# HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD)

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh :**

**BALKISA ARISTIA**
**NIM. 160205133**
**Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**
**Program Studi Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY**
**BANDA ACEH**
**2023 M/1444 H**

# HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD)

**SKRIPSI**

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

Oleh

**BALKISA ARISTIA**
**NIM. 160205133**
Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Matematika

Disetujui Oleh

| Pembimbing I, | Pembimbing II, |
| --- | --- |
| **Dr. Zainal Abidin, M. Pd** | **Darwani, M.Pd** |
| **NIP. 197105152003121005** | **NIP. 199011212019032015** |

جامعة الرانري
AR-RANIRY

**HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD)**

**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 : Selasa, 25 Juli 2023 M / 07 Muharram 1445 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

| | |
|---|---|
| Ketua, | Sekretaris, |
| **Dr. Zainal Abidin, M.Pd.** | **Darwani, M.Pd.** |
| NIP. 197105152003121110005 | NIP. 199011212019032015 |
| Penguji I, | Penguji II, |
| **Khusnul Safrina, M.Pd.** | **Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd.** |
| NIDN. 2001098704 | NIP. 196403211989031003 |

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

**Prof. Safrul Muluk, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D.**
NIP. 197301021997031003

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 dibawah ini:

Nama : Balkisa Aristia
NIM : 160205133
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Hasil Belajar Mateamtika Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD)

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
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.

Darussalam, 18 Juli 2023
Yang Menyatakan,

Balkisa Aristia
NIM. 160205133

# ABSTRAK


| | |
|---|---|
| Nama | :Balkisa Aristia |
| NIM | :160205133 |
| Fakultas/ Prodi | :Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Matematika |
| Judul | :Hasil Belajar Matematika Siswa Smp Melalui Model Pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) |
| Pembimbing I | :Dr. Zainal Abidin, M.Pd. |
| Pemimbing II | :Darwani, M.Pd. |
| Kata Kunci | :*Student Team Achievement Division* (STAD), Hasil Belajar |

Permasalahan yang sering terjadi masih banyak siswa yang menganggap pembelajaran tidak penting. Masih banyak siswa merasa tidak tertarik untuk mengikuti pembelajaran matematika. Matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang rumit dan membosankan, sehingga menyebabkan hasil belajar siswa menjadi rendah. Sehingga diperlukan suatu model Pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) yang merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi dan mencapai prestasi secara maksimal.. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian *Quasi eksperimen* dengan desain *control group pretest posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MTsN 4 Bireuen. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan sample *random sampling* yang sampelnya terdiri dari dua kelas yaitu kelas VII-1 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 27 siswa dan kelas VII-4 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 27 siswa. Pengumpulan data menggunakan lembar tes yang berbentuk *essay*. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah uji t, berdasarkan uji t diperoleh nilai $t_{hitung} = 2{,}09$ dengan dk = 52. Pada taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$ dan derajat kebebasan 52 dari tabel distribusi t diperoleh $t_{(0{,}95)(52)} = 1{,}67$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2{,}09 > 1{,}67$ dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model *Student Team Achievement Division* (STAD)lebih baik dari pembelajaran langsung.


AR-RANIRY

# KATA PENGANTAR

*Assalammualaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh,*

`Alhamdulillahi rabbil‘alamin, dengan segala kerendahan hati penulis panjatkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah menciptakan langit dan bumi beserta isinya, yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya, karena atas rahmatnya-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Hasil Belajar Matematika Siswa SMP melalui Model Pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD)** ”. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Baginda agung Nabi besar Muhammad SAW. yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman terang benderang ini.

Perjalanan panjang yang penulis lalui dalam menyelesaikan skripsi ini tentu tidak terlepas dari adanya dukungan berbagai pihak baik secara moril maupun materil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Bapak Dekan, Ketua Prodi Studi Pendidikan Matematika, seluruh dosen, beserta stafnya yang telah membantu kelancaran penulisan skripsi ini.
2. Darwani, M.Pd. selaku pembimbing Awal yang telah banyak meluangkan waktu, dan kesabaran dalam membimbing penulis menyusun skripsi ini.
3. Susanti, M.Pd. selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan motivasi, pengarahan dan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.

4. Bapak Kamarullah, S.Ag., M.Pd. dan Ibu Erri Arfah, S.Pd. yang telah bersedia memvalidasi instrumen dalam penelitian ini.
5. Bapak Musmulyadi, S.Ag. sebagai Kepala Sekolah MTsN 4 Bireuen dan guru, staf pengajaran, dan karyawan serta para siswa/I yang berpartisipasi dalam penelitian ini.
6. Ayahanda Alm Mohd. Arifin dan ibunda Rosmiati yang selalu mengiringi langkah dan helaan nafas penulis dengan do'a. Rasa terima kasih juga saya ucapkan kepada saudara kandung, Nora Ulfia, Mirza Rizki, Reza Zulfan, Merisa Zulia dan M. Faraysha yang menjadi salah satu alasan semangat tinggi saya untuk menyelesain tulisan ini.
7. Terimakasih yang tiada tara kepada Abang Hilman, Wawan, Kakak Zaira, Susan, Desi, dan Reni yang telah memberi motivasi dan dukungan dalam pengerjaan skripsi selama ini.
8. Terakhir tidak kalah penting, saya ingin berterimakasih kepada diri saya sendiri yang merupakan bagian kebahagian tersendiri karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejau ini, terimaksih telah percaya pada diri sendiri bahwa saya bisa melalui semua ini.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis menyerahkan segalanya kepada Allah SWT karena sesungguhnya hanya Allah SWT yang sanggup membalas semua kebaikan dan dorongan semangat yang telah kedua orang tua penulis, Bapak, Ibu, serta teman-teman berikan. Namun tidak lepas dari semua itu, peneliti juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi

kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk mendorong penelitian-penelitian selanjutnya.

Banda Aceh, 12 Juni 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

**HALAMAN JUDUL**
**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**
**LEMBAR PENGESAHAN SIDANG**
**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN**
**ABSTRAK** ..... **v**
**KATA PENGANTAR** ..... **vi**
**DAFTAR ISI** .....
**DAFTAR TABEL** ..... **v**
**DAFTAR LAMPIRAN** .....
**BAB I: PENDAHULUAN** ..... **1**
A. Latar Belakang Masalah ..... 1
B. Rumusan Masalah ..... 5
C. Tujuan Penelitian ..... 5
D. Manfaat Penelitian ..... 6
E. Definisi Operasional ..... 7

**BAB II: LANDASAN TEORETIS** ..... **9**

A. Belajar dan Pembelajaran ..... 9
B. Pembelajaran STAD (*Student Team Achievement Division*) ..... 11
C. Hasil Belajar Matematika ..... 20
D. Kajian Materi Segi Empat ..... 25
E. Hipotesis Penelitian ..... 36

**BAB III: METODE PENELITIAN** ..... **37**

A. Jenis Penelitian ..... 37
B. Populasi dan Sampel Penelitian ..... 37
C. Intrumen Penelitian ..... 38
D. Teknik Pengumpulan Data ..... 39
E. Teknik Analisis Data ..... 40

**BAB IV: HASIL PENELITIAN** ..... **39**

A. Deskripsi Lokasi Penelitian ..... 39
B. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian ..... 40
C. Deskripsi Hasil Penelitian ..... 40
D. Pembahasan ..... 61

**BAB V: PENUTUP** ..... **65**

A. Kesimpulan ..... 65
B. Saran ..... 65

**DAFTAR PUSTAKA** .....

## DAFTAR TABEL


Tabel 1.1 : Nilai Ujian Semester Mata Pelajaran Matematika ..... 3
Tabel 3.1 : Rancangan Penelitian ..... 29
Tabel 4.1 : Distribusi Jumlah Siswa (I) MTsN 4 Bireuen ..... 37
Tabel 4.2 : Jadwal Penelitian Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..... 38
Tabel 4.3 : Hasil belajar *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol..... 39
Tabel 4.5 : Nilai Frekuensi *Pretest* Kelas Eksperimen ..... 40
Tabel 4.6 : Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Pretest Kelas Kontrol ..... 41
Tabel 4.7 : Uji Normalitas Sebaran Pretest Kelas Kontrol ..... 44
Tabel 4.8 : Hasil Posttest Matematika Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol .... 45
Tabel 4.9 : Daftar Distribusi Frekuensi Ilai Nilai Posttest Kelas Eksperimen ..... 49
Tabel 4.10: Uji Normalitas Sebaran Posttest Kelas Eksperimen ..... 50
Tabel 4.11: Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Posttest Kelas Kontrol ..... 53
Tabel 4.12: Uji Normalitas Nilai Postest Kelas Kontrol ..... 55


جامعة الرانري
AR-RANIRY

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Dari Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry.....69
Lampiran 2 : Surat Mohon Izin Pengumpulan Data dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.....70
Lampiran 3 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari MTsN 4 Bireuen..... 72
Lampiran 4 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....73
Lampiran 5 : Lampiran Materi.....84
Lampiran 6 : LKPD.....88
Lampiran 7 : Lembar Posttest dan Pretest.....99
Lampiran 8 : Lembar Respon Siswa.....100
Lampiran 9 : Lembar Validasi.....102
Lampiran 10 : Tabel Z.....116
Lampiran 11 : Dokmentasi Penelitian.....117
Lampiran 12 : Daftar Riwayat Hidup.....

# BAB I

# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Matematika sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari. Matematika dianggap penting dalam segala aspek kehidupan karena dapat memudahkan kegiatan manusia seperti menjahit, berdagang, berhitung, dan lain sebagainya. Seiring berkembangnya zaman matematika semakin banyak diperlukan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Matematika memiliki keterkaitan dengan bidang imu lain seperti matematika fisika, ekonomi, kimia, dan lain sebagainya.

Matematika memiliki peran mengenai cara berpikir baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif. Matematika diletakkan sebagai dasar mengembangkan cara berpikir dan bertindak melalui aturan yang disebut dalil (dapat dibuktikan) dan aksioma (tanpa pembuktian). Selanjutnya dasar tersebut dianut dan digunakan oleh bidang studi lain.[1]

Matematika merupakan salah satu ilmu yang berperan penting dalam dunia pendidikan. Bahkan mengingat begitu pentingnya peranan matematika dalam keghidupan sehari-hari menjadikan matematika sebagai salah satu ilmu yang wajib dipelajari dari usia dini hingga perguruan tinggi.[2] Dengan begitu, manusia

---

[1] Tim MKPBM, *Common Tekbook Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA, 2001), h.253.

[2] Patma Sopamena, Matematika dan Era Globalisasi, (Ambon : FITL IAIN Ambon, 2018), h. 40.

dapat menghadapi dan menyesuaikan diri dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin hari semakin modern.

Salah satu tujuan mempelajari matematika adalah guna menyiapkan siswa agar siap dan terbiasa menghadapi kemajuan global yang terus berkembang melalui pemikiran logis dan tindakan secara rasional, kritis, logis, dan lugas. Disajikan beberapa alas an perlunya mempelajari matematika yaitu: 1) memudahkan dalam memecahkan masalah; 2) sarana dalam beraktivitas; 3) sarana dalam berpikir; 4) Sarana menghubungkan matematika dengan pola-pola generalisasi; 5) alat untuk memahami teknologi.

Namun yang terjadi di lapangan banyak siswa yang menganggap pembelajaran matematika tidak penting. Hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya siswa yang tidak tertarik untuk mempelajari matematika. Bahkan matematika dianggap sebagai pelajaran yang membosankan sehingga menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa.

Rendahnya hasil belajar siswa juga ditemukan dilapangan. Sebelum dilaksanakannya penelitian, peneliti terlebih dahulu melaksanakan observasi awal pada MTsN 4 Bireuen, diketahui bahwa hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil ujian tengah semester siswa mata pelajaran matematika kelas VII-5, sebagai berikut:

جامعة الرانري
AR-RANIRY

**Tabel 1.1**
**Nilai Ujian Semester Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas VII-5**

| No | Nama | Nilai | Keterangan |
|---|---|---|---|
| 1. | K01 | 60,00 | Tidak Tuntas |
| 2. | K02 | 56,00 | Tidak Tuntas |
| 3. | K03 | 40,00 | Tidak Tuntas |
| 4. | K04 | 85,00 | Tuntas |
| 5. | K05 | 67,00 | Tidak Tuntas |
| 6. | K06 | 55,00 | Tidak Tuntas |
| 7. | K07 | 45,00 | Tidak Tuntas |
| 8. | K08 | 66,00 | Tidak Tuntas |
| 9. | K09 | 78,00 | Tuntas |
| 10. | K10 | 78,00 | Tuntas |
| 11. | K11 | 88,00 | Tuntas |
| 12. | K12 | 40,00 | Tidak Tuntas |
| 13. | K13 | 80,00 | Tuntas |
| 14. | K14 | 56,00 | Tidak Tuntas |
| 15. | K15 | 63,00 | Tidak Tuntas |
| 16. | K16 | 35,00 | Tidak Tuntas |
| 17. | K17 | 70,00 | Tuntas |
| 18. | K18 | 42,00 | Tidak Tuntas |
| 19. | K19 | 74,00 | Tuntas |
| 20. | K20 | 58,00 | Tidak Tuntas |
| 21. | K21 | 73,00 | Tuntas |
| 22. | K22 | 65,00 | Tidak Tuntas |
| 23. | K23 | 48,00 | Tidak Tuntas |
| 24. | K24 | 69,00 | Tidak Tuntas |
| 25. | K25 | 76,00 | Tuntas |
| 26. | K26 | 50,00 | Tidak Tuntas |
| 27. | K27 | 74,00 | Tuntas |
| 28. | K28 | 50,00 | Tidak Tuntas |

Sumber: Daftar Nilai Ujian Tengah Semester Pelajaran Matematika Siswa Kelas VII

Berdasarkan tabel di atas, terdapat 35,71 % siswa dengan nilai di atas KKM dan 64,28 % siswa belum mampu memenuhi KKM. Hal yang senada peneliti menyajikan hasil ulangan matematika pada semester ganjil, banyak siswa yang belum mencapai KKM siswa kelas VII tahun ajaran 2022/2023.

Selain itu sejak tahun 2020-2021 telah diterapkan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang merupakan penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua murid agar mampu mengembangkan kapasitas diri dan

berpartisipasi positif pada masyarakat. Namun hasil AKM pada siswa pada kelas IX tahun ajaran 2022/2023 masih rendah dengan rata-rata 45,75.

Lebih lanjut peneliti juga melakukan wawancara dengan siswa. Hasil wawancara menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang kurang termotivasi dalam pembelajaran dan menganggap pelajaran matematika sulit. Hal ini terjadi karena siswa merasa kurang dilibatkan dalam pembelajaran dan siswa kurang diberi kesempatan untuk bertanya. Selain itu pada pembelajaran berkelompok siswa tidak aktif berdiskusi menyebabkan hasil belajar siswa rendah.

Hal tersebut senada dengan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika di MTsN 4 Bireuen bahwa metode yang digunakan guru sebenarnya sudah bervariasi, seperti ceramah, tanya jawab, belajar kelompok dan resitasi. Akan tetapi, umpan balik dari siswa tetap masih kurang meskipun pengkombinasian metode telah dilakukan sehingga aktivitas dan hasil belajar siswa kurang optimal. Pembelajaran kelompok di MTsN 4 Bireuen masih belum maksimal hal ini karena masih banyak siswa yang tidak terlibat aktif selama pembelajaran. Diskusi kelompok jarang terjalin karena pemberian tugas pada pembelajaran yang kurang menantang sehingga siswa hanya mendiskusikan hal di luar pembelajaran.

Strategi atau metode pembelajaran yang tepat sangat berperan penting dalam keberhasilan pembelajaran. Hal ini karena dengan strategi dan model yang tepat dapat memudahkan proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Tanpa adanya strategi atau model pembelajaran maka pembelajaran tidak berjalan secara optimal.

Seorang guru memiliki peranan yang sangat penting dalam menentukan strategi dan model pembelajaran yang efektif. Oleh karena itu seorang guru diharuskan memilih dan menerapkan strategi yang tepat agar pembelajaran berjalan dengan baik. Guru dituntut memiliki wawasan yang memadai mengenai model pembelajaran sehingga tercipta pemilihan model pembelajaran yang tepat. Jika guru memilih model yang sesuai maka pembelajaran akan berjalan sesuai dengan ketentuan dan siswa aakan lebih mudah dalam memahami materi yang sedang dipelajari. Dengan demikian tujuan pembelajaran akan lebih mudah dicapai sehingga berdampak pada hasil belajar siswa.

Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan pembelajaran kooperatif yang menekankan kerjasama antar siswa untuk saling membantu dan memotivasi dalam menguasai materi dan prestasi belajar secara maksimal. Melalui pembelajaran berkelompok siswa akan berdiskusi dengan teman sekelompoknya mengenai materi yang belum dikuasai. Hal ini bertujuan untuk melatih dan mengembangkan keterampilan sosial siswa. Pada pembelajaran ini akan dibentuk kelompok yang berjumlah 4-5 orang siswa secara heterogen. Tujuan dibentuk kelompok ini agar masing-masing siwa merasa seperjuangan dalam menjawab permasalahan yang diberikan dengan tujuan untuk mendapatkan penghargaan diakhir pembelajaran.[3]

Selain itu Model pembelajaran *Cooperative Learning Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat diterapkan untuk memotivasi siswa yang berani mengemukakan pendapatnya, menghargai pendapat orang lain/teman, dan

[3] Rusman, *Model-Model Pembelajaran,* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011), h. 224-225.

saling memberikan pendapat (*sharing ideal*), pada proses pembelajarannya biasanya siswa dihadapkan pada latihan soal-soal atau pemecahan masalah. Oleh karena itu pembelajaran kooperatif sangat baik untuk dilaksanakan karena siswa dapat bekerja sama dan saling tolong menolong dalam menghadapi tugas yang dihadapi.[4]

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"Hasil Belajar Matematika Siswa SMP melalui Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD)."**

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka permasalahan yang akan diteliti adalah: Apakah hasil belajar matematika siswa yang diterapkan dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang diterapkan dengan pembelajaran langsung?

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan hasil belajar matematika siswa yang diterapkan dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan pada hasil belajar siswa yang diterapkan dengan pembelajaran langsung.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

[4] Neli Laa, dkk., "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* Terhadap Minat Belajar Siswa". Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran, Vol. 2, No. 2, Juli 2017, h. 142.

## D. Manfaat Penelitian

Sebagai penelitian tindakan kelas, penelitian ini memberikan manfaat utamanya kepada pembelajaran matematika, peningkatan mutu, proses, dan hasil pembelajaran matematika.

a. Manfaat Teoritis

Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan secara teoritis dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika utamanya pada peningkatan hasil belajar dan keberanian siswa melalui pembelajaran STAD.

Secara khusus, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada strategi pembelajaran di sekolah serta meningkatkan hasil belajar dan keberanian siswa dalam belajar matematika.

b. Manfaat Praktis

1) Manfaat bagi siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa dalam belajar sehingga siswa dapat meningkatkan hasil belajar dalam pelajaran matematika.

2) Manfaat bagi guru

Hasil penelitian ini yang berkaitan dengan peningkatan hasil belajar dan keberanian belajar matematika melalui pembelajaran STAD disandingkan dengan penelitian yang lain dapat dimanfaatkan guru sebagai dasar pemikiran dalam memilih strategi pembelajaran di kelas yang tepat dalam proses belajar mengajar matematika.

3) Manfaat bagi sekolah

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Bagi sekolah penelitian ini memberikan sumbangan yang baik dalam rangka perbaikan pembelajaran matematika, peningkatan mutu sekolah dan mengembangkan profesionalisme guru.

## E. Definisi Operasional

### 1. Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)

Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan pembelajaran kooperatif yang menekankan kerjasama antar siswa untuk saling membantu dan memotivasi dalam menguasai materi dan prestasi belajar secara maksimal. Pembelajaran akan di bentuk tim harus saling mengingatkan untuk memperhatikan dan memahami materi yang disampaikan, karena setelah materi disampaikan akan diadakan kuis, tim yang mendapat nilai terbanyak akan mendapatkan penghargaan.

### 2. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh setelah pembelajaran, hasil itu meliputi kemampuan anak dalam mencapai indikator pembelajaran. Ranah yang menjadi fokus disini adalah ranah kognitif karena peneliti ingin menilai tentang pengetahuan, pemahaman, dan aplikasi setelah dilakukan pembelajaran pada siswa MTsN 4 Bireuen pada materi segiempat.

### 3. Pembelajaran Langsung

Model pembelajaran langsung merupakan sebuah model pembelajaran yang bersifat *teacher centered* (berpusat pada guru). Saat melaksanakan model pembelajaran ini, guru harus mendemostrasikan pengetahuan dan keterampilan

yang akan melatihkan kepada siswa, selangkah demi selangkah. Guru sebagai pusat perhatian memiliki peran yang sangat dominan.

**4. Materi Pembelajaran**

Materi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah segiempat. Materi ini merupakan salah satu materi yang diajarkan di SMP/MTs pada kelas VII semester genap. Dengan KD :

3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.

4.11 Menyelesaikan masalah kontektual yang berkaitan dengan keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.[5]

جامعة الرانري
AR-RANIRY

[5] Permendikbud, Standar Isi Kurikulum 2013 Revisi 2017 Mata Pelajaran Matematika SMP/ MTs .

# BAB II
# KAJIAN PUSTAKA

## A. Belajar dan Pembelajaran

Belajar adalah perubahan perilaku potensial yng relatif permanen sebagai hasil dari bertambahnya pengalaman atau latihan. Belajar merupakan hasil interaksi antara stimulus dan respon. Seseorang dianggap terpelajar ketika mereka dapat menunjukkan perubahan perilaku.[1] Menurut Sardiman, belajar adalah usaha mengubah sikap atau watak melalui serangkaian kegiatan seperti membaca, menyimak, mengamati, menirukan dan lain-lain.[2]

Belajar merupakan suatu proses berpikir, terus menerus, dan tidak pernah berakhir ataupun tidak sedikit pada dinding kelas. Berlangsungnya belajar berpikir memfokuskan kepada siswa agar memilih dan mendapatkan pengetahuan melalui hubungan antara perseorangan dengan lingkungan. Pada proses belajar berfikir pendidikan di sekolah tidak hanya berfokus kepada kumpulan pengetahuan pada materi pelajaran, namun yang ditekankan yaitu kemampuan siswa dalam mendapatkan pengetahuannya sendiri (*Self regulated*).

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seorang anak untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.[3] Muhibbin Syah

---

[1]Baharuddin, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2008), h. 13.

[2]Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), h. 20.

