

**PENERAPAN PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 13 BANDA ACEH**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

**MINA NAMIRAH MASIH
NIM.150205076
Mahasiswi Fakultas Tarbiyah Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
DARUSSALAM-BANDA ACEH
2022 M / 1444 H**

**PENERAPAN PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 13 BANDA
ACEH**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika**

Oleh:

MINA NAMIRAH MASIH

NIM.150205076

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prodi Pendidikan Matematika

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd
Nip. 196403211989031003

Zikra Hayati, M.pd
NIP. 198410012015032005

**PENERAPAN PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 13 BANDA
ACEH**

SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Pada Hari/Tanggal :

Jum'at, 22 Juli 2022 M
23 Dzulhijjah 1443 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd
NIP. 196403211989031003

Novi Trina Sari, M.Pd.
NIDN. 1314018401

Penguji I,

Penguji II,

Zikra Hayati, M.Pd.
NIP. 198410012015032005

Daryani, M.Pd.
NIP. 199011212019032015

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





KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN (FTK)
DARUSSALAM-BANDA ACEH
Telp. (0651) 755142, Fax: 7553020

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mina Namirah Masih
NIM : 150205076
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Penerapan Pendekatan *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 13 Banda Aceh

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.

Banda Aceh, 14 Juli 2022

Yang Menyatakan,


METEKAL TEMPEL
AC.AEEAJX843966686

AR - RANIR
Mina Namirah Masih
NIM. 150205076

ABSTRAK

Nama : Mina Namirah Masih
NIM : 150205076
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika
Judul : Penerapan Pendekatan *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 13 Banda Aceh
Tanggal Sidang : 22 Juli 2022
Tebal Skripsi : 198 Halaman
Pembimbing I : Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd
Pembimbing II : Zikra Hayati, M.Pd
Kata Kunci : Pendekatan *Problem Solving*, Hasil Belajar Siswa

Peningkatan hasil belajar siswa merupakan suatu hal yang harus diupayakan oleh semua pihak guna meningkatkan mutu pendidikan Indonesia, terutama pada studi matematika yang merupakan ilmu universal. Untuk mengupayakan hasil belajar yang lebih baik dalam dunia pendidikan, terutama hasil belajar siswa kelas VII-3 SMP Negeri 13 Banda Aceh masih kurang baik. sehingga di perlukan suasana baru dalam pembelajaran, dan pendekatan *problem solving* merupakan pilihan yang baik untuk di terapkan selama proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini adalah: “untuk meningkatkan aktivitas guru, serta siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa dengan penerapan pendekatan *problem solving*”. Rencana penelitian menggunkan PTK (Penelitian Tindakan Kelas) dengan berfokus pada kelas VII-3 sebagai objek penelitian. Adapun pengumpulan data dilakukan dengan pemberian *pretest* dan tes siklus,serta observasi yang dilakukan teman sejawat. Objek penelitian yang dilakukan adalah siswa kelas VII-3, pengambilan kelas dilakukan berdasarkan hasil diskusi peneliti dan guru bidang studi, yang mana kelas tersebut memiliki masalah rendahnya hasil belajar siswa dan rendahnya aktivitas siswa, dan dari penelitian didapatkan hasil observasi pada pertemuan pertama siklus I sebesar 64,28% dan pertemuan kedua sebesar 76,19%. Pada siklus II pertemuan pertama sebesar 85,71% dan pertemuan kedua sebesar 97,61%. Juga hasil observasi aktivitas guru pada pertemuan pertama siklus I sebesar 73,86% dan pertemuan kedua sebesar 81,81% termasuk dalam kategori Baik, pada pertemuan pertama siklus II sebesar 88,63% dan pertemuan kedua sebesar 97,72%. Adapun untuk hasil tes siklus II didapatkan sebesar 92,30% yang termasuk kategori Sangat Baik. dan telah mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan Pendekatan *Problem Solving* mampu meningkatkan aktivitas siswa, aktivitas guru dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII-3 SMP Negeri 13 Banda Aceh pada materi Himpunan.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji serta syukur sebanyak-banyaknya penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan taufiq dan hidayat-Nya, sehingga penulis telah dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat dan salam tidak lupa pula penulis sanjung sajikan kepada Nabi Muhammad SAW, yang mana telah menyempurnakan akhlak manusia dan menuntun umat manusia kepada kehidupan yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Alhamdulillah dengan petunjuk dan hidayat-Nya, Penulis telah menyelesaikan penyusunan skripsi yang sederhana ini untuk memenuhi dan melengkapi persyaratan guna mencapai gelar sarjana pada Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh Dengan Judul “Penerapan Pendekatan *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 13 Banda Aaceh”

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Muslim Razali, S.H.,M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh beserta staffnya dan seluruh jajaran dosen di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry;
2. Bapak Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd., selaku pembimbing pertama dan ibu Zikra Hayati, M.Pd., sebagai pembimbing kedua yang telah banyak meluangkan waktu dan banyak mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, terimakasih atas bimbingan ibu bapak sehingga penulis mampu bertahan untuk menyelesaikan skripsi ini;

3. Ketua Prodi Pendidikan Matematika Bapak Dr. M. Duskri, M.Kes., dan seluruh dosen Pendidikan Matematika, serta semua staff Prodi Pendidikan Matematika yang telah banyak memberiiikan bantuan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini;
4. Ibu Dra. Hafriani, M.Pd., selaku Penasehat Akademik yang telah banyak memberiiikan motivasi dan nasihat dalam penyusunan skrpsi ini;
5. Ibu Darwani,M.Pd dan Ibu Novi Triana Sari, M.Pd sebagai penguji dan sekretaris sidang munaqasah saya;
6. Bapak kepala SMP 13 Banda Aceh dan seluruh dewan guru dan jajaran staff yang telah membantu menyukseskan penelitian ini;
7. Semua validator yang telah ikut membantu suksesnya penelitian ini;
8. Alm. Ayah dan Ibu yang selalu mendoakan dan mendukung selama ini;
9. Kepada adik saya dan teman-teman sekalian yang tetap memberii semangat dan motivasi untuk tetap bertahan.

Sesungguhnya penulis tidak sanggup membalas semua kebaikan dan dukungan semangat yang telah bapak, ibu berikan. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan tersebut, Insya Allah.

Penulis sudah berusaha semaksimal mungkin dalam penyelesaian skripsi ini, namun kesempurnaan hanya milik Allah SWT., bukan milik manusia, maka jika terdapat kesalahan dan kekurangan penulis sangat mengharapkan keritik dan saran dari pembaca guna untuk membangun perbaikan pada masa mendatang.

Banda Aceh, 21 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Definisi Operasional.....	9
BAB II LANDASAN TEORI.....	11
A. Hakikat Matematika.....	11
1. Pengertian Matematika.....	11
2. Proses Belajar Matematika.....	13
B. Pendekatan Pemecahan Masalah (<i>Problem Solving</i>).....	14
1. Pengertian Pendekatan pemecahan Masalah.....	15
2. Langkah-langkah <i>Problem Solving</i>	17
C. Hasil Belajar Matematika.....	19
D. Kelebihan Dan Kekurangan Metode <i>Problem Solving</i>	21
E. Materi Himpunan.....	23
F. Hipotesis Tindakan.....	24
G. Penelitian Terdahulu.....	25
H. Indikator Keberhasilan.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Rancangan Penelitian.....	27
B. Subjek Penelitian.....	29
C. Instrumen Penelitian.....	29
D. Teknik Pengumpulan Data.....	39
E. Teknik Analisis Data.....	41
BAB IV PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Hasil Penelitian.....	44
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	66
C. Kekeliruan Penelitian.....	71
D. Kiat-Kiat Mengatasi kekeliruan Dalam Penelitian.....	71

BAB V PENUTUP.....	72
A. Kesimpulan.....	72
B. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA.....	76
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	



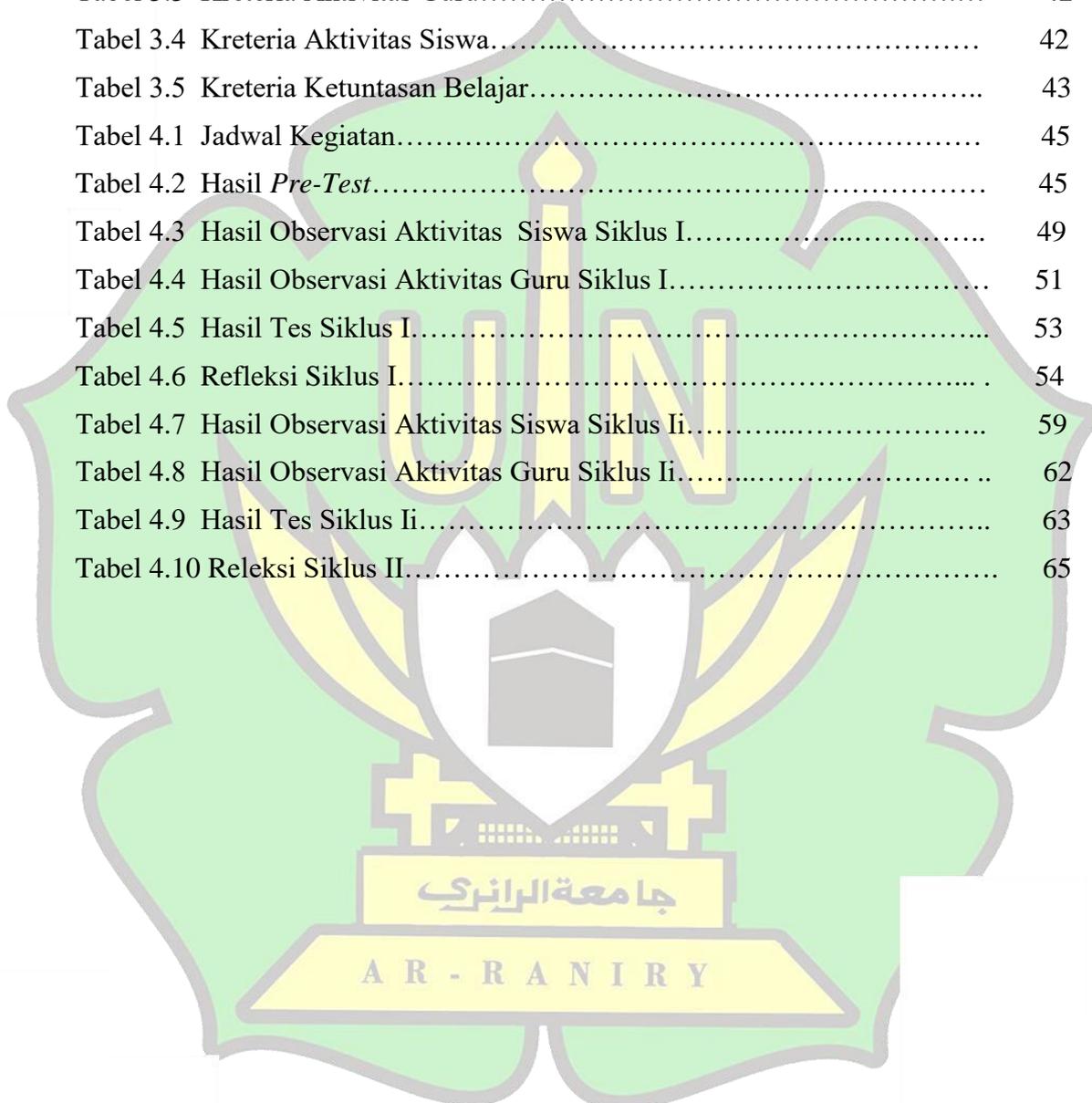
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Himpunan.....	24
Gambar 2.2 Siklus Ptk.....	28
Gambar 4.1 Diagram Siklus I dan Siklus II.....	70



