tanggung Jawab)**<br>4. Mengolah informasi<br>a. Dalam bekerja kelompok siswa menganalisis, menalar dan menyimpulkan informasi yang telah diperoleh. **(Kemampuan Berpikir Intuitif)**<br>b. Hasil yang telah didapatkan dari diskusi kelompok di tuliskan pada lembar LKPD | |

*Lampiran 2a*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | dengan jelas. **(Tanggung Jawab)**<br>5. Mengkomunikasikan<br>a. Siswa mempresentasikan atau menyajikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas. **(Komunikasi)**<br>b. Siswa yang lain dibolehkan untuk bertanya mengenai hasil presentasi. **(Integritas)** | |
| | Kuis | 6. Peserta didik mengerjakan soal secara individu didalam kelompok dan diberikan batasan waktu sebagai latihan mandiri. **(Mandiri)**<br>*(Terlampir Pada Lampiran 3)* | |
| | Skor Peningkatan Individu | 7. Peserta didik bersama sama menghitung jumlah skor yang diperoleh oleh setiap kelompok | |
| | Rekognisi Tim | 8. Kelompok yang memperoleh skor tertinggi mendapat penghargaan. | |
| Penutup | | 1. Siswa dengan bimbingan guru membuat simpulan pembelajaran yang telah diperoleh.<br>2. Guru melakukan evaluasi melalui soal individu. **(Mandiri)**<br>*(Terlampir Pada Lampiran 4)*<br>3. Guru menanyakan materi yang masih sulit di pelajari pada pembelajaran hari ini.<br>4. Guru memberikan penguatan materi yang telah dipelajari.<br>5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu bilangan berpangkat dan bentuk akar. **(Mandiri)**<br>6. Guru mempersilakan siswa untuk berdoa, kemudian guru mengucapkan salam. **(Religi)** | 10 menit |

*Lampiran 2a*

## H. PENILAIAN

| No. | Aspek Yang Dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|---|---|---|---|
| 1. | Sikap | Pengamatan / Observasi | Proses pembelajaran |
| 2. | Pengetahuan | Pengamatan dan tes tertulis | Penyelesaian tugas |
| 3. | Keterampilan | Pengamatan / Observasi | Penyelesaian tugas |

Mengetahui, Takengon,
2020
Guru Kelas, Peneliti,

(Efri Cut Paai, S.Pd.) (Nurul Magfirah)
NIP. 198203072006042005 NIM. 160205043

*Lampiran 2a*

**LEMBAR PENILAIAN SIKAP**

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : IX / Genap

Materi Pokok : Konten Bilangan

Waktu Pengamatan : Proses Pembelajaran

**Indikator sikap aktif dalam pembelajaran:**

1. Kurang baik jika tidak sama sekali menunjukkan ambil bagian dalam pembelajaran
2. Cukup baik jika menunjukkan ada sedikit usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum konsisten
3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum konsisten
4. Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan konsisten

**Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok:**

1. Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok
2. Cukup baik jika menunjukkan ada sedikit usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum konsisten
3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum konsisten
4. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan konsisten

**Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif:**

1. Kurang baik jika sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
2. Cukup baik jika menunjukkan ada sedikit usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum konsisten

*Lampiran 2a*

3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum konsisten.
4. Sangat baik jika menunjuk kansudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan konsisten.

| No. | Aspek Pengamatan | Skor | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Percaya diri | | | | |
| 2. | Jujur | | | | |
| 3. | Teliti | | | | |
| 4. | Kreatif | | | | |
| 5. | Tanggung jawab | | | | |
| 6. | Tekun | | | | |
| 7. | Bekerja keras | | | | |
| 8. | Gigih | | | | |
| 9. | Toleransi | | | | |
| 10. | Kerjasama | | | | |
| Jumlah Skor | | | | | |
| Total | | | | | |

* 4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup Baik

1 = Kurang Baik

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{40} \times 100$$

*Lampiran 2a*

**LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN**

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : IX / Genap

Materi Pokok : Konten Bilangan

Waktu Pengamatan : Penyelesaian Tugas

Rubrik Penilaian Penyelesaian LKPD

| No. | Kriteria | Skor | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Kesesuaian dengan konsep dan prinsip matematika | | | | |
| 2. | Ketepatan memilih jawaban | | | | |
| 3. | Kreativitas memberikan alasan jawaban | | | | |
| 4. | Kecepatan mengumpulkan tugas | | | | |
| 5. | Ketepatan waktu pengumpulan tugas | | | | |
| 6. | Kerapian hasil | | | | |
| | Jumlah Skor | | | | |
| | Total | | | | |

* 4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup Baik

1 = Kurang Baik

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{24} \times 100$$

*Lampiran 2a*

**LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN**

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : IX / Genap

Materi Pokok : Konten Bilangan

Waktu Pengamatan : Proses Pembelajaran

| No. | Aspek Pengamatan | Skor | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Kejelasan Presentasi | | | | |
| | a. Sistematika | | | | |
| | b. Bahasa yang digunakan | | | | |
| | c. Suara | | | | |
| | Jumlah Skor | | | | |
| 2. | Pengetahuan | | | | |
| | a. Penguasaan materi presentasi | | | | |
| | b. Dapat menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan materi | | | | |
| | c. Mampu menganalisi pertanyaan pada LKPD | | | | |
| | d. Mampu mengkreasikan dalam menyelesaikan LKPD | | | | |
| | Jumlah Skor | | | | |
| | Total | | | | |

* 4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup Baik

1 = Kurang Baik

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{28} \times 100$$

*Lampiran 2b*

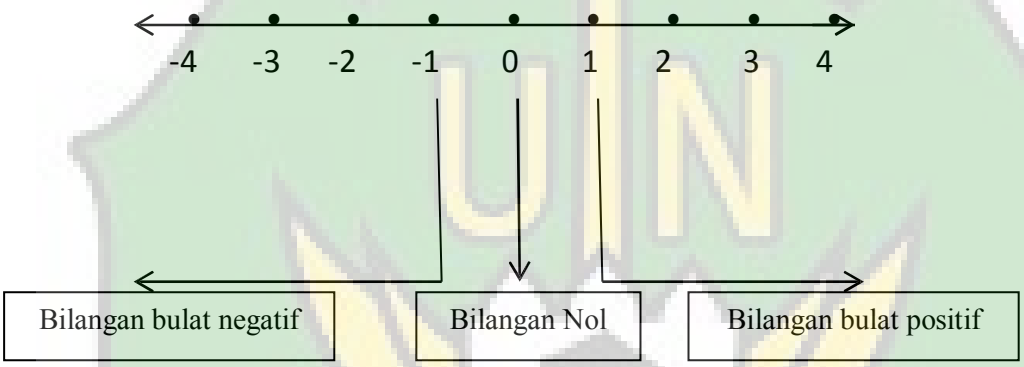
# MATERI

## Pertemuan 1

### Bilangan Bulat dan Pecahan

A. Bilangan Bulat

Bilangan bulat terdiri atas bilangan bulat positif atau bilangan asli, bilangan nol dan bilangan bulat negatif.




- Bilangan bulat positif : { 1, 2, 3, 4, .....}
- Bilangan bulat negatif : {...., -4, -3, -2, -1}
- Bilangan nol : {0}

Di dalam bilangan bulat termuat bilangan-bilangan :

1. Bilangan Cacah ➔ (0,1,2,3,4,...) ➔ bilangan yang dimulai dari nol
2. Bilangan Asli ➔ (1,2,3,4,...) ➔ bilangan yang dimulai dari 1
3. Bilangan Genap ➔ (2,4,6,8,...) ➔ bilangan yang habis dibagi 2
4. Bilangan Ganjil ➔ (1,3,5,7,...) ➔ bilangan yang tidak habis dibagi 2 (bersisa)
5. Bilangan Prima ➔ (2,3,5,7,11,...) ➔ bilangan asli yang hanya habis dibagi oleh bilangan satu dan bilangannya sendiri

Hirarki (urutan tingkatan) pada operasi bilangan :

1. Kerjakan operasi bilangan yang berada di dalam kurung terlebih dahulu
2. Kerjakan bentuk perpangkatan/ penarikan akar

*Lampiran 2b*

3. Kerjakan bentuk perkalian/ perkalian (jika tidak ada kurung maka kerjakan sesuai urutan)
4. Kerjakan bentuk penjumlahan/ pengurangan (jika tidak ada kurung maka kerjakan sesuai urutan)

Sifat – Sifat Bilangan Bulat

1. Tertutup terhadap operasi penjumlahan dan perkalian. Artinya :
   - Untuk a dan b bilangan bulat makan hasil dari a + b adalah bilangan bulat
   - Untuk a dan b bilangan bulat makan hasil dari a x b adalah bilangan bulat
2. Komutatif (Tukar Tempat)
   - a + b = b + a
   - a x b = b x a
3. Assosiatif (Pengelompokan)
   - (a + b) + c = a + (b + c)
   - (a x b) x c = a x (b x c)
4. Distributif (Penyebaran)
   - (a ± b) x c = (a x c) ± (b x c)
   - a x (b ± c) = (a x b) ± (a x c)
5. Identitas
   - a + 0 = 0 + a = a ; 0 disebut faktor identitas pada operasi penjumlahan
   - a x 1 = 1 x a = a ; 1 disebut faktor identitas pada operasi perkalian
6. Mempunyai invers
   - a + (-a) = (-a) + a = 0 ; lawan/ invers penjumlahan dari a adalah –a
   - a x 1/a = 1/a x a = a ; lawan/ invers perkaian dari a adalah 1/a
7. Tidak ada pembagi nol

   Jika a x b = 0, maka a = 0 atau b = 0

*Lampiran 2b*

B. Bilangan Pecahan

Bilangan pecahan adalah bilangan yang dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dengan b $\neq$ 0. a disebut sebagai pembilang dan b disebut sebagai penyebut. Penyebut tidak boleh sama dengan 0 karena pembagian dengan nol tidak dapat terdefinisikan.

Macam-macam bilangan Pecahan

1. Pecahan Biasa

   Pembilangnya lebih kecil dari penyebut; a < b

2. Pecahan campuran

   Pembilangnya lebih besar dari penyebut; a > b

3. Pecahan desimal

   Pecahan yang dalam penulisannya menggunakan tanda koma. contoh: 0, 5 ;

   Bentuk desimal dapat diubah ke pecahan biasa atau campuran dengan menggeser tanda koma ke arah kanan dengan memperhatikan persepuluhan, perseratusan, perseribuan dst.

4. Pecahan Persen

   Pecahan yang menggunakan lamabang % yang berarti perseratus. a% berarti —

Sifat – Siat Bilangan Pecahan

1. $\frac{a}{b} = \frac{ac}{bc}$ ; b dan c $\neq$ 0
2. $\frac{-a}{b} = \frac{a}{-b} = -\frac{a}{b}$ ; b $\neq$ 0
3. $\frac{a}{b}$ x $\frac{c}{d} = \frac{a\ x\ c}{b\ x\ d}$ ; b dan d $\neq$ 0
4. $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b}$ x $\frac{d}{c} = \frac{a\ x\ d}{b\ x\ c}$ ; b dan $\frac{c}{d} \neq 0$
5. $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$ ; b $\neq$ 0
6. $\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$ ; b $\neq$ 0
7. $\frac{a}{b}$ merupakan invers perkalian dari $\frac{b}{a}$ ; a,b $\neq$ 0
8. Dua bilangan pecahan jika dijumlahkan maka harus disamakan penyebutnya dengan mencari KPK penyebutnya.

   $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+bc}{bd}$ ; b dan d $\neq$ 0

*Lampiran 2b*

**Pertemuan 2**

**Bilangan Berpangkat Dan Bentuk Akar**

A. Bilangan Berpangkat

Perpangkatan merupakan perkalian berulang dari sebuah bilangan dengan bilangan itu sendiri.

Definisi : "a pangkat n" atau ditulis "$a^n$" didefinisikan sebagai berikut

$$a^n = \underbrace{a \times a \times \ldots \times a}_{\text{sebanyak n factor}}$$

a disebut basis

n disebut pangkat atau eksponen

Sifat-sifat Bilangan Berpangkat

1. $a^m \times a^n = a^{m+n}$
2. $a^m : a^n = a^{m-n}$
3. $(a^m)^n = a^{m \times n}$
4. $(a \times b)^m = a^m \times b^m$
5. $(a : b)^m = a^m : b^m$
6. $a^0 = 1$ dengan $a \neq 0$
7. $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ dengan $a \neq 0$

B. Bentuk Akar

Akar adalah bentuk invers dari pangkat.

Simbol "√" disebut tanda akar, digunakan untuk menyimbolkan akar pangkat 2, bilangan yang berada di dalam tanda akar tidak boleh negative.

Sifat-sifat Bentuk Akar

1. $\sqrt{a} = a^{\frac{1}{2}}$
2. $\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$
3. $\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$

*Lampiran 2b*

4. $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$
5. Jika $b^n = a$, maka $b = \sqrt[n]{a}$

C. Operasi Bilangan Pada Bentuk Akar

1. Mengubah bentuk akar ke bentuk akar campuran

   Faktirkan menjadi bentuk perkalian antara bilangan kuadrat dengan suatu bilangan tertentu.

2. Penjumlahan dan pengurangan

Penjumlahan dan pengurangan bentuk akar hanya dapat dioperasikan jika bentuk akarnya sama.

$a\sqrt{p} \pm b\sqrt{p} = (a \pm b)\sqrt{p}$

3. Perkalian dan pembagian bentuk akar

   $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$

   $\sqrt{a} : \sqrt{b} = \sqrt{a : b}$

4. Merasionalkan penyebut

- $\frac{a}{\sqrt{b}} = \frac{a}{b}\sqrt{b}$
- $\frac{a}{b - \sqrt{c}}$ dikalikan dengan sekawan penyebut

  $\frac{a}{b - \sqrt{c}} \times \frac{b+\sqrt{c}}{b+\sqrt{c}} = \frac{a\,(b+\sqrt{c})}{b^2 - (\sqrt{c})^2} = \frac{a\,(b+\sqrt{c})}{b^2 - c}$
- $\frac{a}{\sqrt{b} + \sqrt{c}}$ dikalikan dengan sekawan penyebut

  $\frac{a}{\sqrt{b} + \sqrt{c}} \times \frac{\sqrt{b}-\sqrt{c}}{\sqrt{b}-\sqrt{c}} = \frac{a\,(\sqrt{b}-\sqrt{c})}{b-c}$

  Catatan :

  $\sqrt{a} + \sqrt{b}$ bentuk sekawannya adalah $\sqrt{a} - \sqrt{b}$ , dan sebaliknya.

*Lampiran 2b*

**Pertemuan 3**

**Perbandingan dan Skala**

Untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan digunakan rumus-rumus sebagai berikut :

1. Perbandingan $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, dapat diselesaikan dengan perkalian silang yaitu
   a x d = b x c
2. Jika A + B = C dan perbandingan A dan B adalah a : b maka berlaku :
   A = $\frac{a}{a+b}$ x C dan B = $\frac{b}{a+b}$ x C
3. Jika A – B = K dan perbandingan A dan B adalah a : b maka berlaku :
   A = $\frac{a}{a-b}$ x K dan B = $\frac{b}{a-b}$ x K

Skala

Skala adalah perbandingan antara ukuran pada gambar dengan ukuran yang sebenarnya. Secara matematis dapat dituliskan :

Skala = $\frac{Ukuran\ pada\ Gambar}{Ukuran\ Sebenarnya}$

Jika suatu gambar memiliki skala 1 : , maka :

Ukuran pada gambar = $\frac{1}{n}$ x ukuran sebenarnya

Ukuran sebenarnya = n x ukuran pada gambar

*Lampiran 2b*

**Pertemuan 4**

**Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai**

A. Perbandingan Senilai

Perbandingan senilai adalah dua keadaan yang saling berpengaruh. Apabila keadaan pertama bertambah banyak, maka keadaan kedua juga akan bertambah dan sebaliknya, jika keadaan pertama turun maka keadaan kedua juga akan turun.

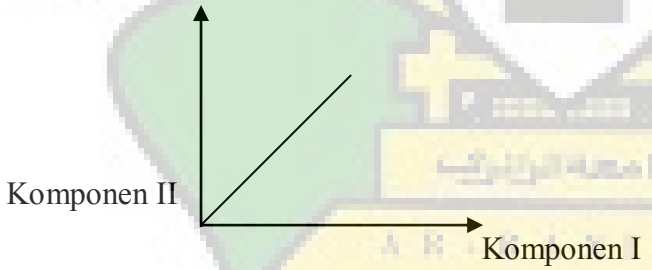
Dalam perbandingan senilai berlaku perkalian silang

| Keadaan I | Keadaan II |
|---|---|
| A | C |
| B | D |

Maka perbandingan senilai berlaku

$\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$ ➔ A x D = B x C

Grafik perbandingan senilai




B. Perbandingan Berbalik Nilai

Perbandingan berbalik nilai adalah dua keadaan yang saling berpengaruh. Apabila keadaan pertama bertambah banyak, maka keadaan kedua akan berkurang. Begitu juga sebaliknya, jika keadaan pertama turun maka keadaan kedua naik.

Dalam perbandingan berbalik nilai berlaku perkalian sejajar

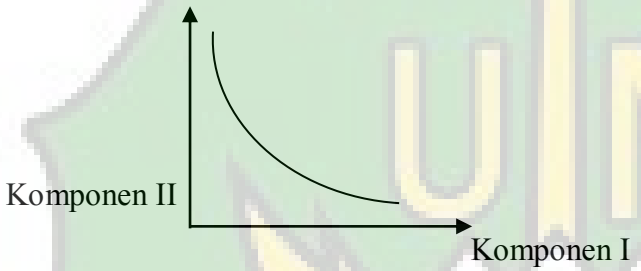
*Lampiran 2b*

| Keadaan I | Keadaan II |
|---|---|
| A ⟷ | C |
| B ⟷ | D |

Maka perbandingan berbalik nilai berlaku

$\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$ ➔ A x C = B x D

Grafik perbandingan berbalik nilai



*Lampiran 2c*

Pertemuan 1

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**
**(LKPD)**

Materi Pembelajaran : Bilangan Berpangkat Dan Bentuk Akar

Kelompok :
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

**Petunjuk pengisian LKPD**

**ALOKASI WAKTU**
**40 Menit**

**INDIKATOR:**

1. Menentukan hasil bilangan berpangkat
2. Menentukan hasil operasi hitung bilangan bentuk akar

*Lampiran 2c*

## SELAMAT MENGERJAKAN

**BENGKEL INGATAN**

$a^n = a \times a \times \ldots \times a$

sebanyak n factor

a disebut basis

n disebut pangkat atau eksponen

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Hasil dari $(9^{\frac{1}{3}})^{-6}$ adalah . . .

   A. 81 B. 27 C. 1/27 D. 1/81

   Alasan memilih jawaban :

2. Hasil dari $3^{-3} + 9^{-2}$ adalah . . .

   A. $-\frac{5}{27}$ B. $\frac{2}{81}$ C. $\frac{4}{81}$ D. $\frac{9}{4}$

   Alasan memilih jawaban :

*Lampiran 2c*

3. Jika $3^n$ adalah faktor dari $18^{10}$, maka bilangan bulat terbesar n yang mungkin adalah . . .

   A. 10 B. 15 C. 18 D.20

   Alasan memilih jawaban :

4. Bentuk sederhana dari $3\sqrt{20}$ x $\sqrt{6}$ : $\sqrt{5}$ adalah . . .

   A. $9\sqrt{6}$ B. $6\sqrt{6}$ C. $9\sqrt{5}$ D. $6\sqrt{5}$

   Alasan memilih jawaban :

5. Bilangan yang senilai dengan $\frac{7}{\sqrt{7}-\sqrt{3}}$ adalah . . .

   A. $\frac{7(\sqrt{7}+\sqrt{3})}{2}$ B. $\frac{7(\sqrt{7}+\sqrt{3})}{3}$

   C. $\frac{7(\sqrt{7}+\sqrt{3})}{10}$ D. $\frac{7(\sqrt{7}+\sqrt{3})}{4}$

   Alasan memilih jawaban :

*Lampiran 2c*

Pertemuan 2

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**
**(LKPD)**

Materi Pembelajaran : Bilangan Bulat dan Pecahan

Kelompok :
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Untuk mempelajari materi perpangkatan, kalian harus terlebih dahulu memahami konsep operasi pada bilangan.

**ALOKASI WAKTU**
**40 Menit**

**Petunjuk pengisian LKPD**

1. Mulailah dengan membaca bismillah.
2. Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan seksama.
3. Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang ada.
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu mengenai apa yang harus kamu lakukan dan tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan.
5. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, maka tanyakan kepada guru.
   1. Mulailah dengan membaca bismillah.