[3]Slameto, *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Asdi Mahastya, 2003), h. 2

mengemukakan bahwa: "Belajar adalah suatu proses tingkah adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif."[4]

Pengetahuan itu tidak datang dari luar akan tetapi dibentuk oleh individu itu sendiri dalam struktur kognitif yang dimilikinya. Atas dasar asumsi itulah pembelajaran berfikir memandang bahwa mengajar itu bukanlah memindahkan pengetahuan dari guru ke siswa, melainkan suatu aktifitas yang dapat memungkinkan siswa dapat membangun sendiri pengetahuannya. Menurut Buttencourt mengajar dalam pembelajaran berfikir adalah berpartisipasi dengan siswa dalam membentuk ilmu pengetahuan, membuat makna, mencari kejelasan, bersikap kritis dan mengadakan justifikasi.[5]

Pembelajaran (*intruction)* merupakan akumulasi dari konsep mengajar (*teaching)* dan konsep belajar *(learning).* Penekanannya terletak pada perpaduan antara keduanya, yakni kepada penumbuhan aktivitas subjek didik. Konsep tersebut dapat dipandang sebagai suatu sistem.[6]

Hubungan antara siswa dengan guru, dimana terjadinya belajar mengajar agar tercapainya tujuan tertentu disebut proses pembebelajaran. Aktivitas belajar tersebut dilakukan dengan kegiatan kelompok, sehingga antar siswa dapat saling belajar melalui tukar pikiran, pengalaman, maupun pendapat .[7]

جامعة الرانري
AR-RANIRY

---

[4]Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004), h. 90

[5]Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2009), h. 107

[6]Khadijah, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Cipta Pustaka Media, 2013), h.31

[7]Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*,..,h. 242

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah usaha yang dilakukan guna untuk mengubah sikap dan tingkah laku melalui proses melihat, membaca, melakukan sesuatu dan lain-lain. Sedangkan pembelajaran adalah pengkombinasian antara konsep belajar dan konsep pengajaran serta penekanan pada aktivitas peserta didik.

## B. Pembelajaran STAD (*Student Team Achievement Division*)

### 1. Pengertian Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD)

Proses belajar mengajar dikelas terdapat keterkaitan yang erat antara guru, siswa, kurikulum, sarana dan prasarana. Sebagai seorang guru harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat bagi siswa. Karena itu dalam memilih model pembelajaran, guru harus memperhatikan keadaan atau kondisi siswa, bahkan pelajaran serta sumber-sumber belajar yang ada agar penggunaan model pembelajaran dapat diterapkan secara efektif dan menunjang keberhasilan belajar siswa.

Salah satu tipe dari teknik *Cooperative Learning* adalah teknik *Cooperative Learning* tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) yaitu salah satu metode atau pendekatan dalam pembelajaran kooperatif yang sederhana dan baik untuk guru yang baru memulai menggunakan pendekatan kooperatif dalam kelas, STAD juga merupakan suatu model pembelajaran kooperatif yang efektif Salah satu tipe dari teknik *Cooperative Learning* adalah teknik *Cooperative Learning* tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) yaitu salah satu metode atau pendekatan dalam pembelajaran kooperatif yang sederhana

dan baik untuk guru yang baru memulai menggunakan pendekatan kooperatifdalam kelas, STAD juga merupakan suatu model pembelajaran kooperatif yang efektif.[8]

Pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dikembangkan pertama kali oleh Rebert E Slavin. Slavin menjelaskan dalam jurnal Neli Laa, bahwa jika para siswa ingin agar timnya mendapatkan penghargaan tim, mereka harus membantu teman satu timnya untuk mempelajari materi. Siswa harus mendukung teman satu timnya untuk bisa melakukan yang terbaik, menunjukkan bahwa belajar itu penting, berharga dan menyenangkan. Para siswa bekerja sama setelah guru menyampaikan materi pelajaran. Mereka boleh bekerja berpasangan dan membandingkan jawaban masing-masing, mendiskusikan setiap ketidaksesuaian dan saling membantu satu sama lain jika ada yang salah dalam memahami materi.[9]

Model STAD merupakan model yang banyak diteliti, hal ini dikarenakan model ini cocok untuk digunakan pada berbagai bidang ilmu misalnya, matematika, IPA, IPS, Bahasa Inggris, Teknik, dan banyak bidang ilmu lainnya. Selain itu model STAD juga cocok digunakan untuk semua kalangan usia, mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi.[10]

جامعة الرانري
AR-RANIRY

---

[8] Yudho Ramafrizal Suryana, dkk., "Kajian M7odel Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) Dalam Upaya Meningkatkan Efektifitas Proses Belajar Mengajar Akutansi". *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, Vol. 2, No. 2, Juli 2018, h. 134.

[9] Neli Laa, dkk., "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* Terhadap Minat Belajar Siswa". Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran, Vol. 2, No. 2, Juli 2017, h. 141.

[10] Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu : Teori, Praktik dan Penilaian*, (Jakarta : Rajawali Pres, 2013, h.15

Pembelajaran kooperatif tipe STAD ini merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara hetorogen. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis dan penghargaan kelompok.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran STAD adalah suatu model pembelajaran yang membentuk beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 anggota dan anggota dalam tim harus saling mengingatkan untuk memperhatikan dan memahami materi yang disampaikan, karena setelah materi disampaikan akan diadakan kuis, tapi pada saat kuis dilakukan secara individu tidak secara tim, setiap nilai kuis dari setiap anggota kelompok akan dijumlahkan dan dibagi sebanyak anggota kelompok, hasil dari penjumlahan adalah nilai dari setiap anggota. Maka sebelum diadakan kuis setiap tim harus mengajarkan dan bekerjasama memahami materi, agar mendapatkan hasil yang maksimal karena tim yang mendapatkan skor terbanyak akan mendapatkan penghargaan.

**2. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division***

Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam model pembelajaran menurut Hamdani yaitu: a) pembagian kelompok, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok secara homogenitas, yang mana setiap anggota kelompok beranggotakan 4-5 orang; b) guru menyajikan materi; c) guru memberikan tugas kepada setiap anggota kelompok untuk dikerjakan. Apabila anggota kelompok sudah paham terhadap materi yang diberikan dapat menjelaskan kepada anggota

lain dan memastikan semua anggota kelompok paham mengenai tugas yang diberikan; d) guru memberikan kuis, pada saat pemberia kuis siswa dilarang untuk bekerja sama; e) gmemberikan evaluasi; f) guru memberikan penghargaan.[11]

Selain itu menurut Rusman langkah-langkah model STAD adalah sebagai berikut:

a. Pembagian Kelompok

Pembagian kelompok dengan cara membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 siswa yang memprioritaskan /heterogenitas (keragaman) kelas dalam prestasi akademik, gender/jenis kelamin, ras atau etnik. Fungsi utama dari tim yang heterogen ialah memastikan bahwa semua anggota dapat belajar dengan baik. Di dalam suatu tim, ada pembagian tugas untuk setiap anggotanya. Hal ini menyebabkan tiap anggota bergantung satu sama lain dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Tim bermanfaat bagi siswa terutama anggotanya. Di dalam suatu tim, siswa akan saling menghargai, tumbuh rasa percaya diri, penerimaan terhadap anggota kelompok yang kurang secara akademik, dan perasaan memiliki atas tim tersebut.

b. Penyampaian Materi

Penyampaian materi dari guru yaitu proses pembelajaran dalam kegiatan presentasi, guru menggunakan media, demonstrasi, masalah nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan menyampaikan tugas ataupun pekerjaan yang harus dikerjakan disertai cara-cara untuk mengerjakannya. Kegiatan belajar dalam tim (diskusi kelompok) akan terlaksana ketika siswa belajar dalam kelompok yang

[11] Hamdani., *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung:Pustaka Setia, 2010) , h.93-94.

telah dibentuk dan guru menyiapkan lembar kerja sebagai pedoman untuk melaksanakan kerja kelompok sehingga semua anggota menguasai dan 16 memberikan kontribusi hasil pemikiran untuk dipresentasikan. Selama kelompok bekerja, guru melakukan pengamatan, memberikan bimbingan, dorongan dan bantuan apabila diperlukan oleh siswa. Kerja tim dalam kelompok ini merupakan ciri terpenting dari STAD.

c. Diskusi Kelompok

Kerja kelompok atau belajar kelompok merupakan salah satu kegiatan dalam belajar yang dilakukan bersama-sama dengan masing-masing tugastugas.Tugas anggota kelompok adalah menguasai materi yang diberikan guru dan membantu teman satu kelempok untuk menguasai materi tersebut.Siswa diberi lembar kegiatan yang dapat digunakan untuk melatih keterampilan yang sedang diajarkan untuk mengevaluasi diri mereka dan teman satu kelompok.

d. Pemberian Kuis/pertanyaan

Kerja kelompok atau belajar kelompok merupakan salah satu kegiatan dalam belajar yang dilakukan bersama-sama dengan masing-masing tugastugas.Tugas anggota kelompok adalah menguasai materi yang diberikan guru dan membantu teman satu kelempok untuk menguasai materi tersebut.Siswa diberi lembar kegiatan yang dapat digunakan untuk melatih keterampilan yang sedang diajarkan untuk mengevaluasi diri mereka dan teman satu kelompok.Hasil kuis digunakan sebagai nilai perkembangan individu dan disumbangkan dalam nilai kelompok.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

e. Penyimpulan Hasil

Kuis yang diadakan dalam belajar kelempok atau tes cepat setelah guru menjelaskan suatu materi. Hasil-hasil nilai tersebut bisa menambah nilai secara pribadi yang nantinya dapat memberikan kontribusi poin yang maksimal kepada timnya dalam sistem skor ini.

f. Pemberian Penghargaan

Penghargaan prestasi tim atau rekognisi tim dengan cara guru memeriksa hasil kerja siswa dan diberikan angka dengan rentang 0-100 setelah pelaksanaan kuis. Guru memberikan penghargaan atas keberhasilan kelompok yang memperoleh nilai tertinggi setelah selesai pemeriksaan hasil kerja siswa. Misalnya apabila suatu tim telah mengumpulkan skor paling banyak di kelas tersebut maka mereka mendapatkan penghargaan. Penghargaan tidak harus berupa materi.Penghargaan juga dapat diberikan dalam bentuk nilai tambahan atau hal non materi lain.[12]

Adapun langkah STAD yang digunakan pada penelitian ini adalah menurut Rusman (2012) yaitu; 1) Memotivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran; 2) Menyajikan dan Menyampaikan Informasi; 3) Mengorganisasikan Siswa Belajar dalam Kelompok; 4) Membimbing Kelompok dalam Belajar; 5)Evaluasi; 6) pemberian penghargaan.

**5. Karakteristik Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division***

Model STAD merupakan model yang banyak diteliti, hal ini dikarenakan

[12] Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, (Depok: Rajagrafindo Persada, 2012) h. 28

model ini cocok untuk digunakan pada berbagai bidang ilmu misalnya, matematika, IPA, IPS, Bahasa Inggris, Teknik, dan banyak bidang ilmu lainnya. Selain itu model STAD juga cocok digunakan untuk semua kalangan usia, mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi.[13]

Gagasan utama dari STAD adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai materi yang diajarkan oleh guru. Jika para siswa ingin agar timnya mendapatkan penghargaan, tim mereka harus membantu teman satu timnya untuk mempelajari materi. Mereka harus mendukung teman satu timnya untuk bisa melakukan yang terbaik, menunjukkan bahwa belajar itu penting, berharga dan menyenangkan. Para siswa bekerja sama setelah guru menyampaikan materi pelajaran.

Mereka boleh mendiskusikan dari pendekatan penyelesaian masalah, atau mereka juga boleh saling memberikan kuis mengenai objek yang mereka pelajari. Mereka saling bekerja sama dengan teman satu timnya, menilai kekuatan dan kelemahan untuk membantu mereka berhasil dalam kuis. Dengan cara ini, para siswa akan menyadari bahwa mereka harus benar-benar memberi perhatian penuh selama presentasi kelas.[14]

Berdasarkan uraian di atas maka model STAD cocok untuk diterapakan pad siswa mulai dari SD hingga perguruan tinggi. Ciri khas pembelajaran ini adalah belajar secara berkelompok dan adanya pengharhgaan di akhir pembelajaran sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan berimbas pada hasil belajar.

---

[13] Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu : Teori, Praktik dan Penilaian*, (Jakarta : Rajawali Pres, 2013, h.15

[14] Hamdani., *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung:Pustaka Setia, 2010) , h.101.

**6. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division***

Model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* sangat bagus untuk belajar mengembangkan ide-ide baru, kekuatan berpikir kritis, dan mengembangkan keberanian untuk mengkomunikasikan apa yang diyakini baru. Setiap model pembelajaran harus memiliki kelebihan dan kekurangan begitu juga dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division*. Kelebihan dari model pembelajaran ini adalah:

1) Model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* mengajarkan siswa untuk percaya kepada guru dan lebih percaya lagi pada kemampuan sendiri untuk berpikir, dan lebih percaya pada kemampuan siswa untuk belajar dari siswa lain.
2) Model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* mendorong siswa untuk mengungkapkan gagasannya secara lisan dan membandingkannya dengan gagasan temannya. Ini sangat penting selama proses pemecahan masalah.
3) Model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* membantu siswa belajar untuk menghormati siswa yang lebih pintar dan kurang cerdas, menerima perbedaan.
4) Model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* merupakan strategi yang efektif untuk mencapai hasil akademik dan sosial, termasuk prestasi akademik, kepercayaan diri, dan hubungan interpersonal yang positif antara siswa dan siswa lainnya.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

5) Model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* memberikan siswa berbagai pilihan untuk membandingkan jawaban dan mengevaluasi kebenaran jawaban.
6) Model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* mendorong siswa berinteligensi rendah untuk terus belajar.
7) Interaksi yang terjadi ketika mempelajari naskah bersama membantu memotivasi siswa dan mendorong pemikiran.
8) Siswa dapat meningkatkan atau mengembangkan keterampilan diskusi mereka.
9) Memfasilitasi interaksi sosial siswa.
10) Menghargai ide orang lain.
11) Tingkatkan keterampilan berpikir kreatif.

Adapun kekurangan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) adalah:

1) Bagi siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah akan sedikit takut dalam mengutarakan ide karena takut tidak diterima olem anggota kelompok.
2) Memerlukan waktu lalu yang lama untuk menghitung hasil pencapaian kelompok pada laporan kemajuan setiap siswa.
3) Karena kemampuan siswa yang berbeda signifikan jadi sulit untuk membentuk kelompok solid yang dapat bekerja sama dengan baik.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

4) Karena pembelajaran dilakukan secara berkelompok akibatmya guru mengalami kesulitan untuk memberi penilaian pada setiap siswa.[15]

Berdasarkan uraian diatas maka diperoleh kesimpulan bahwa kelebihan dari model STAD adalah menjadikan siswa lebih percaya diri dalam menjawab permasalahan yang diberikan dan juga mendorong prestasi akademik, kepercayaan diri, dan hubungan interpersonal yang positif antara siswa dan siswa lainnya. Selain itu siswa juga akan lebih menghargai ide orang lain. Sedangkan kekurangan model STAD adalah susahnya untuk mengukur kemampuan siswa, untuk siswa yang kurang percaya diri akan mengalami kesulitas dalam menyampaikan ide karena takut dievaluasi oleh anggota kelompoknya.

## C. Hasil Belajar Matematika

### 1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan tujuan akhir dilaksanakannya kegiatan pembelajaran di sekolah. hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah adanya kegiatan belajar melalui berbagai macam usaha untuk memperoleh prestasi yang optimal. hasil belajar dapat ditingkatkan melalui usaha sadar yang dilakukan secara sistematis yang mengarah kepada perubahan yang positif yang kemudian disebut dengan proses belajar. akhir dari proses belajar adalah perolehan suatu hasil belajar siswa. Dymiati dan Mudjiono dalam buku Fajri Ismail berpendapat bahwa hasil belajar adalah tingkat keberhasilan yang dicapai

---

[15] Ariyani, *Penerapan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division pada Materi Prisma di Kelas VII SMP Negeri 1 Meukek Aceh Selatan,* Skripsi, (Banda Aceh: FITK UIN Ar-Raniry, 2013), h. 27

oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran di mana tingkat keberhasilan tersebut ditandai dengan skala.[16]

Hasil belajar merupakan suatu kemampuan yang diperoleh setelah terjadinya aktivitas belajar. Karena belajar merupakan proses seseorang untuk merubah tingkah laku. Dalam kegiatan pembelajaran guru biasanya menetapkan tujuan pembelajaran. anak dikatakan berhasil dalam belajar ketika anak sudah mencapai tujuan dari pembelajaran. Hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh anak setelah melalui berbagai proses pembelajaran.

Sebagaimana dikemukakan oleh UNESCO terdapat empat tujuan yang diharapkan dalam pembelajaran yaitu: *learning to know, learning to be, learning to life together, dan learning to do.* Bloom menyebutkan tiga dasar hasil belajar, yaitu: kognitif, afektif, dan psikomotor.

Dapat disimpulkan bahwa, hasil belajar merupakan suatu pengukuran yang dilakukan untuk mengetahui penguasaan tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan di sekolah.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar hasil belajar yang dicapai oleh siswa merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhinya, baik faktor internal maupun eksternal. Menurut Muhibbin Syah, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar tersebut adalah :[17]

a. Faktor Internal

---

[16] Fajri Ismail, *Evalusi Pendidikan*, (Palembang: Tunas Gemilang Press, 2014), h. 38

[17] Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: PT Remaja Karya, 2010), h. 32

Faktor internal adalah faktor yang muncul atau bersumber dari dalam diri manusia. Faktor dalam diri manusia seperti kesehatan, intelegensi, minat, dan moivasi.[18] apabila salah satu dari faktor internal itu tidak lemah, maka hasil belajar yang ingin dicapai siswapun bisa optimal. Faktor-faktor internal ini meliputi faktor fisiologis dan faktor psikologis. Faktor fisiologis meliputi dua hal, yaitu faktor kesehatan dan faktor keadaan panca indera. Sebagaimana kita ketahui bahwa belajar salah satu aktivitas secara langsung. Sehat berarti dalam keadaan baik, segenap badan beserta bagian bagiannya bebas dari penyakit.

Proses belajar akan terganggu apabila kesehatan seseorang terganggu, selain itu ia juga akan cepat lelah, kurang bersemangat, ataupun ada gangguan alat indera lainnya. selain dari itu, hal lain yang perlu diperhatikan agar kelangsungan proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar yakni perhatian dan kesiapan mereka dalam menerima pelajaran, karena apabila siswa tidak siap dan perhatian mereka teralihkan saat belajar, maka kesiapan mereka dalam menerima informasi akan berkurang.

Kemudian ada faktor psikologis yang sangat berpengaruh pada hasil belajar siswa, seperti:

1) Kecerdasan atau intelegensi

Intelegensi merupakan faktor dominan dalam menentukan berhasil tidaknya seseorang dalam belajar. intelegensi adalah kesanggupan untuk menyesuaikan diri kepada kebutuhan baru, dengan menggunakan alat-alat berpikir yang sesuai dengan tujuannya ke dalam situasi yang baru dengan cepat dan

[18] Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*...., h. 32

efektif.[19] Intelegensi mempunyai peranan yang sangat penting terhadap tinggi rendahnya hasil belajar siswa. kemampuan tinggi pada anak, dapat memecahkan persoalan baru secara tepat, cepat dan berhasil. sebaliknya tingkat kemampuan dasar yang rendah dapat mengakibatkan murid mengalami kesulitan belajar.

2) Bakat

Bakat adalah kemampuan dasar seseorang yang dibawa sejak lahir yang merupakan salah satu potensi yang dimiliki oleh siswa yang membuat kemampuannya berbeda dengan orang lain. Setiap orang memiliki bakat, dalam arti berpotensi untuk mencapai hasil belajar sampai ke tingkat tertentu sesuai dengan kapasitas masing-masing. Secara global bakat mirip dengan intelegensi. Oleh karena itu seorang anak yang memiliki intelegensi tinggi disebut juga anak yang berbakat.

Bakat merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar seseorang. Seseorang yang berbakat dalam suatu bidang tertentu akan dapat mencapai hasil belajar yang tinggi dalam bidang itu.

3) Minat

Di samping bakat, minat juga menentukan sukses atau gagalnya seorang siswa dalam mencapai hasil belajar di sekolah. minat seorang siswa dalam suatu pelajaran dapat mempengaruhi pada kualitas pencapaian hasil belajarnya. minat dapat timbul karena adanya daya tarik dari luar dan datang dari dalam hati.[20] kurangnya minat dalam belajar, maka dapat menyebabkan kurangnya perhatian

جامعة الرانري
AR-RANIRY

[19] Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2004), h. 52

[20] M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), h. 56

dan usaha dalam belajar untuk meningkatkan hasil belajarnya dan akhirnya akan menghambat kemajuan studinya.

4) Motivasi

Motivasi adalah daya penggerak dari luar dan dalam diri seseorang untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan. Motivasi belajar yang besar hendaknya dimiliki oleh seorang siswa dalam belajar. Dengan adanya motivasi yang kuat, seseorang akan lebih giat dalam belajar demi memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

b. Faktor Eksternal

Faktor ekternal adalah faktor yang mempengaruhi belajar siswa yang berasal dari luar diri siswa. munandar mengatakan "Pada umumnya faktor eksternal dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu faktor keluarga, sekolah, dan masyarakat".[21]

1) Faktor keluarga

Keluarga merupakan lingkungan terkecil dalam masyarakat, juga di mana siswa dilahirkan, dibesarkan dan pertama kali diberi pendidik. oleh karena itu, segala sesuatu yang ada di lingkungan keluarga akan sangat mempengaruhi hasil belajar siswa dalam tiap pembelajaran dan dalam hal ini termasuk di dalamnya cara orang mendidik, suasana keluarga, dan keadaan ekonomi.[22]

2) Faktor sekolah

---

[21] Munandar S. C Utami, *Mengembangkan Bakat Dari Kreativitas Anak*, (Jakarta: Erlangga, 2007), h. 102

[22] M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan* ..., h. 56

Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal yang mempunyai peranan yang sangat menentukan hasil belajar siswa. Karena itu lingkungan sekolah yang baik dapat mendorong siswa untuk dapat belajar lebih giat. Sebaliknya lingkungan sekolah yang kurang baik dapat mengurangi semangat siswa dalam belajar. Pada dasarnya baik buruknya suatu lingkungan sekolah tergantung pada metode mengajar, kurikulum, bahan yang diajarkan, pengajar, sarana dan prasarana. Semua berkaitan dengan sekolah dalam melaksanakan proses pembelajaran serta membantu terhadap kelancaran proses belajar mengajar, yang akhirnya berpengaruh pada hasil belajar siswa.

3) Faktor masyarakat

Masyarakat merupakan suatu organisasi manusia yang saling berhubungan satu sama lain. Pengaruh masyarakat terhadap hasil belajar anak sangat berpengaruh, di samping pengaruh orang tua dan guru. hal ini terjadi karena pendidikan bukanlah tanggung jawab orang tua dan pemerintah saja, tetapi juga merupakan tanggung jawab masyarakat, sebab dalam kehidupan sehari-hari anak akan lebih banyak bergaul dalam lingkungan masyarakat di mana anak tersebut berada.

Berdasarkan uraian diatas maka hasil belajar adalah hasil yang diperoleh setelah pembelajaran, hasil itu meliputi kemampuan anak dalam mencapai indikator pembelajaran. Ranah yang menjadi fokus disini adalah ranah kognitif karena peneliti ingin menilai tentang pengetahuan, pemahaman, dan aplikasi setelah dilakukan pembelajaran pada siswa MTsN 4 Bireuen pada materi segiempat.

## D. Kajian Materi Segiempat

### 1. Segiempat

Materi segiempat adalah materi yang dibelajarkan pada kelas VII SMP/MTs. Adapun materi yang dipilih dan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan sama panjang serta sisi-sisi yang berpotongan membentuk sudut 90°.

Gambar 2.1

Sifat-sifatnya adalah:

1) Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
2) Setiap sudutnya siku-siku.
3) Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang dan saling berpotongan di titik pusat persegi panjang. Titik tersebut membagi dua bagian yang sama
4) Mempunyai dua sumbu simetri.