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-Langkah <i>Problem Solving</i>	17
Tabel 3.1 Contoh Lembar Observasi Aktivitas Guru.....	30
Tabel 3.2 Contoh Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	35
Tabel 3.3 Kreteria Aktivitas Guru.....	42
Tabel 3.4 Kreteria Aktivitas Siswa.....	42
Tabel 3.5 Kreteria Ketuntasan Belajar.....	43
Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan.....	45
Tabel 4.2 Hasil <i>Pre-Test</i>	45
Tabel 4.3 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	49
Tabel 4.4 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I.....	51
Tabel 4.5 Hasil Tes Siklus I.....	53
Tabel 4.6 Refleksi Siklus I.....	54
Tabel 4.7 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	59
Tabel 4.8 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II.....	62
Tabel 4.9 Hasil Tes Siklus II.....	63
Tabel 4.10 Releksi Siklus II.....	65



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keputusan Dekan Fakultas Uin Ar-Raniry
- Lampiran 2. Surat Penelitian
- Lampiran 3. Surat Permohonan Pengumpulan Data Dari Dinas Pendidikan
- Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 5. Soal *Pre-Test*
- Lampiran 6. Kunci Jawaban Soal *Pre-Test*
- Lampiran 7. Soal Tes Siklus I
- Lampiran 8. Kunci Jawaban Soal Tes Siklus I
- Lampiran 9. Soal Tes Siklus II
- Lampiran 10. Kunci Jawaban Siklus II
- Lampiran 11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) Siklus I
- Lampiran 12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) Siklus II
- Lampiran 13. Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Siklus I
- Lampiran 14. Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Siklus II
- Lampiran 15. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 16. Lembar Validasi Soal *Pre-Test*
- Lampiran 17. Lembar Validasi Soal Tes
- Lampiran 18. Lembar Validasi Lkpd
- Lampiran 19. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I
- Lampiran 20. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I
- Lampiran 21. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II
- Lampiran 22. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II
- Lampiran 23. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 24. Riwayat Hidup Penulis



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika dalam pendidikan merupakan serangkaian kegiatan yang sudah direncanakan dalam proses belajar mengajar guru juga siswa sehingga tercapainya kompetensi siswa tentang bahan pelajaran matematika yang diajarkan guru pada siswa. Matematika juga merupakan bahasa atau alat universal karena setiap simbol matematika memiliki makna untuk berbagai istilah dari berbagai bahasa yang berbeda simbol tersebut,¹ sehingga diperlukan pemahaman yang baik pada setiap simbolnya.

Matematika berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan juga mendasari perkembangan teknologi modern ini. Perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit juga sebagai landasan berkembang pesat dibidang komunikasi maupun teknologi informasi masa kini. Penguasaan terhadap matematika sejak dini sangat diperlukan untuk perkembangan teknologi di masa yang akan datang. Matematika sebagai mata pelajaran juga berguna untuk membekali siswa agar berpikir logis, analitis, sistematis, kreatif dan kritis, kemampuan bekerja sama siswa juga perlu dikembangkan sedini mungkin dari sekolah dasar atau taman kanak-kanak.

Zaman terus mengalami perkembangan terlebih lagi pada era globalisasi saat ini sangat menuntut pada kualitas sumber daya manusia yang tinggi. Meningkatkan

¹ R. Seodjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia, Konstatasi Keadaan Masa KINI Menuju Harapan Masa Depan*, (Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2000), h 13

kualitas sumber daya manusia menjadi tugas penting saat ini untuk memenuhi persyaratan pembangunan. Pendidikan merupakan satu wadah untuk membantu meningkatkan perkembangan kualitas SDM Indonesia. Semua penduduk Indonesia memiliki hak untuk mendapatkan pendidikan yang layak, pemerintah dan UUD 1945 sudah mencantulkannya. Sedangkan program nasional untuk pendidikan dilaksanakan bertujuan untuk lebih meningkatkan perkembangan kemampuan, peradapan bangsa juga membentuk watak dan juga untuk potensi berkembangnya para siswa agar menjadi manusia yang bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, beriman, berakhlak mulia, cakap, mandiri, berakal, serta diharap berkembang jadi warga Negara yang bertanggung jawab,² serta mampu melakukan perannya dalam masyarakat.

Agar siswa merasa tertarik, aktif dan senang saat belajar matematika, guru seharusnya tidak mendominasi kelas saat proses kegiatan belajar mengajar berlangsung dan alangkah baiknya jika pelajaran terpusat pada anak. Hal ini dilakukan sebagai upaya agar hilangnya anggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang menyramkan dan membosankan serta sulit. Guru sering kali mengalami kesulitan saat menyelesaikan masalah dengan baik, dan di pihak siswa mereka juga mengalai kesulitan saat menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Hal ini timbul karna menganggap mencari jawaban merupakan satu-satunya jalan sehingga siswa sering melakukan kesalahan saat memilih cara untuk menyelesaikan yang sesuai dan tepat,³ sehingga pelajaran menjadi monoton dan membosankan.

Belajar ilmu matematika tidak sama dengan mempelajari ilmu lainnya yang bisa di pelajari hanya dengan menghafal saja, di pelajaran matematika selain hafalan juga di

² Undang-Undang Dasar RI No.20 Tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional, (Tulungagung : Setia Kawan, 2003),h.7

³ Eman suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*,(Bandung : 2003), h.92

perlu pemahaman yang baik, latihan yang berulang dan teratur, dan ketelitian, mempelajari matematika diperlukan untuk menanamkan konsep matematika pada siswa untuk di aplikasikan dikeseharian lebih mudah.

Matematika tidak diajarkan hanya untuk sekedar mamahami atau mengetahui apa yang terdapat dalam matematika itu saja, tetapi pada dasarnya matematika diajarkan untuk membantu melatih pola pikir siswa agar siswa dapat memecahkan masalah secara kritis, logis, kreatif, cepat dan tepat. Sehingga upaya peningkatan kualitas di bidang pendidikan terus dilakukan.

Permasalahan pendidikan yang dihadapi bangsa Indonesia saat ini adalah rendahnya mutu pendidikan pada setiap jenjang dan satuan merupakan salah satunya. Sudah banyak upaya yang dilakukan guna meningkatkan kualitas pendidikan agar meningkat juga kualitas sumber daya manusia bangsa Indonesia dilakukan oleh masyarakat juga lembaga pemerintah yang peduli terhadap pendidikan. Seperti kualifikasi guru maupun pelatihan, pengadaan sarana dan prasarana baik yang formal maupun yang non formal, serta penelitian dan pembangunan.

Pembenahan gaya mengajar sebagai upaya mengatasi permasalahan dalam peningkatan hasil belajar siswa yang awalnya hanya mementingkan jawaban menjadai lebih melihat proses pembelajarannya dengan pendekatan *problem solving*. Pendekatan *problem solving* merupakan pendekatan yang lebih mementingkan proses dari pada hasil. Dengan pendekatan ini siswa lebih di fokuskan pada proses pemecahan masalah atau menghadapi masalah dengan langkah penyelesaian yang sistematis yaitu dengan memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian maslah, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali.

Dengan pendekatan *problem solving* akan lebih mampu mengembangkan kemampuan siswa dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah yang diberikan maupun yang di hadapi siswa juga akan mampu mengambil keputusan secara rasional

dan objektif. Karna itu siswa siswa harus dibiasakan dan dilatih secara mandiri dan kritis agar saat menyelesaikan kondisi yang relevan, mencari generalisasi, merencanakan penyelesaian, mengorganisasi keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya. Maka terlihat pendekatan *problem solving* berfungsi sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar matematika.

Sebenarnya guru sudah membantu siswa dalam memecahkan masalah namun masih dilakukan dengan samar atau tanpa disadari baik guru maupun murid. Maka dari itu dengan dengan pendekatan pemecahan masalah ini akan membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Diharapkan siswa benar-benar aktif saat belajar, karna dengan aktif belajar dapat menyimpan ingatan siswa tentang apa yang mereka pelajari, itulah pentingnya mengulang pelajaran bagi siswa, agar memori yang ada tersimpan lebih lama dari pada siswa yang pasif, strategi belajar juga digunakan guna mendorong minat belajar siswa atas kemauan mereka sendiri.

Pada kenyataannya pembelajaran matematika khususnya di SMPN 13 Banda Aceh belum memuaskan, karena siswa cenderung tidak tertarik pada pembelajaran matematika, dan mereka beranggapan pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit dan menakutkan sehingga membuat mereka malas, dan menjenuhkan sehingga membuat mereka mengantuk atau ramai sendiri sehingga tidak memperhatikan materi pelajaran yang dijelaskan oleh guru.

Hasil nilai ulangan siswa kelas VII berdasarkan hasil wawancara awal yang peneliti lakukan dengan guru bidang studi kelas VII masih berada dibawah KKM mata pelajaran matematika di SMPN 13 Banda Aceh yaitu dibawah 70 untuk kelas VII. Setiap siswa dinyatakan tuntas belajar (ketuntasan individu) jika jawaban siswa 70. Dan jika di kelas tersebut terdapat 80% (ketuntasan klasikal) maka siswa dinyatakan tuntas belajarnya. Di kelas VII SMPN 13 Banda Aceh. dari 26 siswa hanya

5 (19,23%) siswa yang mendapat nilai 70, dan sisanya 21 (80,76%) siswa mendapat nilai dibawah 70 untuk mata pelajaran matematika dilihat dari nilai ualngan siswa, serta rendahnya motivasi belajar siswa menjadi satu permasalahan lainnya selain rendahnya nilai siswa⁴ yang menjadi permasalahan dikelas.

Seperti kebanyakan siswa belum paham bahkan kurang dalam materi himpunan. Kebanyakan siswanya hanya mampu menyelesaikan masalah atau soal yang sesuai dengan contoh sebelumnya yang diberikan oleh guru, namun jika diubah kebentuk atau angka lain mereka tidak dapat menyelesaikannya. Hal ini terjadi karena lemahnya pemahaman siswa tentang konsep dan kurang perhatiannya siswa saat guru menjelaskan materi himpunan. Siswa juga menganggap matematika kurang menarik dan susah, siswa biasanya hanya menunggu salah satu siswa menyelesaikan soal lalu yang lain menyalin tanpa memahami apa yang mereka tulis. Dengan pendekatan *problem solving* siswa dituntut untuk lebih memperhatikan prosesnya dan memahami masalah yang akan diselesaikan.