**INDIKATOR:**

3. Menentukan urutan bilangan pecahan
4. Menyelesaikan masalah dengan memodelkan persamaan yang berkaitan dengan soal operasi hitung bilangan bulat
5. Menyelesaikan masalah operasi hitung kelipatan persekutuan bilangan bulat

**SELAMAT MENGERJAKAN**

*Lampiran 2c*

**BENGKEL INGATAN**

- Bilangan bulat positif : { 1, 2, 3, 4, .....}
- Bilangan bulat negatif : {...., -4, -3, -2, -1}
- Bilangan nol : {0}

Bilangan pecahan adalah bilangan yang dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dengan b ≠ 0. a disebut sebagai pembilang dan b disebut sebagai penyebut.

Lengkapilah titik-titik dibawah ini !

Di dalam bilangan bulat termuat bilangan-bilangan :

1. Bilangan Cacah ➔ bilangan yang dimulai dari nol ➔ (0,1, …, …, …, ...)
2. Bilangan Asli ➔ bilangan yang dimulai dari 1 ➔ (…,…,… ,4,...)
3. Bilangan Genap ➔ bilangan yang habis dibagi . . . ➔ (2,4, …, …,...)
4. Bilangan Ganjil ➔ bilangan yang tidak habis dibagi 2 (bersisa) ➔ (…,3, …,…)
5. Bilangan Prima ➔ bilangan asli yang hanya habis dibagi oleh bilangan satu dan bilangannya sendiri ➔ (2, …,5, …,11,...)

Pada Operasi Bilangan Bulat berlaku :

1. a + b = a + b
2. a + (-b ) = . . .
3. -a + (-b) = - (a + b)
4. a – (-b) = . . .
5. a x b = ab
6. a x (– b) = - ab
7. (-a) x b = . . .
8. (-a) x (-b) = . . .
9. a : b = . . .
10. a : (– b) = - $\frac{a}{b}$
11. (-a) : b = . . .
12. (-a) : (-b) = $\frac{a}{b}$

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Hasil dari -15 + 24 : (-3) x 2 adalah . . .

   A. -6 B. -19 C. -31 D. - 46

Alasan memilih jawaban :

*Lampiran 2c*

2. Nilai dari 9 + 9 x 9 : 9 adalah . . .

   A. 89 B. 17 C. 9 D. 0

   Alasan memilih jawaban :

3. Perhatikan pecahan berikut, $\frac{2}{3}$ ; $\frac{3}{7}$ ; $\frac{5}{6}$ ; $\frac{11}{13}$ , Urutan pecahan dari yang terkecil hingga yang terbesar adalah . . .

   A. $\frac{3}{7}$ ; $\frac{2}{3}$ ; $\frac{5}{6}$ ; $\frac{11}{13}$

   B. $\frac{3}{7}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{11}{13}$; $\frac{2}{3}$

   C. $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{7}$; $\frac{11}{13}$; $\frac{5}{6}$

   D. $\frac{11}{13}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{3}{7}$; $\frac{2}{3}$

   Alasan memilih jawaban :

4. Urutan pecahan terkecil ke pecahan terbesar dari 0,45; 0,85; $\frac{7}{8}$ ;78% adalah . .

   A. 0,45; 78 % ; $\frac{7}{8}$ ; 0,85

   B. 0,45; 78 % ; 0,85 ; $\frac{7}{8}$

   C. 0,85 ; $\frac{7}{8}$ ; 78 % ; 0,45

   D. 0,85 ; $\frac{7}{8}$ ; 78 % ; 0,45

   Alasan memilih jawaban :

*Lampiran 2c*

5. Hasil dari $3\frac{1}{2} + 2\frac{2}{5} : 1\frac{1}{5}$ adalah . . .

   A. $\frac{3}{2}$ B. $\frac{11}{2}$ C. $\frac{7}{5}$ D. $\frac{12}{5}$

   Alasan memilih jawaban :

6. Suhu mula-mula sebuah ruangan -5° C. Setelah penghangat ruangan dihidupkan suhunya naik menjadi 20° C. Besar kenaikan suhu pada ruangan tersebut adalah . . .

   A. -25° C B. -15° C C. 15° C D. 25° C

   Alasan memilih jawaban :

7. Pekerjaan membangun sebuah warung dapat diselesaikan oleh Pak Zulkifli dalam 30 hari, sementara Pak Sahlan dapat menyelesaikannya dalam 20 hari. Jika mereka bekerja bersama maka waktu yang diperlukan untuk membangun warung adalah . . .

   A. 50 hari B. 25 hari C. 12 hari D. 10 hari

   Alasan memilih jawaban :

*Lampiran 2c*

Pertemuan 3

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**
**(LKPD)**

Materi Pembelajaran : Skala

Kelompok :
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Untuk mempelajari materi perbandingan, kalian harus terlebih dahulu memahami konsep operasi pada bilangan.

**ALOKASI WAKTU**
**40 Menit**

**Petunjuk pengisian LKPD**

1. Mulailah dengan membaca bismillah.
2. Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan seksama.
3. Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang ada.
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu mengenai apa yang harus kamu lakukan dan tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan.
5. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, maka tanyakan kepada guru.

INDIKATOR:

6. Menyelesaikan masalah tentang skala
7. Menganalisis masalah tentang prediksi skala yang mungkin

**SELAMAT MENGERJAKAN**

*Lampiran 2c*

**BENGKEL INGATAN**

Skala = $\frac{Ukuran\ pada\ Gambar}{Ukuran\ Sebenarnya}$ Jarak = $\frac{Jarak}{Waktu}$

Lengkapilah titik-titik dibawah ini !

Jika A + B = C dan perbandingan A dan B adalah a : b maka berlaku :

A = $\frac{a}{a+b}$ x C dan B = $\frac{\dots}{\dots+\dots}$ x ...

Jika A – B = K dan perbandingan A dan B adalah a : b maka berlaku :

A = $\frac{\dots}{\dots-\dots}$ x ... dan B = $\frac{b}{a-b}$ x K

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Perbandingan umur Rahma, Fadila dan taufik berturut-turut 8 : 3 : 10. Jika selisih umur Rahma dan Taufik adalah 4 tahun, maka jumlah umur mereka bertiga adalah . . .

   A. 52 tahun
   B. 44 tahun
   C. 42 tahun
   D. 40 tahun

   Alasan memilih jawaban :

2. Seorang pemborong akan membangun kantor berukuran 70 m x 90 m. Pada denah terlihat ukuran kantor 14 m x 18 m. Skala denah tersebut adalah . . .

   A. 1 : 5.000
   B. 1 : 500
   C. 1 : 50
   D. 1 : 5

   Alasan memilih jawaban :

*Lampiran 2c*

3. Pada denah dengan skala 1 : 200 terdapat gambar kebun berbentuk persegi panjang dengan ukuran 7 cm x 4,5 cm. Luas kebun sebenarnya adalah . . .

   A. 58 $m^2$ B. 63 $m^2$ C. 126 $m^2$ D. 140 $m^2$

   Alasan memilih jawaban :

4. Sebuah mobil dapat menempuh perjalanan dari kota A ke kota B dengan kecepatan rata-rata 80 km/ jam dalam waktu 6 jam. Jika kecepatan rata-rata mobil 60 km/ jam, maka waktu yang diperlukan untuk menempuh perjalanan adalah . . .

   A. 4,5 jam C. 8,0 jam

   B. 6,5 jam D. 9,0 jam

   Alasan memilih jawaban :

*Lampiran 2c*

Pertemuan 4

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**
**(LKPD)**

Materi Pembelajaran : Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai

Kelompok :
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Untuk mempelajari materi perbandingan senilai dan berbalik nilai, kalian harus terlebih dahulu memahami konsep operasi pada bilangan dan konsep perbandingan skala.

**Petunjuk pengisian LKPD**

**ALOKASI WAKTU**
**40 Menit**

1. Mulailah dengan membaca bismillah.
2. Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan seksama.
3. Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang ada.
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu mengenai apa yang harus kamu lakukan dan tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan.
5. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, maka tanyakan kepada guru.

INDIKATOR:

8. Menyelesaikan masalah perbandingan balik nilai
9. Menyelesaikan soal perbandingan

**SELAMAT MENGERJAKAN**

*Lampiran 2c*

**BENGKEL INGATAN**

Maka perbandingan senilai berlaku

$\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$ ➔ A x D = B x C

Maka perbandingan berbaik nilai berlaku

$\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$ ➔ A x C = B x D

Kelompokkanlah kasus dibawah kedalam perbandingan senilai atau berbalik nilai

| Kasus | Senilai/ Berbalik Nilai |
|---|---|
| Semakin banyak premium yang dibeli maka harga yang harus dibayar semakin besar. Sebaliknya jika jumlah premium yang dibeli semakin sedikit maka jumlah uang yang akan dibayarkan juga semakin sedikit. | |
| Jika jumlah ternak sapi ditamba, maka cadangan makannya akan berkurang. | |
| Sebuah kendaraan yang akan ditambah kecepatannya maka waktu yang diperlukan semakin berkurang untuk jarak tetap. | |

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Sebuah almari dapat menampung 36 buah buku dengan tebal buku 8 milimeter. Banyaknya buku yang dapat ditata dalam almari tersebut jika tebalnya 24 milimeter adalah . . .

   A. 108 buah buku
   B. 24 buah buku
   C. 12 buah buku
   D. 10 buah buku

Alasan memilih jawaban :

*Lampiran 2c*

2. Seorang penjahit memerlukan 10 m kain untuk membuat 8 potong baju. Untuk membuat 100 potong baju yang sama, banyak kain yang diperlukan adalah . . .

   A. 150 m B. 125 m C. 100 m D. 80 m

   Alasan memilih jawaban :

3. Untuk membuat 9 loyang kue diperlukan 6 kg tepung terigu. Suatu toko ingin membuat 12 loyang kue. Banyak tepung terigu yang diperlukan adalah . . .

   A. 4 kg B. 8 kg C. 9 kg D. 12 kg

   Alasan memilih jawaban :

4. Sebuah pengaspalan jalan direncanakan selesai dalam waktu 40 hari oleh 18 pekerja. Setelah 1 minggu pekerjaan terhenti selama 6 hari. Agar pekerjaan selesai tepat waktu, jumlah pekerja yang harus ditambah adalah sebanayak . . . orang.

   A. 4 orang B. 6 orang

   C. 12 orang D. 22 orang

   Alasan memilih jawaban :

*Lampiran 2c*

Pertemuan 1

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK DAN PEMBAHASAN (LKPD)**

Materi Pembelajaran : Bilangan Berpangkat Dan Bentuk Akar

Kelompok :
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

**Petunjuk pengisian LKPD**

**ALOKASI WAKTU**
**40 Menit**

1. Mulailah dengan membaca bismillah.
2. Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan seksama.
3. Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang ada.
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu mengenai apa yang harus kamu lakukan dan tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan.
5. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, maka tanyakan kepada guru.

**INDIKATOR:**

1. Menentukan hasil bilangan berpangkat
2. Menentukan hasil operasi hitung bilangan bentuk akar

*Lampiran 2c*

## SELAMAT MENGERJAKAN

**BENGKEL INGATAN**

$a^n = a \times a \times \ldots \times a$

sebanyak n factor

a disebut basis

n disebut pangkat atau eksponen

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Hasil dari $(9^{\frac{1}{3}})^{-6}$ adalah . . .

   A. 81 B. 27 C. 1/27 D. 1/81

   Alasan memilih jawaban : **(Indikator Katalisasi)**

   $(9^{\frac{1}{3}})^{-6} = (3^{2 \times 1/3})^{-6} = (3^{2/3})^{-6} = 3^{-4} = 1/3^4 = 1/81$

   **Jawaban : D**

2. Hasil dari $3^{-3} + 9^{-2}$ adalah . . .

   A. $-\frac{5}{27}$ B. $\frac{2}{81}$ C. $\frac{4}{81}$ D. $\frac{9}{4}$

   Alasan memilih jawaban : **(Indikator Katalisasi)**

   $3^{-3} + 9^{-2} = \frac{1}{3^3} + \frac{1}{9^2} = \frac{1}{27} + \frac{1}{81} = \frac{3+1}{81} = \frac{4}{81}$

   **Jawaban : C**

3. Jika $3^n$ adalah faktor dari $18^{10}$, maka bilangan bulat terbesar n yang mungkin adalah . . .

   B. 10 B. 15 C. 18 D.20

   Alasan memilih jawaban : **(Indikator Deduki dan Generalisasi)**

   Diketahui $3^n$ adalah faktor dari $18^{10}$, maka ada suatu bilangan bulat yang apabila dikalikan dengan $3^n$ akan menghasilkan $18^{10}$
   Misalkan bilangan tersebut adalah a
   $18^{10} = 3^n \times a$
   $(2 \times 9)^{10} = 3^n \times a$
   $2^{10} \times (3^3) = 3^n \times a$
   Hal ini dapat ditulis $3^{20} = 3^n$ dan $2^{10} = a$
   Dari persamaan $3^{20} = 3^n$ di dapat ahwa n = 20, jadi bilangan bulat terbesar n yang mungkin adalah 20
   **Jawaban : D**

*Lampiran 2c*

4. Bentuk sederhana dari $3\sqrt{20}$ x $\sqrt{6}$ : $\sqrt{5}$ adalah . . .

A. $9\sqrt{6}$ B. $6\sqrt{6}$ C. $9\sqrt{5}$ D. $6\sqrt{5}$

Alasan memilih jawaban : **(Indikator Deduksi)**

$3\sqrt{20}$ x $\sqrt{6}$ : $\sqrt{5}$ = $3\sqrt{4\ x\ 5}$ x $\sqrt{6}$ : $\sqrt{5}$ = $3\sqrt{6}$ x $2\sqrt{5}$ : $\sqrt{5}$ = $6\sqrt{6}$

**Jawaban : B**

5. Bilangan yang senilai dengan $\frac{7}{\sqrt{7}-\sqrt{3}}$ adalah . . .

A. $\frac{7\,(\sqrt{7}+\sqrt{3})}{2}$

B. $\frac{7\,(\sqrt{7}+\sqrt{3})}{3}$

C. $\frac{7\,(\sqrt{7}+\sqrt{3})}{10}$

D. $\frac{7\,(\sqrt{7}+\sqrt{3})}{4}$

Alasan memilih jawaban : **(Indikator Deduksi)**

$\frac{7}{\sqrt{7}-\sqrt{3}} = \frac{7}{\sqrt{7}-\sqrt{3}}$ x $\frac{\sqrt{7}+\sqrt{3}}{\sqrt{7}+\sqrt{3}} = \frac{7\,(\sqrt{7}+\sqrt{3}\,)}{7-3} = \frac{7\,(\sqrt{7}+\sqrt{3}\,)}{4}$

**Jawaban : D**

*Lampiran 2c*

Pertemuan 2

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK DAN PEMBAHASAN (LKPD)**

Materi Pembelajaran : Bilangan Bulat dan Pecahan

Kelompok :
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Untuk mempelajari materi perpangkatan, kalian harus terlebih dahulu memahami konsep operasi pada bilangan.

**Petunjuk pengisian LKPD**

**ALOKASI WAKTU**
**40 Menit**

1. Mulailah dengan membaca bismillah.
2. Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan seksama.
3. Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang ada.
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu mengenai apa yang harus kamu lakukan dan tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan.
5. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, maka tanyakan kepada guru.

**INDIKATOR:**

2. Menentukan urutan bilangan pecahan
3. Menyelesaikan masalah dengan memodelkan persamaan yang berkaitan dengan soal operasi hitung bilangan bulat
4. Menyelesaikan masalah operasi hitung kelipatan persekutuan bilangan bulat

*Lampiran 2c*

# SELAMAT MENGERJAKAN

**BENGKEL INGATAN**

- Bilangan bulat positif : { 1, 2, 3, 4, .....}
- Bilangan bulat negatif : {...., -4, -3, -2, -1}
- Bilangan nol : {0}

Bilangan pecahan adalah bilangan yang dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dengan b ≠ 0. a disebut sebagai pembilang dan b disebut sebagai penyebut.

Lengkapilah titik-titik dibawah ini !

Di dalam bilangan bulat termuat bilangan-bilangan :

1. Bilangan Cacah ➔ bilangan yang dimulai dari nol ➔ (0,1, …, …, …, ...)
2. Bilangan Asli ➔ bilangan yang dimulai dari 1 ➔ (…,…,… ,4,...)
3. Bilangan Genap ➔ bilangan yang habis dibagi . . . ➔ (2,4, …, …,...)
4. Bilangan Ganjil ➔ bilangan yang tidak habis dibagi 2 (bersisa) ➔ (…,3, …,…)
5. Bilangan Prima ➔ bilangan asli yang hanya habis dibagi oleh bilangan satu dan bilangannya sendiri ➔ (2, …,5, …,11,...)

Pada Operasi Bilangan Bulat berlaku :

1. a + b = a + b
2. a + (-b ) = . . .
3. -a + (-b) = - (a + b)
4. a – (-b) = . . .
5. a x b = ab
6. a x (– b) = - ab
7. (-a) x b = . . .
8. (-a) x (-b) = . . .
9. a : b = . . .
10. a : (– b) = - $\frac{a}{b}$
11. (-a) : b = . . .
12. (-a) : (-b) = $\frac{a}{b}$

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Hasil dari -15 + 24 : (-3) x 2 adalah . . .

   A. -6 B. -19 C. -31 D. - 46

Alasan memilih jawaban : **(Indikator Deduksi)**

-15 + 24 : (-3) x 2 = -15 + (-8) x 2 = -15 -16 = -31

**Jawaban : C**

*Lampiran 2c*

2. Nilai dari 9 + 9 x 9 – 9 : 9 adalah . . .

A. 89 B. 17 C. 9 D. 0

Alasan memilih jawaban : **(Indikator Deduksi)**

9 + 9 x 9 – 9 : 9 = 9 + (9 x 9) – (9 : 9) = 9 + 81 – 1 = 89

**Jawaban : A**

3. Perhatikan pecahan berikut, $\frac{2}{3}$ ; $\frac{3}{7}$ ; $\frac{5}{6}$ ; $\frac{11}{13}$ , Urutan pecahan dari yang terkecil hingga yang terbesar adalah . . .

A. $\frac{3}{7}$ ; $\frac{2}{3}$ ; $\frac{5}{6}$ ; $\frac{11}{13}$

B. $\frac{3}{7}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{11}{13}$; $\frac{2}{3}$

C. $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{7}$; $\frac{11}{13}$; $\frac{5}{6}$

D. $\frac{11}{13}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{3}{7}$; $\frac{2}{3}$

Alasan memilih jawaban : **(Indikator Generaliasi)**

Jika diubah ke dalam bentuk pecahan decimal dengan 2 angka di belakang koma :

$\frac{2}{3}$ = 0,67 $\frac{3}{7}$ = 0,42 $\frac{5}{6}$ = 0,83 $\frac{11}{13}$ = 0,84

Urutan pecahan dari yang terkecil $\frac{3}{7}$; $\frac{2}{3}$ ; $\frac{5}{6}$ ; $\frac{11}{13}$

**Jawaban : A**

4. Urutan pecahan terkecil ke pecahan terbesar dari 0,45; 0,85; $\frac{7}{8}$ ;78% adalah . .

A. 0,45; 78 % ; $\frac{7}{8}$ ; 0,85

B. 0,45; 78 % ; 0,85 ; $\frac{7}{8}$

C. 0,85 ; $\frac{7}{8}$ ; 78 % ; 0,45

D. 0,85 ; $\frac{7}{8}$ ; 78 % ; 0,45

Alasan memilih jawaban : **(Indikator Generalisasi)**

Jika diubah ke dalam bentuk pecahan desimal dengan 3 angka di belakang koma :
0,45 = 0,450
0,85 = 0,850
$\frac{7}{8}$ = 0,875
78% = 78 /100 = 0,78 = 0,780
Maka urutannya 0,45; 78% ; 0,85; $\frac{7}{8}$
**Jawaban : B**

*Lampiran 2c*

5. Hasil dari $3\frac{1}{2} + 2\frac{2}{5} : 1\frac{1}{5}$ adalah . . .

   A. $\frac{3}{2}$ B. $\frac{11}{2}$ C. $\frac{7}{5}$ D. $\frac{12}{5}$

   Alasan memilih jawaban : **(Indikator Deduksi)**

   $3\frac{1}{2} + 2\frac{2}{5} : 1\frac{1}{5} = 3\frac{1}{2} + (\frac{12}{5} : \frac{6}{5}) = 3\frac{1}{2} + 2 = 5\frac{1}{2} = \frac{11}{2}$

   **Jawaban : B**

6. Suhu mula-mula sebuah ruangan -5° C. Setelah penghangat ruangan dihidupkan suhunya naik menjadi 20° C. Besar kenaikan suhu pada ruangan tersebut adalah . . .

   A. -25° C B. -15° C C. 15° C D. 25° C

   Alasan memilih jawaban : **(Indikator Generalisasi)**

   Besar kenaikan adalah selisih.

   Besar kenaikan suhu : 20 – (-5) = 20 + 5 = 25

   **Jawaban : D**

7. Pekerjaan membangun sebuah warung dapat diselesaikan oleh Pak Zulkifli dalam 30 hari, sementara Pak Sahlan dapat menyelesaikannya dalam 20 hari. Jika mereka bekerja bersama maka waktu yang diperlukan untuk membangun warung adalah . . .