Rumus luas dan keliling persegi panjang ialah:

a. Luas persegi panjang

$$L = px\ l$$

Keterangan :
$L$ = luas
$p$ = panjang

$l$ = lebar

b. Keliling persegi panjang

$$K = 2p + 2l$$

Keterangan :
K = keliling
$p$ = panjang
$l$ = lebar

Contoh soal:

Sebuah taman berbentuk persegipanjang dengan panjang diagonal (6x+4) meter dan (7x−1) meter. Tentukan panjang diagonal taman tersebut!!

Jawab:

Panjang diagonal sebuah persegi adalah sama sehingga berlaku

$6x + 4 = 7x - 1$

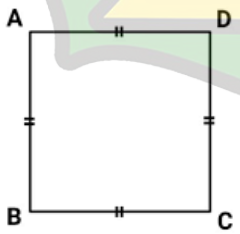
$4 + 1 = 7x - 6x$

$5 = x$

Sehingga panjang dagonal adalah $6x + 4 = 6\ (5) + +4 = 34$

**c. Persegi**

Persegi termasuk bangun bersisi empat. Persegi adalah bangun persegi panjang yang mempunyai ciri khusus, yang sisi-sisinya sama panjang.




Gambar 2.4

Sifat-sifat persegi yaitu:

1) Semua sisi-sisinya sama panjang dan sisi-sisi yang berhadapan sejajar.
2) Semua sudutnya siku-siku.
3) Mempunyai dua buah diagonal yang sama Panjang, berpotongan di tengah-tengah dan membentuk sudut siku-siku.
4) Setiap sudutnya dibagi dua sama besar oleh diagonal-digonalnya.
5) Memiliki 4 sumbu simetri.

Rumus luas dan keliling persegi yaitu:

Luas persegi

$L = s \times s$

Keterangan:
$L$ = luas persegi
$s$ = sisi

Keliling persegi

$K = 4 \times s$

Keterangan
$K$ = keliling
$s$ = sisi

**Contoh soal:**

Sebuah taman berbentuk persegi, di sekelilingnya akan dipasang lampu dengan jarak antar lampu 6 meter. Jika panjang sisi taman 30 meter, tentukan banyak lampu yang dipasang!

Jawab:

Dari informasi pada soal di sekeliling taman akan dipasang lampu dengan jarak antar lampu 6 m. Sehingga kita perlu panjang keliling taman yaitu:

$K_{Taman} = 4\,p$

جامعة الرانري
AR-RANIRY

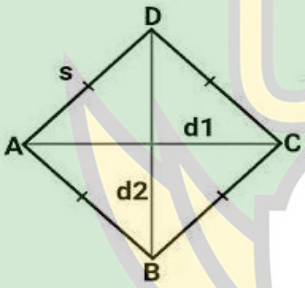
$$= 4\ x\ 30\ m$$

$$= 120\ m$$

$$B_{Lampu} = \frac{120\ m}{6\ m} = 20$$

**d. Belah ketupat**

Belah ketupat adalah segiempat yang semua sisinya sama Panjang dan kedua diagonalnya saling berpotongan tegak lurus.




Gambar 2.5

Sifat-sifat belah ketupat:

1) Semua sisinya sama panjang
2) Sudut-sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya
3) Kedua diagonalnya merupakan sumbu simetri
4) Kedua diagonalnya saling membagi dua bagian sama besar dan saling tegak lurus.

Luas dan keliling belah ketupat yaitu:

Luas = $\frac{1}{2}$ ( hasil kali panjang kedua diagonalnya )

Keliling = 4 × panjang sisi

Contoh soal :

Jika belah ketupat ABCD dengan panjang diagonal AC = 60 cm dan luasnya = 960 $cm^{2.}$ Tentukan keliling belah ketupat tersebut.

Jawab :

$Luas = \frac{d_1 x\ d_2}{2}$

$960 = \frac{60x\ d_2}{2}$

$1920 = 60\ x\ d_2$

$d_2 = \frac{1920}{60}$

= 32 cm

$AB^2 = OB^2 + OA^2$

$s^2 = 16^2 + 30^2$

$= 256 + 900$

$s^2 = 1.156$

$s = 34\ cm$

$keliling\ belah\ ketupat = 4\ x\ s$

$k = 4\ x\ 34$

$k = 136\ cm$

**E. Penelitian Relevan**

Penelitian-penelitian yang relavan diperlukan untuk memudahkan penulis dalam melakukan proses penelitian. Di antara penelitian-penelitian yang relevan yang pernah menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement*

*Division (STAD)* yaitu penelitian yang dilakukan oleh Dewi Oktarina dengan judul Pengaruh metode pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMPN 13 Banda Aceh. Berdasarkan analisis data dan hasil pengujian hipotesis didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara $t_{hitung}$ dan $t_{tabel}$ yang diperoleh dari perhitungan yaitu $t_{hitung}$ = 5,64 sedangkan $t_{tabel}$ = 1,67 pada taraf signifikan 5%.

Penelitian lain dilakukan oleh Fitria Marlina, pada siswa kelas VIIA SMP Muhammadiyah 10 Surakarta, penerapan strategi pembelajaran *cooperative script* dapat meningkatkan komunikasi matematika pada siswa. Hal ini dapat dilihat dari tercapainya indikator komunikasi sebagai berikut: 1) kemampuan lisan sebelum tindakan 17,24% dan setelah tindakan mengalami peningkatan sebesar 65,51%, 2) kemampuan dalam menulis sebelum tindakan 24,13% setelah tindakan meningkat sebesar 72,41%, 3) kemampuan dalam menggambar sebelum tindakan 20,68% setelah tindakan meningkat sebesar 68,98%, 4) kemampuan dalam menjelaskan konsep-konsep hanya 10,34% dan setelah tindakan meningkat sebesar 58,62%.[23]

Selain itu penelitian tentang model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* juga dilakukan oleh Ruminah dan A. A. Sujadi yang membuktikan bahwa prestasi belajar siswa meningkat dari 60% menjadi 86,67%.[24]

---

[23] Fitria Marlina, *Peningkatan kemampuan...*, h.9

[24] Ruminah, A. A. Sujadi, *Upaya Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Model Student Teams Achievement Division (STAD)Pada Siswa Kelas VIIIA SMP N 1 Binangun Cilacap*, Jurnal Pendidikan Matematika UNION, Vol. 1 No. 3, 2014

Penelitian lain yang menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* yaitu Khayyizatul Muniroh. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa penerapan pembelajaran dengan model *Cooperative Script*, presentasi serta adanya kesempatan untuk bertukar pendapat dan tanya jawab pada materi operasi pecahan bentuk aljabar dapat meningkatkan kreativitas pemecahan masalah matematika kelas VIII MTs Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta.[25]

Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian relevan yang telah disajikan adalah terletak pada materi yang digunakan, waktu dan tempat penelitian. Peneliti hanya menggunakan lembar tes, RPP, dalam instrumen penelitian.

**F. Hipotesis**

Hipotesis adalah jawaban/dugaan sementara terhadap suatu rumusan masalah yang kebenaran akan diuji melalui data yang telah dikumpulkan.[11] Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah: hasil belajar matematika siswa yang diterapkan dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang diterapkan dengan pembelajaran langsung.

---

[25] Khayyizatul Muniroh, *Implementasi Pembelajaran dengan Model Student Teams Achievement Division (STAD)Sebagai Usaha untuk Meningkatkan Kreativitas dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII Mts Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta,* Skripsi, (Yogyakarta: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta, 2010), h. 137

[11] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek, Edisi revisi 2010* (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), h. 17.

# BAB III
# METODE PENELITIAN

## A. Rancangan Penelitian

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian berdasarkan pada data-data yang berupa angka-angka. Pendekatan kuantitatif merupakan pengumpulan data dalam bentuk angka-angka, penafsiran terhadap data dan penampilan dari hasil. Rancangan dalam penelitian ini menggunakan eksperimen semu (*quasi eksperimen*), alasan peneliti menggunakan rancangan ini karena peneliti tidak mampu mengontrol pengaruh luar yang mempengaruhi hasil penelitian.[1]

Desain dalam penelitian ini menggunakan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol pada kedua kelas tersebut diberikan *pretest* pada awal pembelajaran dan *posttest* pada akhir pembelajaran. Pada kelas eksperimen akan diberikan perlakuan dengan menerapkan pembelajaran dengan model STAD sedangkan pada kelas kontrol diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional. Adapun desain yang digunakan dapat dilihat dari Tabel 3.1

**Tabel 3.1 Rancangan Penelitian**

| Kelompok | *Pre-test* | Perlakuan *(treatment)* | *Post Test* |
|---|---|---|---|
| Eksperimen | $O_1$ | $X_1$ | $O_2$ |
| Kontrol | $O_1$ | - | $O_2$ |

Sumber: Diadaptasi dari Suharsimi & Arikunto[2]

Keterangan:

[1] Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan, (*Bandung : Remaja Rosdakarya, 2011), h. 59

[2] Suharsimi, Arikunto, Prosedur Penelitian, Jakarta: Rineka Cipta, 2006

$O_1$ : Pretest
$X_1$ : Penerapan Pembelajaran STAD
\- : Pembelajaran Langsung
$O_2$ : Posttest. [3]

## B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah semua jumlah data pada suatu kawasan dan waktu yang disepakati.[4] Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di MTsN 4 Bireuen yang terdiri dari 4 kelas. Sedangkan cara pengambilan sampel yang dilakukan menggunakan teknik *random sampling* yaitu setiap anggota dari populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih. Kelas uji coba dipilih secara acak, karena keadaan siswa memiliki kemampuan yang setara, hal ini diperoleh berdasarkan informasi dari guru matematika di sekolah tersebut. Adapun yang terpilih menjadi sampel untuk kelas eksperimen pada penelitian ini yaitu siswa kelas VII-1 yang berjumlah 27 orang dan kelas VII-4 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 27 orang.

## C. Instrumen Penelitian

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

a. Instumen Pengumpulan Data

Adapun instrumen pada penelitian ini terdiri dari sebagai berikut:

1) Lembar Soal Tes

---

[3] Suharsimi, Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 45

[4] Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 118

Tes adalah latihan yang dilakukan untuk mengukur suatu keterampilan, kemampuan baik secara individu maupun kelompok. Adapun tes yang dilakukan dalam penelitian ini berupa uraian yang diberikan kepada siswa sebanyak dua kali. Tes pertama berupa *pre-test* yang tujuannya untuk melihat kemampuan awal siswa dan terdiri dari beberapa soal. Tes kedua berupa *post-test* yang terdiri dari beberapa soal dengan tujuan membandingkan hasil belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen. Soal tes berguna untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami materi Bangun Datar setelah diterapkan model pembelajaran. untuk mengukur kemampuan awal siswa maka diberikan tes tulis berbentuk *essay* yang berjumlah 4 butir soal begitupun untuk mengetahui posttest.

2) Perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran merupakan serangkaian sumber belajar yang digunakan untuk membantu pembelajaran. Perangkat yang digunakan dalam penelitian ini adalah RPP, buku paket, dan lembar soal pretest dan posttest masing-masing berjumlah 4 soal untuk mengukur hasil belajar siswa.

**D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan selama terjadinya proses pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah yaitu dengan menggunakan tes. Tes digunakan untuk mengukur sejauh mana hasil belajar siswa dengan diterapkan model STAD. Tes merupakan alat yang berguna untuk

mengukur sesuatu dengan tepat dan cepat.[5] Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan memberikan soal *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* diberikan sebelum dilakukan pembelajaran guna untuk mengetahui hasil belajar yang dimiliki siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen adapun soal *pretest* berjumlah 4 butir soal yang berbentuk essay. Selanjutnya setelah proses pembelajaran akan diberikan *post-test* yang berjumlah 4 butir soal yang berbentuk essay guna untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diajarkan dengan model STAD.

## E. Teknik Analisis Data

Tahap analisis data salah satu yang terpenting dalam penelitian, rumus-rumus pada penelitian dituliskan pada tahap ini dan dilakukan setelah data terkumpul kemudian dilakukan analisis dengan analisis statistik yang sesuai.

Data yang diolah merupakan data pretest dan posttest kemudian diuji dengan uji t dengan taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$. Uji t dilakukan dengan langkah:

1. Data perbandingan hasil belajar kelas kontrol dan eksperimen.

Untuk mengetahui perbandingan kedua kelas maka dapat dilakukan dengan uji t. Langkah-langkah untuk mencari uji t sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji ini berguna untuk melihat sebaran data normal atau tidak dan dapat digunakan dengan uji chi kuadrat ($\chi^2$).

Adapun langkahnya sebagai berikut:

---

[5] Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluais Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), h. 32

1) Buat daftar distribusi frekuensi dengan panjang kelas sama, dengan langkah-langkahnya

   a) Mencari rentang (R), dengan cara data terbesar kurangi data terkecil

   b) Mencari banyak kelas interval (K)

Rumus: $K = 1 + (3{,}3) \log n$

   c) Menghitung panjang kelas . rumus: (P) = $\frac{Rentang}{Banyakkelas}$

   d) Ambil ujung bawah kelas pertama ambil data yang terkcil, selisihnya kurang dari data yang sudah ditentukan [6].

2) Menghitung rata-rata skor *Pre-test* dan *Post-test*, dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\Sigma f_i x_i}{\Sigma f_i}.$$

Keterangan:
$\bar{x}$ = skor rata-rata siswa
$f_i$= frekuensi kelas interval data
$x_i$= Nilai tengah[7]

3) menentukan simpangan baku:

$$s = \sqrt{\frac{\mathrm{n}\Sigma f_i {x_i}^2 - (\Sigma f_i x_i)^2}{\mathrm{n}(\mathrm{n}-1)}}$$

Keterangan:
$s$ = Simpangan baku[8]

4) Menentukan dan menghitung chi kuadrat:

---

[6] Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung:Tarsito, 2005), h. 47.

[7] Sudjana, *Metoda Statistika*. . . , h. 67.

[8] Sudjana, *Metoda Statistika*. . . , h. 95

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{k} \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:
$\chi^2$= Statistik chi-kuadrat
$O_i$= Frekuensi pengamatan
$E_i$= Frekuensi yang diharapkan[9]

Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0$: berdistribusi normal untuk data hasil belajar matematis siswa

$H_1$: tidak berdistribusi normal untuk data hasil belajar matematis siswa

Membandingkan $\chi^2_{\text{hitung}}$ dengan $\chi^2_{\text{tabel}}$ untuk signifikansi $\propto = 0{,}05$ dan (dk) = n-1 yaitu derajat kebebasan. Jika Ho $\chi^2 \geq \chi^2_{(1-a)(n-1)}$ maka $H_0$ ditolak dan Ho diterima dalam hal lainnya.

b. Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui sampel dari varians yang sejenis, sehingga nantinya hasil penelitian juga berlaku untuk seluruh populasi. Adapun langkah yang dilakukan untuk menguji homogenitas yaitu:

1) Menetapkan hipotesis penelitian

$H_0$: Tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$H_1$: Terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun hipotesis statistik dapat dilihat dibawah ini:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

2) Menghitung $F_{\text{hitung:}}$ [10]

[9] Sudjana, *Metoda Statistika*. . . , h. 273

Rumus, $F = \frac{varians\ terbesar}{varians\ terkecil}$.

3) Menetapkan ($a$) atau taraf signifikan

4) Kriteria pengujian adalah tolak $H_0$ hanya jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ dalam hal lainnya $H_o$ diterima.

c. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Setelah data pretest siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen maka langkah selanjutnya adalah menguji kesamaan dua rata-rata dari hasil belajar matematis siswa dengan menggunakan statistika uji-t. Adapun rumus statistika untuk uji-t adalah sebagai berikut:

1. Perbandingan Kemampuan Hasil belajar Matematis Siswa antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji yang digunakan adalah uji-t sampel independen dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1){S_1}^2 + (n_2 - 1){S_2}^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

keterangan:
$\bar{x}_1$ = rata-rata hasil belajar matematis siswa kelas eksperimen
$\bar{x}_2$ = rata-rata hasil belajar matematis siswa kelas kontrol
$n_1$ = jumlah sampel kelas eksperimen
$n_2$ = jumlah sampel kelas kontrol
${s_1}^2$= varians kelompok eksperimen
${s_2}^2$= varians kelompok kontrol
$s$ =varians gabungan[11]

[10] Sudjana, *Metoda Statistika*. . . , h. 70.

[11] Sudjana, *Metoda Statistika*. . . , h. 239

Hipotesis Pengujian I:

$H_0$: $\mu_1 = \mu_2$ hasil belajar matematika siswa yang diterapkan dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) sama dengan hasil belajar siswa yang diterapkan dengan pembelajaran langsung

$H_1$: $\mu_1 > \mu_2$ hasil belajar matematika siswa yang diterapkan dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang diterapkan dengan pembelajaran langsung

.

Setelah diperoleh nilai $t_{hitung,}$ kemudian dibandingkan dengan nilai $t_{tabel}$ untuk dilakukan pengujian hipotesis. Nilai $t_{tabel}$ diperoleh menggunakan tabel t, pada taraf signifikan $a$ =0,05 dan derajat kebebasan ($dk$) = $n_1 + n_2 - 2$. Kriteria pengujiannya adalah jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka $H_o$ ditolak dan terima $H_o$ mempunyai harga-harga lainnya.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

# BAB IV
# HASIL PENELITIAN

## A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Peneliti telah Kelakukan penelitian di MTsN 4 Bireuen yang beralamat Dijln.Rel Kereta Api Desa Mns. Baroh Kecamatan Peudada Kabupaten Bireuen. Pengumpulan data eksperimen telah dikumpulkan pada kelas VII-1 dan data kontrol pada kelas VII-4. Data kelas eksperimen yaitu data hasil belajar yang pembelajarannya diterapkan model STAD (*Student Team Achievement Division*) sedangkan data kelas kontrol yaitu data hasil belajar dengan pembelajaran langsung. Adapun jumlah siswa yang terdapat dalam kelas eksperimen berjumlah 27 siswa dan kelas kontrol berjumlah 27 siswa.

Untuk mengetahui keadaan dan jumlah siswa MTsN 4 Bireuen, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4. 1 Distribusi Jumlah Siswa(I) MTsN 4 Bireuen**

| No | Siswa | Jumlah Kelas | Jumlah Siswa |
|---|---|---|---|
| 1 | Kelas VII | 4 | 107 |
| 2 | Kelas VIII | 5 | 151 |
| 3 | Kelas IX | 5 | 150 |
| **Jumlah** | | **14** | **408** |

Sumber*: Laporan Bulanan Sekolah, Oktober 2022*

AR-RANIRY

## Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Proses pengumpulan data dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 pertemuan.

**Tabel 4.2 Jadwal Penelitian Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

| | Hari/Tanggal | Waktu (Kenit) | Kegiatan | Kelas |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Kamis/ 18 Mei 2023 | 60 | Pretest | Eksperimen Dan Kontrol |
| 2 | Sabtu/ 20 Mei 2013 | 120 | Mengajar Pertemuan I | Eksperimen |
| 3 | Kamis/ 01 Juni 2023 | 80 | Mengajar Pertemuan II | Eksperimen |
| 4. | Sabtu/ 03 Juni 2023 | 60 | Posttest | Eksperimen dan Kontrol |

Sumber: *Jadwal Penelitian Pada Tanggal 15 mei-26 mei 2023*

Data yang akan dianalisis pada penelitian ini adalah data hasil belajar siswa matematika siswa pada materi Segi Empat. Data yang dianalisis adalah data *pretest* dan data *post-test.*

1. **Analisis dan Pengolahan Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Analisis pengolahan data adalah bagian dari rangkaian kegiatan penelitian setelah pengumpulan data. Pada tahap ini data mentah/ *raw data* yang telah dikumpulkan diolah atau dianalisis sehingga menjadi informasi yang digunakan untuk menjawab penelitian.

**Tabel 4.3 Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

| No | Kelas Eksperimen | | Kelas Kontrol | |
|---|---|---|---|---|
| | Kode Siswa | *Pretest* | Kode Siswa | *Pretest* |
| 1 | K01 | 45 | M01 | 42 |
| 2 | K02 | 40 | M02 | 78 |
| 3 | K03 | 26 | M03 | 50 |
| 4 | K04 | 35 | M04 | 60 |
| 5 | K05 | 45 | M05 | 39 |
| 6 | K06 | 60 | M06 | 73 |
| 7 | K07 | 75 | M07 | 33 |
| 8 | K08 | 78 | M08 | 50 |
| 9 | K09 | 58 | M09 | 39 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 10 | K10 | 33 | M10 | 38 |
| 11 | K11 | 43 | M11 | 50 |
| 12 | K12 | 45 | M12 | 58 |
| 13 | K13 | 53 | M13 | 65 |
| 14 | K14 | 50 | M14 | 54 |
| 15 | K15 | 65 | M15 | 50 |
| 16 | K16 | 54 | M16 | 56 |
| 17 | K17 | 52 | M17 | 45 |
| 18 | K18 | 65 | M18 | 60 |
| 19 | K19 | 56 | M19 | 45 |
| 20 | K20 | 40 | M20 | 50 |
| 21 | K21 | 56 | M21 | 25 |
| 22 | K22 | 42 | M22 | 46 |
| 23 | K23 | 50 | M23 | 54 |
| 24 | K24 | 54 | M24 | 35 |
| 25 | K25 | 55 | M25 | 44 |
| 26 | K26 | 36 | M26 | 35 |
| 27 | K27 | 47 | M27 | 65 |

Sumber*: Hasil Pengolahan Data*

Data yang diperoleh dari hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji normalitas yang bertujuan untuk melihat hasil *pretest* hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak kemudian dilakukan uji homogenitas yaitu bertujuan untuk melihat bagaimana varians dari sampel yang diambil untuk mewakili populasi dan yang terakhir setelah data normal dan homogen baru kemudian dilakukan uji-t untuk membandingkan kemampuan awal matematika kelas eksperimen maupun kontrol, Adapun tahapan-tahapan tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

**a. Pengolahan *Pretest* Kelas Eksperimen**

1) Mentabulasi data dalam tabel distribusi frekuensi, menentukan nilai rata-rata $(\bar{x})$ dan simpangan baku $(s)$

Berdasarkan data skor total dari data kondisi awal (*pretest*) hasil belajar matematika kelas eksperimen, maka berdasarkan skor total, distribusi frekuensi untuk data *pre-test* hasil belajar matematika sebagai berikut:

Rentang (R) = nilai tertinggi- nilai terendah = 78 -26 = 52

Diketahui n = 27

Banyak kelas interval (K) $= 1 + 3{,}3 \log n$

$= 1 + 3{,}3 \log 27$

$= 1 + 3{,}3\ (1{,}43)$

$= 1 + 4{,}72$

$= 5{,}72$

Banyak kelas interval $= 5{,}72$ (diambil 6)

Panjang kelas interval (P) = $\frac{R}{K} = \frac{52}{6} = 8{,}67$ (diambil 9)

**Tabel 4.4 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen**

| Nilai | Frekuensi ($f_i$) | Nilai Tengah ($x_i$) | $x_i^2$ | $f_i x_i$ | $f_i x_i^2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 28-36 | 4 | 32 | 1024 | 128 | 4096 |
| 37-45 | 7 | 41 | 1681 | 287 | 11767 |
| 46-54 | 7 | 50 | 2500 | 350 | 17500 |
| 55-63 | 5 | 59 | 3481 | 295 | 17405 |
| 64-72 | 2 | 68 | 4624 | 136 | 9248 |
| 73-81 | 2 | 77 | 5929 | 154 | 11858 |
| Total | 27 | - | - | 1350 | 71874 |

Sumber*: Hasil Pengolahan Data*

Dari Tabel 4.4, diperoleh nilai rata-rata dan varians sebagai berikut:

$$\overline{x_1} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1350}{27} = 50$$

Varians dan simpangan bakunya adalah:

$$S_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i\, x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{27(71874) - (1350)^2}{27(27-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{1940598 - 1822500}{27(26)}$$

$$S_1^2 = \frac{118098}{702}$$

$S_1^2 = 168{,}2$

$S_1 = 12{,}97$

Variansnya adalah $S_1^2 = 168{,}2$ dan simpangan bakunya adalah $S_1 = 12{,}97$

2) Uji Normalitas

Adapun hipotesis dalam uji kenormalan data *pretest* kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

$H_0$: sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$: sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Berdasarkan perhitungan sebelumnya, untuk pretest kelas eksperimen diperoleh $\overline{x_1} = 50$ dan $S_1 = 12{,}32$.