Hal ini menunjukkan masih adanya kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa pada mata pelajaran matematika, dari itu peneliti menawarkan solusi untuk menerapkan pendekatan *problem solving* karena pendekatan ini bisa menjadi alternatif bagi guru. Pendekatan *problem solving* adalah keterampilan dasar, cocok diterapkan pada pembelajaran matematika khususnya pada materi himpunan, juga lebih mementingkan prosesnya sehingga siswa harus lebih memahami masalah yang akan dipecahkan dari pada hanya melihat hasilnya saja. Ini juga merupakan keterampilan minimal yang harus dimiliki siswa dalam mempelajari matematika, dan merupakan keterampilan minimal yang harus dimiliki seseorang agar dapat menjalankan fungsinya dalam masyarakat. Polya memberii solusi prihal langkah pemecahan

⁴ Hasil observasi awal di SMP negeri 13 Banda Aceh

masalah berupa: memahami masalah, lalu merencanakan penyelesaiannya, setelah itu maka selesaikan masalah, dan terakhir periksa kembali hasil yang diperoleh⁵

Penerapan pendekatan *problem solving* juga sudah di teliti oleh beberapa peneliti sebelumnya Rusdial Marta dengan judul penelitian “ Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan pendekatan *Problem Solving* Siswa Sekolah Dasar” Hasil penelitian: Ketuntasan belajar sebelum dilakukannya penelitian dari 15 siswa hanya 6 siswa (40%) saja yang tuntas belajar. Pada siklus pertama terdapat 9 siswa (60%) yang tuntas belajar terlihat bahwa adanya peningkatan, dan pada siklus kedua sebanyak 14 siswa (93,3%) yang tuntas penerapan *Problem Solving* pada materi bangun datar dan bangun ruang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD 001 Salo.⁶

Penelitian lainnya dilakukan oleh Indah Khairani dan Rini Safitri dengan judul “Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Usaha dan Energi di MAN Rukoh Banda Aceh” hasil penelitian : Berdasarkan hasil olah data penelitian bahwa hasil belajar siswa meningkat dengan penerapan pembelajaran *problem solving*. Peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi, mencapai (100%) dibandingkan dengan kelas *control* (55%) dilihat dari *N-Gain* kedua kelas. Aktivitas guru dan siswa di MAN Rukoh Banda Aceh terlihat lebih aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar dan mencerminkan keterlaksanaan penerapan metode pembelajaran *problem solving*.⁷

⁵ Polya, G. (1985). *How to Solve It . A New Aspect of Mathematical Method* (2nd ed). New Jersey: Princeton University Press.

⁶ Rusdial Marta, *Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Pendekatan Problem solving Siswa Sekolah Dasar*, *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* Volume 1, No. 1, Mei 2017.

⁷ Indah khairina dan Rini Safitri, *Penerapan Metode Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Usaha dan Energi di MAN Rukoh*

Dari latar belakang masalah yang ada diatas, terlihat bahwa dengan penerapan pendekatan Problem solving dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa di lihat dari penelitian terdahulu yang telah dilakukan sebelumnya. maka penulis sangat tertarik untuk mengkaji lebih dalam dengan judul “**PENERAPAN PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 13 BANDA ACEH**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan , maka dapat dirumuskan permasalahan untuk menjadi fokus penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan guru mengajar dengan penerapan pendekatan *problem solving* di kelas VII SMPN 13 Banda Aceh?
2. Bagaimana aktivitas siswa dengan penerapan pendekatan *problem solving* di kelas VII SMPN 13 Banda Aceh?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkannya pembelajaran melalui pendekatan *problem solving* di kelas VII SMPN 13 Banda Aceh?

C. Tujuan Penelitian

Setelah rumusan masalah yang ingin diteliti diketahui, maka selanjutnya merumuskan tujuan penelitian, yaitu:

1. Untuk mengetahui kemampuan mengajar guru dengan menggunakan pendekatan *problem solving* di kelas VII SMPN 13 Banda Aceh.
2. Untuk mengetahui aktivitas siswa dengan pendekatan *problem solving* di kelas VII SMPN 13 Banda Aceh.

3. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dengan penerapan pendekatan *problem solving* di kelas VII SMPN 13 Banda Aceh.

D. Manfaat Penelitian

Dari tujuan penelitian sebelumnya maka sudah seharusnya penelitian ini juga akan memiliki kegunaan atau manfaat bagi peneliti maupun orang lain maka dari itu manfaat yang ingin dicapai sebagai berikut:

1. Siswa

Setelah diterapkannya pendekatan pemecahan masalah dikelas maka diharapkan agar siswa dapat meningkatkan perestasi belajarnya dan juga dapat membantu siswa untuk lebih mudah menyelesaikan masalahnya. Serta siswa lebih tertarik dan tertantang dengan soal matematika.

2. Guru Bidang Studi

Diharapkan guru lebih termotivasi agar terus berinovasi dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah guna meningkatkan prestasi dan hasil belajar siswa sebagai upaya peningkatan sumber daya manusia untuk masa depan.

3. Lembaga Sekolah

Untuk sekolah diharapkan menjadi masukan untuk lebih meningkatnya kualitas mengajar tenaga pengajar dan lingkungan sekolah guna mengembangkan minat belajar matematika bagi siswa sebagai upaya meningkatkan prestasi siswa.

4. Peneliti

Untuk peneliti sendiri, diharapkan untuk menjadi bekal di masa yang akan datang dan memberiiikan pemahaman serta wawasan untuk penulis.

E. Definisi Operasional

Agar menghindari adanya kesalah pahaman dari judul penelitian yang di tulis ini maka perlu kiranya bagi penulis untuk menuliskan definisi operasional. Adapun definisi operasional dari kajian penelitian ini sesuai dengan judul tersebut adalah:

1. Peningkatan Hasil Belajar

Hasil belajar sering disebut dengan tingkat keberhasilan dengan upaya hasil belajar dapat di definisikan sebagai nilai yang dicapai siswa setelah proses pembelajaran. Peningkatan hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tingkat keberhasilan yang diperoleh dari hasil penelitian. Juga merupakan perubahan yang berhubungan dengan pengetahuan siswa sebagai akibat dari pembelajaran yang telah dilakukan, yang mana peningkatan hasil belajar yang dimaksud pada penelitian ini adalah perubahan pada nilai belajar siswa kearah yang lebih baik dari yang sebelumnya.

2. Penerapan Pendekatan *problem solving*

suatu pendekatan proses, pendekatan menyelidiki dan pendekatan belajar siswa aktif sehingga menjadi modal belajar yang relavan dengan usaha mencapai tujuan nasional. Merupakan istilah penerapan pendekatan. Ini bisa di kembangkan lewat pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) dalam praktek kegiatan mulai dari guru menjadi pembimbing bagi murid saat mendapat tantangan dari suatu pertanyaan atau perintah dan bertugas mengarahkan siswa untuk dapat menyelesaikan tantangannya. Dan siswa menerima tantangan dan berusaha menyelesaikannya sebaik mungkin dengan bimbingan dari guru.

Pada penerapan *problem solving* siswa membuat suatu permasalahan dan menyelesaikannya dengan cara berkelompok dengan berpedoman pada contoh yang

telah diberikan oleh guru.⁸ *problem solving* yang dimaksud merupakan suatu proses pembelajaran dengan berkelompok maupun individu agar dapat membentuk rumusan penyelesaian dari masalah, melakukan penyelesaian masalah, lalu mengecek kembali hasil dari penyelesaian yang diperoleh.⁹ Langkah yang dilakukan secara sistematis sehingga dapat memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah yang sedang mereka hadapi.



⁸ Suhito, *Model-model Pembelajaran*, (Semarang : Depdikbud, 2003), h.40

⁹ Polya, G. (1985). *How to Solve It . A New Aspect of Mathematical Method* (2nd ed). New Jersey: Princeton University Press.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hakikat Matematika

1. Pengertian Matematika

Istilah matematika berasal dari bahasa Yunani yaitu kata “*mhatein*” atau “*mhateien*” yang mempunyai arti mempelajari.¹⁰ Matematika merupakan ilmu tentang logika tentang susunan juga konsep berhubungan lainnya yang jumlahnya banyak.¹¹

Dilihat dari epistemologi ilmu pengertian matematika merupakan bahasa artifisial yang memiliki sifat cermat, eksak, dan terhindar dari rona emosi, dan lambang matematika akan memiliki arti jika sebuah makna diberikan padanya. Beberapa pendapat tentang hakikat matematika, diantaranya dipandang dari pengetahuan dan pengalaman masing-masing yang berbeda. Ada yang mengatakan matematika merupakan bahasa numerik, ada juga yang mengatakan matematika adalah bahasa simbol, ada pula yang mengatakan matematika merupakan bahasa yang menghilangkan sifat kabur.

Matematika adalah sains yang memanipulasi simbol, matematika juga merupakan ilmu tentang bilangan dan ruang, matematika juga merupakan ilmu yang mempelajari hubungan struktur, pola dan bentuk, matematika adalah ilmu yang abstrak dan deduktif, matematika adalah aktifitas manusia.¹² Matematika merupakan penggambaran atau model dari kenyataan yang terjadi, penggambaran dari suatu

¹⁰ M.Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mahtematical intelegence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menaggulangi Kesulitan Belajar*, (Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, 2007), h.42

¹¹ Eman Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), h.16

¹²Ibid,h.15

permasalahan bisa disajikan dalam bentuk lisan ataupun tulisan, juga dapat dilakukan melalui penggambaran dari objeknya.

Matematika juga berguna dalam mengembangkan kebolehan bernalar lewat eksplorasi, eksperimen juga penyelidikan, fungsi lain matematika bisa juga menjadi alat pemecah masalah lewat model matematik dan pola pikir serta sebagai juga berfungsi sebagai alat komunikasi lewat simbol-simbol, grafik, diagram, dan label pada saat menjelaskan suatu gagasan. Adapun tujuan pembelajaran matematika yaitu melatih cara berfikir kreatif, konsisten, sistematis, dan logis.

Banyak dikemukakan hakikat matematika secara istilah oleh beberapa tokoh dari sudut pandang mereka masing-masing, salah satunya yaitu Herman Hudoyo mengatakan bahwa matematika adalah “Berkenaan dengan ide-ide, struktur dan hubungan yang diatur menurut aturan yang logis”.¹³ Menurut dari pendapat beberapa ahli mengatakan matematika berkenaan dengan konsep abstrak atau suatu ide yang di susun secara hirarki dan penalarannya deduktif. Namun dari kesamaan pendapat, definisi dan pengertian tersebut dapat dirangkum karakteristik matematika secara umum, yaitu:

- a. Memiliki objek kajian abstrak
- b. Bertumpu pada kesepakatan
- c. Berpola pikir deduktif
- d. Memiliki simbol yang kosong dari arti
- e. Memperhatikan semesta pembicaraan
- f. Konsisten dalam sistemnya.¹⁴

Matematika di SMP kompetensinya yang dipilih dalam standar kompetensi dirancang memperhatikan sesuai dengan perkembangan pendidikan saat ini.