   A. 50 hari B. 25 hari C. 12 hari D. 10 hari

*Lampiran 2c*

Alasan memilih jawaban : **(Indikator Generalisasi)**

Cara I

Pak Zulkifli dapat menyelesaikan sebuah warung dalam 30 hari, artinya setiap hari pekerjaan warung yang dapat diselesaikan sebanyak $\frac{1}{30}$ bagian. Begitupula dengan pak Sahlan, , artinya setiap hari pekerjaan warung yang dapat diselesaikan sebanyak $\frac{1}{20}$ bagian.

Sehingga jika dikerjakan bersama maka banyak bagian yang dapat diselesaikan :

$\frac{1}{30} + \frac{1}{20} = \frac{2}{60} + \frac{3}{60} = \frac{5}{60} = \frac{1}{12}$ bagian

Artiya pekerjaa terebut dapat selesai dalam waktu 12 hari.

Cara II

Lama waktu yang dibutuhkan pak Zulkifli da pak Sahlan untuk membangun warung bersama-sama adalah :

$\frac{30\ x\ 20}{30+20} = \frac{600}{50} = 12$ hari

**Jawaban : C**

*Lampiran 2c*

Pertemuan 3

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**
**(LKPD)**

Materi Pembelajaran : Skala

Kelompok :
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Untuk mempelajari materi perbandingan, kalian harus terlebih dahulu memahami konsep operasi pada bilangan.

**Petunjuk pengisian LKPD**

**ALOKASI WAKTU**
**40 Menit**

1. Mulailah dengan membaca bismillah.
2. Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan seksama.
3. Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang ada.
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu mengenai apa yang harus kamu lakukan dan tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan.
5. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, maka tanyakan kepada guru.

**INDIKATOR:**

5. Menyelesaikan masalah tentang skala
6. Menganalisis masalah tentang prediksi skala yang mungkin

*Lampiran 2c*

## SELAMAT MENGERJAKAN

**BENGKEL INGATAN**

Skala = $\frac{Ukuran\ pada\ Gambar}{Ukuran\ Sebenarnya}$ Kecepatan = $\frac{Jarak}{Waktu}$

Lengkapilah titik-titik dibawah ini !

Jika A + B = C dan perbandingan A dan B adalah a : b maka berlaku :

A = $\frac{a}{a+b}$ x C dan B = $\frac{\dots}{\dots+\dots}$ x ...

Jika A – B = K dan perbandingan A dan B adalah a : b maka berlaku :

A = $\frac{\dots}{\dots-\dots}$ x ... dan B = $\frac{b}{a-b}$ x K

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Perbandingan umur Rahma, Fadila dan Taufik berturut-turut 8 : 3 : 10. Jika selisih umur Rahma dan Taufik adalah 4 tahun, maka jumlah umur mereka bertiga adalah . . .

   A. 52 tahun
   B. 44 tahun
   C. 42 tahun
   D. 40 tahun

   Alasan memilih jawaban : **(Indikator Deduksi dan Generalisasi)**

   Rahma : Fadila : Taufik = 8 : 3 : 10

   Selisih Rahma danTaufik = 4

   Jumlah umur mereka bertiga = 8x + 3x + 10x = 21x

   x = $\frac{Selisih\ umur}{Selisih\ pembanding} = \frac{4}{10-8} = \frac{4}{2} = 2$

   Jadi jumlah umur mereka bertiga adalah 21x = 21 (2) = 42

   **Jawaban : C**

2. Seorang pemborong akan membangun kantor berukuran 70 m x 90 m. Pada denah terlihat ukuran kantor 14 cm x 18 cm. Skala denah tersebut adalah . . .

   A. 1 : 5.000
   B. 1 : 500
   C. 1 : 50
   D. 1 : 5

*Lampiran 2c*

Alasan memilih jawaban : **(Indikator Generalisasi)**

Skala = $\frac{Ukuran\ pada\ Gambar}{Ukuran\ Sebenarnya}$

Skala = $\frac{panjang\ denah}{panjang\ sebenarnya} = \frac{14\ cm}{70\ m} = \frac{14\ cm}{7000\ cm} = \frac{1}{500}$

Skala = $\frac{lebar\ denah}{lebar\ sebenarnya} = \frac{18\ cm}{90\ m} = \frac{14\ cm}{9000\ cm} = \frac{1}{500}$

**Jawaban : B**

3. Pada denah dengan skala 1 : 200 terdapat gambar kebun berbentuk persegi panjang dengan ukuran 7 cm x 4,5 cm. Luas kebun sebenarnya adalah . . .

E. 58 $m^2$ F. 63 $m^2$ G. 126 $m^2$ H. 140 $m^2$

Alasan memilih jawaban : **(Indikator Deduksi dan Generalisasi)**

Skala 1 : 200
Ukuran gambar 7 cm x 4,5 cm
Panjang sebenarnya = 200 x 7 cm = 1400 cm = 14m
Lebar sebenarnya = 200 x 4,5 cm = 900 cm = 9m
Luas sebenarnya =14 m x 9 m = 126 $m^2$
**Jawaban : C**

4. Sebuah mobil dapat menempuh perjalanan dari kota A ke kota B dengan kecepatan rata-rata 80 km/ jam dalam waktu 6 jam. Jika kecepatan rata-rata mobil 60 km/ jam, maka waktu yang diperlukan untuk menempuh perjalanan adalah . . .

E. 4,5 jam G. 8,0 jam
F. 6,5 jam H. 9,0 jam

Alasan memilih jawaban : **(Indikator Deduksi dan Generalisasi)**

Kecepatan = $\frac{Jarak}{Waktu} = \frac{480\ km}{60\ km/jam}$ = 8 jam

Jarak = kecepatan x waktu = 80km/jam x 6 jam = 480 km

**Jawaban : C**

*Lampiran 2c*

Pertemuan 4

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**
**(LKPD)**

Materi Pembelajaran : Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai

Kelompok :
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Untuk mempelajari materi perbandingan senilai dan berbalik nilai, kalian harus terlebih dahulu memahami konsep operasi pada bilangan dan konsep perbandingan skala.

**Petunjuk pengisian LKPD**

**ALOKASI WAKTU**
**40 Menit**

1. Mulailah dengan membaca bismillah.
2. Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan seksama.
3. Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang ada.
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu mengenai apa yang harus kamu lakukan dan tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan.
5. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, maka tanyakan kepada guru.

**INDIKATOR:**

7. Menyelesaikan masalah perbandingan balik nilai
8. Menyelesaikan soal perbandingan

**SELAMAT MENGERJAKAN**

*Lampiran 2c*

**BENGKEL INGATAN**

Maka perbandingan senilai berlaku

$\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$ ➔ A x D = B x C

Maka perbandingan berbaik nilai berlaku

$\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$ ➔ A x C = B x D

Kelompokkanlah kasus dibawah kedalam perbandingan senilai atau berbalik nilai

| Kasus | Senilai/ Berbalik Nilai |
|---|---|
| Semakin banyak premium yang dibeli maka harga yang harus dibayar semakin besar. Sebaliknya jika jumlah premium yang dibeli semakin sedikit maka jumlah uang yang akan dibayarkan juga semakin sedikit. | **Senilai** |
| Jika jumlah ternak sapi ditamba, maka cadangan makannya akan berkurang. | **Berbalik Nilai** |
| Sebuah kendaraan yang akan ditambah kecepatannya maka waktu yang diperlukan semakin berkurang untuk jarak tetap. | **Berbalik Nilai** |

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Sebuah almari dapat menampung 36 buah buku dengan tebal buku 8 milimeter. Banyaknya buku yang dapat ditata dalam almari tersebut jika tebalnya 24 milimeter adalah . . .
   A. 108 buah buku
   B. 24 buah buku
   C. 12 buah buku
   D. 10 buah buku

Alasan memilih jawaban : **(Indikator Deduksi dan Generalisasi)**
Perbandingan berbalik nilai

| Banyak Buku | Ketebalan Buku |
|---|---|
| 36 | 8 milimeter |
| n | 24 milimeter |

36 x 8 = n x 24

n = $\frac{36 \, x \, 8}{24}$ = 12

**Jawaban : C**

*Lampiran 2c*

2. Seorang penjahit memerlukan 10 m kain untuk membuat 8 potong baju. Untuk membuat 100 potong baju yang sama, banyak kain yang diperlukan adalah . . .

   A. 150 m B. 125 m C. 100 m D. 80 m

   Alasan memilih jawaban : **(Indikator Deduksi dan Generalisasi)**

   Perbandingan berbalik nilai

| Banyak Kain | Ketebalan Buku |
|---|---|
| 10 m | 8 potong |
| n | 100 potong |

   10 x 100 = n x 8

   n = $\frac{10\ x\ 100}{8}$ = 125

   **Jawaban : B**

3. Untuk membuat 9 loyang kue diperlukan 6 kg tepung terigu. Suatu toko ingin membuat 12 loyang kue. Banyak tepung terigu yang diperlukan adalah . . .

   A. 4 kg B. 8 kg C. 9 kg D. 12 kg

   Alasan memilih jawaban : **(Indikator Deduksi dan Generalisasi)**

   Perbandingan berbalik nilai

| Loyang | Tepung Terigu |
|---|---|
| 9 | 6 kg |
| 12 | n |

   9 x n = 12 x 6 kg

   n = $\frac{72\ kg}{9}$ = 8 kg

   **Jawaban : B**

4. Sebuah pengaspalan jalan direncanakan selesai dalam waktu 40 hari oleh 18 pekerja. Setelah 1 minggu pekerjaan terhenti selama 6 hari. Agar pekerjaan selesai tepat waktu, jumlah pekerja yang harus ditambah adalah sebanayak . . . orang.

   A. 4 orang B. 6 orang C. 12 orang D.22 orang

*Lampiran 2e*

Alasan memilih jawaban : **(Indikator Deduksi dan Generalisasi)**

Perbandingan berbalik nilai

| Waktu (Hari) | Pekerja |
|---|---|
| 40 | 18 |
| 7 | 18 |
| 6 | 0 |
| 40-7-6 = 27 | P |

40 x 18 = (7 x 18) + (6 x 0) + (27 x p)
720 = 126 + 27 p
720 – 126 = 27 p
594 = 27 p
$p = \frac{594}{27} = 22$

Artinya, untuk menyelesaikan pekerjaan dengan tepat waktu, maka harus di selesaikan oleh 22 orang pekerja.
Tambahan pekerja yang dibutuhkan adalah = 22 – 18 = 4 orang
**Jawaban : A**

*Lampiran 2d*

Pertemuan 1

**LATIHAN INDIVIDU**

NAMA :

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Hasil dari $(27^{\frac{1}{2}})^{\frac{2}{3}}$ adalah . . .

   A. $\frac{1}{9}$

   B. $\frac{1}{3}$

   C. 3

   D. 9

Alasan memilih jawaban :

Pertemuan 2

**LATIHAN INDIVIDU**

NAMA :

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Urutan pecahan terkecil ke terbesar dari bilangan 0,6 ; 55 % ; $\frac{2}{3}$; 0,58 adalah. . .

   A. 55 % ; 0,58 ; 0,6 ; $\frac{2}{3}$

   B. 0,6 ; 55 % ; 0,58 ; $\frac{2}{3}$

   C. $\frac{2}{3}$; 55 % ; 0,58 ; 0,6

   D. 0,6 ; $\frac{2}{3}$; 55 % ; 0,58

Alasan memilih jawaban :

*Lampiran 2d*

Pertemuan 3

**LATIHAN INDIVIDU**

NAMA :

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Jarak kota A dan kota B pada peta adalah 40 cm, sedangkan jarak sebenarnya kedua kota tersebut 200 km. Skala peta tersebut adalah . . .

   A. 1 : 500.000 C. 1 : 50.000

   B. 1 : 200.000 D. 1 : 20.000

   Alasan memilih jawaban :

Pertemuan 4

**LATIHAN INDIVIDU**

NAMA :

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Perbandingan kelereng Dito dan Abdul 9 : 5, sedangkan selisihnya 28. Jumlah kelereng mereka adalah . . .

   A. 44 B. 50 C. 78 D. 98

   Alasan memilih jawaban :

*Lampiran 2d*

| NO. | LANGKAH PENYELESAIAN LATIHAN PERTEMUAN 1 | SKOR |
|---|---|---|
| 1. | $(27^{\frac{1}{2}})^{\frac{2}{3}} = 27^{1/2 \text{ x } 2/3} = 27^{1/3} = \sqrt[3]{27} = 3$<br>**2** **2** **1**<br>Jawaban : C | |
| | Jumlah Skor | 5 |
| **NO.** | **LANGKAH PENYELESAIAN LATIHAN PERTEMUAN 2** | **SKOR** |
| 1. | Diberikan bilangan : 0,6 ; 55 % ; $\frac{2}{3}$; 0,58<br>0,6 = 0,60<br>55% = 0,55<br>$\frac{2}{3}$= 0,67<br>0,58 = 0,58<br>Maka urutan pecahan dari yang terkecil ke terbesar adalah :<br>55 % ; 0,58 ; 0,6 ; $\frac{2}{3}$<br>Jawaban : A | 2<br>2<br>2<br>2<br>2 |
| | Jumlah Skor | 10 |
| **NO.** | **LANGKAH PENYELESAIAN LATIHAN PERTEMUAN 3** | **SKOR** |
| 1. | Diketahui :<br>Jarak pada peta = 40 cm<br>Jarak sebenarnya = 200 km= 20.000.000 cm<br>Maka :<br>Skala = Jarak pada peta : Jarak sebenarnya<br>Skala = 40 : 20.000.000<br>Skala = 1 : 500.000<br>Jawaban : A | 2<br>3<br>2 |
| | Jumlah Skor | 7 |
| **NO.** | **LANGKAH PENYELESAIAN LATIHAN PERTEMUAN 4** | **SKOR** |
| 1. | Jumlah kelereng mereka berdua :<br>$= \frac{jumlah\ angka\ perbandingan}{selisih\ angka\ perbandingan}$ x selisih kelereng<br>$= \frac{9+5}{9-5}$ x 28<br>$= \frac{14}{4}$ x 28<br>= 98<br>Jadi, jumlah kelereng Dito dan Badul adalah 98<br>Jawaban : B | 2<br>2<br>2<br>2 |
| | Jumlah Skor | 8 |

*Lampiran 2e*

Pertemuan 1

**KUIS**

NAMA :

KELOMPOK :

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Hasil dari $(64^{\frac{1}{2}})^{\frac{2}{3}}$ adalah . . .

   A. 8 B. 4 C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{8}$

   Alasan memilih jawaban :

Pertemuan 2

**KUIS**

NAMA :

KELOMPOK :

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Anita memiliki pita sepanjang $15\frac{1}{2}$ m, kemudian ia membeli lagi pita sepanjang $2\frac{2}{3}$ m. Anita menggunakan pita miliknya sepanjang $9\frac{1}{4}$ m untuk membuat bunga. Panjang pita Anita yang tersisa sekarang adalah . . .

   A. $8\frac{5}{12}$ m B. $8\frac{7}{12}$ m C. $8\frac{9}{12}$ m D. $8\frac{11}{12}$ m

   Alasan memilih jawaban :

*Lampiran 2e*

Pertemuan 3

**KUIS**

NAMA :

KELOMPOK :

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Perbandingan jumlah kelereng Ali dan Budi adalah 3 :4, sedangkan perbandingan jumlah kelereng Budi dan Dedi adalah 5 : 2. Jika jumlah kelereng ketiga anak itu 129, maka selisih kelereng Dedi dan Ali adalah . . .

A. 7 kelereng
B. 14 kelereng
C. 21 kelereng
D. 43 kelereng

Alasan memilih jawaban :

Pertemuan 4

**KUIS**

NAMA :

KELOMPOK :

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Sebuah panti asuhan memiliki persediaan beras yang cukup untuk 20 orang selama 15 hari. Jika penghuni panti asuhan bertambah 5 orang, persediaan beras akan habis dalam waktu . . .

A. 8 hari B. 10 hari C. 12 hari D. 20 hari

Alasan memilih jawaban :

*Lampiran 2e*

| NO. | LANGKAH PENYELESAIAN KUIS PERTEMUAN 1 | SKOR |
|---|---|---|
| 1. | $(64^{\frac{1}{2}})^{\frac{2}{3}} = ((8^2)^{\frac{1}{2}})^{\frac{2}{3}} = 8^{\frac{2}{3}} = (2^3)^{\frac{2}{3}} = 2^2 = 4$<br>**3 1 3 2 1**<br>Jawaban : B | |
| | Jumlah Skor | 10 |
| **NO.** | **LANGKAH PENYELESAIAN KUIS PERTEMUAN 2** | **SKOR** |
| 1. | $15\frac{1}{2} + 2\frac{2}{3} - 9\frac{1}{4} = \frac{31}{2} + \frac{8}{3} - \frac{37}{4} = \frac{186 + 32 - 111}{12} = \frac{107}{12} = 8\frac{11}{12}$<br>**3 5 2 2**<br>Atau<br>$15\frac{1}{2} + 2\frac{2}{3} - 9\frac{1}{4} = (15 + 2 - 9) + (\frac{1}{2} + \frac{2}{3} - \frac{1}{4})$<br>$= 8 + (\frac{6 + 8 - 3}{12})$<br>$= 8 + \frac{11}{12} = 8\frac{11}{12}$<br>Jawaban : D | |
| | Jumlah Skor | 12 |
| **NO.** | **LANGKAH PENYELESAIAN KUIS PERTEMUAN 3** | **SKOR** |
| 1. | Perbandingan kelereng Ali : Budi = 3: 4<br>Perbandingan kelereng Budi : Dedi = 5 : 2<br>Ali : Budi = 3: 4 [x 5] ➔ 15 : 20<br>Budi : Dedi = 5 : 2 [x 4] ➔ 20 : 8<br>Sehingga Ali : Budi : Dedi = 15 : 20 : 8<br>Selisih kelereng Dedi dan Ali :<br>$= \frac{selisi\square\ perbandingan\ kelereng\ Dedi\ dan\ Ali}{jumla\square\ angka\ perbandingan\ bertiga}$ x jmlh kelereng bertiga<br>$= \frac{15-8}{15+20+8}$ x 129 = 21 butir<br>Jawaban : C | 5<br>5<br>3<br>5 |
| | Jumlah Skor | 18 |
| **NO.** | **LANGKAH PENYELESAIAN KUIS PERTEMUAN 4** | **SKOR** |
| 1. | 20 orang untuk 15 hari<br>20 + 5 orang untuk berapa hari :<br>$\frac{20}{25}$ x15 = $\frac{4}{5}$x 15 = 12 hari<br>Jawaban : C | 3<br>5<br>2 |
| | Jumlah Skor | 10 |

*Lampiran 3a*

# LEMBAR VALIDASI
# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Satuan Pendidikan** : **SMP**
**Mata Pelajaran** : **Matematika**
**Kelas/ Semester** : **IX / Genap**
**Pokok Bahasan** : **Konten Bilangan**
**Penulis** : **Nurul Magfirah**
**Nama Validator** : Komarullah, S.Ag., M.Pd.
**Pekerjaan** : Dosen

***Petunjuk!***

Berilah tanda cek (√ ) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1 : Berarti "tidak baik"
2 : Berarti "kurang baik"
3 : Berarti "cukup baik"
4 : Berarti " baik"
5 : Berarti "sangat baik"

| No | Aspek yang Dinilai | Skala Penilaian | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | **Format** | | | | | |
| | a. Kejelasan pembagian materi | | | | √ | |
| | b. Pengaturan ruang/tata letak | | | | √ | |
| | c. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai | | | | | √ |
| 2 | **Bahasa** | | | | | |
| | a. Kebenaran tata bahasa | | | | | √ |
| | b. Kesederhanaan struktur kalimat | | | | | √ |
| | c. Kejelasan petunjuk atau arahan | | | | | √ |
| | d. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan | | | | | √ |
| 3 | **Isi** | | | | | |
| | a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa | | | | √ | |
| | b. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis | | | | √ | |
| | c. Kesesuaian dengan model STAD | | | | √ | |
| | d. Kesesuaian dengan metoe *drill* | | | | √ | |
| | e. Metode penyajian | | | | √ | |
| | f. Kelayakan kelengkapan belajar | | | | √ | |
| | g. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan | | | | √ | |

*Lampiran 3a*

Simpulan Penilaian secara umum: (lingkarilah yang sesuai)

a. Satuan Pembelajaran ini :
   1. Tidak baik
   2. Kurang baik
   3. Cukup baik
   4. Baik
   5. Sangat baik

b. SatuanPembelajaran ini :
   1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
   2. Dapat digunakan dengan revisi banyak.
   3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
   4. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran:
Lihat pada coretan
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh, 19 Februari 2020
Validator/penilai,

(.....)