**Tabel 4.5 Uji Normalitas Sebaran *Pretest* Kelas Eksperimen**

| Nilai Tes | Batas Kelas | Z Score | Batas Luas Daerah | Luas Daerah | Frekuensi Diharapkan ($E_i$) | Frekuensi pengamatan ($O_i$) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 27,5 | -1,73 | 0,4582 | | | |
| 28-36 | | | | 0,1074 | 2,8998 | 4 |
| | 36,5 | -1,04 | 0,3508 | | | |
| 37-45 | | | | 0,2177 | 5,8779 | 7 |
| | 45,5 | -0,34 | 0,1331 | | | |
| 46-54 | | | | 0,2662 | 7,1874 | 7 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 54,5 | 0,34 | 0,1331 | | | |
| 55-63 | | | | 0,2177 | 5,8779 | 5 |
| | 63,5 | 1,04 | 0,3508 | | | |
| 64-72 | | | | 0,1074 | 2,8998 | 2 |
| | 72,5 | 1,73 | 0,4582 | | | |
| 73-81 | | | | 0,034 | 0,918 | 2 |
| | 81,5 | 2,42 | 0,4922 | | | |

Sumber*: Hasil pengelolaan Data*

Keterangan:

Batas kelas = batas bawah – 0,5= 28 – 0,5 = 27,5

$Z_{score} = \frac{x_1 - \overline{x_1}}{s_1}$

$$= \frac{27,5 - 50,0}{12,97}$$
$$= -1,73$$

Batas luas daerah dapat dilihat pada tabel $Z_{score}$ dalam lampiran

Luas daerah =0,4582 – 0,3508 = 0,1074

$E_i = \text{luas daerah tiap kelas interval} \times \text{banyak data}$

$E_I = 0,1074 \times 27$
$E_I = 2,8998$

Adapun nilai chi-kuadrat hitung adalah sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{k} \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$\chi^2 = \frac{(4-2,8998)^2}{2,8998} + \frac{(7-5,8779)^2}{5,8779} + \frac{(4-7,1874)^2}{7,1874} + \frac{(5-5,8779)^2}{5,8779} + \frac{(1-2,899)^2 8}{2,8998} + \frac{(2-0,9180)^2}{0,9180}$$

$$= 0,41 + 0,21 + 0,0048 + 0,1311 + 0,2792 + 1,2752$$

$$= 2,3320$$

Berdasarkan taraf signifikan 5% (α = 0,05 dan banyak kelas interval k = 6. maka derajat kebebasan (dk) untuk distribusi chi-kuadrat besarnya adalah:

dk = k - 1 = 6 - 1 = 5.

Sehingga: $\chi^2_{(0,95)(5)}$

= 3,51

Berdasarkan taraf signifikan 5% $(\alpha = 0{,}05)$ dengan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ maka $\chi^2(1-\alpha)(k-1) = 3{,}51$. Kriteria pengambilan keputusannya yaitu: "tolak $H_0$ jika $\chi^2 \geq \chi^2(1-\alpha)(k-1)$ dengan $\alpha = 0{,}05$, terima $H_0$ jika $\chi^2 \leq \chi^2(1-\alpha)(k-1)$ yaitu $2{,}3320 \leq 11{,}10$, Maka terima $H_0$ dan dapat disimpulkan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. **Pengolahan *Pretest* Kelas Kontrol**

1) Mentabulasi data dalam tabel distribusi frekuensi, Menentukan nilai rata-rata $(\bar{x})$ dan simpangan baku $(s)$

Berdasarkan data skor total dari data kondisi awal (*pretest*) hasil belajar matematika kelas kontrol, maka berdasarkan skor total, distribusi frekuensi untuk data pre-test hasil belajar matematika sebagai berikut:

Rentang (R) = nilai tertinggi- nilai terendah = 78 – 25 = 53

Diketahui n = 27

Banyak kelas interval (K) $= 1 + 3{,}3 \log n$

$= 1 + 3{,}3\ (27)$

$= 1 + 3{,}3\ (1{,}43)$

$= 1 + 4{,}72$

$= 5{,}72$

Banyak kelas interval $= 5{,}72$ (diambil 6)

Panjang kelas interval (P) = $\frac{R}{K} = \frac{53}{6} = 8{,}83$ (diambil 9)

**Tabel 4.6 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Kontrol**

| Nilai | Frekuensi $(f_i)$ | Nilai Tengah $(x_i)$ | $x_i^2$ | $f_i x_i$ | $f_i x_i^2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 25-33 | 2 | 29 | 841 | 58 | 1682 |
| 34-42 | 6 | 38 | 1444 | 228 | 8664 |
| 43-51 | 9 | 47 | 2209 | 423 | 19881 |
| 52-60 | 6 | 56 | 3136 | 336 | 18816 |
| 61-69 | 2 | 65 | 4225 | 130 | 8450 |
| 70-78 | 2 | 74 | 5476 | 148 | 10952 |
| Total | 27 | - | 17331 | 1323 | 68445 |

Sumber*: Hasil Pengolahan Data*

Dari tabel 4.6, diperoleh nilai rata-rata dan varians sebagai berikut:

$$\overline{x_1} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1323}{27} = 49{,}00$$

Varians dan simpangan bakunya adalah:

$$S_1^2 = \frac{n\sum f_i x_i^2 - (\sum f_i\, x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{27(68445) - (1323)^2}{27(27-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{1848015 - 1750329}{27(26)}$$

$$S_1^2 = \frac{97686}{702}$$

$$S_1^2 = 139{,}15$$

$$S_1 = 11{,}79$$

Variansnya adalah $S_1^2 = 139{,}15$ dan simpangan bakunya adalah $S_1 = 11{,}79$

2) Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan mengetahui apakah data dari kelas dalam penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas tersebut dilakukan dengan uji distribusi chi-kuadrat.

Adapun hipotesis dalam uji kenormalan data *postest* kelas kontrol adalah sebagai berikut:

$H_0$: Sampel berasal dari populasi yang berdistrbusi normal

$H_1$: Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistrbusi normal

Berdasarkan perhitungan sebelumnya, untuk *pretest* kelas kontrol diperoleh $\overline{x_2} = 49{,}00$ dan $S_2 = 11{,}79$

**Tabel 4.7 Uji Normalitas Sebaran *Pretest* Kelas Kontrol**

| Nilai Tes | Batas Kelas | Z Score | Batas Luas Daerah | Luas Daerah | Frekuensi Diharapkan $(E_i)$ | Frekuensi Pengamatan $(O_i)$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 24,5 | -2,07 | 0,4808 | | | |
| 25-33 | | | | 0,0759 | 2,0493 | 2 |
| | 33,5 | -1,31 | 0,4049 | | | |
| 34-42 | | | | 0,1961 | 5,2947 | 6 |
| | 42,5 | -0,55 | 0,2088 | | | |
| 43-51 | | | | 0,292 | 7,8840 | 9 |
| | 51,5 | 0,21 | 0,0832 | | | |
| 52-60 | | | | 0,2508 | 6,7716 | 6 |
| | 60,5 | 0,97 | 0,334 | | | |
| 61-69 | | | | 0,1242 | 3,3534 | 2 |
| | 69,5 | 1,73 | 0,4582 | | | |
| 70-78 | | | | 0,0356 | 0,9612 | 2 |
| | 78,5 | 2,50 | 0,4938 | | | |

Sumber: *Hasil Pengolahan Data*

Adapun nilai chi-kuadrat hitung adalah sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{k} \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$\chi^2 = \frac{(2-2{,}0493)^2}{2{,}0493} + \frac{(6-5{,}2947)^2}{5{,}2947} + \frac{(9-7{,}8840)^2}{7{,}8840} + \frac{(6-6{,}7716)^2}{6{,}7716} + \frac{(2-3{,}3534)^2}{3{,}3534} + \frac{(2-0{,}9612)^2}{0{,}9612}$$

= 0,001+0,093+0,157+0,08+0,99+0,52

= 1,85

Berdasarkan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0{,}05$) dengan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ maka $\chi^2(1-\alpha)(k-1) =$, Kriteria pengambilan keputusan yaitu: "tolak $H_0$ jika $\chi^2 \geq \chi^2(1-\alpha)(k-1)$dengan $\alpha = 0{,}05$, terima $H_0$ jika $\chi^2 \leq \chi^2(1-\alpha)(k-1)$ oleh karena itu $\chi^2(1-\alpha)(k-1)$ yaitu $1{,}85 \leq 14{,}14$ Maka terima $H_0$ dan dapat disimpulkan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal,

**c. Uji Homogenitas *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Uji homogenitas varians bertujuan untuk Mengetahui apakah sampel dari penelitian ini Mempunyai variansi yang sama, sehingga generalisasi dari hasil penelitian yang sama atau berbeda, Hipotesis yang akan diuji pada taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$ yaitu:

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

$H_1$ : Terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan perhitungan sebelumnya didapat $S_1^2 = 12{,}97$ dan $S_2^2 = 12{,}84$ Untuk menguji homogenitas sampel sebagai berikut:

$$F_{hit} = \frac{varians\ terbesar}{varians\ terkecil}$$

$$F_{hit} = \frac{S_2^2}{S_1^2}$$

$$F_{hit} = \frac{12{,}97}{12{,}84}$$

$$F_{hit} = 1{,}01$$

Keterangan:
$S_1^2$ = Varians dari kelompok eksperimen
$S_2^2$ =Varians dari kelompok kontrol

Selanjutnya Kenghitung $F_{tabel}$

$dk_1 = (n_1 - 1) = 27 - 1 = 26$

$dk_2 = (n_2 - 1) = 27 - 1 = 26$

Berdasarkan taraf signifikan 5% $(\alpha = 0{,}05)$ dengan $dk_1 = (n_1 - 1)$ dan $dk_2 = (n_2 - 1)$, Kriteria pengambilan keputusannya yaitu: $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ yaitu $1{,}08 \leq 2{,}00$, sehingga $H_o$ diterima dan $H_1$ ditolak, Maka dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol,

**d. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata**

Berdasarkan hasil perhitungan sebelumnya, diketahui bahwa data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen maka untuk menguji kesamaan dua rata-rata Kenggunakan uji-t, Hipotesis yang akan diuji pada taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$, Adapun rumusan hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ Tidak terdapat perbedaan secara signifikan nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ Terdapat perbedaan secara signifikan nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen dan kontrol,

Uji yang digunakan adalah uji dua pihak, Maka Menurut Sudjana kriteria pengujianya adalah terima $H_0$ jika $-t_{(1-\frac{1}{2}a)} < t_{hitung} < t_{(1-\frac{1}{2}a)}$ dalam hal lain $H_0$ ditolak, Derajat kebebasan untuk daftar distribusi t adalah $(n_1 + n_2 - 2)$ dengan peluang $\left(1 - \frac{1}{2}\alpha\right)$, Sebelum Menguji kesamaan rata-rata kedua populasi, terlebih dahulu data-data tersebut didistribusikan ke dalam rumus varians gabungan sehingga diperoleh:

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$s^2 = \frac{(27 - 1)12{,}97 + (27 - 1)12{,}84}{27 + 27 - 2}$$

$$s^2 = \frac{(26)12{,}97 + (26)12{,}84}{52}$$

$$s^2 = \frac{337{,}22 + 333{,}84}{52}$$

$$s^2 = \frac{671{,}06}{52}$$

$$s^2 = 12{,}91$$

$$s = 3{,}59$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh $s = 3{,}59$ maka dapat dihitung nilai t sebagai berikut:

$$t = \frac{\overline{x_i} - \overline{x_2}}{s\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{50 - 50{,}33}{3{,}59\sqrt{\frac{1}{27} + \frac{1}{27}}}$$

$$t = \frac{-0{,}33}{3{,}59\sqrt{0{,}10}}$$

$$t = \frac{-0{,}33}{3{,}59(0{,}06)}$$

$$t = \frac{-0{,}33}{0{,}21}$$

$$t = -1{,}57$$

Adapun nilai yang diperoleh $t_{hitung} = -1{,}57$, langkah selanjutnya menentukan nilai $t_{tabel}$, Sebelum Mencari nilai $t_{tabel}$ Maka terlebih dahulu perlu dmcari derajat kebebasan (dk) seperti berikut:

$\text{dk} = n_1 + n_2 - 2$

$\text{dk} = 27 + 27 - 2$

$\text{dk} = 52$

Berdasarkan taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$ dan derajat kebebasan (dk) = 52, dari tabel distribusi t diperoleh $t_{(0{,}975)(52)} = 1{,}67$, sehingga $-t_{(1-\frac{1}{2}a)} < t_{hitung} < t_{(1-\frac{1}{2}a)}$ yaitu $-1{,}67 < -1{,}57 < 1{,}67$ maka sesuai dengan kriteria pengujian $H_0$ diterima, Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata *pretest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan,

**2. Analisis Pengolahan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol,**

Berikut hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol:

**Tabel 4,8 Hasil *Postest* Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

| No | Kelas Eksperimen | | Kelas Kontrol | |
|---|---|---|---|---|
| | Kode Siswa | *Post-test* | Kode Siswa | *Post-test* |
| 1 | K01 | 74 | M01 | 70 |
| 2 | K02 | 64 | M02 | 78 |
| 3 | K03 | 78 | M03 | 78 |
| 4 | K04 | 70 | M04 | 74 |
| 5 | K05 | 63 | M05 | 50 |
| 6 | K06 | 70 | M06 | 80 |
| 7 | K07 | 55 | M07 | 70 |
| 8 | K08 | 76 | M08 | 56 |
| 9 | K09 | 82 | M09 | 54 |
| 10 | K10 | 58 | M10 | 50 |
| 11 | K11 | 80 | M11 | 66 |
| 12 | K12 | 70 | M12 | 54 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 13 | K13 | 70 | M13 | 80 |
| 14 | K14 | 66 | M14 | 50 |
| 15 | K15 | 50 | M15 | 60 |
| 16 | K16 | 70 | M16 | 60 |
| 17 | K17 | 66 | M17 | 57 |
| 18 | K18 | 65 | M18 | 58 |
| 19 | K19 | 75 | M19 | 60 |
| 20 | K20 | 60 | M20 | 65 |
| 21 | K21 | 65 | M21 | 63 |
| 22 | K22 | 68 | M22 | 58 |
| 23 | K23 | 70 | M23 | 56 |
| 24 | K24 | 70 | M24 | 60 |
| 25 | K25 | 80 | M25 | 67 |
| 26 | K26 | 65 | M26 | 70 |
| 27 | K27 | 70 | M27 | 70 |

Sumber*: Hasil Pengolahan Data*

**a. Pengolahan *Posttest* kelas eksperimen**

1) Mentabulasi data ke dalam tabel distribusi frekuensi, menentukan nilai rata $(\bar{x})$ dan simpangan baku $(s)$

Data yang diolah adalah skor total dari data kondisi akhir (*Postest)* hasil belajar kelas eksperimen, Berdasarkan skor total, distribusi frekuensi untuk data *Postest* kelas eksperimen sebagai berikut:

Rentang (R) = nilai tertinggi- nilai terendah = $85 - 50 = 33$

Diketahui n = 27

Banyak kelas interval (K) $= 1 + 3{,}3 \log n$

$= 1 + 3{,}3\ (27)$

$= 1 + 3{,}3\ (1{,}43)$
$= 1 + 4{,}72$

$= 5{,}72$

Banyak kelas interval $= 5{,}72$ (diambil 6)

Panjang kelas interval (P) = $\frac{R}{K} = \frac{33}{6} = 5{,}50$ (diambil 6)

**Tabel 4.9 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen**

| Nilai | Frekuensi $(f_i)$ | Nilai Tengah $(x_i)$ | $x_i^2$ | $f_i x_i$ | $f_i x_i^2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 50-55 | 2 | 52,5 | 2756,25 | 105 | 5512,5 |
| 56-61 | 2 | 58,5 | 3422,25 | 117 | 6844,5 |
| 62-67 | 7 | 64,5 | 4160,25 | 451,5 | 29121,8 |
| 68-73 | 9 | 70,5 | 4970,25 | 634,5 | 44732,3 |
| 74-79 | 4 | 76,5 | 5852,25 | 306 | 23409 |
| 80-85 | 3 | 82,5 | 6806,25 | 247,5 | 20418,8 |
| Total | 27 | - | 27967,5 | 1861,5 | 130039 |

Sumber*: Hasil Pengolahan Data*

Dari Tabel 4.9 diperoleh nilai rata-rata dan varians sebagai berikut:

$$\overline{x_1} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1861{,}5}{27} = 68{,}94$$

Varians dan simpangan bakunya adalah:

$$S_1^2 = \frac{n\sum f_i x_i^2 - (\sum f_i\, x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{27(130039) - (1861{,}5)^2}{27(27-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{3511053 - 3465182}{27(26)}$$

$$S_1^2 = \frac{45864}{702}$$

$$S_1^2 = 65{,}33$$

$$S_1 = 8{,}08$$

Variansnya adalah $S_1^2 = 65{,}33$ dan simpangan bakunya adalah $S_1 = 8{,}08$

2) Uji Normalitas

Adapun hipotesis dalam uji normalitas data *Posttest* kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

$H_0$: sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$: sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Berdasarkan perhitungan sebelumnya, untuk *posttest* kelas eksperimen diperoleh $\overline{x_1} = 68{,}94$ dan $S_1 = 8{,}08$

**Tabel 4.10 Uji Normalitas Sebaran *Posttest* Kelas Eksperimen**

| Nilai Tes | Batas Kelas | Z Score | Batas Luas Daerah | Luas Daerah | Frekuensi Harapan $(E_i)$ | Frekuensi Pengamatan $(O_i)$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 49,5 | -2,40 | 0,4941 | | | |
| 50-55 | | | | 0,0377 | 1,0179 | 2 |
| | 55,5 | -1,66 | 0,4564 | | | |
| 56-61 | | | | 0,1405 | 3,7935 | 2 |
| | 61,5 | -0,92 | 0,3159 | | | |
| 62-66 | | | | 0,2288 | 6,1776 | 7 |
| | 66,5 | -0,30 | 0,0871 | | | |
| 67-71 | | | | 0,2607 | 7,0389 | 9 |
| | 71,5 | 0,31 | 0,1736 | | | |
| 72-76 | | | | 0,196 | 5,2920 | 3 |
| | 76,5 | 0,93 | 0,3696 | | | |
| 77-82 | | | | 0,1036 | 2,7972 | 4 |
| | 82,5 | 1,67 | 0,4732 | | | |

Sumber*: Hasil pengelolaan Data*

Adapun nilai chi-kuadrat hitung adalah sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{k} \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$\chi^2 = \frac{(2-1{,}0179)^2}{1{,}0179} + \frac{(2-3{,}7935)}{3{,}7935} + \frac{(7-6{,}1776)}{6{,}1776} + \frac{(9-7{,}0389)^2}{7{,}0389} + \frac{(3-5{,}2920)^2}{5{,}2920} + \frac{(4-2{,}7972)^2}{2{,}7972}$$

$$= 0{,}9475 + 0{,}8479 + 0{,}1094 + 0{,}5463 + 0{,}9926 + 0{,}5172$$

$= 3{,}9612$

Berdasarkan taraf signifikan 5% $(\alpha = 0{,}05)$ dengan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ maka $\chi^2(1-\alpha)(k-1) = 12{,}64$, Kriteria pengambilan keputusannya yaitu: "tolak $H_0$ jika $\chi^2 \geq \chi^2(1-\alpha)(k-1)$dengan $\alpha = 0{,}05$, terima $H_0$ jika $\chi^2 \leq \chi^2(1-\alpha)(k-1)$ yaitu $3{,}9612 \leq 12{,}64$ Maka terima $H_0$ dan dapat disimpulkan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal,

**b. Pengolahan *Posttest* Kelas Kontrol**

1) Mentabulasi data ke dalam tabel distribusi frekuensi, menentukan nilai rata $(\bar{x})$ dan simpangan baku $(s)$

Data yang diolah adalah skor total dari data kondisi akhir (*Postest)* hasil belajar matematika kelas eksperimen, Berdasarkan skor total, distribusi frekuensi untuk data *Postest* kelas eksperimen hasil belajar matematika sebagai berikut:

Rentang (R) = nilai tertinggi- nilai terendah = $80 - 50 = 30$

Diketahui n = 27

Banyak kelas interval (K) $= 1 + 3{,}3 \log n$

$= 1 + 3{,}3\ (27)$

$= 1 + 3{,}3\ (1{,}43)$

$= 1 + 4{,}72$

$= 5{,}72$

Banyak kelas interval $= 5{,}72$ (diambil 6)

Panjang kelas interval (P) = $\frac{R}{K} = \frac{30}{6} = 6$

**Tabel 4,11 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Postest* Kelas Kontrol**

| **Nilai** | **Frekuensi** $(f_i)$ | **Nilai Tengah** | $x_i^2$ | $f_i x_i$ | $f_i x_i^2$ |
|---|---|---|---|---|---|

| | | $(x_i)$ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 50-55 | 5 | 52,5 | 2756,25 | 262,5 | 13781,3 |
| 56-61 | 9 | 58,5 | 3422,25 | 526,5 | 30800,3 |
| 62-67 | 4 | 64,5 | 4160,25 | 258 | 16641 |
| 68-73 | 4 | 70,5 | 4970,25 | 282 | 19881 |
| 74-79 | 3 | 76,5 | 5852,25 | 229,5 | 17556,8 |
| 80-85 | 2 | 82,5 | 6806,25 | 165 | 13612,5 |
| **Total** | **27** | **-** | **27967,5** | **1723,5** | **112273** |

*Sumber:Hasil Pengolahan Data*

Dari Tabel 4,11, diperoleh nilai rata-rata dan varians sebagai berikut:

$$\overline{x_1} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1723,5}{27} = 63,83$$

Varians dan simpangan bakunya adalah:

$$S_1^2 = \frac{n\sum f_i x_i^2 - (\sum f_i\, x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{27(112273) - (1723,5)^2}{27(26-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{3031364 - 2970452}{27(26)}$$

$$S_1^2 = \frac{60912}{702}$$

$S_1^2$ =86,76

$S_1 = 9,31$

Variansnya adalah $S_1^2 = 86,76$ dan simpangan bakunya adalah $S_1 = 9,31$,

2) Uji Normalitas

Adapun hipotesis dalam uji kenormalan data *postest* kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

$H_0$: Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$: Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Berdasarkan perhitungan sebelumnya, untuk *posttest* kelas eksperimen diperoleh $\overline{x_1} = 63{,}83$ dan $S_1 = 9{,}31$