¹³ Herman Hudoyo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang : IKIP Malang, 2001), h.96

¹⁴ R. Seodjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia, Konstataasi Keadaan Masa KINI Menuju Harapan Masa Depan*, (Jakarta : Dirjen Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2000), h 13

2. Proses Belajar Matematika

Orientasi pembelajaran matematika saat ini diupayakan agar dapat membangun persepsi positif dikalangan siswa dalam mempelajari matematika karna seperti yang kita tahu matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan oleh siswa. Masalah atau kendala yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika berkisar pada karakteristik matematika yang abstrak, masalah guru dalam memilih strategi untuk digunakan kurang sesuai dengan materi yang diajarkan, masalah media, dan juga masalah kurangnya kesadaran dari siswa betapa pentingnya pembelajaran matematika untuk kehidupan sekarang dan nanti.

Jika guru tidak pandai atau kurang kreatif dalam menciptakan suasana yang mendukung dalam proses pembelajaran akan berpengaruh pada siswa dan hasil belajar yang kurang memuaskan, hal ini akan menjadi kendala bagi siswa saat proses pembelajaran. Sehingga guru dituntut menjadi inovatif dan kreatif serta mampu menggambarkan kemudahan-kemudahan yang rasional bagi siswa dan kehidupan, sehingga anak mampu belajar dengan baik untuk mencapai hasil yang baik pula. Jadi strategi yang digunakan guru saat mengajar juga sangat berpengaruh, harus cocok dengan keadaan siswa dan materi yang akan guru sampaikan dalam proses pembelajaran matematika.

Dalam hal ini, kita paham bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan. Sehingga dalam belajar diharapkan dalam belajar memberi tambahan pengetahuan kepada siswa dan juga mengalami perubahan tingkah laku menjadi lebih baik, itu juga yang diharapkan dalam pembelajaran matematika. Dimana setelah siswa mendapat pengetahuan baru setelah belajar matematika maka siswa dapat mengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari. Karena dalam belajar bukan hanya sekedar menghafal saja, namun juga di perlukan

proses berpikir dan mampu memecahkan masalah. Belajar merupakan aktifitas rutin yang harus dilakukan siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.¹⁵

Sementara itu menurut Herman Hudoyo, mengajar adalah proses interaksi antara siswa dan guru, dimana guru mengharap siswanya dapat menguasai pengetahuan, sikap dan keterampilan yang yang benar-benar dipilih oleh guru.¹⁶Dari pengertian tersebut memiliki arti dimana guru-guru dituntut untuk menjadi organisator dalam kegiatan belajar mengajar, dan hendaknya guru juga mampu memanfaatkan lingkungan, baik itu yang berada diluar maupun dalam kelas, dan yang mampu menunjang kegiatan belajar mengajar.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan proses belajar mengajar adalah serangkaian kegiatan guru mulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan, sampai evaluasi dan program tindak lanjut dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu yaitu pengajaran.

B. Pendekatan Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Pada proses belajar mengajar memiliki tujuan yaitu menghasilkan hasil yang memahami tentang materi yang disampaikan. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi sukses atau tidaknya suatu kegiatan pembelajaran salah satunya adalah pendekatan yang digunakan harus sesuai dan cocok dengan materi yang disampaikan. Penekatan tersebut juga dapat mmbuat proses pembelajaran menjadi lebih inovatif, efektif , kreatif dan menyenangkan.

¹⁵ Muhammad saroni, *Menejemen Sekolah*,(Jogyakarta : Ar-Ruzz Media, 2006),h.103

¹⁶ Herman Hudoyo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*,(Malang : IKIP Malang, 2001),h.107

1. Pengertian Pendekatan *Problem Solving*

Pendekatan yang cocok untuk suatu materi yang akan diajarkan selama proses pembelajaran di sekolah sangat dibutuhkan, pendekatan juga berguna untuk mempermudah tercapainya tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Pendekatan pembelajaran adalah memperaktekkkan suatu model atau metode dalam pembelajaran untuk menilai jalan proses hasil pembelajaran.¹⁷ Dari penjelasan tersebut, pendekatan merupakan serangkaian kegiatan yang melibatkan siswa dan guru untuk mecapai tujuan pembelajaran. Selama proses pembelajaran berlangsung siswa dan guru terlibat aktif dalam kegiatan secara langsung. Pendekatan yang siswanya terlibat secara langsung salah satunya adalah pendekatan *problem solving*.

Secara umum *problem solving* merupakan penerapan pengetahuan yang telah diperoleh siswa sebelumnya ke dalam suatu keadaan atau situasi yang baru. *problem solving* juga merupakan aktifitas penting dalam mempelajari matematika, karena tujuan pembelajaran yang ingin dicapai berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Proses dalam *problem solving* berasal dari siswa sendiri, variabel dari luar hanya merupakan intruksi verbal yang membimbing atau membantu siswa untuk memecahkan masalah yang di hadapi.

Killen dalam buku Ahmad Susanto mengemukakan bahwa pemecahan masalah sebagai strategi pembelajaran langsung menggunakan masalah sebagai alat untuk membantu siswa memahami materi pelajaran yang sedang mereka pelajari. Maka dari itu dengan pendekatan pemecahan masalah ini maka siswa akan dihadapkan dengan berbagai masalah yang dijadikan bahan pembelajaran langsung oleh siswa agar siswa menjadi peka dan tanggap terhadap semua permasalahan yang mereka hadapi,¹⁸ dan

¹⁷ Adi k, Dwi, *Kamus Praktik Bahasa Indonesia*, (Surabaya : Fajar Mulya, 2001),h.508

mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik sesuai kemampuan yang mereka miliki.

Problem adalah suatu situasi yang tak jelas jalan pemecahannya yang mengkonfrontasikan individu atau kelompok untuk menemukan jawaban. Dan masalah adalah suatu situasi atau pertanyaan yang dihadapi individu atau kelompok ketika mereka tidak mempunyai aturan, algoritma/prosedur tertentu atau hukum yang segera dapat digunakan untuk menentukan jawabannya. *problem solving* adalah upaya individu atau kelompok untuk pemahaman, keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya dalam rangka memenuhi tuntutan situasi yang tak lumrah tersebut. *Problem solving* itu sendiri diartikan sebagai kemampuan seseorang menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang dimilikinya untuk menyelesaikan situasi (permasalahan) yang tidak dihadapinya sampai masalah tersebut menjadi bukan masalah lagi. Hal ini di perkuat oleh beberapa definisi diantaranya sebagai berikut:

Pendapat Pehkonen dalam usaha mendorong berfikir kreatif dalam matematika digunakan konsep masalah suatu situasi tugas. Guru meminta siswa menghubungkan informasi-informasi yang diketahui dan informasi tugas yang harus dikerjakan, sebagai tugas itu merupakan hal baru bagi siswa.¹⁹ Pemecahan masalah adalah suatu proses upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban belum tampak jelas. Pendapat Polya sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai.

Para pakar mengemukakan berbagai langkah dalam melakukan pemecahan masalah tetapi pada hakekatnya cara yang dikemukakan sama. Dalam penerapan model

¹⁸ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta : Kencana, 2013),h.197

¹⁹ Tatang yuli eko siswono, *model pembelajaran matematika berbasis pengajuan dan pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan berfikir kretif* (surabaya:Unesa universiti press,2008),h..34

problem solving, salah satu pendekatan yang terkenal adalah pendekatan menurut Polya, solusi pemecahan masalah ada empat langkah fase penyelesaian, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan penyelesaian sesuai dengan rencana, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan,²⁰ langkah ini akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah yang mereka hadapi.

2. Langkah-langkah *problem solving*

Terdapat pendekatan dalam *problem solving*. kedua pendekatan tersebut yaitu algoritma (*Random search strategy*) dan *Heuristic*. Pendekatan Algoritma (*Random search strategy* /pencarian acak sistematis) adalah contoh algoritma dimana kita mencoba semua jawaban yang mungkin dengan sistem yang spesifik, algoritma sering tidak efisien dan memakan banyak waktu karena mencari jawaban suatu masalah sebanding dengan besarnya ruang lingkup masalah itu, ruang lingkup masalah ialah semua solusi yang mungkin. Sedangkan pendekatan *Heuristic* yaitu strategi pemecahan masalah yang hanya menguji bagian ruang lingkup masalah.

Polya mengajukan empat langkah penyelesaian masalah yaitu: memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah, mengecek kembali langkah yang telah dilakukan. Berikut penjelasan masing-masing fase atau langkah tersebut:

Tabel 2.1 langkah-langkah *problem solving*

No	Fase	Keterangan
1	Memahami masalah	Pada fase ini siswa meninjau masalah dengan kritis dari berbagai sudut pandang, dari soal materi pelajaran.

²⁰ Eman suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia, 2003),h. 91

2	Merencanakan Penyelesaian Masalah	Di fase ini siswa mulai menyusun rencana untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan pengetahuan yang mereka miliki.
3	Menyelesaikan Masalah	Ini merupakan kemampuan siswa serta kecakapan dalam memilih alternatif apa yang akan digunakan untuk penyelesaian masalah dan dapat memperhitungkan kemungkinan yang akan terjadi sehubungan dengan alternatif yang dipilih.
4	Pengecekan Kembali	Mengecek Kembali masalah yang diselesaikan sesuai dengan kemampuan siswa. ²¹

Sumber: Polya, 1985

Terhadap solusi yang didapat mulai dari fase satu sampai dengan tiga guru membantu siswa melakukan penilaian terhadap solusi yang didapat. Dari proses awal pada fase awal sampai akhir dalam penyelesaian masalah dapat membantu siswa memahami pelajaran lebih efektif dan efisien dalam proses pembelajarannya. Maka dapat disimpulkan lima langkah *problem solving* dalam pembelajaran, yaitu: tahap orientasi siswa terhadap masalah, tahap mengorganisasi siswa untuk belajar, tahap membimbing penyelidikan siswa dalam memecahkan masalah, tahap mengembangkan dan menyajikan karya siswa, dan tahap evaluasi terhadap pemecahan masalah siswa.

Pada pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah, siswa dihadapkan pada suatu masalah yang harus dipecahkan baik secara individu maupun secara kelompok. Belajar memecahkan masalah secara permanen mengembangkan kemampuan individu karena pemecahan masalah dapat diterapkan pada situasi lain yang sama. Proses pemecahan masalah memberi kesempatan kepada siswa berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran karena pemecahan masalah menuntut kemampuan memproses informasi untuk membuat keputusan tertentu. Selain itu, upaya mencari jawaban terhadap persoalan yang dihadapi memerlukan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan menjajaki bidang-bidang baru.