*Lampiran 3a*

# LEMBAR VALIDASI
# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Satuan Pendidikan** : **SMP**
**Mata Pelajaran** : **Matematika**
**Kelas/ Semester** : **IX / Genap**
**Pokok Bahasan** : **Konten Bilangan**
**Penulis** : **Nurul Magfirah**
**Nama Validator** : Efri Cut Pancani, S.Pd.
**Pekerjaan** : Guru

***Petunjuk!***

Berilah tanda cek (√ ) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1 : Berarti "tidak baik"
2 : Berarti "kurang baik"
3 : Berarti "cukup baik"
4 : Berarti " baik"
5 : Berarti "sangat baik"

| No | Aspek yang Dinilai | Skala Penilaian | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | **Format** | | | | | |
| | a. Kejelasan pembagian materi | | | √ | | |
| | b. Pengaturan ruang/tata letak | | | √ | | |
| | c. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai | | | √ | | |
| 2 | **Bahasa** | | | | | |
| | a. Kebenaran tata bahasa | | | √ | | |
| | b. Kesederhanaan struktur kalimat | | | √ | | |
| | c. Kejelasan petunjuk atau arahan | | | √ | | |
| | d. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan | | | √ | | |
| 3 | **Isi** | | | | | |
| | a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa | | | | √ | |
| | b. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis | | | | √ | |
| | c. Kesesuaian dengan model STAD | | | | | √ |
| | d. Kesesuaian dengan metoe *drill* | | | | | √ |
| | e. Metode penyajian | | | | | √ |
| | f. Kelayakan kelengkapan belajar | | | | | |
| | g. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan | | | | √ | |

*Lampiran 3a*

Simpulan Penilaian secara umum: (lingkarilah yang sesuai)

a. Satuan Pembelajaran ini :
   1. Tidak baik
   2. Kurang baik
   3. Cukup baik
   4. Baik
   5. Sangat baik

b. SatuanPembelajaran ini :
   1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
   2. Dapat digunakan dengan revisi banyak.
   3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
   4. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran:

Jumlah soal latihan dikurangi lagi, sesuaikan alokasi waktu

Tangerang, 19 Februari 2020

Validator/penilai,

(.....)

*Lampiran 3b*

# LEMBAR VALIDASI

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

**Satuan Pendidikan** : **SMP**
**Mata Pelajaran** : **Matematika**
**Kelas/ Semester** : **IX / Genap**
**Pokok Bahasan** : **Konten Bilangan**
**Penulis** : **Nurul Magfirah**
**Nama Validator** : Kamarullah, S.Ag., M.Pd.
**Pekerjaan** : Dosen

***Petunjuk!***

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1: Berarti "tidak baik"
2: Berarti "kurang baik"
3: Berarti "cukup baik"
4: Berarti "baik"
5: Berarti "sangat baik"

| No | Aspek yang Dinilai | Skala Penilaian | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | **Format** | | | | | |
| | a. Kejelasan pembagian materi | | | | ✓ | |
| | b. Sistem penomoran jelas | | | | | ✓ |
| | c. Pengaturan ruang/tata letak | | | | | ✓ |
| | d. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai | | | | | ✓ |
| | e. Kesesuaian ukuran fisik lembar kerja dengan siswa | | | | ✓ | |
| 2 | **Bahasa** | | | | | |
| | a. Kebenaran tata bahasa | | | | | ✓ |
| | b. Kesesuaian kalimat dengan tingkat perkembangan siswa | | | | | ✓ |
| | c. Mendorong minat untuk bekerja | | | | | ✓ |
| | d. Kesederhanaan struktur kalimat | | | | | ✓ |
| | e. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda | | | | | ✓ |
| | f. Kejelasan petunjuk atau arahan | | | | | ✓ |
| | g. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan | | | | | ✓ |

*Lampiran 3b*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | **Isi**<br>a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa<br>b. Merupakan materi/tugas yang esensial<br>c. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis<br>d. Kesesuaian dengan model STAD<br>e. Kesesuaian dengan metode *drill*<br>f. Peranannya untuk mendorong siswa dalam berlatih menyelesaikan masalah secara mandiri.<br>g. Kelayakan kelengkapan belajar | | | | ✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓ | |

Simpulan Penilaian secara umum: (lingkarilah yang sesuai)

a. Lembar Kerja Siswa ini :
   1. Tidak baik
   2. Kurang baik
   3. Cukup baik
   4. Baik
   5. Sangat baik

b. Lembar Kerja Siswa ini :
   1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
   2. Dapat digunakan dengan revisi banyak.
   3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
   4. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 19 Februari 2020

Validator/penilai,

(.....)

*Lampiran 3b*

# LEMBAR VALIDASI

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

**Satuan Pendidikan** : **SMP**
**Mata Pelajaran** : **Matematika**
**Kelas/ Semester** : **IX / Genap**
**Pokok Bahasan** : **Konten Bilangan**
**Penulis** : **Nurul Magfirah**
**Nama Validator** : Epri Cut Ranani, S.Pd.
**Pekerjaan** : Guru

***Petunjuk!***

Berilah tanda cek (√ ) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1: Berarti "tidak baik"
2: Berarti "kurang baik"
3: Berarti "cukup baik"
4: Berarti "baik"
5: Berarti "sangat baik"

| No | Aspek yang Dinilai | Skala Penilaian | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | **Format** | | | | | |
| | a. Kejelasan pembagian materi | | | | | √ |
| | b. Sistem penomoran jelas | | | | | √ |
| | c. Pengaturan ruang/tata letak | | | | | √ |
| | d. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai | | | | | √ |
| | e. Kesesuaian ukuran fisik lembar kerja dengan siswa | | | | | √ |
| 2 | **Bahasa** | | | | | |
| | a. Kebenaran tata bahasa | | | | | √ |
| | b. Kesesuaian kalimat dengan tingkat perkembangan siswa | | | | | √ |
| | c. Mendorong minat untuk bekerja | | | | | √ |
| | d. Kesederhanaan struktur kalimat | | | | | √ |
| | e. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda | | | | | √ |
| | f. Kejelasan petunjuk atau arahan | | | | | √ |
| | g. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan | | | | | √ |

*Lampiran 3b*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | **Isi**<br>a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa<br>b. Merupakan materi/tugas yang esensial<br>c. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis<br>d. Kesesuaian dengan model STAD<br>e. Kesesuaian dengan metode *drill*<br>f. Peranannya untuk mendorong siswa dalam berlatih menyelesaikan masalah secara mandiri.<br>g. Kelayakan kelengkapan belajar | | | | | |

Simpulan Penilaian secara umum: (lingkarilah yang sesuai)

a. Lembar Kerja Siswa ini :
   1. Tidak baik
   2. Kurang baik
   3. Cukup baik
   4. Baik
   5. Sangat baik

b. Lembar Kerja Siswa ini :
   1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
   2. Dapat digunakan dengan revisi banyak.
   3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
   4. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tangerang, 18 Februari 2020

Validator/penilai,

*Lampiran 3c*

## LEMBAR VALIDASI *PRE-TEST*

## KEMAMPUAN BERPIKIR INTUITIF SISWA

**Satuan Pendidikan** : **SMP**
**Mata Pelajaran** : **Matematika**
**Kelas/ Semester** : **IX / Genap**
**Pokok Bahasan** : **Konten Bilangan**
**Penulis** : **Nurul Magfirah**
**Nama Validator** : Kamarullah, S.Ag., M.Pd
**Pekerjaan** : Dosen

***Petunjuk!***

1. Sebagai pedoman Anda untuk mengisi kolom-kolom validasi, bahasa soal dan kesimpulan, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut:
   a. Validasi
      - Apakah soal sudah sesuai dengan indikator pembelajaran ?
      - Apakah tujuan/ maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?

   b. Bahasa soal
      - Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia ?
      - Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda ?
      - Rumusan kalimat soal hasil belajar siswa menggunakan bahasa yang sederhana/familiar dan mudah dipahami.

2. Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaia nmenurut pendapat anda !

   Keterangan :

   | | | | |
   |---|---|---|---|
   | V | : *Valid* | SDP | :Sangat mudah dipahami |
   | CV | : Cukupvalid | DP | : Dapat dipahami |
   | KV | : Kurangvalid | KDP | : Kurang dapat dipahami |
   | TV | : Tidakvalid | TDP | : Tidak dapat dipahami |

   TR : Dapat digunakan tanpa revisi

   RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil

   RB : Dapat digunakan dengan revisi besar

   PK : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

*Lampiran 3c*

| No. Butir soal | Validasi Isi | | | | BahasaSoal | | | | Kesimpulan | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | V | CV | KV | TV | SDP | DP | KDP | TDP | TR | RK | RB | PK |
| 1 | | ✓ | | | ✓ | | | | | ✓ | | |
| 2 | | ✓ | | | ✓ | | | | | ✓ | | |
| 3 | | ✓ | | | ✓ | | | | | ✓ | | |
| 4 | | ✓ | | | ✓ | | | | | ✓ | | |
| | | | | | | | | | | | | |

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 14 Februari .....2020
Validator/ Penilai,

(.....)

*Lampiran 3c*

# LEMBAR VALIDASI *PRE-TEST*

## KEMAMPUAN BERPIKIR INTUITIF SISWA

**Satuan Pendidikan** : **SMP**
**Mata Pelajaran** : **Matematika**
**Kelas/ Semester** : **IX / Genap**
**Pokok Bahasan** : **Konten Bilangan**
**Penulis** : **Nurul Magfirah**
**Nama Validator** : Efri Cut Barom, S.Pd.
**Pekerjaan** : Guru

***Petunjuk!***

1. Sebagai pedoman Anda untuk mengisi kolom-kolom validasi, bahasa soal dan kesimpulan, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut:
   a. Validasi
      - Apakah soal sudah sesuai dengan indikator pembelajaran ?
      - Apakah tujuan/ maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?
   b. Bahasa soal
      - Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia ?
      - Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda ?
      - Rumusan kalimat soal hasil belajar siswa menggunakan bahasa yang sederhana/familiar dan mudah dipahami.

2. Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaia nmenurut pendapat anda !

   Keterangan :

| | | | |
|---|---|---|---|
| V | : *Valid* | SDP | :Sangat mudah dipahami |
| CV | : Cukupvalid | DP | : Dapat dipahami |
| KV | : Kurangvalid | KDP | : Kurang dapat dipahami |
| TV | : Tidakvalid | TDP | : Tidak dapat dipahami |

RR : Dapat digunakan tanpa revisi
RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil
RB : Dapat digunakan dengan revisi besar
BK : Belum dapat digunakan, masih perlu kons

*Lampiran 3c*

| No. Butir soal | Validasi Isi | | | | BahasaSoal | | | | Kesimpulan | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | V | CV | KV | TV | SDP | DP | KDP | TDP | TR | RK | RB | PK |
| 1 | ✓ | | | | ✓ | | | | ✓ | | | |
| 2 | ✓ | | | | ✓ | | | | ✓ | | | |
| 3 | ✓ | | | | ✓ | | | | ✓ | | | |
| 4 | ✓ | | | | ✓ | | | | ✓ | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Takengon ., 18 Februari 2020
Validator/ Penilai,

(.....)

*Lampiran 3c*

# LEMBAR VALIDASI *POST-TEST*
# KEMAMPUAN BERPIKIR INTUITIF SISWA

**Satuan Pendidikan** : **SMP**
**Mata Pelajaran** : **Matematika**
**Kelas/ Semester** : **IX / Genap**
**Pokok Bahasan** : **Konten Bilangan**
**Penulis** : **Nurul Magfirah**
**Nama Validator** : Komarullah, S.Ag.M.Pd.
**Pekerjaan** : Dosen

***Petunjuk!***

1. Sebagai pedoman Anda untuk mengisi kolom-kolom validasi, bahasa soal dan kesimpulan, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut:
   a. Validasi
      - Apakah soal sudah sesuai dengan indikator pembelajaran ?
      - Apakah tujuan/ maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?

   c. Bahasa soal
      - Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia ?
      - Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda ?
      - Rumusan kalimat soal hasil belajar siswa menggunakan bahasa yang sederhana/familiar dan mudah dipahami.

2. Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaia nmenurut pendapat anda !

   Keterangan :

   V : *Valid* SDP :Sangat mudah dipahami
   CV : Cukupvalid DP : Dapat dipahami
   KV : Kurangvalid KDP : Kurang dapat dipahami
   TV : Tidakvalid TDP : Tidak dapat dipahami
   TR : Dapat digunakan tanpa revisi
   RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil
   RB : Dapat digunakan dengan revisi besar
   PK : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

*Lampiran 3c*

| No. Butir soal | Validasi Isi | | | | BahasaSoal | | | | Kesimpulan | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | V | CV | KV | TV | SDP | DP | KDP | TDP | TR | RK | RB | PK |
| 1 | | ✓ | | | | | | | | ✓ | | |
| 2 | | ✓ | | | | | | | | ✓ | | |
| 3 | | ✓ | | | | | | | | ✓ | | |
| 4 | | ✓ | | | | | | | | ✓ | | |
| | | | | | | | | | | | | |

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 14 Februari 2020

Validator/ Penilai,

(.....)

s

*Lampiran 3c*

# LEMBAR VALIDASI *POST-TEST*

# KEMAMPUAN BERPIKIR INTUITIF SISWA

**Satuan Pendidikan : SMP**
**Mata Pelajaran : Matematika**
**Kelas/ Semester : IX / Genap**
**Pokok Bahasan : Konten Bilangan**
**Penulis : Nurul Magfirah**
**Nama Validator : Efri tuk Ranoni, S.Pd.**
**Pekerjaan : Guru**

---

***Petunjuk!***

1. Sebagai pedoman Anda untuk mengisi kolom-kolom validasi, bahasa soal dan kesimpulan, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut:
   a. Validasi
      - Apakah soal sudah sesuai dengan indikator pembelajaran ?
      - Apakah tujuan/ maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?

   c. Bahasa soal
      - Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia ?
      - Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda ?
      - Rumusan kalimat soal hasil belajar siswa menggunakan bahasa yang sederhana/familiar dan mudah dipahami.

2. Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaia nmenurut pendapat anda !

   Keterangan :

| | | | |
|---|---|---|---|
| V | : *Valid* | SDP | :Sangat mudah dipahami |
| CV | : Cukupvalid | DP | : Dapat dipahami |
| KV | : Kurangvalid | KDP | : Kurang dapat dipahami |
| TV | : Tidakvalid | TDP | : Tidak dapat dipahami |

TR : Dapat digunakan tanpa revisi
RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil
RB : Dapat digunakan dengan revisi besar
PK : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

*Lampiran 3c*

| No. Butir soal | Validasi Isi | | | | BahasaSoal | | | | Kesimpulan | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | V | CV | KV | TV | SDP | DP | KDP | TDP | TR | RK | RB | PK |
| 1 | ✓ | | | | ✓ | | | | ✓ | | | |
| 2 | ✓ | | | | ✓ | | | | ✓ | | | |
| 3 | ✓ | | | | ✓ | | | | ✓ | | | |
| 4 | ✓ | | | | ✓ | | | | ✓ | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Takengon, 28 Februari 2020

Validator/ Penilai,

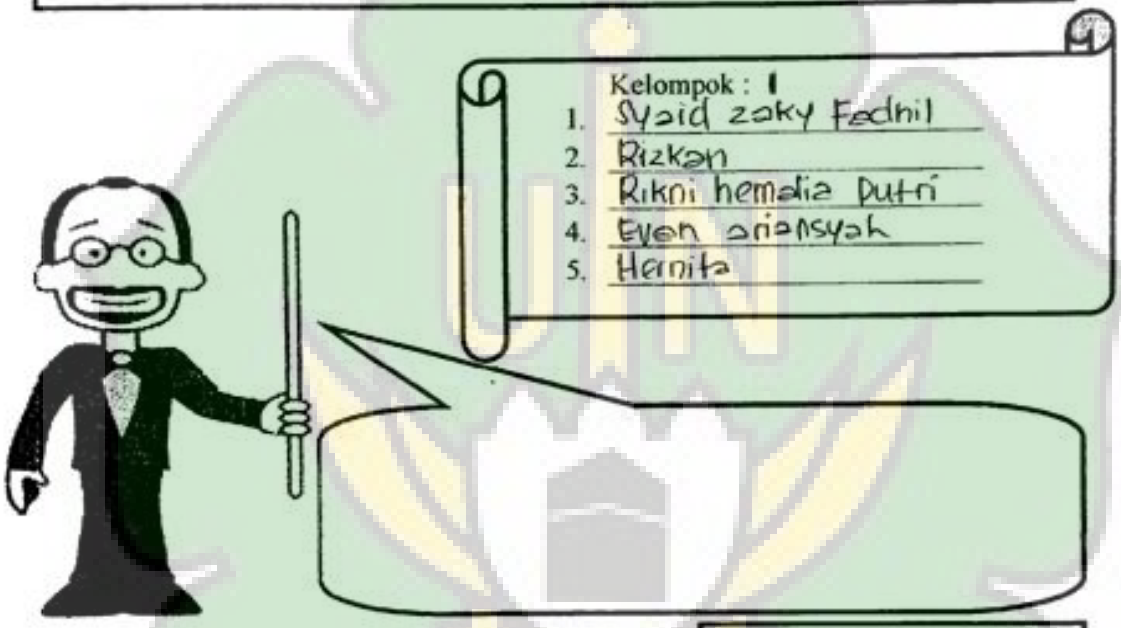
(.....)

*Lampiran 4a*

Pertemuan 1

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**
**(LKPD)**

Materi Pembelajaran : Bilangan Berpangkat Dan Bentuk Akar




**Petunjuk pengisian LKPD**

**ALOKASI WAKTU**
**40 Menit**

1. Mulailah dengan membaca bismillah.
2. Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan seksama.
3. Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang ada.
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu mengenai apa yang harus kamu lakukan dan tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan.
5. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, maka tanyakan kepada guru.

**INDIKATOR:**

1. Menentukan hasil bilangan berpangkat
2. Menentukan hasil operasi hitung bilangan bentuk akar

*Lampiran 4a*

**SELAMAT MENGERJAKAN**

**BENGKEL INGATAN**

$a^n = a \times a \times \ldots \times a$

sebanyak n factor

a disebut basis

n disebut pangkat atau eksponen

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Hasil dari $(9^{\frac{1}{3}})^{-6}$ adalah . . .

   A. 81 B. 27 C. 1/27 D. 1/81

   Alasan memilih jawaban : 2

   $(9^{\frac{1}{3}})^{-6} = ((3^2)^{\frac{1}{3}})^{-6}$

   $= 3^{2 \times \frac{1}{3} \times (-6)}$

   $= 3^{2 \times (-2)}$

   $= 3^{-4}$

   $= \frac{1}{3^4} = \frac{1}{81}$

2. Hasil dari $3^{-3} + 9^{-2}$ adalah . . .

   A. $-\frac{5}{27}$ B. $\frac{2}{81}$ C. $\frac{4}{81}$ D. $\frac{9}{4}$

   Alasan memilih jawaban :

   $3^{-3} + 9^{-2} = \frac{1}{3^3} + \frac{1}{9^2}$

   $= \frac{1}{27} + \frac{1}{81}$

   $= \frac{3+1}{81} = \frac{4}{81}$

3. Jika $3^n$ adalah faktor dari $18^{10}$, maka bilangan bulat terbesar n yang mungkin adalah . . .

   A. 10 B. 15 C. 18 D. 20

*Lampiran 4a*

Alasan memilih jawaban :

$2^n \times y = 18^{10}$

$2^n \times y = (2 \times 9)^{10}$

$2^n \times y = 2^{10} \times 9^{10}$

$2^n \times y = 2^{10} \times (3^2)^{10}$

$3^n \times y = 2^{10} \times 3^{20} = A - 20$

4. Bentuk sederhana dari $3\sqrt{20} \times \sqrt{6} : \sqrt{5}$ adalah . . .

A. $9\sqrt{6}$ B. $6\sqrt{6}$ C. $9\sqrt{5}$ D. $6\sqrt{5}$

Alasan memilih jawaban :

$3\sqrt{20} \times \sqrt{6} : \sqrt{5} = 3\sqrt{4} \times \sqrt{5} \times \sqrt{6} : \sqrt{5}$

$= 3 . 2\sqrt{5} \times \sqrt{6} : \sqrt{5}$

$= 6\sqrt{6}$

5. Bilangan yang senilai dengan $\frac{7}{\sqrt{7}-\sqrt{3}}$ adalah . . .

A. $\frac{7(\sqrt{7}+\sqrt{3})}{2}$ B. $\frac{7(\sqrt{7}+\sqrt{3})}{3}$ C. $\frac{7(\sqrt{7}+\sqrt{3})}{10}$ D. $\frac{7(\sqrt{7}+\sqrt{3})}{4}$

Alasan memilih jawaban :

$\frac{7}{\sqrt{7}-\sqrt{3}} = \frac{7}{\sqrt{7}-\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{7}+\sqrt{3}}{\sqrt{7}+\sqrt{3}}$

$= \frac{7(\sqrt{7}+\sqrt{3})}{7-3} = \frac{7(\sqrt{7}-\sqrt{3})}{4}$

*Lampiran 4a*

Pertemuan 2

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**
**(LKPD)**

Materi Pembelajaran : Bilangan Bulat dan Pecahan

Kelompok : IV
1. AFIFI GUSELANDI
2. FARHANI AFRI
3. ASNAMUNI MISA
4. RAMLAH SINDAKIA MAHARANI
5.