**Tabel 4.12 Uji Normalitas Nilai *Posttest* Kelas Kontrol**

| Nilai Tes | Batas Kelas | Z Score | Batas Luas Daerah | Luas Daerah | Frekuensi Diharapkan $(E_i)$ | Frekuensi Pengamatan $(O_i)$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 49,5 | -1,53 | 0,4474 | | | |
| 50-55 | | | | 0,1288 | 3,4776 | 5 |
| | 55,5 | -0,89 | 0,3186 | | | |
| 56-61 | | | | 0,2393 | 6,4611 | 9 |
| | 61,5 | -0,25 | 0,0793 | | | |
| 62-66 | | | | 0,2273 | 6,1371 | 4 |
| | 66,5 | 0,28 | 0,148 | | | |
| 67-71 | | | | 0,186 | 5,0220 | 4 |
| | 71,5 | 0,82 | 0,334 | | | |
| 72-76 | | | | 0,1078 | 2,9106 | 3 |
| | 76,5 | 1,35 | 0,4418 | | | |
| 77-82 | | | | 0,0469 | 1,2663 | 2 |
| | 82,5 | 2,00 | 0,4887 | | | |

Sumber: *Hasil Pengelolaan Data*

Adapun nilai chi-kuadrat hitung adalah sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{k} \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$\chi^2 = \frac{(5-3{,}4776)^2}{3{,}4776} + \frac{(9-6{,}4611)^2}{6{,}4611} + \frac{(4-6{,}1371)^2}{6{,}1371} + \frac{(4-5{,}0220)^2}{5{,}0220} + \frac{(3-2{,}9106)^2}{2{,}9106} + \frac{(2-1{,}2663)^2}{1{,}2663}$$

$=4{,}1261$

Berdasarkan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0{,}05$) dengan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ maka $\chi^2(1-\alpha)(k-1) = 13{,}17$, kriteria pengambilan keputusannya yaitu: " tolak $H_0$ jika $\chi^2 \geq \chi^2(1-\alpha)(k-1)$, dengan $\alpha = 0{,}05$, terima $H_0$ jika $\chi^2 \leq \chi^2(1-\alpha)(k-1)$", Oleh karena $\chi^2 \leq \chi^2(1-\alpha)(k-1)$ yaitu $4{,}1261 \leq$

13,17 Maka terima $H_0$ dan dapat disimpulkan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal,

**c. Uji Homogenitas *Postest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Uji homogenitas varians bertujuan untuk Mengetahui apakah sampel dari penelitian ini Mempunyai variansi yang sama, sehingga generalisasi dari hasil penelitian yang sama atau berbeda, Hipotesis yang akan diuji pada taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$ yaitu:

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

$H_1$ : Terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan perhitungan sebelumnya didapat $S_1^2 = 65{,}33$ dan $S_2^2 = 86{,}76$ Untuk Menguji homogenitas sampel sebagai berikut:

$$F_{hit} = \frac{varians\ terbesar}{varians\ terkecil}$$

$$F_{hit} = \frac{S_2^2}{S_1^2}$$

$$F_{hit} = \frac{86{,}76}{65{,}33}$$

$$F_{hit} = 1{,}33$$

Keterangan:
$S_1^2$ = Varians kelompok eksperimen
$S_2^2$ =Varians kelompok kontrol

Selanjutnya Kenghitung $F_{tabel}$

$$dk_1 = (n_1 - 1) = 27 - 1 = 26$$

$$dk_2 = (n_2 - 1) = 27 - 1 = 26$$

Berdasarkan taraf signifikan 5% $(\alpha = 0{,}05)$ dengan $dk_1 = (n_1 - 1)$ dan $dk_2 = (n_2 - 1)$, Kriteria pengambilan keputusannya yaitu: $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ yaitu $1{,}33 \leq 11{,}16$, sehingga $H_o$ diterima dan $H_1$ ditolak, maka dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol,

**d. Perbandingan Hasil Belajar Matematika antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji-t dengan Kenggunakan uji pihak kanan, adapun rumusan hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_0$: $\mu_1 = \mu_2$ hasil belajar siswa yang diterapkan dengan model STAD (*Student Team Achievement Division*) sama dengan hasil belajar siswa yang diterapkan dengan pembelajaran langsung.

$H_1$: $\mu_1 > \mu_2$ hasil belajar siswa yang diterapkan dengan model STAD (*Student Team Achievement Division*) lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang diterapkan dengan pembelajaran langsung.

Langkah-langkah yang akan dibahas selanjutnya adalah menghitung atau Membandingkan kedua hasil perhitungan tersebut, dari hasil perhitungan sebelumnya diperoleh nilai Kean dan standar deviasi pada Kasing-Kasing yaitu:

| | | |
|---|---|---|
| $\bar{x} = 68{,}94$ | $s_1^2 = 65{,}33$ | $s_1 = 8{,}08$ |
| $\bar{x} = 63{,}83$ | $s_1^2 = 86{,}76$ | $s_1 = 9{,}31$ |

Berdasarkan demikian diperoleh:

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$s^2 = \frac{(27 - 1)65{,}33 + (27 - 1)86{,}76}{27 + 27 - 2}$$

$$s^2 = \frac{(26)65{,}33 + (26)86{,}76}{52}$$

$$s^2 = \frac{1698{,}66 + 2256}{52}$$

$$s^2 = \frac{3954{,}66}{52}$$

$$s^2 = 76{,}05$$

$$s = 8{,}72$$

Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh $s = 8{,}72$ Maka dapat dihitung nilai t sebagai berikut:

$$t = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{s\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{68{,}94 - 63{,}83}{8{,}72\sqrt{\frac{1}{27} + \frac{1}{27}}}$$

$$t = \frac{5{,}11}{8{,}72\sqrt{0{,}06}}$$

$$t = \frac{5{,}11}{8{,}72(0{,}24)}$$

$$t = \frac{6{,}11}{2{,}56}$$

$$t = 2{,}09$$

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Berdasarkan perhitungan di atas didapatkan nilai $t_{hitung} = 2{,}09$ dengan dk = 52, Pada taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$ dan derajat kebebasan 52 dari tabel distribusi t diperoleh $t_{(0{,}95)(52)} = 1{,}67$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2{,}09 > 1{,}67$ dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan dengan Model STAD lebih baik dari pembelajaran langsung pada siswa MTsN 4 Bireuen.

## B. Pembahasan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan analisis data menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan pembelajaran STAD (*Student Team Achievement Division*) lebih baik dari pembelajaran langsung.

Kesimpulan senada juga dijelaskan oleh penelitian Pembelajaran kooperatif tipe STAD, bekerja dalam kelompok sehingga siswa dapat menumbuhkan kemauan kerja sama, berpikir kritis, termotivasi, bertanggung jawab terhadap kelompok. Siswa memiliki kemampuan untuk membantu teman dan terhadap diri sendiri dalam mengikuti kuis nantinya guna mencapai suatu tujuan yaitu mendapatkan penghargaan tim yang super. Adanya evaluasi, siswa mampu merangkum pelajaran yang diterima dari penjelasan guru maupun hasil kerja kelompok yang dilakukan. Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari dimana siswa tidak diperbolehkan bekerja sama.[1]

Hal senada dengan hasil penelitian Nyoman Lasia, Penerapan pendekatan kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata

[1] Wardana, I., Banggali, T., & Husain, H. (2017). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe student team achivement division (STAD) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA Avogadro SMA Negeri 2 Pangkajene (Studi pada Materi Asam Basa). Chemica: *Jurnal Ilmiah Kimia dan Pendidikan Kimia*, 18(1), 76-84.

pelajaran IPS di kelas III B SD Negeri 12 Padang Sambian. Hasil ini dapat dilihat pada sebelum siklus diperoleh persentase hasil belajar siswa sebesar 62,2% dengan kreteria rendah, pada siklus I diperoleh persentase hasil belajar siswa sebesar 75,8% dengan kreteria sedang, dan pada siklus II diperoleh persentase hasil belajar siswa sebesar 80,0% dengan kreteria tinggi.

Model pembelajaran ini memacu kerja sama siswa melalui belajar dalam kelompok yang anggotanya beragam agar saling mendorong dan membantu satu sama lain dalam suasana social yang beragam untuk menguasai keterampilan yang sedang dipelajari. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan suatu model pembelajaran dimana peserta didik belajar dan bekerja sama dalam kelompok kecil yang secara kolaboratif anggotanya 4-5 orang dengan struktur kelompok hiterogen.

Selain itu juga Model pembelajaran *Cooperative Learning Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat diterapkan untuk memotivasi siswa yang berani mengemukakan pendapatnya, menghargai pendapat orang lain/teman, dan saling memberikan pendapat (sharing ideal), selain itu dalam belajar biasanya siswa dihadapkan pada latihan soal-soal atau pemecahan masalah. Oleh karena itu pembelajaran kooperatif sangat baik untuk dilaksanakan karena siswa dapat bekerja sama dan saling tolong menolong dalam menghadapi tugas yang dihadapi.

Langkah-langkah model pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*), yaitu: (1) Membentuk kelompok yang anggotanya empat orang secara heterogen (campuran menurut prestasi, jenis kelamin, suku, dan lain-lain). (2) Guru menyajikan pelajaran. (3) Guru memberi tugas kepada kelompok

untuk dikerjakan oleh anggota- anggota kelompok. Anggotanya yang sudah mengerti dapat menjelaskan pada anggota lainnya sampai semua anggota dalam kelompok itu mengerti. (4) Guru memberi kuis atau pertanyaan kepada seluruh peserta didik. (5) Memberi evaluasi,. (6) Kesimpulan.

Senada dengan penelitian Amos Patiung menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar Matematika siswamempunyai langkah-langkah berikut. Pertama, menyajikan informasi dengan menggunakan media power point. Kedua, pembentukan kelompok secaraheterogen. Ketiga, memberikan bimbingan selama diskusi berlangsung. Keempat, presentasi kelompok dengan menggunakan power point. Kelima, pelaksanaan kuis di setiap akhir pembelajaran. Keenam, pembahasan soal kuis atau materi yang belum dipahami siswa. Ketujuh, memberikan penghargaan.[2]

Kelebihan model pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*): (1) Siswa bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok, (2) Siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama, (3) Aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok, (4) Interaksi antar siswa seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

[2] I Nyoman Lasia, dkk. Penerapan Pendekatan Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran IPS di Kelas III SD Negeri Padang Sambian Kota Denpasar, Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Vol 2. No. 1, 2014.

# BAB V
# PENUTUP

## A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan analisis data yang telah dilakukan mengenai model pembelajaran STAD (*Student Team Achievement Division*) terhadap hasil belajar siswa pada SMP didapatkan nilai $t_{hitung} = 2094$ dengan dk = 52, Pada taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$ dan derajat kebebasan 52 dari tabel distribusi t diperoleh $t_{(0{,}95)(52)} = 1{,}67$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2{,}09 > 1{,}67$ dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan dengan Model STAD lebih baik dari pembelajaran langsung pada siswa MTsN 4 Bireuen.

## B. Saran-Saran

Hasil penelitian di atas maka dapat dibuat saran-saran dengan tujuan memperbaiki mutu dalam proses pembelajaran. Maka peneliti ingin menguraikan saran-saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru untuk menerapkan model pembelajaran STAD (*Student Team Achievement Division*) menjadi salah satu alternatif model pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran pada materi segi empat maupun materi lainnya, karena berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa model pembelajaran STAD dapat membuat pembelajaran siswa menjadi aktif dan terlibat selama proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

2. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya yang tertarik meneliti mengenai model pembelajaran STAD agar dapat menyiapkan media yang tepat selama pembelajran agar siswa lebih antusias mengikuti pembelajaran.
3. Diharapkan kepada guru sebelum menerapkan model pembelajaran STAD, guru sudah menyiapkan dan menampilkan hadiah yang akan diberikan kepada siswa diakhir pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk menambah motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu guru hendaknya menyediakan media pembelajaran sesuai dengan materi yang diajarkan yang dapat menumbuh motivasi belajar siswa misalnya sebelum belajar materi segiempat guru sudah menyediakan media berbasisis teknologi atau alat peraga.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

# DAFTAR PUSTAKA


Ariyani. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division pada Materi Prisma di Kelas VII SMP Negeri 1 Meukek Aceh Selatan,* Skripsi. Banda Aceh: FITK UIN Ar-Raniry.

Baharuddin. (2008). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Fajri Ismail. (2014). *Evalusi Pendidikan*. Palembang: Tunas Gemilang Press

Hamdani. (2013). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung:Pustaka Setia.

Kadir dan Mayjen. (2013). "Mathematical Communication Skills of Junior Secondary Scholl Students in Coastal Area", *Jurnal Teknologi (Social Sciences).*

Khadijah. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Cipta Pustaka Media.

Khayyizatul Muniroh/ (2010). *Implementasi Pembelajaran dengan Model Student Teams Achievement Division (STAD)Sebagai Usaha untuk Meningkatkan Kreativitas dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII Mts Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta,* Skripsi, (Yogyakarta: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.

M. Dalyono. (2005). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Margono. (2010). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

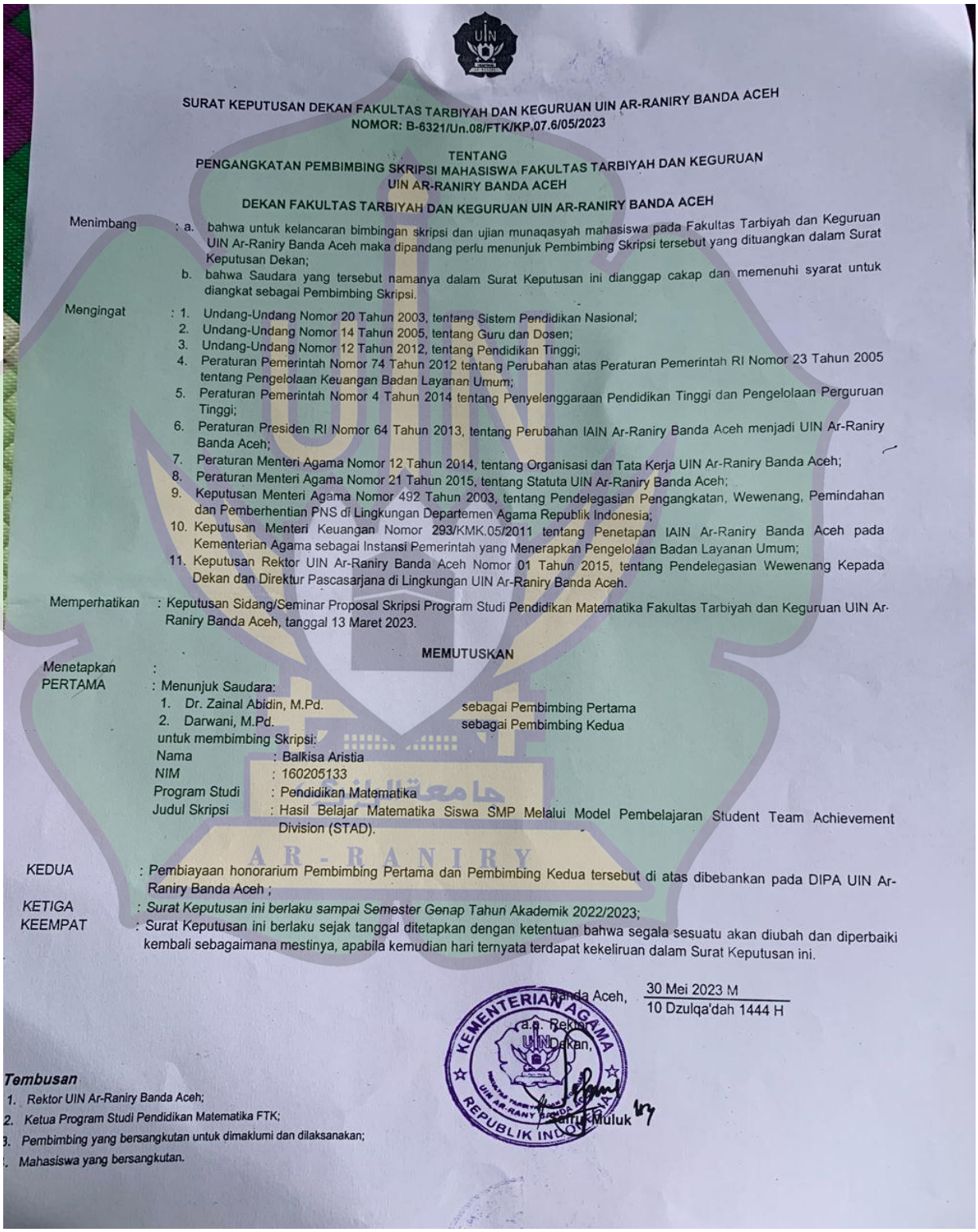
Muhibbin Syah. (2010). *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Karya.

_____. (2004). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Munandar S. C Utam. (2012), *Mengembangkan Bakat Dari Kreativitas Anak.* Jakarta: Erlangga.

Muzayyanah & Arifah. (2009). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Matematika MelaluiModel Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-PairShare* (TPS) di SMA

**Lampiran 1: Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry**



SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-6321/Un.08/FTK/KP.07.6/05/2023

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 13 Maret 2023.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Dr. Zainal Abidin, M.Pd. sebagai Pembimbing Pertama
2. Darwani, M.Pd. sebagai Pembimbing Kedua

untuk membimbing Skripsi:
Nama : Balkisa Aristia
NIM : 160205133
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD).

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 Genap Tahun Akademik 2022/2023;
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.

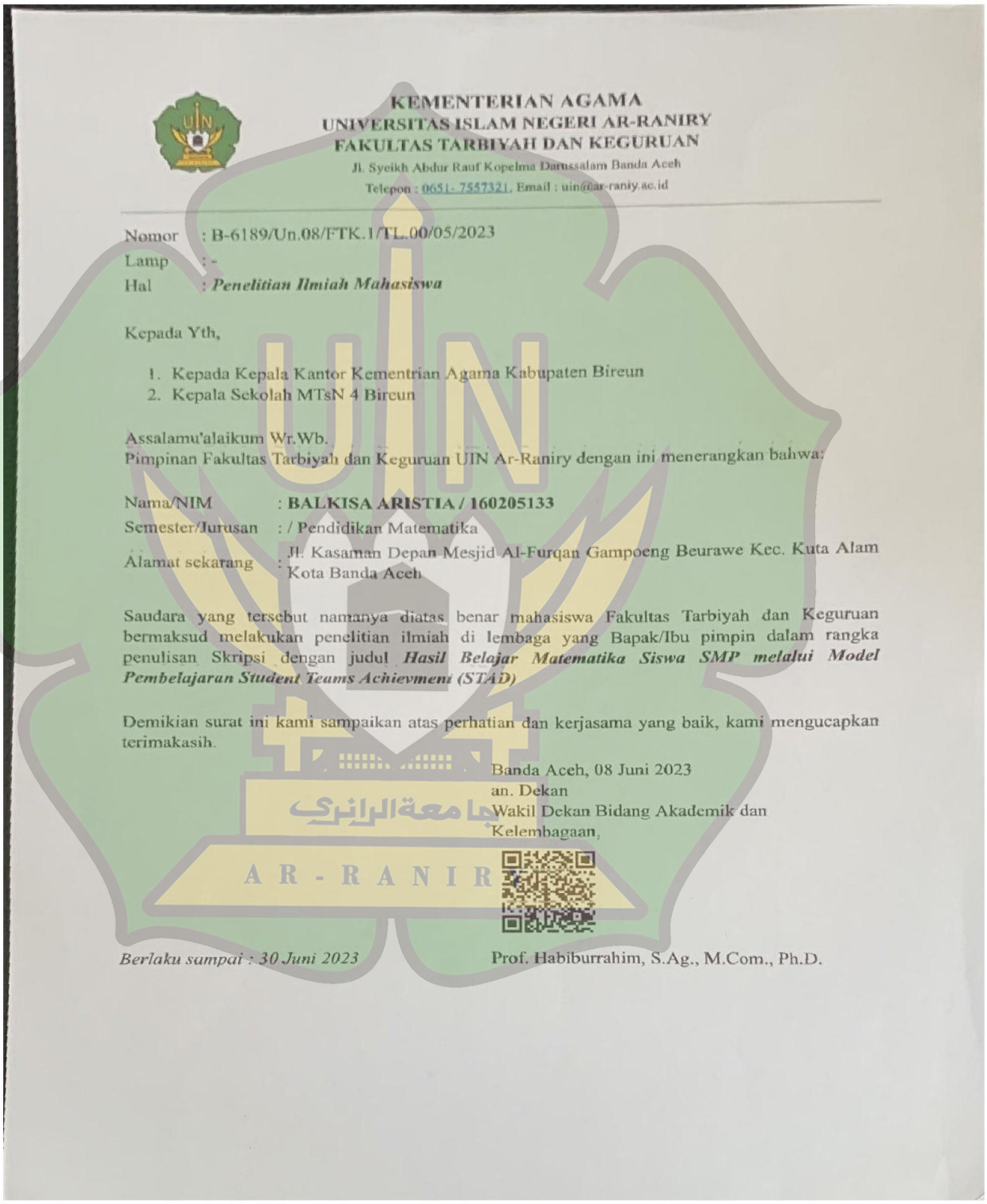
Banda Aceh, 30 Mei 2023 M
10 Dzulqa'dah 1444 H

a.n. Rektor
Dekan,

Muslim Muluk

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.

**Lampiran 2 : Surat Mohon Izin Pengumpulan Data dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniy.ac.id

Nomor : B-6189/Un.08/FTK.1/TL.00/05/2023
Lamp : -
Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,

1. Kepada Kepala Kantor Kementrian Agama Kabupaten Bireun
2. Kepala Sekolah MTsN 4 Bireun

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **BALKISA ARISTIA / 160205133**
Semester/Jurusan : / Pendidikan Matematika
Alamat sekarang : Jl. Kasaman Depan Mesjid Al-Furqan Gampoeng Beurawe Kec. Kuta Alam Kota Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul ***Hasil Belajar Matematika Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Student Teams Achievment (STAD)***

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 08 Juni 2023
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

*Berlaku sampai : 30 Juni 2023*

Prof. Habiburrahim, S.Ag., M.Com., Ph.D.

**Lampiran 3 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari MTsN 4 Bireuen**

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN BIREUEN
MADRASAH TsANAWIYAH NEGERI (MTsN) 4 BIREUEN
Jln. Rel Kereta Api, Desa Mns.Baroh Kode Pos 24262
Telp.5351059 EMAIL : mtsnpeudada573652@gmail.com

Nomor : B- 116 /MTs.01.12.04/PP.06/06/2023 — Peudada, 9 Juni 2023
Lamp. : -
Hal : *Surat Balasan Telah Melakukan Penelitian*

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN AR-Raniry
Banda Aceh

Assalamualaikum wr wb

Dengan hormat,
Berdasarkan surat permohonan saudara Nomor : B-6189 /Un.08 /FTK.1 /TL.00 /05/ 2023 tanggal 08 Juni 2023 perihal Pengantar Penelitian, maka Kepala MTsN 4 Bireuen menerangkan bahwa :

| | |
|---|---|
| Nama | : **BALKISA ARISTIA / 160605133** |
| Semester/Jurusan | : Pendidikan Matematika |
| Judul Skripsi | : **Hasil Belajar Matematika Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Student Teams Achievment (STAD)** |

Telah melakukan penelitian dan mengumpulkan data pada Madrasah Tsanawiyah Negeri 4 Bireuen pada tanggal 9 Juni 2023 dengan ketentuan :
"Tidak menyelewengkan data yang telah di berikan sehingga dapat merusak nama baik MTsN 4 Bireuen".