²¹ Polya, G. (1985). *How to Solve It . A New Aspect of Mathematical Method* (2nd ed). New Jersey: Princeton University Press

C. Hasil Belajar Matematika

Dengan memahami dua kata yang membentuknya maka akan dapat dijelaskan yaitu “hasil” dan “belajar”, hasil memiliki arti menunjukkan suatu perolehan dari aktifitas yang dilakukan atau dari suatu proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Sedangkan belajar memiliki arti aktifitas fisikis atau mental yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan sehingga menghasilkan perubahan dalam sikap, pengetahuan dan keterampilan.²²

Hasil belajar merupakan tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti kegiatan belajar, hasil belajar juga merupakan komponen pendidikan yang harus disesuaikan dengan tujuan pendidikan. Hasil belajar diukur untuk mengetahui ketercapaian tujuan pendidikan melalui proses pembelajaran. Maka dapat disimpulkan hasil belajar merupakan perubahan perilaku akibat proses pembelajaran, perubahan perilaku siswa karena dia telah mencapai penguasaan terhadap sejumlah bahan ajar yang diberikan selama proses pembelajaran, didukung juga oleh beberapa pendapat salah satunya adalah Gagne.

Menurut Gagne, hasil belajar adalah terbentuknya konsep, yaitu kategori yang kita berikan pada stimulus yang ada di lingkungan, yaitu menyediakan skema yang terorganisasi untuk mengasimilasi stimulasi baru dan menentukan hubungan di dalam dan di antara kategori.

Perubahan manusia dalam sikap dan tingkah lakunya disebut hasil belajar, maka berdasarkan uraian ini penulis menyimpulkan bahwa pengertian hasil belajar adalah perubahan sikap dan tingkah laku siswa serta hasil yang dicapai siswa selama proses pembelajaran, baik itu dalam bentuk penguasaan ilmu pengetahuan, penguasaan sikap

²² Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009),h.39

dan keperibadian, peningkatan dalam semangat belajar, mampu memperoleh pengalaman baru. Di sekolah hasil belajar siswa terhadap materi pelajaran dilambangkan dengan angka maupun huruf seperti : A,B,C,D atau pun 1,2,3,4 atau antara 0-100.

Pada dasarnya pendidikan adalah usaha sadar untuk mengembangkan potensi siswa dengan cara memotivasi, memfasilitasi serta mendorong kegiatan belajar siswa, pendidikan melalui sebuah proses yang panjang hingga mencapai tujuan yang ingin di capai.

Belajar merupakan proses manusia untuk mencapai bermacam kompetensi, keterampilan serta sikap, belajar sudah dimulai dari manusia lahir sampai nanti manusia tutup usia. Dalam kamus bahasa Indonesia hasil merupakan sesuatu yang menjadi akibat dari usaha, pendapatan, panen dan lainnya. Kemampuan manusia untuk terus belajar juga merupakan pembeda manusia dengan makhluk lainnya, banyak belajar juga memiliki keuntungan untuk seorang individu maupun masyarakat, dengan belajar terus menerus seorang individu dapat berkontribusi kepada masyarakat serta meningkatkan kualitas hidupnya. Sedangkan untuk masyarakat, belajar sangat penting untuk meneruskan budaya dan pengetahuan yang mereka miliki dari generasi ke generasi. Dengan demikian belajar dapat memberikan perubahan baik sikap maupun keperibadian bagi pelaku.

Dengan berbagai perubahan tersebut akan memudahkan pelaku dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari dan membantu untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitarnya.

Pengertian belajar dari ahli bidang psikologi yang termasuk ahli pendidikan ada beberapa yang mengemukakan pendapat yaitu: Menurut Morgan (1986) belajar dapat didefinisikan sebagai setiap perubahan tingkah laku yang relatif tetap dan terjadi akibat dari latihan dan pengalaman. Pendapat dari Mc Geoh dalam *Skinner* yang ditulis Drs

Sumadi Suryabrata yang menyatakan belajar adalah “*learning is a change in performance as a result of practice*”. Maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah serangkaian kegiatan untuk memperoleh perubahan tingkah laku dari seseorang sebagai hasil dari latihan dan pengalamannya yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotor.²³ Beberapa faktor yang mempengaruhi belajar:

1. Faktor Internal

Seorang individu sangat dipengaruhi dengan faktor internal atau dari individu yang belajar itu sendiri. Adapun faktor yang mempengaruhi hasil belajarnya adalah fisiologis dan psikologis. Yang meliputi fisiologis yaitu keadaan jasmani dan fungsinya, dan yang meliputi psikologis adalah motivasi, tanggapan, pengamatan, dan lainnya.

2. Faktor Eksternal

Faktor ini mempengaruhi belajar seorang individu diluar dari dirinya sendiri. Adapun yang faktor mempengaruhi hasil belajar adalah faktor sosial dan non sosial. Yang meliputi faktor non sosial adalah keadaan suhu udara, udara, cuaca dan lainnya. Sedangkan faktor sosial adalah sesama manusia, baik manusia itu ada atau pun tidak ada kehadiran orang lain pada saat proses pembelajaran berlangsung biasanya dapat mengganggu jalannya pembelajaran.

D. Kelebihan Dan Kekurangan Pendekatan *Problem Solving*

Setiap pendekatan memiliki kelebihan dan kekurangannya sendiri. Adapun kelebihan metode *problem solving* adalah sebagai berikut:

²³ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta : Bineka Cipta, 2002),h.143

1. Pendekatan ini memungkinkan guru terhubung dengan kehidupan sehari-hari, karena masalah yang diangkat dalam pembelajaran dapat diambil dari kehidupan sehari-hari.
2. Pendekatan ini dapat merangsang intelektual siswa, karena berpikir dengan metode ini siswa menyoroti masalah dari berbagai sisi.
3. Pendekatan ini dapat melatih siswa untuk menghadapi masalah secara cermat.
4. Pendekatan ini mampu melatih siswa berfikir secara sistematis dan menghubungkannya dengan berbagai masalah lain.

Selain kelebihan pendekatan ini juga tak terlepas dari kekurangan, adapun kekurangan pendekatan ini sebagai berikut:

1. Dengan pendekatan ini sulit menentukan masalah yang kiranya sesuai dengan daya pikir setiap siswa.
2. Pendekatan ini memerlukan waktu yang cukup panjang jika dilakukan dengan langkah-langkah sistematis.
3. Seringkali siswa tidak mampu menyelesaikan masalahnya sendiri, atau tidak jarang mereka tidak atau kurang percaya pada pemecahan masalah yang dilakukannya sehingga mereka menuntut keterlibatan guru.
4. Masalah yang menjadi topik pengerjaan sering dibuat-buat oleh guru, sehingga pengerjaan menjadi kurang menarik atau kurang kondusif.
5. Dalam proses pemecahan masalah guru sering menuntut siswa melakukan pemecahan masalah sesuai dengan yang dilakukannya atau sudah terpolanya sehingga menjadi membosankan.²⁴ Sehingga siswa menjadi kurang bersemangat dalam menyelesaikannya.

²⁴ Mastur Faizi, *Ragam Metode Mengajar Eksakta Pada Murid*, (Jokjakarta : Diva Press, 2013), h.109

Sehubungan dengan kekurangan yang dimiliki pendekatan ini maka peneliti memiliki kiat-kiat untuk mengatasi kekurangan tersebut, sebagai berikut:

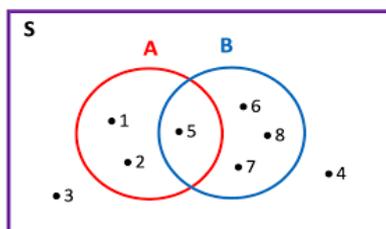
1. Sebelum memulai pembelajaran dengan pendekatan *problem solving* hendaknya guru mengukur terlebih dahulu sejauh mana pengetahuan siswa tentang materi yang akan diajarkan untuk memudahkan dalam menentukan soal yang sesuai dengan daya pikir siswa.
2. Memang benar untuk melakukan penyelesaian yang sistematis memerlukan waktu yang panjang, namun disinilah peran guru sangat dibutuhkan untuk membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah, serta memberikan motivasi pada siswa guna mendorong rasa percaya diri siswa dalam menyelesaikan masalah.
3. Sebaiknya guru menyiapkan permasalahan yang akan diberikan terlebih dahulu sebelum memulai proses pembelajaran, sehingga guru memiliki waktu untuk menentukan permasalahan yang akan disampaikan pada saat pembelajaran berlangsung.
4. Guru juga sebaiknya memberikan kebebasan pada siswa dalam menyelesaikan masalah selama masih mengikuti langkah-langkah yang ada.

E. Materi himpunan

1. Himpunan semesta adalah himpunan seluruh unsur yang menjadi objek pembicaraan dan biasanya dilambangkan dengan huruf S . Contoh: $S = \{\text{murid-murid di sekolahmu}\}$, $A = \{\text{murid-murid di kelasmu}\}$. Ternyata himpunan S memuat semua anggota himpunan A sehingga himpunan S merupakan himpunan semesta dari himpunan A .

2. Diagram Venn Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menyajikan diagram venn adalah sebagai berikut: a. Himpunan semesta (S) digambarkan dengan daerah persegi panjang dan lambang S ditulis di sudut kiri atas b. Menggambar kurva tertutup

sederhana yang menggambarkan himpunan c. Memberi titik (titik) berdekatan dengan masing-masing anggota himpunan



Gambar 2.1 Himpunan

3. Macam-macam himpunan

- a. Himpunan semesta
- b. Himpunan kosong
- c. Himpunan bilangan
- d. Himpunan terhingga tak terhingga
- e. Himpunan terhitung tak terhitung

4. Himpunan Kosong Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota dan dinotasikan dengan $\{ \}$ atau \emptyset . Contoh: H adalah hewan yang berkaki 3, ditulis $H = \{ \}$ atau $H = \emptyset$

5. Kardinalitas Himpunan Kardinalitas Himpunan adalah bilangan yang menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan dan dinotasikan dengan $n(A)$. Pabila ada anggota himpunan yang sama maka dihitung satu.²⁵ Contoh: $A = \{M, A, T, E, M, A, T, I, K, A\}$ $n(A) = 6$. Berasal dari huruf M, A, T, E, I, dan K.

F. Hipotesis Tindakan

1. Diduga dengan penerapan pendekatan *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar matematika di SMPN 13 Banda Aceh.