Untuk mempelajari materi perpangkatan, kalian harus terlebih dahulu memahami konsep operasi pada bilangan.

**Petunjuk pengisian LKPD**

**ALOKASI WAKTU**
**40 Menit**

1. Mulailah dengan membaca bismillah.
2. Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan seksama.
3. Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang ada.
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu mengenai apa yang harus kamu lakukan dan tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan.
5. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, maka tanyakan kepada guru.

**INDIKATOR:**

3. Menentukan urutan bilangan pecahan
4. Menyelesaikan masalah dengan memodelkan persamaan yang berkaitan dengan soal operasi hitung bilangan bulat
5. Menyelesaikan masalah operasi hitung kelipatan persekutuan bilangan bulat

**SELAMAT MENGERJAKAN**

**BENGKEL INGATAN**

- Bilangan bulat positif : { 1, 2, 3, 4, .....}
- Bilangan bulat negatif : {...., -4, -3, -2, -1}
- Bilangan nol : {0}

Bilangan pecahan adalah bilangan yang dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dengan $b \neq 0$. a disebut sebagai pembilang dan b disebut sebagai penyebut.

Lengkapilah titik-titik dibawah ini !

Di dalam bilangan bulat termuat bilangan-bilangan :

1. Bilangan Cacah ➔ bilangan yang dimulai dari nol ➔ (0,1, ..., ..., ..., ...)
2. Bilangan Asli ➔ bilangan yang dimulai dari 1 ➔ (...,...,... ,4,...)
3. Bilangan Genap ➔ bilangan yang habis dibagi . . . ➔ (2,4, ..., ...,...)
4. Bilangan Ganjil ➔ bilangan yang tidak habis dibagi 2 (bersisa) ➔ (...,3, ...,...)
5. Bilangan Prima ➔ bilangan asli yang hanya habis dibagi oleh bilangan satu dan bilangannya sendiri ➔ (2, ...,5, ...,11,...)

Pada Operasi Bilangan Bulat berlaku :

1. a + b = a + b
2. a + (-b ) = a - b
3. -a + (-b) = - (a + b)
4. a – (-b) = a + b
5. a x b = ab
6. a x (– b) = - ab
7. (-a) x b = - ab
8. (-a) x (-b) = ab
9. a : b = $\frac{a}{b}$
10. a : (– b) = $-\frac{a}{b}$
11. (-a) : b = $-\frac{a}{b}$
12. (-a) : (-b) = $\frac{a}{b}$

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Hasil dari -15 + 24 : (-3) x 2 adalah . . .

A. -6 B. -19 C. -31 D. - 46

**Alasan memilih jawaban :**

$-15 + 24 : (-3) \times 2$
$= -15 + (-8) \times 2$
$= -15 + (-16)$
$= -31$

*Lampiran 4a*

2. Nilai dari 9 + 9 x 9 : 9 adalah . . . 9 + 9 x 9 − 9 : 9

A. 89 B. 17 C. 9 D. 0

Alasan memilih jawaban :

9 + 9 = 18 81 : 9 9 + 80

3. Perhatikan pecahan berikut, $\frac{2}{3}$ ; $\frac{3}{7}$ ; $\frac{5}{6}$ ; $\frac{11}{13}$, Urutan pecahan dari yang terkecil hingga yang terbesar adalah . . .

A. $\frac{3}{7}$ ; $\frac{2}{3}$ ; $\frac{5}{6}$ ; $\frac{11}{13}$

B. $\frac{3}{7}$ ; $\frac{5}{6}$ ; $\frac{11}{13}$ ; $\frac{2}{3}$

C. $\frac{2}{3}$ ; $\frac{3}{7}$ ; $\frac{11}{13}$ ; $\frac{5}{6}$

D. $\frac{11}{13}$ ; $\frac{5}{6}$ ; $\frac{3}{7}$ ; $\frac{2}{3}$

Alasan memilih jawaban :

$\frac{2}{3}$ = 0,6 $\frac{5}{6}$ = 0,8

$\frac{3}{7}$ = 0,43 $\frac{11}{13}$ = 0,8

4. Urutan pecahan terkecil ke pecahan terbesar dari 0,45; 0,85; $\frac{7}{8}$ ;78% adalah . .

A. 0,45; 78 % ; $\frac{7}{8}$ ; 0,85

B. 0,45; 78 % ; 0,85 ; $\frac{7}{8}$

C. 0,85 ; $\frac{7}{8}$ ; 78 % ; 0,45

D. 0,85 ; $\frac{7}{8}$ ; 78 % ; 0,45

Alasan memilih jawaban :

$\frac{7}{8}$ = 0,875

78 % = 0,78

5. Hasil dari $3\frac{1}{2} + 2\frac{2}{5} - 1\frac{1}{5}$ adalah . . .

A. $\frac{3}{2}$ B. $\frac{11}{2}$ C. $\frac{7}{5}$ D. $\frac{12}{5}$

Alasan memilih jawaban :

$3\frac{1}{2} + \left(\frac{12}{5} \times \frac{5}{6}\right) = 3\frac{1}{2} + 2 = 5\frac{1}{2} = \frac{2 \times 5 + 1}{2} = \frac{11}{2}$

*Lampiran 4a*

6. Suhu mula-mula sebuah ruangan -5°C. Setelah penghangat ruangan dihidupkan suhunya naik menjadi 20°C. Besar kenaikan suhu pada ruangan tersebut adalah . . .

A. -25°C B. -15°C C. 15°C D. 25°C

Alasan memilih jawaban :

$-5 + 20$

$20 - (-5) = 25$

7. Pekerjaan membangun sebuah warung dapat diselesaikan oleh Pak Zulkifli dalam 30 hari, sementara Pak Sahlan dapat menyelesaikannya dalam 20 hari. Jika mereka bekerja bersama maka waktu yang diperlukan untuk membangun warung adalah . . .

A. 50 hari B. 25 hari C. 12 hari D. 10 hari

Alasan memilih jawaban :

$\frac{1}{30} + \frac{1}{20} = \frac{2}{60} + \frac{3}{60} = \frac{5}{60} = \frac{1}{12}$

*Lampiran 4a*

Pertemuan 3

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**
**(LKPD)**

Materi Pembelajaran : Skala

Kelompok : 2 (Dua)
1. Hakim al fitra
2. Ainol mardiah
3. Ihwanda ara riski
4. raihana amni
5. ryukranda

Untuk mempelajari materi perbandingan, kalian harus terlebih dahulu memahami konsep operasi pada bilangan.

**Petunjuk pengisian LKPD**

**ALOKASI WAKTU**
**40 Menit**

1. Mulailah dengan membaca bismillah.
2. Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan seksama.
3. Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang ada.
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu mengenai apa yang harus kamu lakukan dan tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan.
5. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, maka tanyakan kepada guru.

**INDIKATOR:**

6. Menyelesaikan masalah tentang skala
7. Menganalisis masalah tentang prediksi skala yang mungkin

*Lampiran 4a*

**SELAMAT MENGERJAKAN**

**BENGKEL INGATAN**

Skala = $\frac{\text{Ukuran pada Gambar}}{\text{Ukuran Sebenarnya}}$ Jarak = $\frac{\text{Jarak}}{\text{Waktu}}$

Lengkapilah titik-titik dibawah ini !

Jika A + B = C dan perbandingan A dan B adalah a : b maka berlaku :

A = $\frac{a}{a+b}$ x C dan B = $\frac{b}{a+b}$ x C

Jika A – B = K dan perbandingan A dan B adalah a : b maka berlaku :

A = $\frac{a}{a-b}$ x K dan B = $\frac{b}{a-b}$ x K

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Perbandingan umur Rahma, Fadila dan taufik berturut-turut 8 : 3 : 10. Jika selisih umur Rahma dan Taufik adalah 4 tahun, maka jumlah umur mereka bertiga adalah . . .

   A. 52 tahun
   B. 44 tahun
   C. 42 tahun
   D. 40 tahun

   Alasan memilih jawaban :

2. Seorang pemborong akan membangun kantor berukuran 70 m x 90 m. Pada denah terlihat ukuran kantor 14cm x 18cm. Skala denah tersebut adalah . . .

   A. 1 : 5.000
   B. 1 : 500
   C. 1 : 50
   D. 1 : 5

   Alasan memilih jawaban :

*Lampiran 4a*

3. **Pada denah dengan skala 1 : 200 terdapat gambar kebun berbentuk persegi panjang dengan ukuran 7 cm x 4,5 cm. Luas kebun sebenarnya adalah . . .**

A. 58 $m^2$ B. 63 $m^2$ C. 126 $m^2$ D. 140 $m^2$

Alasan memilih jawaban :

4. **Sebuah mobil dapat menempuh perjalanan dari kota A ke kota B dengan kecepatan rata-rata 80 km/ jam dalam waktu 6 jam. Jika kecepatan rata-rata mobil 60 km/ jam, maka waktu yang diperlukan untuk menempuh perjalanan adalah . . .**

A. 4,5 jam C. 8,0 jam

B. 6,5 jam D. 9,0 jam

Alasan memilih jawaban :

$\frac{480}{60} = 8$

*Lampiran 4a*

Pertemuan 4

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**
**(LKPD)**

Materi Pembelajaran : Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai

Kelompok : 6
1. Rizkan maulana
2. Rusma Hawari
3. Sari rahmawati
4. Meryani
5.

Untuk mempelajari materi perbandingan senilai dan berbalik nilai, kalian harus terlebih dahulu memahami konsep operasi pada bilangan dan konsep perbandingan skala.

**Petunjuk pengisian LKPD**

**ALOKASI WAKTU**
**40 Menit**

1. Mulailah dengan membaca bismillah.
2. Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan seksama.
3. Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang ada.
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu mengenai apa yang harus kamu lakukan dan tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan.
5. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, maka tanyakan kepada guru.

**INDIKATOR:**

8. Menyelesaikan masalah perbandingan balik nilai
9. Menyelesaikan soal perbandingan

*Lampiran 4a*

**SELAMAT MENGERJAKAN**

**BENGKEL INGATAN**

Maka perbandingan senilai berlaku

$\frac{A}{B} = \frac{C}{D} \rightarrow A \times D = B \times C$

Maka perbandingan berbaik nilai berlaku

$\frac{A}{B} = \frac{C}{D} \rightarrow A \times C = B \times D$

Kelompokkanlah kasus dibawah kedalam perbandingan senilai atau berbalik nilai

| Kasus | Senilai/ Berbalik Nilai |
|---|---|
| Semakin banyak premium yang dibeli maka harga yang harus dibayar semakin besar. Sebaliknya jika jumlah premium yang dibeli semakin sedikit maka jumlah uang yang akan dibayarkan juga semakin sedikit. | S |
| Jika jumlah ternak sapi ditambah, maka cadangan makannya akan berkurang. | BN |
| Sebuah kendaraan yang akan ditambah kecepatannya maka waktu yang diperlukan semakin berkurang untuk jarak tetap. | BN |

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Sebuah almari dapat menampung 36 buah buku dengan tebal buku 8 milimeter. Banyaknya buku yang dapat ditata dalam almari tersebut jika tebalnya 24 milimeter adalah . . .
   A. 108 buah buku
   B. 24 buah buku
   C. 12 buah buku
   D. 10 buah buku

Alasan memilih jawaban :

36 → 8

n → 24

$n = \frac{36 \times 8}{24} = 12$

*Lampiran 4a*

2. Seorang penjahit memerlukan 10 m kain untuk membuat 8 potong baju. Untuk membuat 100 potong baju yang sama, banyak kain yang diperlukan adalah . . .

A. 150 m B. 125 m C. 100 m D. 80 m

Alasan memilih jawaban :

$\frac{10 \times 100}{8} = 125$

3. Untuk membuat 9 loyang kue diperlukan 6 kg tepung terigu. Suatu toko ingin membuat 12 loyang kue. Banyak tepung terigu yang diperlukan adalah . . .

A. 4 kg B. 8 kg C. 9 kg D. 12 kg

Alasan memilih jawaban :

9 → 6 kg
12 → x kg

$x = \frac{12 \times 6}{9} = x = 8$

4 Sebuah pengaspalan jalan direncanakan selesai dalam waktu 40 hari oleh 18 pekerja. Setelah 1 minggu pekerjaan terhenti selama 6 hari. Agar pekerjaan selesai tepat waktu, jumlah pekerja yang harus ditambah adalah sebanayak . . . orang.

bonus

A. 4 orang C. 12 orang

B. 6 orang D. 22 orang

Alasan memilih jawaban :

*Lampiran 4b*

Pertemuan 1

**LATIHAN INDIVIDU**

NAMA : Syaed Zaky Fadhil

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Hasil dari $(27^{\frac{1}{2}})^{\frac{2}{3}}$ adalah . . .

   A. $\frac{1}{9}$

   B. $\frac{1}{3}$

   C. 3

   D. 9

Alasan memilih jawaban :

$((3^3)^{\frac{1}{2}})^{\frac{2}{3}}$

$= (3^{\frac{3}{2}})^{\frac{2}{3}}$

$= 3$

Pertemuan 2

**LATIHAN INDIVIDU**

NAMA : RIFAN MAULANA

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Urutan pecahan terkecil ke terbesar dari bilangan 0,6 ; 55 % ; $\frac{2}{3}$; 0,58 adalah. . .

   A. 55 % ; 0,58 ; 0,6 ; $\frac{2}{3}$

   B. 0,6 ; 55 % ; 0,58 ; $\frac{2}{3}$

   C. $\frac{2}{3}$; 55 % ; 0,58 ; 0,6

   D. 0,6 ; $\frac{2}{3}$; 55 % ; 0,58

Alasan memilih jawaban :

$\frac{60}{100}, \frac{55}{100}, \frac{66}{100}, \frac{58}{100}$

*Lampiran 4b*

Pertemuan 3

**LATIHAN INDIVIDU**

NAMA : HERNITA

**Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !**

1. Jarak kota A dan kota B pada peta adalah 40 cm, sedangkan jarak sebenarnya kedua kota tersebut 200 km. Skala peta tersebut adalah . . .

   A. 1 : 500.000 C. 1 : 50.000

   B. 1 : 200.000 D. 1 : 20.000

Alasan memilih jawaban :

200 km = 20000000 cm

40

20000000 : 1

20000000

Pertemuan 4

**LATIHAN INDIVIDU**

NAMA : AHMAD SUBAERI

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Perbandingan kelereng Dito dan Abdul 9 : 5, sedangkan selisihnya 28. Jumlah kelereng mereka adalah . . .

   A. 44 B. 50 C. 78 D. 98

Alasan memilih jawaban :

9+5 = 14

9-5 = 7

$\frac{14}{7} \times 28$

= 98

*Lampiran 4c*

Pertemuan 1

**KUIS**

NAMA : Sayid zaky Fadhil
KELOMPOK : [redacted] 1

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Hasil dari $(64^{\frac{1}{2}})^{\frac{2}{3}}$ adalah . . .
   A. 8
   B. 4
   C. $\frac{1}{4}$
   D. $\frac{1}{8}$

Alasan memilih jawaban :

$(64^{\frac{1}{2}})^{\frac{2}{3}} = ((2^6)^{\frac{1}{2}})^{\frac{2}{3}}$
$= 2^6 \times \frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$
$= 2^3 \times \frac{2}{3} = 2^2$
$= 4$

Pertemuan 2

**KUIS**

NAMA : EVAN ARIANSYAH
KELOMPOK : 1 (satu)

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Anita memiliki pita sepanjang $15\frac{1}{2}$ m, kemudian ia membeli lagi pita sepanjang $2\frac{2}{3}$ m. Anita menggunakan pita miliknya sepanjang $9\frac{1}{4}$ m untuk membuat bunga. Panjang pita Anita yang tersisa sekarang adalah . . .
   A. $8\frac{5}{12}$ m
   B. $8\frac{7}{12}$ m
   C. $8\frac{9}{12}$ m
   D. $8\frac{11}{12}$ m

Alasan memilih jawaban :

$(15 + 2\,8) = 8$
$\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + -\frac{1}{4} = \frac{6}{12} + \frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$ $\quad 8 + \frac{11}{12} = 8\frac{11}{12}$

*Lampiran 4c*

Pertemuan 3

**KUIS**

NAMA : Alfin gunfandi
KELOMPOK : 4

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Perbandingan jumlah kelereng Ali dan Budi adalah 3 :4, sedangkan perbandingan jumlah kelereng Budi dan Dedi adalah 5 : 2. Jika jumlah kelereng ketiga anak itu 129, maka selisih kelereng Dedi dan Ali adalah . . .
   A. 7 kelereng
   B. 14 kelereng
   C. 21 kelereng
   D. 43 kelereng

Alasan memilih jawaban :

3 : 4 —×5 = 15 : 20
5 : 2 —×4 = 20 : 8
15 : 20 : 8 — $\frac{7}{43}$ × 129
= 21

Pertemuan 4

**KUIS**

NAMA : HERNITA
KELOMPOK : kelompok 1

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Sebuah panti asuhan memiliki persediaan beras yang cukup untuk 20 orang selama 15 hari. Jika penghuni panti asuhan bertambah 5 orang, persediaan beras akan habis dalam waktu . . .
   A. 8 hari
   B. 10 hari
   C. 12 hari
   D. 20 hari

Alasan memilih jawaban :

20+5

$\frac{20}{25}$ × 15

= $\frac{60}{5}$

= 12.

*Lampiran 4d*

**TES EVALUASI I**

NAMA : Syukranda

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Hasil dari $\frac{\sqrt{3} \times \sqrt{12}}{\sqrt{6}}$ adalah . . .

   A. 3 B. 6 C. $\sqrt{3}$ D. $\sqrt{6}$

   Alasan memilih jawaban :

   $\frac{\sqrt{3} \times \sqrt{12}}{\sqrt{6}} = \frac{\sqrt{36}}{\sqrt{6}} = \sqrt{6}$

2. Ibu membeli 40 kg gula pasir. Gula tersebut akan dijual eceran dengan dibungkus plastik masing-masing beratnya ¼ kg. Banyak kantong plastik yang berisi gula yang diperlukan adalah . . .

   A. 10 kantong C. 120 kantong
   B. 80 kantong D. 160 kantong

   Alasan memilih jawaban :

   $40 \times 1/4 = 160$

3. Bentuk sederhana dari $\frac{16\,p^3 \times q^{-6}}{2\,p^{-5} \times q^{-3}}$ adalah . . .

   A. $\frac{8\,p^2}{q^3}$ C. $8p^2q^3$
   B. $\frac{8\,p^8}{q^3}$ D. $8p^8q^3$

   Alasan memilih jawaban :

   $\frac{16\,p^3 \times q^{-6}}{2p^{-5} \times q^{-3}} = 8\,p^8\,q^{-3}$

*Lampiran 4d*

**TES EVALUASI I**

NAMA : AHMAD SuBaeri

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Hasil dari $\frac{\sqrt{3} \times \sqrt{12}}{\sqrt{6}}$ adalah . . .

A. 3 B. 6 C. $\sqrt{3}$ D. $\sqrt{6}$

Alasan memilih jawaban :

$\frac{\sqrt{3} \times \sqrt{12}}{\sqrt{6}} = \frac{\sqrt{3 \times 12}}{\sqrt{6}} \times \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}} = \frac{\sqrt{36} \times \sqrt{6}}{\sqrt{6}} = \frac{6\sqrt{6}}{\sqrt{6}} = \sqrt{6}$

2. Ibu membeli 40 kg gula pasir. Gula tersebut akan dijual eceran dengan dibungkus plastik masing-masing beratnya ¼ kg. Banyak kantong plastik yang berisi gula yang diperlukan adalah . . .

A. 10 kantong
B. 80 kantong
C. 120 kantong
D. 160 kantong

Alasan memilih jawaban :

$40 : \frac{1}{4}$
$= 40 \times 4$
$= 160$

3. Bentuk sederhana dari $\frac{16p^3 \times q^{-6}}{2p^{-5} \times q^{-3}}$ adalah . . .

A. $\frac{8p^2}{q^3}$
B. $\frac{8p^8}{q^3}$
C. $8p^2q^3$
D. $8p^8q^3$

Alasan memilih jawaban :

*Lampiran 4d*

**TES EVALUASI II**

NAMA : FARHAN AFRI

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Diketahui perbandingan banyak penduduk desa A dan penduduk desa B adalah 2 : 3, sedangkan penduduk desa B dan desa C adalah 6 : 4. Jika penduduk desa A 250 orang, maka banyak penduduk desa C adalah . . .
   A. 750 orang
   B. 600 orang
   C. 500 orang
   D. 250 orang

   Alasan memilih jawaban :
   A:B
   =2:3
   3A - 2B = 0
   ×2
   B:C
   =6:4
   6C - 4B = 0
   6A - 4B = 0
   6C - 4B = 0
   :6
   C = A

2. Sebuah toko kue selama 8 hari dapat mebuat 240 kue. Banyak kue yang dapat dibuat oleh toko kue tersebut selama 12 hari adalah . . .
   A. 160 kue
   B. 260 kue
   C. 360 kue
   D. 460 kue

   Alasan memilih jawaban :
   $\frac{240 \times 8}{12}$

3. Jarak Yogyakarta ke Semarang 11.000.000 cm. Jika digambarkan dalam peta sepanjang 5 cm, skala peta tersebut adalah . . .
   A. 1 : 220
   B. 1 : 220.000
   C. 1 : 2.200.000
   D. 1: 5.500.000

   Alasan memilih jawaban :
   Skala = $\frac{\text{J. Peta}}{\text{J. Sebenar}} = \frac{11.000.000}{5}$

*Lampiran 4d*

**TES EVALUASI II**

NAMA : AINAL MADIAH

Selesaikanlah soal dibawah ini dengan teliti !