Demikian surat ini kami buat, atas kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Kepala

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA — MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 4 KABUPATEN BIREUEN

**Mustamulyadi;**

AR-RANIRY

**Lampiran 4 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**
**(Ekperimen)**

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/ Semester : VII/Genap
Mata Pelajaran : Matematika
Topik : Segi Empat
Waktu : 5 x 40 menit (2 Pertemuan)

**A. Kompetensi Inti**

**K1 : 3** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

**K1 : 4** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

| Kompetensi Dasar | Indikator |
|---|---|
| 3.14 Manganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layanglayang). | 3.14.1. Mengenal dan memahami bangun datar segiempat<br>3.14.2. Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya.<br>3.14.3. Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.<br>3.14.4. Menjelaskan menurunkan rumus keliling persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang |
| 3.15 Menurunkan rumus untuk menentukan | 4.14.1. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan |

| | |
|---|---|
| keliling dan luas segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium,dan layang-layang) | menggunakan sifat-sifat segiempat.<br>4.14.2. Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat untuk menyelesaikan masalah.<br>4.14.3. Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat |

**C. Tujuan Pembelajaran**

Melalui kegiatan pembelajaran model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) yang dipadukan dengan pendekatan saintifik siswa dapat, menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layanglayang) dan Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat .dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, bersikap jujur, santun, percaya diri, dan pantang menyerah, serta memiliki sikap *responsif* (berfikir kritis), dan *pro-aktif* (kreatif), serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik.

D. **Materi Pembelajaran (Terlampir)**

**E. Metode Pembelajaran**

- Pendekatan pembelajaran : Saintifik
- Model Pembelajaran : *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)
- Metode pembelajaran : Diskusi kelompok dan tanya jawab.

**F. Media Pembelajaran**

**Media/Alat**:

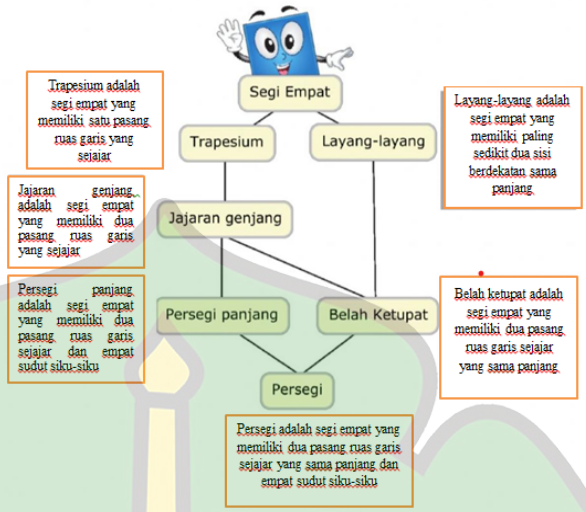
- Lembar Kerja Siswa (LKPD)
- PPT
- Lembar Tes
- Lembar penilaian
- Spidol, papan tulis, laptop, infocus.

**G. Sumber Belajar**

- Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika Wajib Kelas VII Kemendikbud, Tahun 2014

**H. Langkah-Langkah Pembelajaran**

<table>
<tr><td colspan="2">Pertemuan Ke-1 (3 x 40 Menit)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Kegiatan Pendahuluan(10 Menit)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Guru :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Orientasi</td></tr>
<tr><td colspan="2">• Melakukan pembukaan dengan mengucapkan Assalamualaikum, dilanjutkan berdoa untuk memulai pembelajaran</td></tr>
<tr><td colspan="2">• Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin</td></tr>
<tr><td colspan="2">• Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran dengan cara menanyakan kesehatan siswa hari ini dan kesiapan mereka untuk belajar.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Apersepsi</td></tr>
<tr><td colspan="2">• Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya yaitu berkaitan dengan materi bangun datar yang dipelajari di SD.</td></tr>
<tr><td colspan="2">• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. Misalnya:<br>1. Masih ingatkah kalian tentang bentuk segi empat?<br>2. Dapatkah kalian menyebutkan jenis bangun segi empat?</td></tr>
<tr><td colspan="2">Kegiatan Inti (95 Menit)</td></tr>
<tr><td>Sintak Model Pembelajaran</td><td>Kegiatan</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Memotivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran</td><td>Guru memberikan motivasi berupa manfaat segi empat di bidang industri seperti industri bangunan yaitu bentuk konstruksi suatu bangunan hampir semua nya berbentuk segiempat, di industri otomotif yaitu bentuk rangka mobil yang menyerupai bangun segi empat</td></tr>
<tr><td>Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung yaitu mengenal dan memahami sifat yang berkaitan dengan segi empat.</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td>Pemberian Acuan</td></tr>
<tr><td>Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu yaitu yang berkaitan dengan bentuk segi empat.</td></tr>
<tr><td>Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran STAD.</td></tr>
<tr><td>Menyajikan dan Menyampaikan Informasi</td><td><u>KEGIATAN LITERASI</u><br><u>Mengamati</u><br>▪ Guru memberikan penjelasan singkat kepada siswa melalui tayangan PPT mengenai jenis-jenis segi empat.<br>▪ Untuk memancing rasa ingin tahu siswa tentang segi empat, guru meminta siswa mengamati gambar pada PPT.</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| |  <br>**Menanyakan.**<br>Kemudian guru memberikan sedikit pengarahan dan penjelasan kepada siswa berupa pertanyaan.<br><br>**Menanya**<br>• Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan bila ada yang belum jelas |
| Mengorganisasikan Siswa Belajar dalam Kelompok | **CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)**<br>**Mengamati**<br>▪ Siswa dikelompokkan dalam kelompok kecil yang berjumlah 4-5 siswa yang bersifat heterogen.<br>**Mengumpulkan Informasi**<br>▪ Guru membagikan LKPD kepada masing-masing tim untuk berdiskusi bersama anggota kelompoknya perihal masalah yang ditayangkan di PPT dan masalah yang ada.<br>▪ Siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, baik dengan membaca buku atau berdiskusi dengan teman kelompok<br>▪ Siswa saling bertukar pendapat dengan teman kelompok.<br>▪ Semua tim memastikan anggota tim paham mengenai segi empat. |
| Membimbing Kelompok dalam Belajar | ▪ Secara berkelompok siswa mendiskusikan LKPD yang diberikan guru. Guru berkeliling untuk membimbing kelompok jika ada yang mengalami kesulitan<br>▪ Secara berkelompok siswa melakukan pemeriksaan yang cermat terhadap jawaban yang telah mereka buat. |

| | |
|---|---|
| | |
| | **<u>Mengasosiasi</u>**<br>dengan ditanggapi aktif oleh siswa dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan siswa atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat. |
| Evaluasi | ▪ Satu siswa perwakilan kelompok 1 untuk menyampaikan jawaban atau hasil diskusinya.<br>▪ Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas dan meminta kelompok yang lain untuk menanggapi dan bertanya.<br>▪ Siswa mendapatkan masukan dari guru apabila ada perbedaan ide dalam menyelesaikan masalah.<br>▪ Siswa mendapatkan penguatan tentang hasil diskusi dari guru. |
| Pemberian Penghargaan | ▪ Guru menentukan kelompok terbaik berdasarkan total skor yang diperoleh masing-masing kelompok juga kelompok teraktif dan memberikan *reward* berupa cemilan. |
| **Kegiatan Penutup (15 Menit)** | |
| **Siswa:** | |
| | Membuat resume (CREATIVITY) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi bangun datar yang baru dilakukan. |
| **Guru** | |
| | Guru bersama siswa melakukan refleksi dari hasil quis yang telah dikerjakan sebelumnya kemudian bertanya kepada siswa tentang kesulitan yang dialami saat pembelajaran. |

**PERTEMUAN KE-DUA**

| **PERTEMUAN KEDUA**<br>**(2X 40 MENIT)** |
|---|

<table>
<tr><th colspan="2">Kegiatan Pendahuluan (10 menit)</th></tr>
<tr><td colspan="2">Melakukan pembukaan dengan mengucapkan Assalamualaikum, dilanjutkan berdoa untuk memulai pembelajaran</td></tr>
<tr><td colspan="2">Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin</td></tr>
<tr><td colspan="2">Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran dengan cara menanyakan kesehatan siswa hari ini dan kesiapan mereka untuk belajar.;</td></tr>
<tr><th>Sintak Model Pembelajaran</th><th>Kegiatan Inti</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Memotivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran</td><td>Guru memberikan motivasi berupa manfaat segi empat di bidang industri seperti industri bangunan yaitu bentuk konstruksi suatu bangunan hampir semua nya berbentuk segiempat, di industri otomotif yaitu bentuk rangka mobil yang menyerupai bangun segi empat</td></tr>
<tr><td>Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung yaitu mengaitkan rumus keliling dan luas yang berkaitan dengan bentuk segi empat.</td></tr>
<tr><td>Pemberian Acuan</td></tr>
<tr><td>Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu yaitu mengaitkan rumus keliling dan luas yang berkaitan dengan bentuk segi empat.</td></tr>
<tr><td>Menyajikan dan Menyampaikan Informasi</td><td>Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran STAD.<br><br><u>KEGIATAN LITERASI</u><br><u>Mengamati</u><br>▪ Guru memberikan penjelasan singkat kepada siswa melalui tayangan PPT mengenai jenis-jenis segi empat.<br>▪ Untuk memancing rasa ingin tahu siswa tentang segi empat, guru meminta siswa mengamati gambar pada PPT.<br><br><u>Menanyakan</u>.<br>Kemudian guru memberikan sedikit pengarahan dan penjelasan kepada siswa mengenai bangun datar, dan menanyakan yang belum dipahami mengenai materi yang dijelaskan.<br><br><u>Menanya</u><br>• Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan bila ada yang belum jelas</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| Mengorganisasikan Siswa Belajar dalam Kelompok | **CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)**<br>**Mengamati**<br>▪ Siswa dikelompokkan dalam kelompok kecil yang berjumlah 4-5 siswa yang bersifat heterogen.<br>**Mengumpulkan Informasi**<br>▪ Guru membagikan LKPD kepada masing-masing tim untuk berdiskusi bersama anggota kelompoknya perihal masalah yang ditayangkan di PPT dan masalah yang ada.<br>▪ Siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, baik dengan membaca buku atau berdiskusi dengan teman kelompok<br>▪ Siswa saling bertukar pendapat dengan teman kelompok.<br>▪ Semua tim memastikan anggota tim paham mengenai segi empat. |
| Membimbing Kelomok dalam Belajar | ▪ Secara berkelompok siswa mendiskusikan LKPD yang diberikan guru. Guru berkeliling untuk membimbing kelompok jika ada yang mengalami kesulitan<br>▪ Secara berkelompok siswa melakukan pemeriksaan yang cermat terhadap jawaban yang telah mereka buat. |
| | **Mengasosiasi**<br>dengan ditanggapi aktif oleh siswa dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan siswa atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat. |
| Evaluasi | ▪ Satu siswa perwakilan kelompok 1 untuk menyampaikan jawaban atau hasil diskusinya.<br>▪ Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas dan meminta kelompok yang lain untuk menanggapi dan bertanya.<br>▪ Siswa mendapatkan masukan dari guru apabila ada perbedaan ide dalam menyelesaikan masalah.<br>▪ Siswa mendapatkan penguatan tentang hasil diskusi dari guru. |
| Pemberian Penghargaan | ▪ Guru menentukan kelompok terbaik berdasarkan total skor yang diperoleh masing-masing kelompok juga |

| | |
|---|---|
| | kelompok teraktif dan memberikan penghargaan berupa cemilan. |
| **Kegiatan Penutup (15 Menit)** | |
| **Siswa:** | |
| | Membuat resume (CREATIVITY) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi bangun datar yang baru dilakukan. |
| **Guru** | |
| | Guru bersama siswa melakukan refleksi dari hasil quis yang telah dikerjakan sebelumnya kemudian bertanya kepada siswa tentang kesulitan yang dialami saat pembelajaran. |

I. **Penilaian Hasil Belajar**

**1. Penilaian pengetahuan**

a. Teknik penilaian : Tes tertulis

b. Bentuk Instrumen : Uraian

c. Instrumen penilaian pengetahuan

- Pertemuan pertama
- Pertemuan kedua

2. Penilaian Sikap

| **Aspek yang dinilai** | **Teknik Penilaian** | **Waktu Penilaian** |
|---|---|---|
| **Aspek sikap**<br>a. Sikap spiritual<br>b. Sikap sosial<br>• Tepat waktu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan<br>• Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang diberikan<br>• Percaya diri dalam menyampaikan pendapat dan mengkomunikasikan hasil yang diperolehnya dari tugas yang diberikan | Pengamatan | Selama Pembelajaran dan saat diskusi |

جامعة الرانري
AR-RANIRY

| | | |
|---|---|---|
| • Menghargai adanya perbedaan pendapat dalam mengkomunikasikan hasil yang diperoleh dari tugas yang diberikan<br>• Terlibat aktif dalam diskusi kelompok | | |

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

(.....)
NIP.

Banda Aceh, .....2023

Peneliti,

**Balkisa Aristia**
NIM.

**Lampiran 5 : LKPD**

# LEMBAR KERJA SISWA

(Pertemuan ke-1)

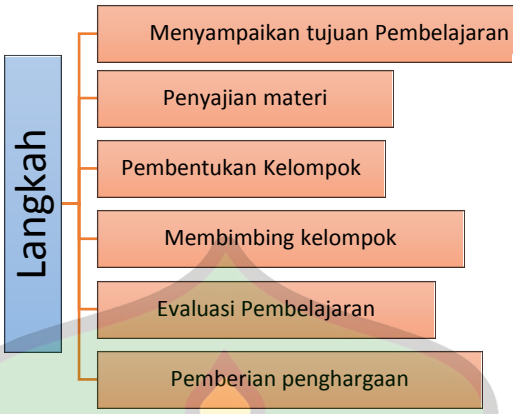
Mata Pelajaran : Matematika
Jenjang Pendidikan : SMP/ MTs
Materi Pokok : Segi Empat
Alokasi Waktu : 3x 40 Menit

Kelompok:
Nama Anggota:
1.
2.
3.
4.

Tujuan:

3.14.5. Mengenal dan memahami bangun datar segiempat
3.14.6. Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapezium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya.
3.14.7. Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.

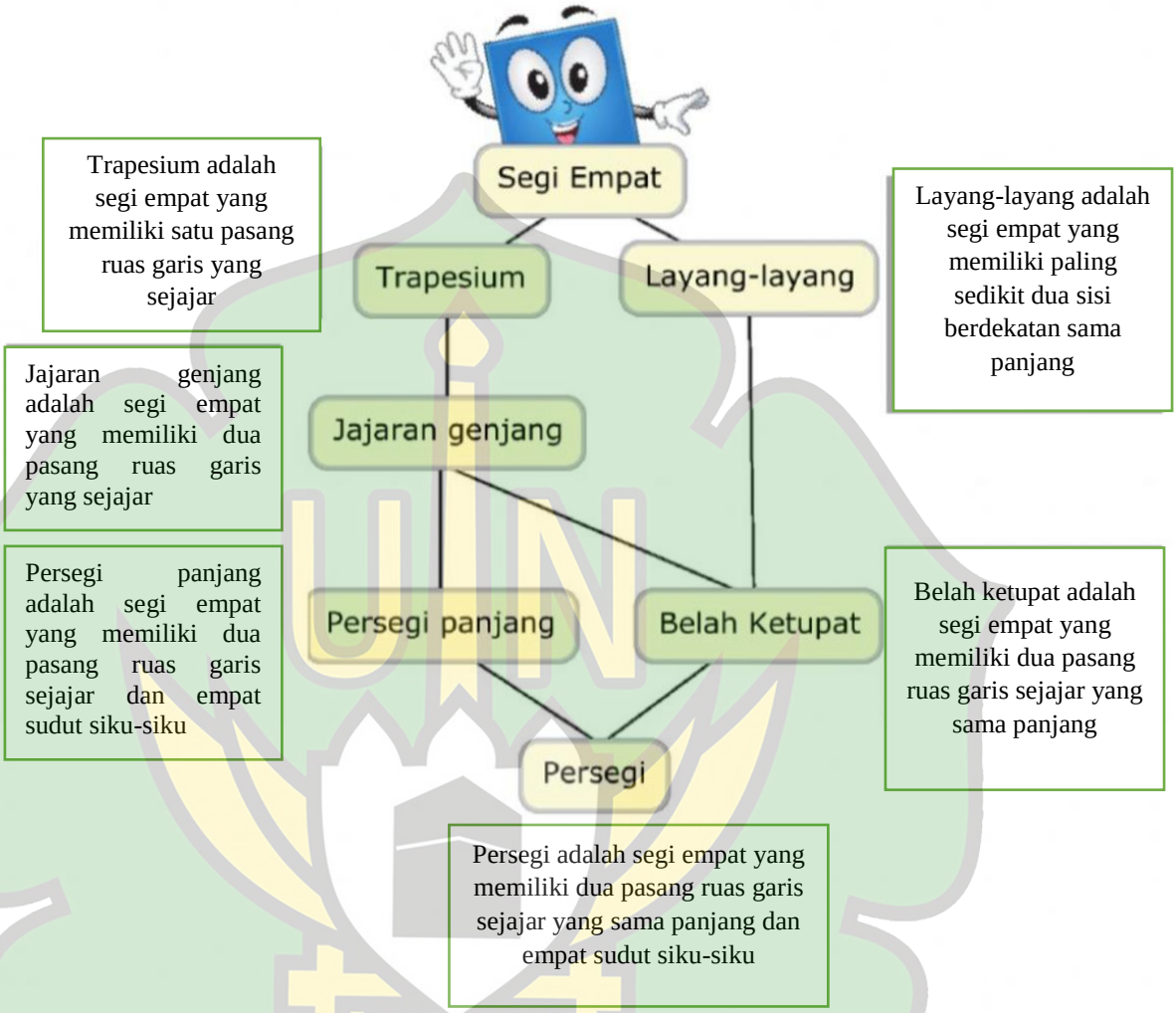
Langkah STAD



- **PENYAJIAN MATERI**

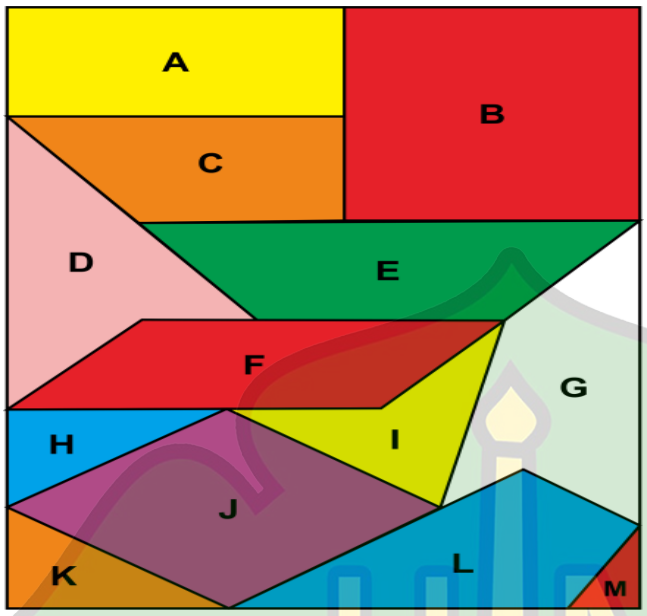
Dalam kehidupan sehari-hari, sering kita jumpai benda-benda yang berbentuk bangun datar. Seperti yang terlihat pada gambar di samping, yaitu catur dan bingkai foto yang berbentuk bangun persegi, sedangkan meja yang berbentuk bangun persegi panjang. Ketika Sekolah Dasar kamu sudah mempelajari bangun persegi dan persegi panjang. Masih ingatkah kamu sifat-sifat persegi dan persegi panjang? Bagaimana cara menghitung keliling dan luasnya? Pada pertemuan kali ini, kamu akan mempelajari sifat-sifat, keliling dan luas persegi dan persegi panjang. Nah untuk mengetahui lebih lanjut mengenai sifat, keliling dan luas persegi dan persegi panjang tersebut, kamu perlu mengerjakan dan mempelajari LKPD ini.

**Penyajian Materi:**




**Membimbing kelompok**

Siswa Dari penjelasan sebelumnya kita telah menemukan beberapa contoh benda berbentuk segi empat. Kegiatan kita berikutnya adalah menentukan manakah dari bangun datar berikut yang berbentuk segi empat dan mengapa?




Jawab:

1.

2.

3.

4.

5.

6

7.

dst

Setelah kamu melakukan beberapa kegiatan tersebut, kesimpulan apa yang dapat kamu tuliskan mengenai segi empat dan berikan alasannya!

Segi empat adalah:

Dari beberapa kegiatan tersebut kamu telah dapat membedakan segi empat dan bukan segi empat. Segi empat terbagi menjadi 6 jenis berdasarkan sifat khususnya, tulislah jenis-jenis dan sifat-sifat dari segi empat tersebut pada tabel di bawah ini!

| | | |
|---|---|---|
| 1. | | |
| 2. | | |
| 3. | | |
| 4. | | |
| 5. | | |
| 6. | | |

جامعة الرانري
AR-RANIRY

**Wahhhhh, kamu hebat dapat menyelesaikannya dengan baik!!!!**

## KEGIATAN 2

## (Sifat-sifat segi empat)

1. Setelah mengetahui sifat-sifat segi empat, perhatikan sifat-sifat segiempat yag dilihat berdasarkan sudut, sisi, diagonal, dan simetri lipat. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai.

2.

| 3. No | 4. | Sifat-sifat segi empat | 5. T | 6. J | 7. P P | 8. E | 9. F | 10. L |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11. | 12. | Sepasang sisi sejajar | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. |
| 19. | 20. | Dua pasang sisi sejajar | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. |
| 27. | 28. | Sepasang sisi sama panjang | 29. | 30. | 31. | 32. | 33. | 34. |
| 35. | 36. | Empat sisi sama panjang | 37. | 38. | 39. | 40. | 41. | 42. |
| 43. | 44. | Dua diagonal yang berpotongan | 45. | 46. | 47. | 48. | 49. | 50. |
| 51. | 52. | Dua buah diagonal yang sama panjang | 53. | 54. | 55. | 56. | 57. | 58. |

جامعة الرانري
AR-RANIRY

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 59. | 60. | Dua garis diagonal yang tidak sama panjang | 61. | 62. | 63. | 64. | 65. | 66. |
| 67. | 68. | Dua garis diagonal yang berpotongan tapi panjangnya tidak sama panjang | 69. | 70. | 71. | 72. | 73. | 74. |
| 75. | 76. | Empat sudut siku-siku | 77. | 78. | 79. | 80. | 81. | 82. |
| 83. | 84. | Jumlah dua sudut berdekatan = $180^o$ | 85. | 86. | 87. | 88. | 89. | 90. |
| 91. | 92. | Empat sudut, dengan sudut berhadapan sama besar | 93. | 94. | 95. | 96. | 97. | 98. |
| 99. | 100. | 1 simetri lipat | 101. | 102. | 103. | 104. | 105. | 106. |
| 107. | 108. | 1 | 109. | 110. | 111. | 112. | 113. | 114. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | simetri lipat | | | | | | |
| 115. | 116. | 1 simetri lipat | 117. | 118. | 119. | 120. | 121. | 122. |
| 123. | 124. | 1 simetri lipat | 125. | 126. | 127. | 128. | 129. | 130. |

131.