²⁵ Buku Pegangan Siswa. Abdur rahman, dkk. 2016. Matematika untuk SMP/Mts Kelas VII Semester 1 Edisi Revisi 2016. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud

2. Diduga dengan pendekatan *problem solving* kemampuan guru mengajar di kelas VII SMPN 13 Banda Aceh dapat meningkat.
3. Diduga dengan pendekatan *problem solving* dapat meningkatkan aktivitas siswa di kelas VII SMPN 13 Banda Aceh

G. Penelitian Terdahulu

Pada penelitian ini peneliti mencantumkan dua hasil penelitian yang memiliki relevansi atau keterkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, sebagai berikut:

1. Penelitian I – Rusdial Marta (2017)

Penelitian terdahulu yang pertama dilakukan oleh Rusdial Marta pada tahun 2017 dengan mengusung judul “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan Pendekatan Problem Solving Siswa Sekolah Dasar” dari hasil penelitian ini di dapatkan Ketuntasan belajar sebelum dilakukannya penelitian dari 15 siswa hanya 6 siswa (40%) saja yang tuntas belajar. Pada siklus pertama terdapat 9 siswa (60%) yang tuntas belajar terlihat bahwa adanya peningkatan, da pada siklus kedua sebanyak 14 siswa (93,3%) yang tuntas penerapan *Problem Solving* pada materi bangun datar dan bangun ruang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD 001 Salo.²⁶

a. Persamaan penelitian dengan penelitian terdahulu:

Persamaan penelitian ini dan penelitian terdahulu adalah, sama-sama menggunakan pendekatan *problem solving* dan sama-sama menggunakan penelitian tindakan kelas.

Persamaan kedua yaitu sama-sama ingin melihat peningkatan hasil belajar setelah di terapkannya pendekatan *problem solving* pada kegiatan pembelajaran.

²⁶ Rusdial Marta, *Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Pendekatan Problem solving Siswa Sekolah Dasar*, Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika Volume 1, No. 1, Mei 2017.

b. Perbedaan penelitian dengan penelitian terdahulu:

Adapun perbedaan dengan penelitian terdahulu adalah, lokasi penelitian yang berbeda, lalu jenjang pendidikan yang diteliti juga berbeda, penelitian terdahulu meneliti pada tingkat SD dan penelitian ini pada tingkat SMP.

2. Penelitian II - Indah Khairani dan Rini Safitri (2017)

Penelitian lainnya dilakukan oleh Indah Khairani dan Rini Safitri dengan judul “Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Usaha dan Energi di MAN Rukoh Banda Aceh” hasil penelitian : Berdasarkan hasil olah data penelitian bahwa hasil belajar siswa meningkat dengan penerapan pembelajaran *problem solving*. Peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi, mencapai (100%) dibandingkan dengan kelas *control* (55%) dilihat dari *N-Gain* kedua kelas. Aktivitas guru dan siswa di MAN Rukoh Banda Aceh terlihat lebih aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar dan mencerminkan keterlaksanaan penerapan metode pembelajaran *problem solving*.

H. Indikator Keberhasilan

Dalam penelitian ini indikator keberhasilannya adalah:

1. Penelitian dikatakan berhasil jika persentasi aktivitas siswa saat kegiatan belajar mengajar $\geq 80\%$ atau baik.
2. Penelitian dikatakan berhasil jika persentasi aktivitas guru saat kegiatan belajar mengajar $\geq 80\%$ atau baik.
3. Penelitian dikatakan berhasil jika persentasi hasil belajar siswa setelah kegiatan belajar mengajar $\geq 80\%$ atau sangat baik.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang akan digunakan untuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Rancangan penelitian yaitu sebagai pendekatan penelitian yang sekaligus juga sebagai rencana analisis data, dengan adanya rancangan penelitian penentuan sampel akan lebih terarah karna sudah diberi arah oleh rancangan penelitiannya.²⁷ Penelitian tindakan kelas merupakan upaya dari guru untuk meningkatkan atau memperbaiki proses belajar ke arah tercapainya tujuan pendidikan dan pengajaran. Penelitian Tindakan Kelas mempunyai potensi yang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran apabila diimplementasikan secara baik dan benar yaitu pihak yang terlibat mencoba dengan sadar mengembangkan kemampuan dalam mendeteksi lalu memecahkan masalah pendidikan dan pembelajaran.²⁸ Penelitian ini diusahakan mengungkap makna dari pembelajaran melalui pendekatan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika.

PTK merupakan salah satu penelitian pembelajaran yang berkontek kelas yang akan dilaksanakan oleh guru guna mengatasi permasalahan yang ada di dalam kelas saat pembelajaran berlangsung, bertujuan untuk memperbaiki mutu belajar siswa, yang mana di dalam pembelajaran ini tidak terlepas dari komunikasi antara guru dan siswa, siswa dengan siswa lainnya, dan materi dengan sumber yang digunakan PTK meliputi

²⁷ Darsono Widasarin, *Metode Penelitian Dan Pedoman Skripsi Untuk Ilmu Sosial*, (Malang : UMM Press, 2005),h.73

²⁸ Mediyanto, *Jadi Guru Yang Jago Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta : Andi Ofset, 2013),h.16

beberapa tahapan yang pelaksanaannya terdiri dari beberapa siklus. Setiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi.²⁹



Gambar 2.2 Siklus PTK

Hasil dari refleksi adalah diadakannya revisi terhadap perencanaan yang telah digunakan untuk pertemuan kedepannya, pada tahap ini kita mengkaji apa yang telah terjadi, apa saja yang sudah berhasil dan apa saja yang belum dan apakah tindakan perbaikan di perlukan atau tidak untuk menentukan diperlukan atau tidak siklus berikutnya, Jika dari hasil analisis dan refleksi, hasil yang didapat menunjukkan keberhasilan dan menurut peneliti permasalahan sudah dapat diatasi, maka PTK diselesaikan pada siklus I. Jika dari hasil analisis dan refleksi, indikator keberhasilan belum tercapai, maka dirancang kembali rencana perbaikan yang akan dilaksanakan pada siklus II dengan tahapan kegiatan yang sama dengan siklus I dengan perbaikan di bagian yang masih kurang berhasil.

²⁹ Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2011),h.16

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan siswa kelas VII-3 SMP Negeri 13 Banda Aceh yang terdiri dari 26 siswa dengan komposisi perempuan 13 siswa dan laki-laki 13 siswa. Pengambilan kelas VII-3 sebagai subjek penelitian atas berdasarkan pertimbangan guru bidang studi matematika kelas tersebut dan juga peneliti, karena di kelas tersebut nilai rata-rata ulangan siswa pada mata pelajaran matematika masih tergolong rendah, serta siswa juga kurang aktif dan kurang minat selama proses pembelajaran dibandingkan dengan kelas yang lain.

C. Instrumen Penelitian

Adapun instrument yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Observasi

Untuk memperoleh data tentang kondisi pelaksanaan proses pembelajaran dengan pendekatan *problem solving* untuk meningkatkan kemampuan siswa maka diperlukan lembar observasi. Observasi yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah mengamati aktifitas siswa dan guru dalam kegiatan belajar mengajar, ada pun lembar observasi yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa cek list yang akan terdiri dari beberapa item yang menyangkut aktifitas guru dan murid selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pada lembar observasi yang dibuat akan diambil contoh dari penelitian terdahulu yaitu dari Reni Maya Kasmita yang telah terlebih dahulu melakukan penelitian dengan sedikit modifikasi pada penskorannya, yang mana pada lembar observasi Reni Maya Kasmita menuliskan persentase kesesuaian pada setiap aspek yang dinilai, maka pada lembar observasi ini akan menggunakan keterangan dengan penomoran yang sesuai dengan keterangan sehingga memudahkan

teman sejawat yang akan menjadi observer dalam memberikan penilaian, sehingga tidak terjadi kekeliruan dan bisa menilai sesuai dengan kejadian yang sebenarnya terjadi sesuai dengan keterangan pernomor skor yang telah tersedia. Lembar observasi yang di butuhkan:

a. Lembar observasi guru. Lembar observasi untuk mengamati aktivitas guru selama proses pembelajaran, beberapa hal yang akan diamati seperti: penguasaan materi, sistematika penyajian, penerapan metode, *performance* dan pemberian motivasi.

b. Lembar observasi siswa. Lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran, beberapa hal yang akan diamati seperti: keaktifan siswa, perhatian siswa, kedisiplinan dan penguasaan dari materi yang dipelajari.

Berikut contoh untuk lembar observasi yang akan digunakan pada saat penelitian:

1) Contoh untuk lembar observasi aktivitas guru.

Tabel 3.1 Contoh Lembar Observasi Aktivitas Guru

No	Aspek yang diamati
1	<p>Pendahuluan</p> <p>a. Kemampuan dalam membuka pelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar membuka pelajaran 2. Kurang lancar dalam membuka pelajaran 3. Sudah lancar tetapi masih terlihat gugup dalam membuka pelajaran 4. Sangat lancar dan bersemangat dalam membuka pelajaran
	<p>b. Kemampuan menghubungkan pelajaran dengan materi yang lalu (Apersepsi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang lancar melakukan apersepsi 2. Kurang lancar dalam melakukan apersepsi dan tidak ada kaitannya 3. Sudah lancar dalam melakukan apersepsi dan terkait dengan pelajaran 4. Sangat lancar dalam melakukan apersepsi dan terkait dengan pelajaran

	<p>c. Kemampuan memberikan motivasi kepada siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang lancar memberikan motivasi kepada siswa 2. Kurang lancar memberikan motivasi dan kurang menarik 3. Sudah lancar dalam memberikan motivasi tetapi kurang bersemangat 4. Sangat lancar dalam memberikan motivasi dan penuh semangat
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Tahap I : Mengidentifikasi topik dan membagi siswa ke dalam kelompok</p> <p>a. Mengarahkan siswa memilih subtopik dari masalah umum yang telah mereka tetapkan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang memilih subtopik dari masalah umum 2. Hanya beberapa siswa yang yang memilih subtopik dari masalah umuu 3. Sebagian siswa yang yang memilih subtopik dari masalah umum 4. Siswa sangat antusias dalam memilih subtopik dari masalah umum <p>b. Menyajikan sebuah masalah yang memancing perhatian dan kehebohan siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam menyajikan sebuah masalah yang dapat memancing perhatian dan kehebohan siswa dalam pembelajaran 2. Kurang lancar dalam menyajikan sebuah masalah yang dapat memancing perhatian dan kehebohan siswa dalam pembelajaran 3. Sudah lancar dalam menyajikan sebuah masalah yang dapat memancing perhatian dan kehebohan siswa dalam pembelajaran 4. Sangat lancar dalam menyajikan sebuah masalah yang dapat memancing perhatian dan kehebohan siswa dalam pembelajaran <p>c. Memberiikan kesempatan bagi siswa untuk memberii kontribusi apa yang akan mereka selidiki</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam memberiikan kesempatan bagi siswa untuk memberii kontribusi apa yang akan mereka selidiki 2. Kurang lancar dalam memberiikan kesempatan bagi siswa untuk memberii kontribusi apa yang akan mereka selidiki 3. Sudah lancar dalam memberiikan kesempatan bagi siswa untuk memberii kontribusi apa yang akan mereka selidiki 4. Sangat lancar dalam memberiikan kesempatan bagi siswa untuk memberii kontribusi apa yang akan mereka selidiki