1. Diketahui perbandingan banyak penduduk desa A dan penduduk desa B adalah 2 : 3, sedangkan penduduk desa B dan desa C adalah 6 : 4. Jika penduduk desa A 250 orang, maka banyak penduduk desa C adalah . . .

A. 750 orang
B. 600 orang
C. 500 orang
D. 250 orang

Alasan memilih jawaban :

Persamaan I. 2B − 3A = 0
Persamaan II 6C − 4B = 0

4B − 6A = 0
6C − 4B = 0
6C = 6A

6C = 250 A

2. Sebuah toko kue selama 8 hari dapat mebuat 240 kue. Banyak kue yang dapat dibuat oleh toko kue tersebut selama 12 hari adalah . . .

A. 160 kue
B. 260 kue
C. 360 kue
D. 460 kue

Alasan memilih jawaban :

12 × 240 / 8 = 720 / 2 = 360

3. Jarak Yogyakarta ke Semarang 11.000.000 cm. Jika digambarkan dalam peta sepanjang 5 cm, skala peta tersebut adalah . . .

A. 1 : 220
B. 1 : 220.000
C. 1 : 2.200.000
D. 1: 5.500.000

Alasan memilih jawaban :

*Lampiran 4e*

**PRE-TEST**

Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Konten Bilangan
Kelas/Semester : IX /Genap
Waktu : 30 menit

***Petunjuk Mengerjakan Soal***

1. Mulailah dengan membaca Basmalah.
2. Tulislah nama dan kelas pada tempat yang telah disediakan.
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap lebih mudah.
4. Utamakan menjawab dengan cara yang menurutmu paling mudah.
5. Jawablah soal dengan benar.

**NAMA** : AULIA SABILA
**KELAS** : IX.1

***Soal:***

1. Dalam kompetisi matematika, setiap jawaban benar diberi skor 4, salah -2 dan tidak dijawan -1. Dari 50 soal yang diberikan, Ali menjawab benar 35 dan salah 9, skor yang diperoleh Ali adalah . . .
   A. 114 B. 116 C. 126 D. 131
2. Hasil dari $4^{\frac{3}{2}} \times 27^{\frac{2}{3}}$ adalah . . .
   A. 28 B. 24 C. 12 D. 9
3. Pembangunan gedung dapat diselesaikan 32 bulan oleh 25 pekerja. Banyak tambahan yang diperlukan jika pembangunan tersebut ingin diselesaikan dalam waktu 20 bulan adalah . . .
   A. 42 Pekerja C. 20 Pekerja
   B. 40 Pekerja D. 15 Pekerja
4. Uang Wati berbanding uang Dini 1 : 3. Jika selisih uang Wati dan uang Dini Rp 120.000,00. Jumlah uang mereka adalah . . .
   A. Rp 160.000,00 C. Rp 240.000,00
   B. Rp 180.000,00 D. Rp 360.000,00

☺ **SELAMAT BEKERJA** ☺

1. Jawaba

*Lampiran 4e*

1.) Jawaban yang benar = 4
salah = -2
tidak di jawab = -1
Jumlah soal = 50
yg di jawab benar : 35
Salah = 4

$35 \times 4 = 140 = 140 - 18 = 122$
$9 \times -2 = -18 = 122 - (-1)$
$= -1 \times 6$
$= 6$
$= 122 - 6$
$= 116$

3

2. $4\frac{3}{2} \times 27\frac{1}{3}$

$= \frac{11}{\cancel{2}1} \times \frac{\cancel{82}\,41}{3}$

$= \frac{451}{3} = 15.$

NO 2 tidak ada jawaban

3. $32 \rightarrow 25$
$20 \rightarrow x$
$\frac{32}{20} = \frac{x}{25}$

$20x = 32 \times 25$
$x = \frac{32 \times 25}{20}$
$= \frac{800}{20}$
$= 40$

*Lampiran 4e*

**PRE-TEST**

Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Konten Bilangan
Kelas/Semester : IX /Genap
Waktu : 30 menit

***Petunjuk Mengerjakan Soal***

1. Mulailah dengan membaca Basmalah.
2. Tulislah nama dan kelas pada tempat yang telah disediakan.
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap lebih mudah.
4. Utamakan menjawab dengan cara yang menurutmu paling mudah.
5. Jawablah soal dengan benar.

**NAMA** : AHMAD SuBaeri
**KELAS** : IX'

***Soal:***

1. Dalam kompetisi matematika, setiap jawaban benar diberi skor 4, salah -2 dan tidak dijawan -1. Dari 50 soal yang diberikan, Ali menjawab benar 35 dan salah 9, skor yang diperoleh Ali adalah . . .
   A. 114 B. 116 C. 126 D. 131
2. Hasil dari $4\frac{2}{3} \times 27^{\frac{1}{3}}$ adalah . . .
   A. 28 B. 24 C. 12 D. 9
3. Pembangunan gedung dapat diselesaikan 32 bulan oleh 25 pekerja. Banyak tambahan yang diperlukan jika pembangunan tersebut ingin diselesaikan dalam waktu 20 bulan adalah . . .
   A. 42 Pekerja C. 20 Pekerja
   B. 40 Pekerja D. 15 Pekerja
4. Uang Wati berbanding uang Dini 1 : 3. Jika selisih uang Wati dan uang Dini Rp 120.000,00. Jumlah uang mereka adalah . . .
   A. Rp 160.000,00 C. Rp 240.000,00
   B. Rp 180.000,00 D. Rp 360.000,00

☺ **SELAMAT BEKERJA** ☺

1. Yang dijawab benar = 35 × 4 = 140
Jawaban Yang Salah = 9 × (-2) = 10
Yang tidak dijawab = 6 × (-1) = 6-

140 - 18 - 6 = 122
= 122 - 6
= 116

*Lampiran 4e*

2.

3. Waktu Pekerja

32 25

20 x

$= \frac{32}{20} = \frac{x}{25}$

$= 20x = 32 \times 25$

$20x = 800$

$x = \frac{800}{20} = 40$ Pekerja

4. Misalkan : U = Uang

D : U = = T - (60 000)

3U - U = 120 000 = 180 000,00

2U = 120 000

$U = \frac{120 000}{2}$

U = 60 000

*Lampiran 4e*

**POST-TEST**

Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Konten Bilangan
Kelas/Semester : IX /Genap
Waktu : 30 menit

***Petunjuk Mengerjakan Soal***

1. Mulailah dengan membaca Basmalah.
2. Tulislah nama dan kelas pada tempat yang telah disediakan.
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap lebih mudah.
4. Utamakan menjawab dengan cara yang menurutmu paling mudah.
5. Jawablah soal dengan benar.

---

**NAMA** : RADIAH SINDIELA MAHARANI
**KELAS** : IX-1

**Soal:**

1. Dalam kompetisi matematika diberikan aturan penskoran, apabila jawaban benar skor 4, jawaban salah -2, tidak dijawab -1. Pada babak final, 4 orang peserta mengerjakan 20 soal memperoleh hasil sebagai berikut.

| Nama | Banyak jawaban benar | Banyak jawaban salah |
|---|---|---|
| Ardi | 14 | 2 |
| Berliana | 17 | 3 |
| Candra | 15 | 2 |
| Desi | 16 | 3 |

Peserta yang memperoleh skor tertinggi adalah . . .
A. Ardi B. Berliana C. Candra D. Desi

2. Nilai dari $(-8x^2y^3) \times (2z^3y^4)$ adalah . . .
A. $-16\,z^3x^2y^{12}$ C. $16\,z^3x^2y^{12}$
B. $-16\,z^3x^2y^7$ D. $16\,z^3x^2y^7$

3. Pembangunan sebuah jembatan direncanakan selesai dalam waktu 132 hari oleh 24 pekerja. Sebelum pekerjaan dimulai ditambah 8 orang pekerja. Waktu untuk menyelesaikan pembangunan jembatan tersebut adalah . . .
A. 99 hari C. 126 hari
B. 108 hari D. 129 hari

4. Perbandingan uang Ali dan Lia 4 : 3. Jumlah uang mereka Rp 560.000,00. Selisih uang Ali dan Lia adalah . . .
A. Rp 140.000,00 C. Rp 100.000,00
B. Rp 120.000,00 D. Rp 80.000,00

☺ **SELAMAT BEKERJA** ☺

*Lampiran 4e*

**POST-TEST**

Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Konten Bilangan
Kelas/Semester : IX /Genap
Waktu : 30 menit

***Petunjuk Mengerjakan Soal***

1. Mulailah dengan membaca Basmalah.
2. Tulislah nama dan kelas pada tempat yang telah disediakan.
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap lebih mudah.
4. Utamakan menjawab dengan cara yang menurutmu paling mudah.
5. Jawablah soal dengan benar.

**NAMA** : Syaid Zaky Fadhil
**KELAS** : 1 K'

**Soal:**

1. Dalam kompetisi matematika diberikan aturan penskoran, apabila jawaban benar skor 4, jawaban salah -2, tidak dijawab -1. Pada babak final, 4 orang peserta mengerjakan 20 soal memperoleh hasil sebagai berikut.

| Nama | Banyak jawaban benar | Banyak jawaban salah |
|---|---|---|
| Ardi | 14 | 2 |
| Berliana | 17 | 3 |
| Candra | 15 | 2 |
| Desi | 16 | 3 |

Peserta yang memperoleh skor tertinggi adalah . . .

A. Ardi B. Berliana C. Candra D. Desi

2. Nilai dari $(-8x^2y^3) \times (2z^3y^4)$ adalah . . .

A. $-16\, z^3 x^2 y^{12}$ C. $16\, z^3 x^2 y^{12}$
B. $-16\, z^3 x^2 y^7$ D. $16\, z^3 x^2 y^7$

3. Pembangunan sebuah jembatan direncanakan selesai dalam waktu 132 hari oleh 24 pekerja. Sebelum pekerjaan dimulai ditambah 8 orang pekerja. Waktu untuk menyelesaikan pembangunan jembatan tersebut adalah . . .

A. 99 hari C. 126 hari
B. 108 hari D. 129 hari

4. Perbandingan uang Ali dan Lia 4 : 3. Jumlah uang mereka Rp 560.000,00. Selisih uang Ali dan Lia adalah . . .

A. Rp 140.000,00 C. Rp 100.000,00
B. Rp 120.000,00 D. Rp 80.000,00

☺ **SELAMAT BEKERJA** ☺

*Lampiran 4e*

3). Waktu Pekerja

132 hari 24

x 32

$$\frac{132}{x} = \frac{32}{24}$$

$32x = 132 \times 24$

$32x = 3168$

$x = \frac{3168}{32}$

$x = 99$

$132 \times 24 = 528 + 264 = 3168$

$32 \overline{)3168} = 99$

$288$

$288$

$0$

15

4.) Ali Ita - jumlah uang = 560000

4 : 3

$$\frac{4+3}{4+3} \times 560.000$$

$$= \frac{1}{7} \times 560.000$$

$$= \frac{560.000}{7}$$

$$= 80.000$$

$7 \overline{)560.000} = 80.000$

$56$

$0.000$

15

*Lampiran 4f*

**LEMBAR OBSERVASI**
**KEMAMPUAN GURU MENGELOLA PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah : SMP Negeri 10 Takengon
Kelas/Semester : IX / Genap
Hari/Tanggal : Jum'at / 06 Maret 2020
Pertemuan ke- : 1
Waktu : 80 menit
Nama Guru : Nurul Magfirah
Materi Pokok : Konten Bilangan
Sub Materi Pokok : Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar
Model Pembelajaran : *Student Teams Achievement Division*
Metode Pembelajaran : *Drill*
Nama Pengamat/Observer : Eri Dut Ponani, S.Pd.

**A. Petunjuk :**

Berilah tanda cek ( √ ) pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu:

*1 : "Tidak Baik"* *4 : "Baik*
*2 : "Kurang Baik"* *5 : "Sangat Baik"*
*3 : "Cukup Baik"*

**B. Lembar Pengamatan :**

| No | Aspek yang diamati | Nilai | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | **Pendahuluan :**<br>1. Kemampuan guru menyampaikan apersepsi.<br>2. Kemampuan guru dalam bertanya jawab dengan siswa tentang materi prasyarat.<br>3. Kemampuan guru memotivasi siswa.<br>4. Kemampuan guru meminta pendapat siswa tentang kegunaan lain dari Bilangan berpangkat dan bentuk akar di kehidupan sehari-hari.<br>5. Kemampuan guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | | | √<br>√ | | |
| | ***Nilai Rata-rata*** | 14/25 = 0,56 | | | | |
| 2. | **Kegiatan Inti :**<br>1. Kemampuan guru mengorganisasikan siswa untuk belajar.<br>2. Kemampuan guru membagikan kelompok secara heterogen.<br>3. Kemampuan guru dalam menyampaikan pentingnya diskusi kelompok agar dapat berbagi ilmu dan bertukar pendapat.<br>4. Kemampuan guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran STAD.<br>5. Kemampuan guru dalam memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang langkah-langkah pembelajaran bila | | | √<br>√ | √<br>√<br>√ | |

*Lampiran 4f*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ada yang belum jelas. | | | | | |
| | 6. Kemampuan guru meminta bantuan siswa untuk membagikan LKPD. | | | ✓ | | |
| | 7. Kemampuan guru mengarahkan agar setiap siswa mempelajari LKPD yang diberikan dalam kelompok. | | | | ✓ | |
| | 8. Kemampuan guru mengarahkan siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan LKPD. | | | | ✓ | |
| | 9. Kemampuan guru mengamati cara siswa menyelesaikan soal/masalah. | | | | ✓ | |
| | 10. Kemampuan guru memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami masalah. | | | | ✓ | |
| | 11. Kemampuan mengarahkan siswa mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian di dalam kelas. | | | ✓ | | |
| | 12. Kemampuan guru menyampaikan kepada siswa pentingnya mengemukakan pendapat agar dapat mengekspresikan diri dalam diskusi kelas. | | | ✓ | | |
| | 13. Kemampuan memimpin diskusi kelas/ menguasai kelas. | | | | ✓ | |
| | 14. Kemampuan mengarahkan siswa untuk mengemukakan jawaban tiap kelompok. | | | | | |
| | 15. Kemampuan mendorong siswa untuk mau bertanya, mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan. | | | | | |
| | 16. Kemampuan menegaskan hal-hal penting. | | | | | |
| | 17. Kemampuan guru menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | | | | ✓ | |
| | ***Nilai Rata-rata*** | 61 | | | | |
| **3.** | **Penutup :** | | | | | |
| | 1. Kemampuan untuk membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran. | | | ✓ | | |
| | 2. Kemampuan untuk mengajukan dan menjawab pertanyaan. | | | ✓ | | |
| | 3. Kemampuan untuk mengajak siswa lain memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik. | | | | ✓ | |
| | 4. Kemampuan menutup pelajaran. | | | | ✓ | |
| | ***Nilai Rata-rata*** | 14 | | | | |

*Lampiran 4f*

**C. Saran dan komentar pengamat/observer :**

Perbanyak lagi penjelasan materi

Perjelas kerja kelompok

Aceh Tengah, 6 Maret 2020
Pengamat/Observer,

.....

جامعة الرانري
AR-RANIRY

*Lampiran 4f*

**LEMBAR OBSERVASI**
**KEMAMPUAN GURU MENGELOLA PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah : SMP Negeri 10 Takengon
Kelas/Semester : IX / Genap
Hari/Tanggal : Selasa / 10 Maret 2020
Pertemuan ke- : 1
Waktu : 80 menit
Nama Guru : Nawal Magfirah
Materi Pokok : Konten Bilangan
Sub Materi Pokok : Bilangan Bulat dan Pecahan
Model Pembelajaran : *Student Teams Achievement Division*
Metode Pembelajaran : *Drill*
Nama Pengamat/Observer : Erri Cut Ranani, S.Pd.

**A. Petunjuk :**

Berilah tanda cek ( √ ) pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu:

*1 : "Tidak Baik"*
*2 : "Kurang Baik"*
*3 : "Cukup Baik"*
*4 : "Baik*
*5 : "Sangat Baik"*

**B. Lembar Pengamatan :**

| No | Aspek yang diamati | Nilai | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | **Pendahuluan :** | | | | | |
| | 1. Kemampuan guru menyampaikan apersepsi. | | | | | √ |
| | 2. Kemampuan guru dalam bertanya jawab dengan siswa tentang materi prasyarat. | | | | √ | |
| | 3. Kemampuan guru memotivasi siswa. | | | | | √ |
| | 4. Kemampuan guru meminta pendapat siswa tentang kegunaan lain dari Bilangan Bulat dan Pecahan di kehidupan sehari-hari. | | | | | √ |
| | 5. Kemampuan guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | | | | | √ |
| | ***Nilai Rata-rata*** | | | | | |
| 2. | **Kegiatan Inti :** | | | | | |
| | 1. Kemampuan guru mengorganisasikan siswa untuk belajar. | | | | √ | |
| | 2. Kemampuan guru membagikan kelompok secara heterogen. | | | | √ | |
| | 3. Kemampuan guru dalam menyampaikan pentingnya diskusi kelompok agar dapat berbagi ilmu dan bertukar pendapat. | | | | √ | |
| | 4. Kemampuan guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran STAD. | | | | | √ |
| | 5. Kemampuan guru dalam memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang langkah-langkah pembelajaran bila | | | | | √ |

*Lampiran 4f*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ada yang belum jelas. | | | | | |
| | 6. Kemampuan guru meminta bantuan siswa untuk membagikan LKPD. | | | | ✓ | |
| | 7. Kemampuan guru mengarahkan agar setiap siswa mempelajari LKPD yang diberikan dalam kelompok. | | | | ✓ | |
| | 8. Kemampuan guru mengarahkan siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan LKPD. | | | | | ✓ |
| | 9. Kemampuan guru mengamati cara siswa menyelesaikan soal/masalah. | | | | | ✓ |
| | 10. Kemampuan guru memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami masalah. | | | | | ✓ |
| | 11. Kemampuan mengarahkan siswa mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian di dalam kelas. | | | | ✓ | |
| | 12. Kemampuan guru menyampaikan kepada siswa pentingnya mengemukakan pendapat agar dapat mengekspresikan diri dalam diskusi kelas. | | | | ✓ | |
| | 13. Kemampuan memimpin diskusi kelas/ menguasai kelas. | | | | ✓ | |
| | 14. Kemampuan mengarahkan siswa untuk mengemukakan jawaban tiap kelompok. | | | | ✓ | |
| | 15. Kemampuan mendorong siswa untuk mau bertanya, mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan. | | | | | ✓ |
| | 16. Kemampuan menegaskan hal-hal penting. | | | | | ✓ |
| | 17. Kemampuan guru menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | | | | ✓ | |
| | ***Nilai Rata-rata*** | 29 | | | | |
| **3.** | **Penutup :** | | | | | |
| | 1. Kemampuan untuk membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran. | | | | ✓ | |
| | 2. Kemampuan untuk mengajukan dan menjawab pertanyaan. | | | | | ✓ |
| | 3. Kemampuan untuk mengajak siswa lain memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik. | | | | | ✓ |
| | 4. Kemampuan menutup pelajaran. | | | | | ✓ |
| | ***Nilai Rata-rata*** | 19 | | | | |

*Lampiran 4f*

**C. Saran dan komentar pengamat/observer :**

.....
.....
.....
.....
.....

Aceh Tengah, 2020
Pengamat/Observer

.....

جامعة الرانري
AR-RANIRY

*Lampiran 4f*

**LEMBAR OBSERVASI**
**KEMAMPUAN GURU MENGELOLA PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah : SMP Negeri 10 Tolengan
Kelas/Semester : IX / Genap
Hari/Tanggal : Jum'at / 19 Maret 2010
Pertemuan ke- : III
Waktu : 80 menit
Nama Guru : Nurul Maghfirah
Materi Pokok : Konten Bilangan
Sub Materi Pokok : Skala
Model Pembelajaran : *Student Teams Achievement Division*
Metode Pembelajaran : *Drill*
Nama Pengamat/Observer : Eri [illegible] S.Pd.