132. Keterangan:
133.
134. T = Trapesium, J= Jajar Genjang, PP = Persegi Panjang, P = Persegi, B = Belah Ketupat, L= Layang-layang
135.
136.
137.
138.
139.
140.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

## Kesimpulan

Setelah melakukan kegiatan 1 dan kegiatan 2, dapat disimpulkan :

1. Segi empat terdiri dari .....
2. Segi empat yang memiliki satu pasang ruas garis yang sejajar disebut .....
3. Segi empat yang memiliki dua pasang ruas garis yang sejajar disebut .....
4. Jajaran Genjang yang empat sudutnya siku-siku disebut .....
5. Jajaran Genjang yang keempat ruas garisnya sama Panjang disebut .....
6. Persegi Panjang yang keempat ruas garisnya sama Panjang disebut .....
7. Belah ketupat yang keempat besar sudutnya siku-siku disebut .....
8. Segi empat yang memiliki dua pasang ruas garis sejajar yang sama Panjang disebut .....

141.

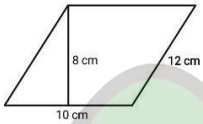
جامعة الرانري
AR-RANIRY

**Evaluasi**

## LATIHAN

## (PERTEMUAN KE-1)

1. Perhatikan gambar jajar genjang di atas. Hitunglah berapa luas dan keliling jajar genjang tersebut!




2. Sebuah persegi panjang memiliki ukuran panjang 10 cm dan lebar 5 cm. Hitunglah berapa luas dan keliling persegi panjang tersebut!

Jawaban

جامعة الرانري
AR-RANIRY

# MENEMUKAN RUMUS LUAS DAN KELILING SEGI EMPAT

# (PERTEMUAN KE-2)

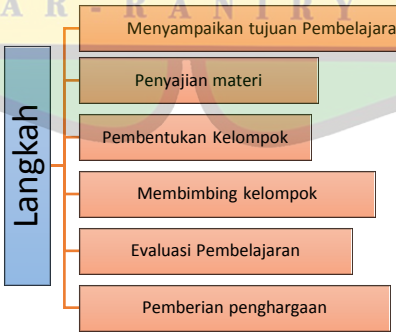
Mata Pelajaran : Matematika
Jenjang Pendidikan : SMP/ MTs
Materi Pokok : Segi Empat
Alokasi Waktu : 2x 40 Menit

Kelompok:
Nama Anggota:
6.
7.
8.
9.

Tujuan:

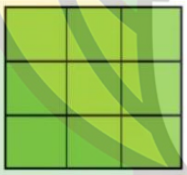
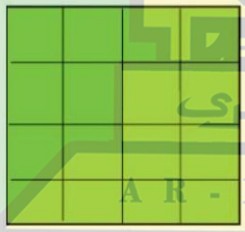
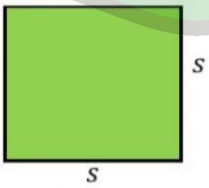
3.14.8. Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.
Menjelaskan menurunkan rumus keliling persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang

Langkah STAD

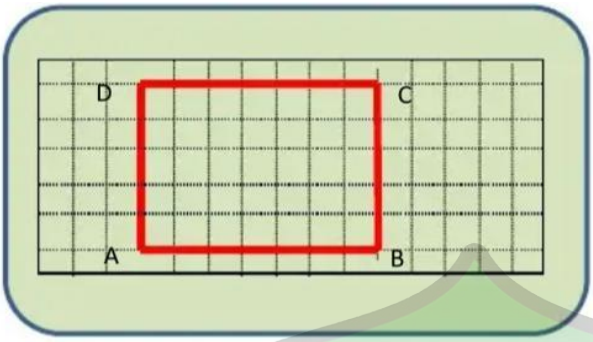


- Keliling dan Luas Persegi

| | **Petunjuk**<br><br>Untuk menemukan rumus luas dan keliling persegi lengkapilah titik yang ada pada table tersebut dan pada table terakhir sisi datar dan sisi tegak persegi dinyatakan dengan *s* | |
|---|---|---|

| Gambar Persegi | Sisi Datar | Sisi Tegak | Jumlah sisi datar dan sisi tegak | Luas (banyak persegi satuan) |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 1 | $1+1+1+1$<br>$=4(1)$<br>$=4$ | $1 \times 1 = 1^2 = 1$ |
| | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |

- liling dan Luas Persegi Panjang




Amati gambar!

Bangun ABCD berbentuk ……

Panjang AB = panjang ……. = ……. Satuan panjang

Panjang BC = panjang ……. = ……. Satuan panjang

1. Keliing ABCD = AB + BC + …. + …..
   = AB + …. + BC + …… ( sifat komutatif +)
   = AB + AB + …. + …… ( Karena AB = …., dan …. = ….)
   = 2AB + 2 ….
   = 2 ( …. + ….. ) (sifat distributif + )
   = 2 ( 7 + …. )satuan panjang
   = 2 x ….. satuan panjang
   = …. satuan panjang

Jika : panjang AB = $p$ satuan panjang dan panjang CD = $l$ satuan panjang
Maka : Secara umum Keliling persegi panjang ABCD
K = 2….+ 2 ….. atau
K = 2 (….+ ….)

2. Luas ABCD = panjang …. x panjang ….
   = $p$ x …..
   = … x …
   = ….. satuan luas

Maka luas persegi panjang ABCD
L = panjang …... x panjang ….
L = .... x ….

**Kesimpulan**

Jadi, kesimpulan dari keliling persegi panjang adalah
…….(……+……....)

- Luas Persegi Panjang adalah ……..x…….

***Langkah pertama :***

Guru akan memberikan bangun jajargenjang, silahkan kamu gambarkan dalam kotak berikut!

***Langkah kedua :***

tuliskan unsur-unsur yang ada pada jajargenjang!

- ✓ ..... dinotasikan dengan ....
- ✓ ..... dinotasikan dengan ....

***Langkah ketiga :***

gunting jajargenjang tersebut, menjadi bangun yang rumus luasnya telah dipelajari, lalu gambarkan pada kotak berikut!

جامعة الرانري
AR-RANIRY

***Langkah keempat :***

Tulislah rumus dari bangun hasil guntingan kelompok kamu!

| |
|---|
| Luas ..... = ..... |

***Langkah kelima :***

Hubungkan luas bangun hasil guntingan kamu dengan luas bangun jajargenjang!

| |
|---|
| *Luas* ..... adalah ..... dari *Luas jajargenjang* |

***Langkah keenam:***

Simpulkan rumus luas jajargenjang!

| |
|---|
| Luas jajargenjang = ..... |

جامعة الرانري
AR-RANIRY

## LATIHAN

## (PERTEMUAN KE-2)

Seorang tukang batu akan memasang ubin berbentuk persegi dengan ukuran $20\ cm\ x\ 20\ cm$ pada lantai yang berbentuk persegi panjang dengan panjang$400\ cm\ x\ 300\ cm$ Hitunglah banyaknya ubin yang dibutuhkan untuk menutup lantai tersebut!

LATIHAN

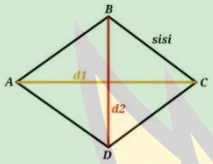
**Lampiran 6: Lembar Posttest dan Pretest**

**SOAL *PRETEST* (TES AWAL)**

PETUNJUK!

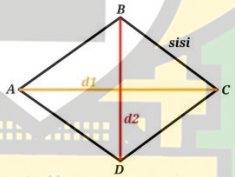
- Tulislah nama dan NIS pada lembar jawaban
- Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah
- Waktu pengerjaan 60 menit
- Dilarang mencontek dan berdiskusi

1. Sebuah bangun datar yang dibentuk oleh 4 sisi yang sama panjang dan sudut-sudut yang sama besar. Semua sudutnya adalah siku-siku dengan besar sudut $90^o$. Sebutkan nama bangun datar tersebut dan gambarkan !




2. Berdasarkan gambar diatas,bangun datar apakah itu? sebutkan sifat-sifat yang terdapat pada bangun datar tersebut berdasarkan gambar diatas !
3. Diketahui sebuah persegi dengan keliling persegi 64 cm, tentukan panjang sisi persegi tersebut!
4. Diketahui panjang sisi sejajar pada trapezium berturut turut yaitu 14 cm dan 16 cm. Trapezium tersebut memiliki tinggi 8 cm, tentukan luas trapezium tersebut!

# KISI-KISI PEDOMAN PENSKORAN

| No | Kompetensi Dasar | Indikator KD | Indikator Soal | Soal | JAWABAN | Skor |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua<br><br>4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua | 3.14.1.Mengenal dan memahami bangun datar segiempat | Diberikan sebuah soal bangun mengenai ciri-ciri bangun datar, dan siswa diminta untuk menyebutkan nama bangun tersebut. | Sebuah bangun datar yang dibentuk oleh 4 sisi yang sama panjang dan sudut-sudut yang sama besar. Semua sudutnya adalah siku-siku dengan besar sudut 900. Sebutkan nama bangun datar tersebut dan gambarkan ! | 4 sisi yang sama panjang Sudut-sudut yang sama besar dan siku-siku Bangun datar tersebut adalah persegi. | 15 |
| 2. | | 3.14.3.Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapezium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya. | Diberikan suatu gambar bangun datar belah ketupat dan siswa diminta untuk menyebutkan sifat-sifat bangun tersebut. | Perhatikan gambar berikut !   berdasarkan gambar diatas,bangun datar apakah itu? sebutkan sifat-sifat yang terdapat pada bangun datar tersebut berdasarkan gambar diatas ! | Belah ketupat<br>Memiliki 4 sisi yang sama panjang, di mana sisi yang berlawanan sejajar Garis diagonal membelah belah kupat dengan sudut siku-siku Jumlah 2 sudut yang berdekatan adalah 180° Memiliki 2 sumbu simetri lipat dan putar | 15 |
| 3. | | 4.14.2.Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat untuk menyelesaikan masalah. | Diberikan soal mengenai sebuah persegi dengan keliling 64 cm, siswa diminta untuk menentukan panjang sisi. | Diketahui sebuah persegi dengan keliling persegi 64 cm, tentukan panjang sisi persegi tersebut! | $Keliling\ persegi = 4x\ s$<br>$64 = 4\ x\ s$<br>$s = \frac{64}{4}$<br>$s = 16\ cm$<br><br>Jadi panjang sisi persegi tersebut ialah 16 cm. | 4<br>4<br>4<br><br>2<br><br>2 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4. | | | Diberikan suatu permasalahan mengenai trapezium dengan sisi sejajar. Siswa diminta untuk menentukan luas trapezium tersebut. | Diketahui panjang sisi sejajar pada trapezium berturut turut yaitu 14 cm dan 16 cm. Trapezium tersebut memiliki tinggi 8 cm, tentukan luas trapezium tersebut! | Diketahui:<br>Panjang sisi sejajar berturut-turut: 14 cm dan 16 cm<br>Tinggi trapezium: 8 cm<br><br>Ditanya: Luas trapezium?<br>Luas Trapezium = $\frac{(a+b)x\ t}{2}$<br>$=\frac{(14+16)x8}{2}$<br>$=120\ cm^2$<br><br>Jadi luas trapezium tersebut ialah 120 cm². | 3<br><br>2<br>5<br>4<br><br>3<br><br>2 |
| **Total** | | | | | | **65** |

جامعة الرانري
AR-RANIRY

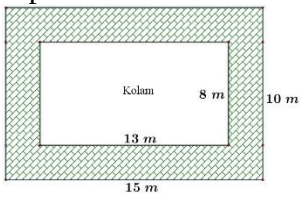
## SOAL *POST TEST* (TES AKHIR)

PETUNJUK!

- Tulislah nama dan NIS pada lembar jawaban
- Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah
- Waktu pengerjaan 60 menit
- Dilarang mencontek dan berdiskusi

1. Sebuah kolam renang berbentuk persegi panjang berukuran 15 $m$ dan 10 $m$. Di sekeliling kolam dibuat jalan dengan lebar 1 $m$ dan dipasang keramik. Maka tentukan luas keramik yang diperlukan untuk jalan!
2. Sebuah taman berbentuk persegi panjang dengan panjang diagonal $6x + 4$ meter dan $7x - 1$ meter. Tentukan panjang diagonal taman tersebut!
3. Luas sebuah trapesium adalah 300 $cm^2$ . Jika diketahui ukuran sisi sejajarnya masing-masing 20 cm dan 40 cm, maka tentukan tinggi trapesium!
4. Sebuah taman berbentuk persegi panjang dengan panjang 24 meter dan lebar 18 meter. Di sekeliling taman tersebut dipasang kawat sebagai pagar sebanyak 33 lapis. Tentukan banyak kawat yang diperlukan!

جامعة الرانري
AR-RANIRY

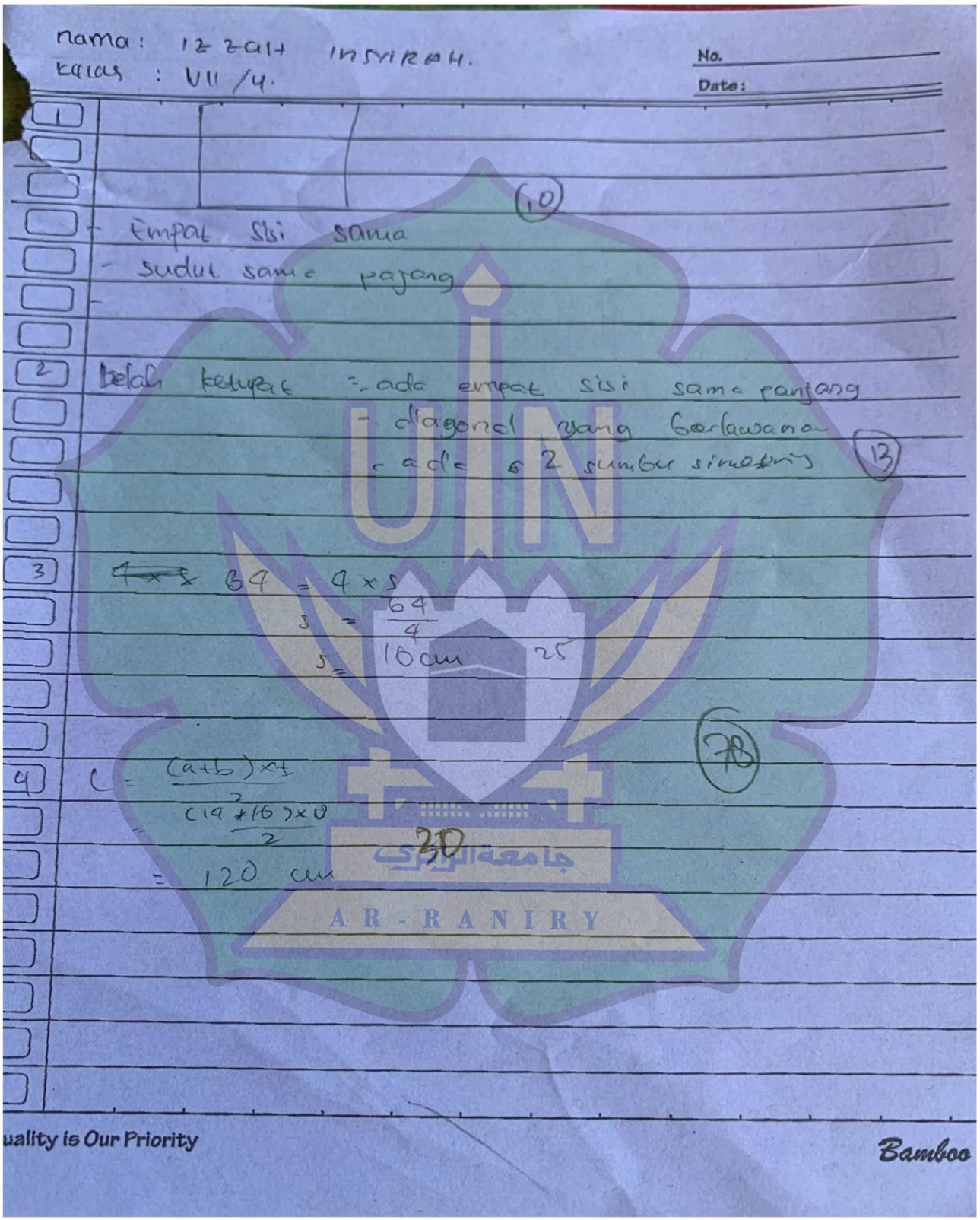
| No | Kompetensi Dasar | Indikator KD | Indikator Soal | Soal | Jawaban | Skor |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 3.14 Manganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layanglayang).<br><br>4.14 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium,dan layang-layang) | 4.14.4 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat | Diberikan suatu permasalahan sehari-hari mengenai kolam renang yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran 15 m dan 10 m. disekeliling kolam akan dibuat jalan dengan lebar 1m dipasang keramik. Siswa menghitung keramik yang diperlukan. | Sebuah kolam renang berbentuk persegi panjang berukuran 15 $m$ dan 10 $m$. Di sekeliling kolam dibuat jalan dengan lebar 1 $m$ dan dipasang keramik. Maka tentukan luas keramik yang diperlukan untuk jalan! | Diketahui:<br>$Kolam\ renang: 15\ x\ 10\ m$<br>$luas\ kolam\ renang: 150\ m^2$<br>$keramik + kolam = (15 + 2)x\ (10 + 2)m$<br>$= 17\ x\ 12\ m$<br>$= 204\ m^2$<br>Luas keramik:$204 - 150m$<br>$= 54\ m^2$ | 1<br>1<br>1<br>1<br><br><br>4<br><br>4<br><br>2<br>2<br>2<br><br>2 |
| 2. | | 4.14.4. Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat untuk menyelesaikan masalah. | Diberikan suatu permasalahan taman berbentuk persegi panjang yang diketahui diagonalnya dan siswa menentukan panjang diagonal taman. | Sebuah taman berbentuk persegi panjang dengan panjang diagonal $6x + 4$ meter dan $7x - 1$ meter. Tentukan panjang diagonal taman tersebut! | Dari informasi pada soal, jika kita gambarkan keadaan kolam dan jalan, dapat seperti berikut ini:<br>  <br>Dari gambar di atas luas keramik yang dibutuhkan sama dengan luas jalan, yang dapat kita peroleh dari | 2 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | selisih luas tanah dan luas kolam yaitu:<br>$Luas_{jalan} = Luas_{tanah} - Luas_{kolam}$<br>$Luas_{jalan}$ = 15 x 10 – 13 x 8<br>$Luas_{jalan}$ = 150-104<br>$Luas_{jalan} = 46\ m^2$<br><br>Jadi luas jalan adalah $46\ m^2$ | 4<br>4<br>2<br>2<br><br>1 |
| 3. | | 4.14.2.Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat untuk menyelesaikan masalah. | | Luas sebuah trapesium adalah 300 cm2 . Jika diketahui ukuran sisi sejajarnya masing-masing 20 cm dan 40 cm, maka tentukan tinggi trapesium! | Luas sebuah trapesium adalah 300 cm2<br>. Jika diketahui<br>Jawaban<br>Diketahui :<br>Luas trapesium = 300 $cm^2$<br>Sisi sejajar pertama = 20 $cm$<br>Sisi sejajar kedua = 40 cm<br>Ditanya : Tinggi (t) trapesium = ...?<br>Penyelesaian<br>Misalkan :<br>$L = 300\ cm^2$<br>sisi sejajar pertama = a<br>sisi sejajar kedua = b<br>Maka rumus luas trapesium adalah:<br>$L = \frac{1}{2} x\ (a + b) x\ t$<br>$300 = \frac{1}{2} x\ (20 + 40) x\ t$ | <br><br><br><br>1<br>1<br>1<br>1<br><br><br><br><br>1<br><br><br><br>4<br>3 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $300 = \frac{1}{2} x 60 x\ t$<br>$300 = 30\ x\ t$<br>$\frac{300}{30} = t$<br>$t = 10$<br>Jadi tinggi trapesium tersebut adalah 10 $cm$. | 2<br>2<br>1<br>1 |
| 4. | | 4.14.4Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat | Diberikan suatu permasalahan sehari-hari mengenai taman berbentuk persegi panjang dengan ukuran 28 m dan 18 m. disekeliling kolam akan dipasang kawat pagar sebanyak 33 lapis. Siswa menghitung kawat yang diperlukan. | Sebuah taman berbentuk persegi panjang dengan panjang 24 meter dan lebar 18 meter. Di sekeliling taman tersebut dipasang kawat sebagai pagar sebanyak 33 lapis. Tentukan banyak kawat yang diperlukan! | Dik: $p = 24\ m, l = 18\ m$<br>Dit : panjang kawat yang diperlukan?<br>Jawab:<br>$K = 2p + 2l$<br>$K = 2(24\ m) + 2(18m)$<br>$K = 48m + 36m$<br>$K = 84\ m^2$<br><br>Karena kawat mengelilingi tanah sebanyak 3 kali, maka panjang kawat yang dibutuhkan<br>adalah $3\ x\ 84\ m^2 =$<br>$252\ meter$. | 2<br>1<br><br><br>4<br>3<br>2<br>1<br><br><br><br><br>2 |
| Total | | | | | | 70 |

جامعة الرانري
AR-RANIRY

**Lampiran 7: Lembar Respon Siswa**



nama : IZZAH INSYIRAH.
kelas : VII / 4.