	<p>d. Keterampilan guru memimpin dan mengelola kelas saat pembagian kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar memimpin dan mengelola kelas saat pembagian kelompok 2. Kurang lancar memimpin dan mengelola kelas saat pembagian kelompok 3. Lancar memimpin dan mengelola tetapi kurang sempurna saat pembagian kelompok 4. Lancar memimpin dan mengelola kelas dengan sempurna saat pembagian kelompok
	<p>Tahap II : Membantu Memahami Masalah</p> <p>a. Membantu siswa dalam memahami hal-hal yang tidak di pahami siswa dari masalah yang akan di kerjakan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar membimbing siswa dalam memahami masalah yang akan di kerjakan 2. Kurang lancar membimbing siswa dalam memahami masalah yang akan di kerjakan 3. Lancar membimbing siswa dalam memahami masalah yang akan di kerjakan namun masih belum sempurna 4. Lancar membimbing siswa dalam memahami masalah yang akan di kerjakan. <p>b. Membimbing siswa dalam meninjau masalah yang di hadapi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar membimbing siswa dalam meninjau masalah 2. Kurang lancar membimbing siswa dalam meninjau masalah 3. Cukup lancar membimbing siswa dalam meninjau masalah 4. lancar membimbing siswa meninjau masalah
	<p>Tahap III : Merencanakan tugas</p> <p>a. Membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai 2. Kurang lancar dalam membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai 3. Sudah lancar dalam membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai 4. Sangat lancar dalam membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai

	<p>Tahap VI : Membuat Penyelidikan</p> <p>a. Membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan 2. Kurang lancar dalam membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan 3. Sudah lancar dalam membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan 4. Sangat lancar dalam membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan <p>b. Membantu siswa dalam menganalisis hasil penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa menganalisis hasil penyelidikan 2. Kurang lancar dalam membantu siswa menganalisis hasil penyelidikan 3. Sudah lancar dalam membantu siswa menganalisis hasil penyelidikan 4. Sangat lancar dalam membantu siswa menganalisis hasil penyelidikan <p>c. Membantu siswa dalam mengevaluasi hasil penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa mengevaluasi hasil penyelidikan 2. Kurang lancar dalam membantu siswa mengevaluasi hasil penyelidikan 3. Sudah lancar dalam membantu siswa mengevaluasi hasil penyelidikan 4. Sangat lancar dalam membantu siswa mengevaluasi hasil penyelidikan <p>d. Membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan 2. Kurang lancar dalam membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan 3. Sudah lancar dalam membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan 4. Sangat lancar dalam membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan
	<p>Tahap V : Mempersiapkan Tugas / Menyelesaikan</p> <p>a. Membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas 2. Kurang lancar dalam membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas 3. Sudah lancar dalam membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas 4. Sangat lancar dalam membantu siswa dalam mempersiapkan tugas

	yang akan dipresentasikan di depan kelas
	<p>Tahap VI : Pengecekan Kembali Masalah</p> <p>a. Guru membantu siswa mengecek kembali tugas / masalah yang sudah di kerjakan sebelum di presentasikan di depan kelas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar membantu siswa mengecek kembali masalah yang telah di kerjakan 2. Kurang lancar membantu siswa mengecek kembali masalah yang sudah siswa kerjakan. 3. Sudah lancar membantu siswa mengecek kembali masalah yang sudah siswa kerjakan namun masih kurang baik 4. Lancar membantu siswa mengecek kembali masalah yang sudah siswa kerjakan
	<p>Tahap VII : Mempresentasikan Tugas</p> <p>a. Membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya 2. Kurang lancar dalam membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya 3. Sudah lancar dalam membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya 4. Sangat lancar dalam membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya <p>b. Memberii kesempatan kepada siswa untuk bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya 2. Hanya beberapa siswa yang bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya 3. Sebagian siswa yang bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya 4. Siswa sangat antusias dalam bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya
	<p>Tahap VIII : Evaluasi</p> <p>a. Memberiikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam memberiikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan 2. Kurang lancar dalam memberiikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan 3. Sudah lancar dalam memberiikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan 4. Sangat lancar dalam memberiikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan

3.	Penutup a. Kemampuan dalam menyimpulkan pembelajaran <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar menyimpulkan pembelajaran 2. Kurang lancar dalam menyimpulkan pembelajaran 3. Lancar dalam menyimpulkan pembelajaran 4. Sangat lancar dalam menyimpulkan pembelajaran
	b. Menyampaikan refleksi dan pesan moral <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menyampaikan refleksi dan pesan moral 2. Menyampaikan refleksi dan pesan moral tetapi tidak kurang jelas 3. Menyampaikan refleksi dan pesan moral dan jelas 4. Menyampaikan refleksi dan pesan moral dengan sangat baik dan jelas
	c. Kemampuan dalam menutup pembelajaran <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menutup pembelajaran 2. Menutup pembelajaran tetapi kurang baik 3. Menutup pembelajaran dengan baik 4. Menutup pembelajaran dengan sangat baik

Sumber: Contoh lembar Observasi

2) Contoh lembar observasi untuk aktivitas siswa

Tabel 3.2 Contoh Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Aspek yang diamati
1.	Pendahuluan a. Siswa menjawab salam dan berdoa <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak bersemangat menjawab salam dan berdoa 2. Siswa menjawab salam dan berdoa tetapi kurang bersemangat 3. Siswa menjawab salam dan berdoa dengan baik 4. Siswa menjawab salam dan berdoa dengan sangat baik dan bersemangat
	b. Siswa mendengarkan apersepsi dari guru <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak bersemangat mendengarkan apersepsi dari guru 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan apersepsi dari guru 3. Sebagian siswa yang mendengarkan dari guru 4. Semua siswa mendengarkan apersepsi dari guru
	c. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak bersemangat mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru 3. Sebagian siswa yang mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru 4. Semua siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru

	<p>d. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak bersemangat mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru 3. Sebagian siswa yang mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru 4. Semua siswa mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru.
<p>2.</p>	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Tahap I : Mengidentifikasi topik dan membagi siswa ke dalam kelompok</p> <p>a. Siswa membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran 2. Hanya beberapa siswa yang membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran 3. Sebagian siswa yang membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran 4. Siswa sangat antusias dalam membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran <p>b. Siswa bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih 2. Hanya beberapa siswa yang bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih 3. Sebagian siswa yang bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih 4. Siswa sangat antusias bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih

	<p>Tahap II : Merencanakan Tugas</p> <p>a. Kemampuan siswa mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas 3. Sebagian siswa yang mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas 4. Semua siswa mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas
	<p>b. Siswa membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja 2. Hanya beberapa siswa yang membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja 3. Sebagian siswa yang membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja 4. Semua siswa membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja
	<p>c. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas dalam tim</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak menyelesaikan tugas di dalam tim 2. Siswa menyelesaikan tugas dalam tim akan tetapi diskusi berjalan kurang baik 3. Siswa menyelesaikan tugas dalam tim dan diskusi berjalan dengan baik 4. Siswa menyelesaikan tugas dalam tim dan diskusi berjalan dengan sangat baik
	<p>Tahap III : Membuat Penyelidikan</p> <p>a. Siswa mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan 2. Hanya beberapa siswa yang mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan 3. Sebagian siswa yang mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan 4. Semua siswa mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan

<p>b. Siswa menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya 2. Hanya beberapa siswa yang menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya 3. Sebagian siswa yang menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya 4. Semua siswa menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya
<p>c. Siswa mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak mampu mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya 2. Kurang baik dalam mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya 3. Baik dalam mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya 4. Sangat baik mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya
<p>d. Siswa membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak mampu membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya 2. Kurang baik dalam membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya 3. Baik dalam membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya 4. Sangat baik membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya
<p>e. Masing-masing anggota kelompok berkontribusi terhadap usaha kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak berkontribusi terhadap usaha kelompok 2. Hanya beberapa siswa yang berkontribusi terhadap usaha kelompok 3. Sebagian siswa berkontribusi terhadap usaha kelompok 4. Semua siswa berkontribusi terhadap usaha kelompok
<p>Tahap IV : Mempersiapkan Tugas Akhir</p> <p>a. Setiap kelompok mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas 2. Hanya beberapa siswa yang mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas 3. Sebagian siswa mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas 4. Semua siswa mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas

	<p>Tahap V : Mempresentasikan Tugas Akhir</p> <p>a. Kemampuan siswa dalam melakukan presentasi di depan kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak mampu melakukan presentasi di depan kelas 2. Kurang baik dalam melakukan presentasi di depan kelas 3. Baik dalam melakukan presentasi di depan kelas 4. Sangat baik melakukan presentasi di depan kelas
	<p>b. Memberiikan apresiasi kepada teman yang mampu menjawab pertanyaan dan presentasi di depan kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada yang memberiikan apresiasi kepada teman 2. Hanya beberapa yang memberiikan apresiasi kepada teman 3. Hanya sebagian yang yang memberiikan apresiasi kepada teman 4. Semua siswa memberiikan apresiasi kepada teman
	<p>Tahap VI : Evaluasi</p> <p>a. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru 2. Hanya beberapa siswa yang mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru 3. Hanya sebagian siswa yang mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru 4. Semua siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru
3.	<p>Penutup</p> <p>a. Kemampuan siswa dalam menyimpulkan pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak terampil menyimpulkan pembelajaran 2. Siswa kurang terampil dalam menyimpulkan pembelajaran 3. Siswa sudah terampil dalam menyimpulkan pembelajaran 4. Siswa sangat terampil dalam menyimpulkan pembelajaran
	<p>b. Siswa mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak bersemangat mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru 3. Sebagian siswa mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru 4. Semua siswa mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru
	<p>c. Siswa membaca doa penutup dan menjawab salam guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak bersemangat membaca doa penutup dan menjawab salam guru 2. Hanya beberapa siswa yang membaca doa penutup dan menjawab salam guru 3. Sebagian siswa membaca doa penutup dan menjawab salam guru

4. Semua siswa membaca doa penutup dan menjawab salam guru
--

Sumber: Contoh Lembar Observasi

2. Soal Tes

Soal tes merupakan serentetan latihan atau pertanyaan serta alat lain yang akan digunakan untuk mengukur keterampilan dan pengetahuan siswa.³⁰ Soal tes ini juga berfungsi sebagai alat untuk mengukur sudah sejauh mana kemampuan dan pengetahuan siswa dalam memahami pelajaran. Pada penelitian ini siswa akan diberikan tes di awal (*pretes*) dan diakhir (*post-tes*) dalam hal ini post tes akan dilakukan dengan memberiiikan soal tes siklus di setiap akhir siklus, hal ini dilakukan guna mengukur kemampuan siswa sebelum dilakukan tindakan dan sesudah dilakukan tindakan serta untuk melihat sejauh mana keberhasilan dan pemahaman siswa setelah tindakan dilakkan. Perangkat tes yang akan diberikan berupa lima soal esay *pretes* dan juga lima soal esay untuk *post-tes* yang akan diambil dari buku dan akan disesuaikan dengan materi yang diajarkan.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Tes

Tes merupakan prosedur atau cara yang akan digunakan dalam rangka mengukur dan penilaian dalam bidang pendidikan, tes ini berbentuk perintah yang harus di kerjakan atau pertanyaan yang harus dijawab sehingga hasilnya akan dapat melmabangkan seberapa paham atau mampu siswa dalam pembelajaran tersebut.³¹

³⁰Suharsimi Arikunto, *Prosedur penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2011) h. 127.