**A. Petunjuk :**

Berilah tanda cek ( √ ) pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu:

*1 : "Tidak Baik"*
*2 : "Kurang Baik"*
*3 : "Cukup Baik"*
*4 : "Baik*
*5 : "Sangat Baik"*

**B. Lembar Pengamatan :**

| No | Aspek yang diamati | Nilai | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | **Pendahuluan :** | | | | | |
| | 1. Kemampuan guru menyampaikan apersepsi. | | | | | ✓ |
| | 2. Kemampuan guru dalam bertanya jawab dengan siswa tentang materi prasyarat. | | | | | ✓ |
| | 3. Kemampuan guru memotivasi siswa. | | | | | ✓ |
| | 4. Kemampuan guru meminta pendapat siswa tentang kegunaan lain dari [illegible] di kehidupan sehari-hari. | | | | | ✓ |
| | 5. Kemampuan guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | | | | | ✓ |
| | ***Nilai Rata-rata*** | 5 | | | | |
| 2. | **Kegiatan Inti :** | | | | | |
| | 1. Kemampuan guru mengorganisasikan siswa untuk belajar. | | | | | ✓ |
| | 2. Kemampuan guru membagikan kelompok secara heterogen. | | | | | ✓ |
| | 3. Kemampuan guru dalam menyampaikan pentingnya diskusi kelompok agar dapat berbagi ilmu dan bertukar pendapat. | | | | | ✓ |
| | 4. Kemampuan guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran STAD. | | | | | ✓ |
| | 5. Kemampuan guru dalam memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang langkah-langkah pembelajaran bila | | | | | ✓ |

*Lampiran 4f*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ada yang belum jelas. | | | | | |
| | 6. Kemampuan guru meminta bantuan siswa untuk membagikan LKPD. | | | | ✓ | |
| | 7. Kemampuan guru mengarahkan agar setiap siswa mempelajari LKPD yang diberikan dalam kelompok. | | | | | ✓ |
| | 8. Kemampuan guru mengarahkan siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan LKPD. | | | | | ✓ |
| | 9. Kemampuan guru mengamati cara siswa menyelesaikan soal/masalah. | | | | | ✓ |
| | 10. Kemampuan guru memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami masalah. | | | | ✓ | |
| | 11. Kemampuan mengarahkan siswa mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian di dalam kelas. | | | | ✓ | |
| | 12. Kemampuan guru menyampaikan kepada siswa pentingnya mengemukakan pendapat agar dapat mengekspresikan diri dalam diskusi kelas. | | | | ✓ | |
| | 13. Kemampuan memimpin diskusi kelas/ menguasai kelas. | | | | ✓ | |
| | 14. Kemampuan mengarahkan siswa untuk mengemukakan jawaban tiap kelompok. | | | | | ✓ |
| | 15. Kemampuan mendorong siswa untuk mau bertanya, mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan. | | | | ✓ | |
| | 16. Kemampuan menegaskan hal-hal penting. | | | | ✓ | |
| | 17. Kemampuan guru menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | | | | ✓ | |
| | ***Nilai Rata-rata*** | 72 | | | | |
| **3.** | **Penutup :** | | | | | |
| | 1. Kemampuan untuk membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran. | | | | | ✓ |
| | 2. Kemampuan untuk mengajukan dan menjawab pertanyaan. | | | | | ✓ |
| | 3. Kemampuan untuk mengajak siswa lain memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik. | | | | | ✓ |
| | 4. Kemampuan menutup pelajaran. | | | | | ✓ |
| | ***Nilai Rata-rata*** | 20 | | | | |

*Lampiran 4f*

**C. Saran dan komentar pengamat/observer :**

.....

.....

.....

.....

.....

Aceh Tengah, 2020

Pengamat/Observer,

.....

جامعة الرانري
AR-RANIRY

*Lampiran 4f*

**LEMBAR OBSERVASI**
**KEMAMPUAN GURU MENGELOLA PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah : SMP Negeri 10 Tatengan
Kelas/Semester : IX / Genap
Hari/Tanggal : Senin / .....
Pertemuan ke- : IV
Waktu : 80 menit
Nama Guru : Nunul Magfirah
Materi Pokok : Konten Bilangan
Sub Materi Pokok : Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai
Model Pembelajaran : *Student Teams Achievement Division*
Metode Pembelajaran : *Drill*
Nama Pengamat/Observer : Eni Tuk Yanoni, S.Pd

**A. Petunjuk :**

Berilah tanda cek (√) pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu:

*1 : "Tidak Baik"* *4 : "Baik*
*2 : "Kurang Baik"* *5 : "Sangat Baik"*
*3 : "Cukup Baik"*

**B. Lembar Pengamatan :**

| No | Aspek yang diamati | Nilai | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | **Pendahuluan :**<br>1. Kemampuan guru menyampaikan apersepsi.<br>2. Kemampuan guru dalam bertanya jawab dengan siswa tentang materi prasyarat.<br>3. Kemampuan guru memotivasi siswa.<br>4. Kemampuan guru meminta pendapat siswa tentang keguaaan lain dari perbandingan dan Ang[illegible] di kehidupan sehari-hari.<br>5. Kemampuan guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | | | | √<br>√<br>√<br>√<br>√ | √ |
| | ***Nilai Rata-rata*** | 22 | | | | |
| 2. | **Kegiatan Inti :**<br>1. Kemampuan guru mengorganisasikan siswa untuk belajar.<br>2. Kemampuan guru membagikan kelompok secara heterogen.<br>3. Kemampuan guru dalam menyampaikan pentingnya diskusi kelompok agar dapat berbagi ilmu dan bertukar pendapat.<br>4. Kemampuan guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran STAD.<br>5. Kemampuan guru dalam memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang langkah-langkah pembelajaran bila | | | | √ | √<br>√<br>√<br>√ |

*Lampiran 4f*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ada yang belum jelas. | | | | | |
| | 6. Kemampuan guru meminta bantuan siswa untuk membagikan LKPD. | | | | ✓ | |
| | 7. Kemampuan guru mengarahkan agar setiap siswa mempelajari LKPD yang diberikan dalam kelompok. | | | | | ✓ |
| | 8. Kemampuan guru mengarahkan siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan LKPD. | | | | | ✓ |
| | 9. Kemampuan guru mengamati cara siswa menyelesaikan soal/masalah. | | | | | ✓ |
| | 10. Kemampuan guru memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami masalah. | | | | | ✓ |
| | 11. Kemampuan mengarahkan siswa mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian di dalam kelas. | | | | ✓ | |
| | 12. Kemampuan guru menyampaikan kepada siswa pentingnya mengemukakan pendapat agar dapat mengekspresikan diri dalam diskusi kelas. | | | | ✓ | |
| | 13. Kemampuan memimpin diskusi kelas/ menguasai kelas. | | | | | ✓ |
| | 14. Kemampuan mengarahkan siswa untuk mengemukakan jawaban tiap kelompok. | | | | | ✓ |
| | 15. Kemampuan mendorong siswa untuk mau bertanya, mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan. | | | | | ✓ |
| | 16. Kemampuan menegaskan hal-hal penting. | | | | | ✓ |
| | 17. Kemampuan guru menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | | | | | ✓ |
| | ***Nilai Rata-rata*** | 91 | | | | |
| **3.** | **Penutup :** | | | | | |
| | 1. Kemampuan untuk membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran. | | | | | ✓ |
| | 2. Kemampuan untuk mengajukan dan menjawab pertanyaan. | | | | | ✓ |
| | 3. Kemampuan untuk mengajak siswa lain memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik. | | | | | ✓ |
| | 4. Kemampuan menutup pelajaran. | | | | | ✓ |
| | ***Nilai Rata-rata*** | 10 | | | | |

*Lampiran 4f*

**C. Saran dan komentar pengamat/observer :**

.....

.....

.....

.....

.....

Aceh Tengah, 2020

Pengamat/Observer,

.....

جامعة الرانري
AR-RANIRY

*Lampiran 4g*

**DOKUMENTASI PENELITIAN**

*Lampiran 4g*

*Lampiran 4g*

*Lampiran 4g*

*Lampiran 4g*

*Lampira 5a*

**DATA PEROLEHAN *PRE TEST* SISWA**

| No | Nama Siswa | Soal No 1 | Soal No 2 | Soal No 3 | Soal No 4 | Total Skor |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Generalisasi | Katalisasi | Deduksi | Deduksi | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 1 | AS | 3 | 0 | 1 | 1 | 5 |
| 2 | AM | 3 | 3 | 1 | 0 | 7 |
| 3 | AG | 3 | 3 | 0 | 0 | 6 |
| 4 | AN | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 5 | AH | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 6 | AB | 3 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 7 | EA | 3 | 0 | 3 | 0 | 6 |
| 8 | FA | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 9 | FH | 3 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 10 | HA | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 11 | HT | 2 | 3 | 1 | 0 | 6 |
| 12 | IA | 3 | 3 | 0 | 1 | 7 |
| 13 | MI | 3 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 14 | PA | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 15 | RS | 3 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 16 | RA | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 17 | RD | 3 | 2 | 0 | 0 | 5 |
| 18 | RG | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| 19 | RH | 2 | 3 | 0 | 0 | 5 |
| 20 | RI | 3 | 3 | 0 | 0 | 6 |
| 21 | RN | 3 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| 22 | RM | 3 | 3 | 1 | 0 | 7 |
| 23 | SR | 3 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 24 | SM | 3 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 25 | SZ | 3 | 3 | 1 | 1 | 8 |
| 26 | SY | 3 | 3 | 0 | 0 | 6 |

Mencari persentase = $\frac{Skor\ yang\ diperoleh\ siswa}{skor\ total}$ x 100

*Lampira 5a*

| No | Nama Siswa | Skor *Pre Test* | Persentase | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| 1 | AS | 5 | 41,67 | SEDANG |
| 2 | AM | 7 | 58,33 | SEDANG |
| 3 | AG | 6 | 50,00 | SEDANG |
| 4 | AN | 3 | 25,00 | RENDAH |
| 5 | AH | 2 | 16,67 | SANGAT RENDAH |
| 6 | AB | 4 | 33,33 | RENDAH |
| 7 | EA | 6 | 50,00 | SEDANG |
| 8 | FA | 3 | 25,00 | RENDAH |
| 9 | FH | 4 | 33,33 | RENDAH |
| 10 | HA | 3 | 25,00 | RENDAH |
| 11 | HT | 6 | 50,00 | SEDANG |
| 12 | IA | 7 | 58,33 | SEDANG |
| 13 | MI | 4 | 33,33 | RENDAH |
| 14 | PA | 1 | 8,33 | SANGAT RENDAH |
| 15 | RS | 4 | 33,33 | RENDAH |
| 16 | RA | 2 | 16,67 | SANGAT RENDAH |
| 17 | RD | 5 | 41,67 | SEDANG |
| 18 | RG | 6 | 50,00 | SEDANG |
| 19 | RH | 5 | 41,67 | SEDANG |
| 20 | RI | 6 | 50,00 | SEDANG |
| 21 | RN | 4 | 33,33 | RENDAH |
| 22 | RM | 7 | 58,33 | SEDANG |
| 23 | SR | 4 | 33,33 | RENDAH |
| 24 | SM | 4 | 33,33 | RENDAH |
| 25 | SZ | 8 | 66,67 | TINGGI |
| 26 | SY | 6 | 50,00 | SEDANG |
| RATA - RATA | | | 39,10 | RENDAH |

SANGAT TINGGI : 0 siswa
TINGGI : 1 siswa
SEDANG : 12 siswa
RENDAH : 10 siswa
SANGAT RENDAH : 3 siswa

*Lampira 5a*

**DATA PEROLEHAN *POST TEST* SISWA**

| No | Nama Siswa | Soal No 1 | Soal No 2 | Soal No 3 | Soal No 4 | Total Skor |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Generalisasi | Katalisasi | Deduksi | Deduksi | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 1 | AS | 3 | 3 | 3 | 1 | 10 |
| 2 | AM | 3 | 3 | 3 | 1 | 10 |
| 3 | AG | 2 | 3 | 3 | 0 | 8 |
| 4 | AN | 1 | 3 | 1 | 3 | 8 |
| 5 | AH | 1 | 3 | 1 | 0 | 5 |
| 6 | AB | 2 | 3 | 1 | 0 | 6 |
| 7 | EA | 3 | 3 | 0 | 3 | 9 |
| 8 | FA | 2 | 3 | 3 | 3 | 11 |
| 9 | FH | 3 | 3 | 1 | 0 | 7 |
| 10 | HA | 3 | 3 | 3 | 1 | 10 |
| 11 | HT | 1 | 3 | 0 | 1 | 5 |
| 12 | IA | 3 | 2 | 0 | 0 | 5 |
| 13 | MI | 1 | 3 | 1 | 3 | 8 |
| 14 | PA | 3 | 3 | 1 | 0 | 7 |
| 15 | RS | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| 16 | RA | 1 | 3 | 0 | 0 | 4 |
| 17 | RD | 3 | 3 | 0 | 3 | 9 |
| 18 | RG | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| 19 | RH | 1 | 3 | 3 | 0 | 7 |
| 20 | RI | 2 | 3 | 0 | 3 | 8 |
| 21 | RN | 1 | 3 | 3 | 3 | 10 |
| 22 | RM | 3 | 2 | 3 | 1 | 9 |
| 23 | SR | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| 24 | SM | 0 | 3 | 3 | 1 | 7 |
| 25 | SZ | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| 26 | SY | 3 | 3 | 1 | 1 | 8 |

Mencari persentase = $\frac{Skor\ yang\ diperoleh\ siswa}{skor\ total}$ x 100

*Lampira 5a*

| No | Nama Siswa | Skor *Post Test* | Persentase | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| 1 | AS | 10 | 83,33 | SANGAT TINGGI |
| 2 | AM | 10 | 83,33 | SANGAT TINGGI |
| 3 | AG | 8 | 66,67 | TINGGI |
| 4 | AN | 8 | 66,67 | TINGGI |
| 5 | AH | 5 | 41,67 | SEDANG |
| 6 | AB | 6 | 50,00 | SEDANG |
| 7 | EA | 9 | 75,00 | TINGGI |
| 8 | FA | 11 | 91,67 | SANGAT TINGGI |
| 9 | FH | 7 | 58,33 | SEDANG |
| 10 | HA | 10 | 83,33 | SANGAT TINGGI |
| 11 | HT | 5 | 41,67 | SEDANG |
| 12 | IA | 5 | 41,67 | SEDANG |
| 13 | MI | 8 | 66,67 | TINGGI |
| 14 | PA | 7 | 58,33 | SEDANG |
| 15 | RS | 12 | 100,00 | SANGAT TINGGI |
| 16 | RA | 4 | 33,33 | RENDAH |
| 17 | RD | 9 | 75,00 | TINGGI |
| 18 | RG | 12 | 100,00 | SANGAT TINGGI |
| 19 | RH | 7 | 58,33 | SEDANG |
| 20 | RI | 8 | 66,67 | TINGGI |
| 21 | RN | 10 | 83,33 | SANGAT TINGGI |
| 22 | RM | 9 | 75,00 | TINGGI |
| 23 | SR | 12 | 100,00 | SANGAT TINGGI |
| 24 | SM | 7 | 58,33 | SEDANG |
| 25 | SZ | 12 | 100,00 | SANGAT TINGGI |
| 26 | SY | 8 | 66,67 | TINGGI |
| RATA –RATA | | | 70,19 | TINGGI |

SANGAT TINGGI : 9 siswa
TINGGI : 8 siswa
SEDANG : 8 siswa
RENDAH : 1 siswa
SANGAT RENDAH : 0 siswa

*Lampira 5a*

**MENCARI UJI *N-GAIN***

| No | Nama Siswa | Skor *Pre Test* | Skor *Post Test* | Selisih *Pre Test* dan *Post Test* | Selisih S Ideal dan Pre Test | N-Gain | Kategori |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| 1 | AS | 5 | 10 | 5 | 5 | 1 | TINGGI |
| 2 | AM | 7 | 10 | 3 | 3 | 1 | TINGGI |
| 3 | AG | 6 | 8 | 2 | 4 | 0,5 | SEDANG |
| 4 | AN | 3 | 8 | 5 | 7 | 0,714286 | TINGGI |
| 5 | AH | 2 | 5 | 3 | 8 | 0,375 | SEDANG |
| 6 | AB | 4 | 6 | 2 | 6 | 0,333333 | RENDAH |
| 7 | EA | 6 | 9 | 3 | 4 | 0,75 | TINGGI |
| 8 | FA | 3 | 11 | 8 | 7 | 1,142857 | TINGGI |
| 9 | FH | 4 | 7 | 3 | 6 | 0,5 | SEDANG |
| 10 | HA | 3 | 10 | 7 | 7 | 1 | TINGGI |
| 11 | HT | 6 | 5 | -1 | 4 | -0,25 | RENDAH |
| 12 | IA | 7 | 5 | -2 | 3 | -0,66667 | RENDAH |
| 13 | MI | 4 | 8 | 4 | 6 | 0,666667 | SEDANG |
| 14 | PA | 1 | 7 | 6 | 9 | 0,666667 | SEDANG |
| 15 | RS | 4 | 12 | 8 | 6 | 1,333333 | TINGGI |
| 16 | RA | 2 | 4 | 2 | 8 | 0,25 | RENDAH |
| 17 | RD | 5 | 9 | 4 | 5 | 0,8 | TINGGI |
| 18 | RG | 6 | 12 | 6 | 4 | 1,5 | TINGGI |
| 19 | RH | 5 | 7 | 2 | 5 | 0,4 | SEDANG |
| 20 | RI | 6 | 8 | 2 | 4 | 0,5 | SEDANG |
| 21 | RN | 4 | 10 | 6 | 6 | 1 | TINGGI |
| 22 | RM | 7 | 9 | 2 | 3 | 0,666667 | SEDANG |
| 23 | SR | 4 | 12 | 8 | 6 | 1,333333 | TINGGI |
| 24 | SM | 4 | 7 | 3 | 6 | 0,5 | SEDANG |
| 25 | SZ | 8 | 12 | 4 | 2 | 2 | TINGGI |
| 26 | SY | 6 | 8 | 2 | 4 | 0,5 | SEDANG |

SKOR IDEAL $= \frac{\max skor\ pre\ test + \max post\ test}{2}$

$= \frac{8 + 12}{2}$

$= 10$

TINGGI : 12 siswa
SEDANG : 10 siswa
RENDAH : 4 siswa

*Lampira 5b*

**DATA PEROLEHAN UJI SIKLUS I**

| No | Nama Siswa | Soal No 1 | Soal No 2 | Soal No 3 | Total Skor |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Deduksi | Generalisasi | Katalisasi | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| 1 | AS | 3 | 3 | 3 | 9 |
| 2 | AM | 2 | 2 | 3 | 7 |
| 3 | AG | 3 | 0 | 1 | 4 |
| 4 | AN | 2 | 3 | 2 | 7 |
| 5 | AH | 0 | 2 | 3 | 5 |
| 6 | AB | 3 | 1 | 0 | 4 |
| 7 | EA | 3 | 2 | 2 | 7 |
| 8 | FA | 3 | 2 | 2 | 7 |
| 9 | FH | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 10 | HA | 1 | 0 | 3 | 4 |
| 11 | HT | 0 | 3 | 3 | 6 |
| 12 | IA | 1 | 0 | 3 | 4 |
| 13 | MI | 3 | 3 | 3 | 9 |
| 14 | PA | 0 | 3 | 1 | 4 |
| 15 | RS | 1 | 3 | 3 | 7 |
| 16 | RA | 0 | 3 | 1 | 4 |
| 17 | RD | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 18 | RG | 3 | 3 | 3 | 9 |
| 19 | RH | 0 | 3 | 3 | 6 |
| 20 | RI | 2 | 3 | 2 | 7 |
| 21 | RN | 1 | 3 | 0 | 4 |
| 22 | RM | 3 | 3 | 3 | 9 |
| 23 | SR | 3 | 1 | 2 | 6 |
| 24 | SM | 1 | 1 | 3 | 5 |
| 25 | SZ | 3 | 3 | 3 | 9 |
| 26 | SY | 3 | 2 | 2 | 7 |

| SKALA | Deduksi | Generalisasi | Katalisasi | TOTAL | PERSENTASE INDIKATOR | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 5 | 3 | 3 | 11 | 19.23 | 11.54 | 11.54 |
| 1 | 7 | 5 | 4 | 16 | 26.92 | 19.23 | 15.38 |
| 2 | 3 | 5 | 6 | 14 | 11.54 | 19.23 | 23.08 |
| 3 | 11 | 13 | 13 | 37 | 42.31 | 50.00 | 50.00 |
| TOTAL | 26 | 26 | 26 | 78 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