No.
Date:

1

(10)

- Empat sisi sama
- sudut sama panjang

2 belah ketupat :- ada empat sisi sama panjang
- diagonal yang berlawanan
- ada 2 sumbu simetris

(13)

3 ~~4 x s~~ 64 = 4 x s

$s = \frac{64}{4}$

s = 16 cm 25

(78)

4 $L = \frac{(a+b) \times t}{2}$

$= \frac{(14+16) \times 8}{2}$

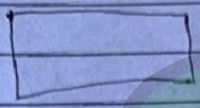
= 120 cm 30

جامعة الرانري
AR-RANIRY

uality is Our Priority
Bamboo

No.
Date:

Nama : AFIFA SYAHIRA
KELAS : VII / 4

1.  (10)

2. Sifat Belah ketupat
- Keempat sisinya sama Panjang (10)
- Kedua sisinya saling berpasangan dan sejajar
- " " sama Panjang
- kedua diagonal berpotongan tegak lurus

3. 16 cm (10)

4. $14 + 16$
$= 30$
$= 30 \times 8$ (25)
$= \frac{240}{2}$
$= 120$ (55)

جامعة الرانري
AR-RANIRY

No.
Date:

nama : asriani
kelas : VII / 4

Diketahui : ~~[illegible]~~

1. Dik : luas tanah = 15 x 10
luas kolam : 13 x 8 (20)
Dit : luas jalan

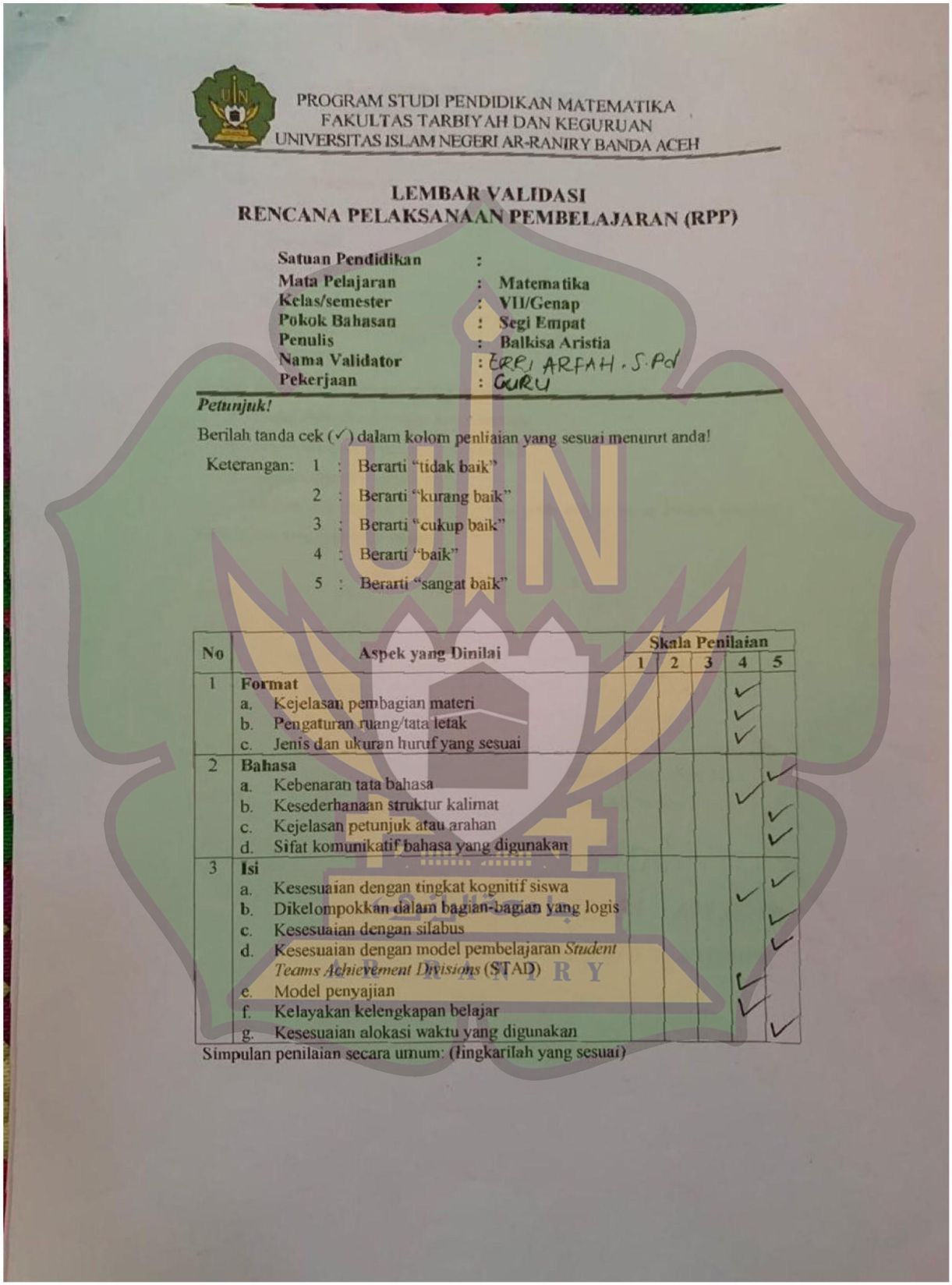
luas jalan : 15x10 - 13x8
= 150 - 104
= 46 m².

2. 6x + 4 = 7x - 1
4 + 1 = 7x - 6x (15)
5 = x
6 (5) + 4 = 30 + 4 = 34 meter.

3. 300 = $\frac{1}{2}$ x (20 + 40) x t
300 = $\frac{1}{2}$ x 60 x 6 (15)
300 = 30 x 6
$\frac{300}{30}$ t = t = 10.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

**Lampiran 8: Lembar Validasi**



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

**LEMBAR VALIDASI**
**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

| | | |
|---|---|---|
| **Satuan Pendidikan** | : | |
| **Mata Pelajaran** | : | **Matematika** |
| **Kelas/semester** | : | **VII/Genap** |
| **Pokok Bahasan** | : | **Segi Empat** |
| **Penulis** | : | **Balkisa Aristia** |
| **Nama Validator** | : | ERRI ARFAH, S.Pd |
| **Pekerjaan** | : | GURU |

***Petunjuk!***

Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut 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 silabus | | | | | ✓ |
| | d. Kesesuaian dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) | | | | | ✓ |
| | e. Model penyajian | | | | ✓ | |
| | f. Kelayakan kelengkapan belajar | | | | ✓ | |
| | g. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan | | | | | ✓ |

Simpulan penilaian secara umum: (lingkarilah yang sesuai)

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

a. Satuan pembelajaran ini:
   1. Tidak baik
   2. Kurang baik
   3. Cukup baik
   4. baik
   5. Sangat baik

b. Satuan pembelajaran 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, Mei 2023
Validator/Penilai

Effah

( ERRI ARFAH, S.Pd )
NIP 19811007 200710 2003

جامعة الرانري
AR-RANIRY

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

# LEMBAR VALIDASI
# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

**Satuan Pendidikan :**
**Mata Pelajaran : Matematika**
**Kelas/semester : VII/Genap**
**Pokok Bahasan : Segi Empat**
**Penulis : Balkisa Arista**
**Nama Validator :**
**Pekerjaan :**

***Petunjuk!***

Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penliaian yang sesuai menurut 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 sisik lembar kerja dengan peserta didik | | | | | ✓ |
| 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 | | | | | |
| 3 | **Isi** | | | | | |
| | a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa | | | | ✓ | |
| | b. Merupakan materi/tugas yang esensial | | | | ✓ | |

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | c. | Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis | | | | ✓ | ✓ |
| | d. | Kesesuaian dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) | | | | ✓ | |
| | e. | Perananannya untuk mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri | | | | ✓ | |
| | f. | Kelayakan kelengkapan belajar | | | | ✓ | |
| | g. | Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan | | | | ✓ | |

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. Satuan pembelajaran 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, Mei 2023
Validator/Penilai

Erri Arfah

ERRI ARFAH, S.Pd

NIP 198100720071012003

جامعة الرانري
AR-RANIRY

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

# LEMBAR VALIDASI PRE-TEST HASIL BELAJAR SISWA

| | | |
|---|---|---|
| **Satuan Pendidikan** | : | |
| **Mata Pelajaran** | : | **Matematika** |
| **Kelas/semester** | : | **VII/Genap** |
| **Pokok Bahasan** | : | **Segi Empat** |
| **Penulis** | : | **Balkisa Arista** |
| **Nama Validator** | : | |
| **Pekerjaan** | : | |

***Petunjuk!***

1. Sebagai pedoman anda untuk mengisi kolom-kolom validasi isi, 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 penilaian menurut pendapat anda!

Keterangan:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| V | : | Valid | SDP | : | Sangat mudah dihapami |
| CV | : | Cukup valid | DP | : | Dapat dipahami |
| KV | : | Kurang valid | KDP | : | Kurang dapat dipahami |
| TV | : | Tidak valid | 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 | | | |

جامعة الرانري
AR-RANIRY

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

| No. Butir Soal | Validasi Isi | | | | Bahasa Soal | | | | Kesimpulan | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | V | CV | KV | TV | SDP | DP | KDP | TDP | TR | RK | RB | PK |
| 1 | ✓ | | | | ✓ | | | | ✓ | | | |
| 2 | ✓ | | | | ✓ | | | | ✓ | | | |

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom surat berikut atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh, Mei 2023
Validator/Penilai

Effah

( ERRI ARFAH, SPd )

NIP 198110072007102003

جامعة الرانري
AR-RANIRY

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

# LEMBAR VALIDASI POST-TEST HASIL BELAJAR SISWA

| | | |
|---|---|---|
| **Satuan Pendidikan** | : | |
| **Mata Pelajaran** | : | **Matematika** |
| **Kelas/semester** | : | **VII/Genap** |
| **Pokok Bahasan** | : | **Segi Empat** |
| **Penulis** | : | **Balkisa Arista** |
| **Nama Validator** | : | |
| **Pekerjaan** | : | |

***Petunjuk!***

1. Sebagai pedoman anda untuk mengisi kolom-kolom validasi isi, 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 penilaian menurut pendapat anda!

Keterangan:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| V | : | Valid | SDP | : | Sangat mudah dihaparni |
| CV | : | Cukup valid | DP | : | Dapat dipahami |
| KV | : | Kurang valid | KDP | : | Kurang dapat dipahami |
| TV | : | Tidak valid | 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 | | | |

جامعة الرانري
AR-RANIRY

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

| No. Butir Soal | Validasi Isi | | | | Bahasa Soal | | | | Kesimpulan | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | V | CV | KV | TV | SDP | DP | KDP | TDP | TR | RK | RB | PK |
| 1 | ✓ | | | | ✓ | | | | ✓ | | | |
| 2 | ✓ | | | | ✓ | | | | ✓ | | | |

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom surat berikut atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh, Mei 2023
Validator/Penilai

( ERRI ARFAH, S.Pd )

NIP 198110072007102003

جامعة الرانري
AR-RANIRY

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

# LEMBAR VALIDASI
# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Satuan Pendidikan** :
**Mata Pelajaran** : **Matematika**
**Kelas/semester** : **VII/Genap**
**Pokok Bahasan** : **Segi Empat**
**Penulis** : **Balkisa Aristia**
**Nama Validator** : Kamarullah
**Pekerjaan** :

***Petunjuk!***

Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penliaian yang sesuai menurut 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 silabus | | | | | ✓ |
| | d. Kesesuaian dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) | | | | ✓ | |
| | e. Model penyajian | | | | ✓ | |
| | f. Kelayakan kelengkapan belajar | | | | ✓ | |
| | g. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan | | | | | ✓ |

Simpulan penilaian secara umum: (lingkarilah yang sesuai)

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

a. Satuan pembelajaran ini:
   1. Tidak baik
   2. Kurang baik
   3. Cukup baik
   4. baik
   5. Sangat baik

b. Satuan pembelajaran 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, Mei 2023
Validator/Penilai

(.....)
NIP 197606222000122002

جامعة الرانري
AR-RANIRY

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

# LEMBAR VALIDASI
# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

**Satuan Pendidikan :**
**Mata Pelajaran : Matematika**
**Kelas/semester : VII/Genap**
**Pokok Bahasan : Segi Empat**
**Penulis : Balkisa Arista**
**Nama Validator :**
**Pekerjaan :**

***Petunjuk!***

Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penliaian yang sesuai menurut 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 sisik lembar kerja dengan peserta didik | | | | | ✓ |
| 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 | | | | | ✓ |
| 3 | **Isi** | | | | | |
| | a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa | | | | ✓ | |
| | b. Merupakan materi/tugas yang esensial | | | | ✓ | |

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | c. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis | | | | ✓ | ✓ |
| | d. Kesesuaian dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) | | | | ✓ | |
| | e. Perannamnya untuk mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri | | | | ✓ | |
| | f. Kelayakan kelengkapan belajar | | | | ✓ | |
| | g. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan | | | | | |

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. Satuan pembelajaran 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, Mei 2023
Validator/Penilai

NIP 19[illegible]06222000121002

جامعة الرانري
AR-RANIRY

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

# LEMBAR VALIDASI PRE-TEST HASIL BELAJAR SISWA

| | | |
|---|---|---|
| **Satuan Pendidikan** | : | |
| **Mata Pelajaran** | : | **Matematika** |
| **Kelas/semester** | : | **VII/Genap** |
| **Pokok Bahasan** | : | **Segi Empat** |
| **Penulis** | : | **Balkisa Arista** |
| **Nama Validator** | : | |
| **Pekerjaan** | : | |

***Petunjuk!***

1. Sebagai pedoman anda untuk mengisi kolom-kolom validasi isi, 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 penilaian menurut pendapat anda!

Keterangan:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| V | : | Valid | SDP | : | Sangat mudah dihapami |
| CV | : | Cukup valid | DP | : | Dapat dipahami |
| KV | : | Kurang valid | KDP | : | Kurang dapat dipahami |
| TV | : | Tidak valid | 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 | | | |

UIN
جامعة الرانري
AR-RANIRY

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

| No. Butir Soal | Validasi Isi | | | | Bahasa Soal | | | | Kesimpulan | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | V | CV | KV | TV | SDP | DP | KDP | TDP | TR | RK | RB | PK |
| 1 | ✓ | | | | ✓ | | | | ✓ | | | |
| 2 | ✓ | | | | ✓ | | | | ✓ | | | |

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom surat berikut atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh, Mei 2023
Validator/Penilai

(.....)
NIP 197606222000121002

جامعة الرانري
AR-RANIRY

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

# LEMBAR VALIDASI POST-TEST HASIL BELAJAR SISWA

| | | |
|---|---|---|
| **Satuan Pendidikan** | : | |
| **Mata Pelajaran** | : | **Matematika** |
| **Kelas/semester** | : | **VII/Genap** |
| **Pokok Bahasan** | : | **Segi Empat** |
| **Penulis** | : | **Balkisa Arista** |
| **Nama Validator** | : | |
| **Pekerjaan** | : | |

***Petunjuk!***

1. Sebagai pedoman anda untuk mengisi kolom-kolom validasi isi, 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 penilaian menurut pendapat anda!

Keterangan:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| V | : | Valid | SDP | : | Sangat mudah dihapami |
| CV | : | Cukup valid | DP | : | Dapat dipahami |
| KV | : | Kurang valid | KDP | : | Kurang dapat dipahami |
| TV | : | Tidak valid | 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 | | | |

UIN AR-RANIRY

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

| No. Butir Soal | Validasi Isi | | | | Bahasa Soal | | | | Kesimpulan | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | V | CV | KV | TV | SDP | DP | KDP | TDP | TR | RK | RB | PK |
| 1 | ✓ | | | | ✓ | | | | ✓ | | | |
| 2 | ✓ | | | | ✓ | | | | ✓ | | | |

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom surat berikut atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

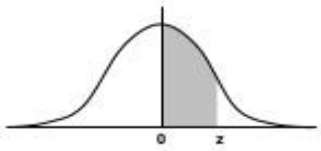
Banda Aceh, Mei 2023
Validator/Penilai

(.....)
NIP 197606222000121002

**Lampiran 9 : Tabel Z**



**Kumulatif sebaran frekuensi normal**
**(Area di bawah kurva normal baku dari 0 sampai z)**




| z | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.0 | 0.0000 | 0.0040 | 0.0080 | 0.0120 | 0.0160 | 0.0199 | 0.0239 | 0.0279 | 0.0319 | 0.0359 |
| 0.1 | 0.0398 | 0.0438 | 0.0478 | 0.0517 | 0.0557 | 0.0596 | 0.0636 | 0.0675 | 0.0714 | 0.0753 |
| 0.2 | 0.0793 | 0.0832 | 0.0871 | 0.0910 | 0.0948 | 0.0987 | 0.1026 | 0.1064 | 0.1103 | 0.1141 |
| 0.3 | 0.1179 | 0.1217 | 0.1255 | 0.1293 | 0.1331 | 0.1368 | 0.1406 | 0.1443 | 0.1480 | 0.1517 |
| 0.4 | 0.1554 | 0.1591 | 0.1628 | 0.1664 | 0.1700 | 0.1736 | 0.1772 | 0.1808 | 0.1844 | 0.1879 |
| 0.5 | 0.1915 | 0.1950 | 0.1985 | 0.2019 | 0.2054 | 0.2088 | 0.2123 | 0.2157 | 0.2190 | 0.2224 |
| 0.6 | 0.2257 | 0.2291 | 0.2324 | 0.2357 | 0.2389 | 0.2422 | 0.2454 | 0.2486 | 0.2517 | 0.2549 |
| 0.7 | 0.2580 | 0.2611 | 0.2642 | 0.2673 | 0.2704 | 0.2734 | 0.2764 | 0.2794 | 0.2823 | 0.2852 |
| 0.8 | 0.2881 | 0.2910 | 0.2939 | 0.2967 | 0.2995 | 0.3023 | 0.3051 | 0.3078 | 0.3106 | 0.3133 |
| 0.9 | 0.3159 | 0.3186 | 0.3212 | 0.3238 | 0.3264 | 0.3289 | 0.3315 | 0.3340 | 0.3365 | 0.3389 |
| 1.0 | 0.3413 | 0.3438 | 0.3461 | 0.3485 | 0.3508 | 0.3531 | 0.3554 | 0.3577 | 0.3599 | 0.3621 |
| 1.1 | 0.3643 | 0.3665 | 0.3686 | 0.3708 | 0.3729 | 0.3749 | 0.3770 | 0.3790 | 0.3810 | 0.3830 |
| 1.2 | 0.3849 | 0.3869 | 0.3888 | 0.3907 | 0.3925 | 0.3944 | 0.3962 | 0.3980 | 0.3997 | 0.4015 |
| 1.3 | 0.4032 | 0.4049 | 0.4066 | 0.4082 | 0.4099 | 0.4115 | 0.4131 | 0.4147 | 0.4162 | 0.4177 |
| 1.4 | 0.4192 | 0.4207 | 0.4222 | 0.4236 | 0.4251 | 0.4265 | 0.4279 | 0.4292 | 0.4306 | 0.4319 |
| 1.5 | 0.4332 | 0.4345 | 0.4357 | 0.4370 | 0.4382 | 0.4394 | 0.4406 | 0.4418 | 0.4429 | 0.4441 |
| 1.6 | 0.4452 | 0.4463 | 0.4474 | 0.4484 | 0.4495 | 0.4505 | 0.4515 | 0.4525 | 0.4535 | 0.4545 |
| 1.7 | 0.4554 | 0.4564 | 0.4573 | 0.4582 | 0.4591 | 0.4599 | 0.4608 | 0.4616 | 0.4625 | 0.4633 |
| 1.8 | 0.4641 | 0.4649 | 0.4656 | 0.4664 | 0.4671 | 0.4678 | 0.4686 | 0.4693 | 0.4699 | 0.4706 |
| 1.9 | 0.4713 | 0.4719 | 0.4726 | 0.4732 | 0.4738 | 0.4744 | 0.4750 | 0.4756 | 0.4761 | 0.4767 |
| 2.0 | 0.4772 | 0.4778 | 0.4783 | 0.4788 | 0.4793 | 0.4798 | 0.4803 | 0.4808 | 0.4812 | 0.4817 |
| 2.1 | 0.4821 | 0.4826 | 0.4830 | 0.4834 | 0.4838 | 0.4842 | 0.4846 | 0.4850 | 0.4854 | 0.4857 |
| 2.2 | 0.4861 | 0.4864 | 0.4868 | 0.4871 | 0.4875 | 0.4878 | 0.4881 | 0.4884 | 0.4887 | 0.4890 |
| 2.3 | 0.4893 | 0.4896 | 0.4898 | 0.4901 | 0.4904 | 0.4906 | 0.4909 | 0.4911 | 0.4913 | 0.4916 |
| 2.4 | 0.4918 | 0.4920 | 0.4922 | 0.4925 | 0.4927 | 0.4929 | 0.4931 | 0.4932 | 0.4934 | 0.4936 |
| 2.5 | 0.4938 | 0.4940 | 0.4941 | 0.4943 | 0.4945 | 0.4946 | 0.4948 | 0.4949 | 0.4951 | 0.4952 |
| 2.6 | 0.4953 | 0.4955 | 0.4956 | 0.4957 | 0.4959 | 0.4960 | 0.4961 | 0.4962 | 0.4963 | 0.4964 |
| 2.7 | 0.4965 | 0.4966 | 0.4967 | 0.4968 | 0.4969 | 0.4970 | 0.4971 | 0.4972 | 0.4973 | 0.4974 |
| 2.8 | 0.4974 | 0.4975 | 0.4976 | 0.4977 | 0.4977 | 0.4978 | 0.4979 | 0.4979 | 0.4980 | 0.4981 |
| 2.9 | 0.4981 | 0.4982 | 0.4982 | 0.4983 | 0.4984 | 0.4984 | 0.4985 | 0.4985 | 0.4986 | 0.4986 |
| 3.0 | 0.4987 | 0.4987 | 0.4987 | 0.4988 | 0.4988 | 0.4989 | 0.4989 | 0.4989 | 0.4990 | 0.4990 |
| 3.1 | 0.4990 | 0.4991 | 0.4991 | 0.4991 | 0.4992 | 0.4992 | 0.4992 | 0.4992 | 0.4993 | 0.4993 |
| 3.2 | 0.4993 | 0.4993 | 0.4994 | 0.4994 | 0.4994 | 0.4994 | 0.4994 | 0.4995 | 0.4995 | 0.4995 |
| 3.3 | 0.4995 | 0.4995 | 0.4995 | 0.4996 | 0.4996 | 0.4996 | 0.4996 | 0.4996 | 0.4996 | 0.4997 |
| 3.4 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4998 |
| 3.5 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 |
| 3.6 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 |
| 3.7 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 |
| 3.8 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 |
| 3.9 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 |

**Lampiran 10: Dokumentasi Penelitian**

**Lampiran 11: Riwayat Hidup**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

| | |
|---|---|
| Nama | : Balkisa Aristia |
| NIM | : 160205133 |
| Fakultas | : Tarbiyah dan Keguruan |
| Program Studi | : Pendidikan Matematika |
| Tempat / Tgl. Lahir | : Banda aceh,25 juni 1998 |
| Alamat | : Beurawe/ Peudada kab Bireuen |
| No. Telp/ HP | : 0813-1606-0632 |
| Email | : 160205133@student.ar-raniry.ac.id |
| Jenis Kelamin | : Perempuan |
| Status | : Belum Menikah |
| Kewarganegaraan | : Indonesia |

**Riwayat Pendidikan**

| | | |
|---|---|---|
| SD/MIN | : SD Negeri 1 Peudada | Tahun Lulus : 2010 |
| SMP/MTs | : SMP N 1Peudada | Tahun Lulus : 2013 |
| SMA/ MAN | :SMA N 3 Bireuen | Tahun Lulus : 2016 |
| Perguruan Tinggi | : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry tahun akademik 2016/ 2017. | |

Banda Aceh, 20 Juli 2023

**Balkisa Arista**
**NIM.**

Negeri 1 Godean: dalam Prosiding Semi nar Nasional Pembelajaran Matematika Sekolah, 2009.

Nana S. S (2011). *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung : Remaja Rosdakaryah.

Neli Laa, dkk. (2017). "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Minat Belajar Siswa". *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran,* Vol. 2, No. 2, Juli 2017.

Permendiknas No 22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah.

Purwanto N. (2004). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.

Ruminah, A. A. Sujadi. (2014). Upaya Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Model Student Teams Achievement Division (STAD)Pada Siswa Kelas VIIIA SMP N 1 Binangun Cilacap, *Jurnal Pendidikan Matematika UNION*, Vol. 1 No. 3.

Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sardiman. (2010). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persadah.

Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Asdi Mahastya.

Sopamena P. (2018). Matematika dan Era Globalisasi. Ambon : FITL IAIN Ambon.

Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung:Tarsito.

Suharsimi A. (2002). *Dasar-dasar Evaluais Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

_____. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek, Edisi revisi 2010.* Jakarta : Rineka Cipta.

Tim MKPBM. (2001). *Common Tekbook Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.

Wina Sanjaya. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Yudho Ramafrizal Suryana, dkk. (2018). "Kajian M7odel Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) Dalam

Upaya Meningkatkan Efektifitas Proses Belajar Mengajar Akutansi". *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, Vol. 2, No. 2, Juli 2018.