*Lampira 5b*

| No | Nama Siswa | Skor Uji Siklus I | Kemampuan Berpikir Intuitif | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| 1 | AS | 9 | 100,00 | SANGAT TINGGI |
| 2 | AM | 7 | 77,78 | TINGGI |
| 3 | AG | 4 | 44,44 | SEDANG |
| 4 | AN | 7 | 77,78 | TINGGI |
| 5 | AH | 5 | 55,56 | SEDANG |
| 6 | AB | 4 | 44,44 | SEDANG |
| 7 | EA | 7 | 77,78 | TINGGI |
| 8 | FA | 7 | 77,78 | TINGGI |
| 9 | FH | 3 | 33,33 | RENDAH |
| 10 | HA | 4 | 44,44 | SEDANG |
| 11 | HT | 6 | 66,67 | TINGGI |
| 12 | IA | 4 | 44,44 | SEDANG |
| 13 | MI | 9 | 100,00 | SANGAT TINGGI |
| 14 | PA | 4 | 44,44 | SEDANG |
| 15 | RS | 7 | 77,78 | TINGGI |
| 16 | RA | 4 | 44,44 | SEDANG |
| 17 | RD | 2 | 22,22 | RENDAH |
| 18 | RG | 9 | 100,00 | SANGAT TINGGI |
| 19 | RH | 6 | 66,67 | TINGGI |
| 20 | RI | 7 | 77,78 | TINGGI |
| 21 | RN | 4 | 44,44 | SEDANG |
| 22 | RM | 9 | 100,00 | SANGAT TINGGI |
| 23 | SR | 6 | 66,67 | TINGGI |
| 24 | SM | 5 | 55,56 | SEDANG |
| 25 | SZ | 9 | 100,00 | SANGAT TINGGI |
| 26 | SY | 7 | 77,78 | TINGGI |
| RATA - RATA | | | 66,24 | TINGGI |

SANGAT TINGGI : 5 siswa
TINGGI : 10 siswa
SEDANG : 9 siswa
RENDAH : 2 siswa
SANGAT RENDAH : 0 siswa

*Lampira 5b*

**DATA PEROLEHAN UJI SIKLUS II**

| No | Nama Siswa | Soal No 1 | Soal No 2 | Soal No 3 | Total Skor |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Generalisasi | Deduksi | Katalisasi | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| 1 | AS | 3 | 3 | 3 | 9 |
| 2 | AM | 3 | 3 | 3 | 9 |
| 3 | AG | 1 | 0 | 2 | 3 |
| 4 | AN | 3 | 3 | 3 | 9 |
| 5 | AH | 1 | 3 | 3 | 7 |
| 6 | AB | 2 | 3 | 3 | 8 |
| 7 | EA | 2 | 1 | 3 | 6 |
| 8 | FA | 3 | 3 | 3 | 9 |
| 9 | FH | 1 | 2 | 3 | 6 |
| 10 | HA | 3 | 3 | 3 | 9 |
| 11 | HT | 1 | 3 | 3 | 7 |
| 12 | IA | 0 | 3 | 2 | 5 |
| 13 | MI | 2 | 3 | 3 | 8 |
| 14 | PA | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 15 | RS | 2 | 3 | 3 | 8 |
| 16 | RA | 1 | 3 | 3 | 7 |
| 17 | RD | 2 | 1 | 3 | 6 |
| 18 | RG | 3 | 3 | 3 | 9 |
| 19 | RH | 3 | 3 | 3 | 9 |
| 20 | RI | 2 | 3 | 3 | 8 |
| 21 | RN | 1 | 3 | 3 | 7 |
| 22 | RM | 3 | 3 | 3 | 9 |
| 23 | SR | 2 | 3 | 2 | 7 |
| 24 | SM | 2 | 3 | 3 | 8 |
| 25 | SZ | 3 | 3 | 3 | 9 |
| 26 | SY | 1 | 3 | 3 | 7 |

| SKALA | Generalisasi | Deduksi | Katalisasi | TOTAL | PERSENTASE INDIKATOR | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 2 | 2 | 0 | 4 | 7.69 | 7.69 | 0.00 |
| 1 | 7 | 2 | 0 | 9 | 26.92 | 7.69 | 0.00 |
| 2 | 8 | 1 | 3 | 12 | 30.77 | 3.85 | 11.54 |
| 3 | 9 | 21 | 23 | 53 | 34.62 | 80.77 | 88.46 |
| TOTAL | 26 | 26 | 26 | 78 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

*Lampira 5b*

| No | Nama Siswa | Skor Uji Siklus II | Kemampuan Berpikir Intuitif | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| 1 | AS | 9 | 100,00 | SANGAT TINGGI |
| 2 | AM | 9 | 100,00 | SANGAT TINGGI |
| 3 | AG | 3 | 33,33 | RENDAH |
| 4 | AN | 9 | 100,00 | SANGAT TINGGI |
| 5 | AH | 7 | 77,78 | TINGGI |
| 6 | AB | 8 | 88,89 | SANGAT TINGGI |
| 7 | EA | 6 | 66,67 | TINGGI |
| 8 | FA | 9 | 100,00 | SANGAT TINGGI |
| 9 | FH | 6 | 66,67 | TINGGI |
| 10 | HA | 9 | 100,00 | SANGAT TINGGI |
| 11 | HT | 7 | 77,78 | TINGGI |
| 12 | IA | 5 | 55,56 | SEDANG |
| 13 | MI | 8 | 88,89 | SANGAT TINGGI |
| 14 | PA | 3 | 33,33 | RENDAH |
| 15 | RS | 8 | 88,89 | SANGAT TINGGI |
| 16 | RA | 7 | 77,78 | TINGGI |
| 17 | RD | 6 | 66,67 | TINGGI |
| 18 | RG | 9 | 100,00 | SANGAT TINGGI |
| 19 | RH | 9 | 100,00 | SANGAT TINGGI |
| 20 | RI | 8 | 88,89 | SANGAT TINGGI |
| 21 | RN | 7 | 77,78 | TINGGI |
| 22 | RM | 9 | 100,00 | SANGAT TINGGI |
| 23 | SR | 7 | 77,78 | TINGGI |
| 24 | SM | 8 | 88,89 | SANGAT TINGGI |
| 25 | SZ | 9 | 100,00 | SANGAT TINGGI |
| 26 | SY | 7 | 77,78 | TINGGI |
| RATA – RATA | | | 82,05 | SANGAT TINGGI |

SANGAT TINGGI : 14 siswa
TINGGI : 9 siswa
SEDANG : 1 siswa
RENDAH : 2 siswa
SANGAT RENDAH : 0 siswa

*Lampiran 5c*

**HASIL KUIS SISWA**

| KLP | ANGGOTA | KUIS 1 | | KUIS 2 | | SKOR PENING KATAN | KUIS 3 | | SKOR PENING KATAN | KUIS 4 | | SKOR PENING KATAN | PENINGKATAN KELOMPOK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | SKOR | NILAI | SKOR | NILAI | | SKOR | NILAI | | SKOR | NILAI | | |
| I | SZ | 10 | 100 | 12 | 100 | 30 | 16 | 88,89 | 30 | 10 | 100 | 30 | SKOR PENINGKATAN KELOMPOK : |
| | RN | 10 | 100 | 12 | 100 | 30 | 18 | 100 | 30 | 10 | 100 | 30 | |
| | RH | 10 | 100 | 12 | 100 | 30 | 18 | 100 | 30 | 10 | 100 | 30 | |
| | EA | 10 | 100 | 12 | 100 | 30 | 18 | 100 | 30 | 10 | 100 | 30 | 29 |
| | HT | 10 | 100 | 10 | 83,33 | 20 | 16 | 88,89 | 30 | 10 | 100 | 30 | |
| | Jumlah | 50 | 500 | 58 | 483,33 | 140 | 86 | 477,78 | 150 | 50 | 500 | 150 | |
| | Rata-Rata | 10 | 100 | 11,6 | 96,67 | 28 | 17,2 | 95,56 | 30 | 10 | 100 | 30 | KATEGORI : |
| | TOTAL NILAI KELOMPOK | 98,06 | | | | | | | | | | | *SUPER TEAM* |
| II | HA | 10 | 100 | 12 | 100 | 30 | 18 | 100 | 30 | 10 | 100 | 30 | SKOR PENINGKATAN KELOMPOK : |
| | AM | 10 | 100 | 12 | 100 | 30 | 16 | 88,89 | 20 | 10 | 100 | 30 | |
| | RA | 10 | 100 | 12 | 100 | 30 | 16 | 88,89 | 20 | 10 | 100 | 30 | |
| | SY | 10 | 100 | 10 | 83,33 | 20 | 18 | 100 | 30 | 10 | 100 | 30 | 27 |
| | IA | 10 | 100 | 10 | 83,33 | 20 | 18 | 100 | 30 | 10 | 100 | 30 | |
| | Jumlah | 50 | 500 | 56 | 466,67 | 130 | 86 | 477,78 | 130 | 50 | 500 | 150 | |
| | Rata-Rata | 10 | 100 | 11,2 | 93,33 | 26 | 17,2 | 95,56 | 26 | 10 | 100 | 30 | KATEGORI : |
| | TOTAL NILAI KELOMPOK | 97,22 | | | | | | | | | | | *SUPER TEAM* |
| III | AS | 10 | 100 | 12 | 100 | 30 | 18 | 100 | 30 | 10 | 100 | 30 | SKOR PENINGKATAN KELOMPOK : |
| | RD | 10 | 100 | 12 | 100 | 30 | 18 | 100 | 30 | 10 | 100 | 30 | |
| | PS | 10 | 100 | 10 | 83,33 | 20 | 18 | 100 | 30 | 10 | 100 | 30 | |
| | FH | 10 | 100 | 10 | 83,33 | 20 | 16 | 88,89 | 20 | 10 | 100 | 30 | 27,50 |
| | Jumlah | 40 | 400 | 44 | 366,67 | 100 | 70 | 388,89 | 110 | 40 | 400 | 120 | |

*Lampiran 5c*

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Rata-Rata | 10 | 100 | 11 | 91,67 | 25 | 17,5 | 97,22 | 27,50 | 10 | 100 | 30 | **KATEGORI :** |
| | **TOTAL NILAI KELOMPOK** | | | | | | **97,22** | | | | | | ***SUPER TEAM*** |
| **IV** | AG | 10 | 100 | 12 | 100 | 30 | 18 | 100 | 30 | 10 | 100 | 30 | **SKOR PENINGKATAN KELOMPOK :** |
| | FA | 10 | 100 | 12 | 100 | 30 | 18 | 100 | 30 | 10 | 100 | 30 | |
| | AN | 10 | 100 | 12 | 100 | 30 | 10 | 55,56 | 10 | 10 | 100 | 30 | |
| | RS | 10 | 100 | 10 | 83,33 | 20 | 10 | 55,56 | 10 | 10 | 100 | 30 | **25,83** |
| | Jumlah | 40 | 400 | 46 | 383,33 | 110 | 56 | 311,11 | 80 | 40 | 400 | 120 | |
| | Rata-Rata | 10 | 100 | 11,5 | 95,83 | 27,50 | 14 | 77,78 | 20 | 10 | 100 | 30 | **KATEGORI :** |
| | **TOTAL NILAI KELOMPOK** | | | | | | **93,40** | | | | | | ***SUPER TEAM*** |
| **V** | SM | 7 | 70 | 0 | 0 | 0 | 18 | 100 | 30 | 10 | 100 | 30 | **SKOR PENINGKATAN KELOMPOK :** |
| | AB | 10 | 100 | 12 | 100 | 30 | 18 | 100 | 30 | 10 | 100 | 30 | |
| | RG | 10 | 100 | 12 | 100 | 30 | 15 | 83,33 | 20 | 10 | 100 | 30 | |
| | AH | 7 | 70 | 12 | 100 | 30 | 15 | 83,33 | 20 | 10 | 100 | 30 | **25,83** |
| | Jumlah | 34 | 340 | 36 | 300 | 90 | 66 | 366,67 | 100 | 40 | 400 | 120 | |
| | Rata-Rata | 8,5 | 85 | 9 | 75 | 22,50 | 16,5 | 91,67 | 25 | 10 | 100 | 30 | **KATEGORI :** |
| | **TOTAL NILAI KELOMPOK** | | | | | | **87,92** | | | | | | ***SUPER TEAM*** |
| **VI** | RM | 7 | 70 | 12 | 100 | 30 | 18 | 100 | 30 | 10 | 100 | 30 | **SKOR PENINGKATAN KELOMPOK :** |
| | RI | 7 | 70 | 10 | 83,33 | 20 | 15 | 83,33 | 20 | 10 | 100 | 30 | |
| | SR | 7 | 70 | 12 | 100 | 30 | 15 | 83,33 | 20 | 10 | 100 | 30 | |
| | MI | 7 | 70 | 10 | 83,33 | 30 | 15 | 83,33 | 20 | 10 | 100 | 30 | **26,67** |
| | Jumlah | 28 | 280 | 44 | 366,67 | 110 | 63 | 350 | 90 | 40 | 400 | 120 | |
| | Rata-Rata | 7 | 70 | 11 | 91,67 | 27,50 | 15,75 | 87,50 | 22,50 | 10 | 100 | 30 | **KATEGORI :** |
| | **TOTAL NILAI KELOMPOK** | | | | | | **87,29** | | | | | | ***SUPER TEAM*** |

*Lampira 5d*

**HASIL LATIHAN SISWA**

| No | Siswa | Pertemuan I | Pertemuan II | Pertemuan III | Pertemuan IV | TOTAL | NILAI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| 1 | AS | 5 | 10 | 7 | 8 | 30 | 100 |
| 2 | AM | 0 | 10 | 5 | 8 | 23 | 76,67 |
| 3 | AG | 5 | 10 | 7 | 8 | 30 | 100 |
| 4 | AN | 5 | 2 | 7 | 8 | 22 | 73,33 |
| 5 | AH | 5 | 3 | 7 | 8 | 23 | 76,67 |
| 6 | AB | 2 | 3 | 7 | 8 | 20 | 66,67 |
| 7 | EA | 5 | 8 | 7 | 8 | 28 | 93,33 |
| 8 | FA | 5 | 10 | 7 | 8 | 30 | 100 |
| 9 | FH | 5 | 8 | 7 | 8 | 28 | 93,33 |
| 10 | HA | 3 | 10 | 7 | 8 | 28 | 93,33 |
| 11 | HT | 5 | 5 | 7 | 8 | 25 | 83,33 |
| 12 | IA | 5 | 7 | 7 | 8 | 27 | 90 |
| 13 | MI | 2 | 10 | 4 | 5 | 21 | 70 |
| 14 | PA | 5 | 3 | 7 | 8 | 23 | 76,67 |
| 15 | RS | 5 | 10 | 7 | 8 | 30 | 100 |
| 16 | RA | 3 | 10 | 7 | 8 | 28 | 93,33 |
| 17 | RD | 2 | 10 | 7 | 8 | 27 | 90 |
| 18 | RG | 5 | 10 | 7 | 8 | 30 | 100 |
| 19 | RH | 5 | 2 | 5 | 8 | 20 | 66,67 |
| 20 | RI | 2 | 8 | 7 | 8 | 25 | 83,33 |
| 21 | RN | 5 | 10 | 7 | 6 | 28 | 93,33 |
| 22 | RM | 2 | 10 | 7 | 8 | 27 | 90 |
| 23 | SR | 2 | 10 | 7 | 8 | 27 | 90 |
| 24 | SM | 2 | 8 | 7 | 8 | 25 | 83,33 |
| 25 | SZ | 5 | 10 | 7 | 8 | 30 | 100 |
| 26 | SY | 4 | 8 | 7 | 8 | 27 | 90 |
| Jumlah | | 99 | 205 | 175 | 203 | 682 | 2273,33 |
| Rata - Rata | | | | | | | 87,44 |

**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**
**NOMOR: B-139/Un.08/FTK/KP.07.6/01/2020**

**TENTANG**
**PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing Skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
b. bahwa Saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.

Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Pengangkatan, Wewenang, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, tanggal 14 Oktober 2019.

**MEMUTUSKAN**

Menetapkan :

PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd. sebagai Pembimbing Pertama
2. Khusnul Safrina, M.Pd sebagai Pembimbing Kedua

untuk membimbing Skripsi:

| | |
|---|---|
| Nama | : Nurul Magfirah |
| NIM | : 160205043 |
| Program Studi | : Pendidikan Matematika |
| Judul Skripsi | : Meningkatkan Kemampuan Berpikir Intuitif Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal UN melalui Model Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions (STAD) Berbasis Metode Drill. |

KEDUA : Pembiayaan honorarium Pembimbing Pertama dan Pembimbing Kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh ;

KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai Semester Ganjil Tahun Akademik 2020/2021;

KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Banda Aceh, 8 Januari 2020 M
13 Jumadil Awal 1441 H

a.n. Rektor
Dekan,

Muslim Razali

*Tembusan*
1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FTK;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH**
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**
Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh, 23111
Telpon : (0651)7551423, Fax : (0651)7553020
E-mail: ftk.uin@ar-raniry.ac.id Laman: ftk.uin.ar-raniry.ac.id

Nomor : B-2881/Un.08/FTK.1/TL.00/02/2020 Banda Aceh, 14 February 2020
Lamp : -
Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data Penyusun Skripsi

Kepada Yth.
**Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan**
**Takengon**

Di -
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

| | |
|---|---|
| **Nama** | **: NURUL MAGFIRAH** |
| **NIM** | **: 160205043** |
| **Prodi / Jurusan** | **: Pendidikan Matematika** |
| **Semester** | **: VIII** |
| **Fakultas** | **: Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry** |
| **Alamat** | **: Jl. Ikhsan Lr. I , Ie Masen Kaye Adang Banda Aceh** |

Untuk mengumpulkan data pada:

**SMP Negeri 4 Takengon**

Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

**Meningkatkan Kemampuan Berpikir Intuitif Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal UN Melalui Model Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions (STAD) Berbasis Metode Drill**

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

An. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan,

**Mustafa**

*Kode:* **eva-4874**

**PEMERINTAH KABUPATEN ACEH TENGAH**

# DINAS PENDIDIKAN

Jln Takengon- Isak Kp. Kung Pegasing Fax (0643) 7426434 Takengon Email:disdik
Website : http://disdik.acehtengahkab.go.id

Takengon, 27 Februari 2020

Nomor : 421.2/ 37 /DISDIK/2020
Lamp. : -
Hal : *Izin Penelitian*

Kepada Yth :
Kepala SMP Negeri 10 Takengon
Di -
Tempat

Assalammualaikum Wr.Wb

Dengan Hormat

Sehubungan dengan surat dari Kementrian Agama Republik Indonesia Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Nomor : B-2881/Un.08/FTK.1/TL.00/02/2020 tanggal 14 Februari 2020, tentang Pengantar izin penelitian untuk menjadi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana (S.I), maka Dinas Pendidikan Kabupaten Aceh Tengah melalui Bidang Pendidikan Dasar dan Lanjutan Kasi Peserta Didik dan Pengembangan Karakter Menunjuk sekolah saudara sebagai tempat penelitian bagi :

| | |
|---|---|
| Nama | : **NURUL MAGFIRAH** |
| NIM | : 160205043 |
| Jurusan/ prodi | : Pendidikan Matematika |
| Semester | : VIII |

Nama tersebut diatas akan mengadakan penelitian untuk mendapatkan informasi dan data yang berkaitan dengan judul ***"Meningkatkan kemampuan Berfikir Intuitif Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal UN Melalui Model Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions (STAD) Berbasis Metode Drill"***

Demikian kami sampaikan kami ucapkan terima kasih.

Dinas Pendidikan
Kabupaten Aceh Tengah
Bidang Pendidikan dasar dan lanjutan
Kasi Peserta Didik dan Pengembangan
Karakter

**EVA QURRATUAINI,M.Pd**
NIP. 19691213 199403 2 007

**PEMERINTAH KABUPATEN ACEH TENGAH**
**DINAS PENDIDIKAN**
**SMP NEGERI 10 TAKENGON**
*Jalan.Tan Saril – Bebesen No. 330 Telp. ( 0643 ) 23608 Takengon*

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN**
**Nomor : 422 / 39 / SMP / 2020**

Kepala SMP Negeri 10 Takengon dengan ini menerangkan bahwa :

| | |
|---|---|
| Nama | : **NURUL MAGFIRAH** |
| NIM | : 160205043 |
| Jurusan/ Prodi | : Pendidikan Matematika |
| Semester | : VIII |

Berdasarkan surat dari Kementrian Agama Republik Indonesia Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Nomor : B-2881/Un.08/FTK/TL.00/02/2020 tentang pengantar izin penelitian untuk menjadi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana, maka yang bersangkutan di atas telah melaksanakan penelitian pada SMP Negeri 10 Takengon pada tanggal 28 Februari 2020 s/d 17 Maret 2020 dengan judul :

**"Meningkatkan Kemampuan Berpikir Intuitif Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal UN Melalui Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Berbasis Metode *Drill*"**

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan seperlunya.

Takengon, 20 Maret 2020
Kepala Sekolah

PEMERINTAH KABUPATEN ACEH TENGAH DINAS PENDIDIKAN SMPN 10 TAKENGON KEBET BEBESEN

**APIFUDDIN, S.Pd**
NIP. 19630319 198512 1 002