Tes ini memiliki tujuan untuk mmelihat sejauh mana perbedaan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah dilakukannya tindakan. Dalam hal ini akan dilakukan dua tes yaitu:

- a. Tes Awal (*Pretes*), tes ini bertujuan untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum di terapkannya pendekatan *problem solving* di kelas yang menjadi subjek penelitian. Soal yang akan diberikan berbentuk esay dengan lima butir soal.
- b. Tes Akhir (*Post-tes*), tes ini bertujuan untuk melihat sejauhmana perkembangan siswa setelah berlangsungnya pembelajaran dan setelah di terapkan pendekatan *problem solving* , soal yang diberikan akan juga berbentuk esay dengan lima butir soal, diberikan kepada kelas yang menjadi subjek penelitian.

2. Observasi

Observasi digunakan untuk mencatat hal-hal yang dianggap penting, seperti keaktifan siswa selama berlangsungnya proses belajar mengajar dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Observasi dapat meilai atau mengukur hasil belajar.³² Observasi adalah cara mengumpulkan data dengan cara mengobservasi atau mengamati objek yang akan diteliti,³³ dalam hal ini siswa dan guru.

- a. Pengamatan aktifitas siswa selama kegiatan belajar mengajar dengan penerapan pendekatan *problem solving* ini dilakukan untuk mengamati aktifitas siswa selama kegiata belajar mengajar. Lembar pengamatan yang telah diseiakan di

³¹ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2007),h.67

³² Tukiram Taniredja Hidayati Mustafidah, *Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Rosdakarya, 2008),h.13

³³ Boediono dan Wajan koester, *Teori dan Aplikasi Statistika dan Probabilitas*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2008),h.13

isi sesuai dengan kenyataan yang diamati dilapangan. Sehingga pengamatan ini bersifat objektif dan sesuai dengan apa yang terjadi sebenarnya, dilakukan dengan bantuan seorang teman sejawat.

b. Pengamatan pada aktifitas guru juga dilakukan, maka disediakan juga lembar

pengamatan yang akan diisi sesuai dengan kenyataan yang terjadi dilapangan. Pengamatan ini bertujuan untuk mengamati kegiatan guru dikelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung, beberapa hal yang akan diamati salah satunya, pendekatan yang digunakan guru saat penyampaian materi bahan ajar, pengamat juga mengamati kinerja guru dalam pengelolaan kelas sehingga pendekatan yang guru gunakan efektif dan sesuai dengan hasil yang diperoleh dari proses pembelajaran tersebut. Pengamatan ini juga akan dibantu dengan teman sejawat dalam mengisi lembar pengamatan yang disediakan.

E. Teknik Analisis Data

Tahap analisis data merupakan tahap yang sangat penting dalam suatu penelitian, karena pada tahap inilah penulis dapat merumuskan hasil-hasil penelitian, dan setelah semua data terkumpul maka untuk mendeskripsikan aktivitas siswa dan guru akan dilakukan seperti uraian berikut:

1. Analisis Aktivitas Guru

Akan diambil dari data yang diperoleh dari lembar observasi aktivitas guru selama kegiatan belajar mengajar, akan dianalisis dengan rumus:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan: P = Nilai persen yang dicari

f = Jumlah skor aktivitas guru

n = Skor maksimum aktivitas guru

100% = Nilai tetap³⁴

Tabel 3.3 Kriteria Aktivitas Guru³⁵

Aktivitas (%)	Kriteria
86-100	Sangat Baik
76-85	Baik
60-75	Cukup
55-59	Kurang
≤54	Kurang Sekali

Sumber: Suharsimi Arikunto, 2010

2. Analisis Aktivitas Siswa

Akan dianalisis dengan data dari lembar observasi aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar dengan rumus:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan: P = Nilai persen yang dicari

f = Jumlah skor aktivitas siswa

n = Skor maksimum aktivitas siswa

100% = Nilai tetap

Tabel 3.4 Kriteria Aktivitas Siswa

Aktivitas (%)	Kriteria
86-100	Sangat Baik
76-85	Baik
60-75	Cukup
55-59	Kurang
≤54	Kurang Sekali

Sumber: Suharsimi Arikunto, 2010

³⁴ Anas Sudjono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta : Raja Grafindi Persada, 2001), h. 43

³⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2010), h. 245

3. Analisis Hasil Belajar

Data hasil belajar siswa di hitung berdasarkan ketuntasan kelas keseluruhan dengan $KKM \geq 70$ dari hasil individual agar mendapat $\geq 80\%$ untuk ketuntasan klasikal, akan dihitung:

$$KS = \frac{ST}{N} \times 100\%$$

Keterangan: KS = Ketuntasan Klasikal

ST= Jumlah siswa yang Tuntas

N = Jumlah Siswa dalam Satu Kelas³⁶

Tabel 3.5 Kriteria Ketuntasan Belajar

Ketuntasan Belajar (%)	Kriteria
80-100	Sangat Baik
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
≤ 40	Kurang Sekali

Sumber: Trianto, 2011

³⁶ Trianto, Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, (Jakarta : Kencana, 2011), h.241

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan pada kelas VII di SMP Negeri 13 Banda Aceh. Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus untuk melihat peningkatan dari hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan *problem solving*, serta aktivitas guru dan siswa didalam kelas selama proses pembelajaran. Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan, dimulai dari observasi awal hingga siklus kedua di peroleh data sebagai berikut:

1. Deskripsi Tahap Studi Awal.

Data yang di peroleh dari tes awal (*pretest*) di peroleh data bahwa masih terdapat beberapa siswa yang belum memenuhi standar KKM matematika yang di tetapkan di SMP Negeri 13 Banda Aceh. Selain itu siswa juga memiliki tingkat aktivitas yang cukup rendah dalam mengikuti pembelajaran matematika. Beberapa siswa mengatakan bahwa matematika pelajaran yang sulit, beberapa mengatakan matematika membosankan, dan beberapa ada yang mengatakan .matematika pelajaran yang aneh, karena berbeda contoh dan soal serta berbeda pula soal ujian/ ulangan, sehingga siswa yang tidak benar-benar memahami akan mengalami kesulitan saat mengerjakan soal ujian/ ulangan/ Peneliti melakukan observasi di kelas VII-3 sebagai objek penelitian.

Proses pengumpulan data dimulai sejak penelitian kesekolah pada tanggal 11 april 2022. Jadwal pengumpulan data yang dikonsultasikan dengan guru studi matematika yang bersangkutan dan pihak sekolah di paparkan pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan

No	Hari / Tanggal	Waktu (Menit)	Kegiatan	Kelas
1	Senin, 11 April 2022	60	<i>Pre-test</i>	VII-3
2	Selasa, 12 April 2022	60	Pertemuan I (siklus I)	VII-3
3	Rabu, 13 April 2022	90	Pertemuan II(siklus I)	VII-3
4	Kamis, 14 April 2022	90	Pertemuan I (siklus II)	VII-3
5	Sabtu, 15 April 2022	90	Pertemuan II (siklus II)	VII-3

Sumber: Jadwal Penelitian Pada Tanggal 11 April s.d 16 April 2022 di SMPN 13 Banda

Aceh

Adapun hasil tes awal yang diperoleh dari tes awal yang dilakukan pada tanggal 11 April 2022 terdapat hanya 5 siswa saja yang mencapai KKM, dan 21 sisanya masih berada dibawah KKM, data dapat dilihat dari tabel: berikut:

Tabel 4.2 hasil *Pretest*

No	Nama	Jenis Kelamin	Nilai	Ketuntasan
1	AF	L	30	Belum Tuntas
2	AA	L	25	Belum Tuntas
3	AT	L	25	Belum Tuntas
4	BN	P	30	Belum Tuntas
5	DR	P	80	Tuntas
6	DA	L	45	Belum Tuntas
7	FA	P	35	Belum Tuntas
8	HA	L	25	Belum Tuntas
9	HU	P	75	Tuntas
10	KJ	P	75	Tuntas
11	MF	L	45	Belum Tuntas
12	MS	L	25	Belum Tuntas
13	MA	L	35	Belum Tuntas
14	MF	L	50	Belum Tuntas
15	MI	L	45	Belum Tuntas
16	MR	L	30	Belum Tuntas
17	MZ	L	60	Belum Tuntas
18	NA	P	60	Belum Tuntas
19	RR	P	60	Belum Tuntas
20	RA	P	75	Tuntas
21	RY	P	45	Belum Tuntas
22	SN	L	30	Belum Tuntas
23	SA	P	75	Tuntas

24	SK	P	25	Belum Tuntas
25	SY	P	35	Belum Tuntas
26	YD	P	35	Belum Tuntas
Rata-rata			43,84	
Minimum			25	
Maksimum			80	

Sumber: Hasil Pretest siswa

Dapat dilihat bahwa masih terdapat 21 anak yang masih belum mencapai KKM untuk memenuhi indikator keberhasilan yang ingin dicapai. Hanya sekitar 19, 23% yang mencapai KKM dan 80,76% belum mencapai KKM dan dari 5 anak yang telah mencapai KKM hanya masuk dalam kategori **Kurang Sekali**.

2. Deskripsi Hasil Penelitian

a. Siklus I

1. Perencanaan

Pada tahap ini peneliti melakukan beberapa persiapan atau perencanaan yang akan dilakukan dalam penelitian yaitu:

- b) Menetapkan tempat penelitian yaitu SMP 13 negeri Banda Aceh.
- c) Menetapkan objek penelitian yaitu siswa kelas 1-3.
- d) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada materi himpunan dengan pendekatan *problem solving*.
- e) Membuat lembar observasi bagi guru dan
- f) selama proses pembelajaran.

2. Pelaksanaan

Penelitian pertemuan pertama pada siklus ini dilakukan dilakukan pada hari Selasa, 12 April 2022, pada hari ini dilakukan tes awal sebelumnya serta pengenalan diri dan pengakraban kepada siswa kelas. Dengan materi himpunan (konsep himpunan, himpunan kosong dan himpunan semesta) adapun kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

a. Kegiatan Awal

Kegiatan dibuka dengan doa bersama, lalu apresiasi, guru memberikan beberapa pertanyaan tentang materi, lalu di ikuti dengan pemberitahuan manfaat mempelajari materi hari ini. Guru juga menjelaskan kegiatan yang di lakukan hari ini.

b. Kegiatan Inti

Guru meminta siswa untuk membagi beberapa kelompok berisikan 4 orang anggota kelompok. Lalu guru membagikan LKPD yang telah disediakan pada tiap kelompok. setiap kelompok memahami setiap soal dan menentukan siapa perwakilan dari perkelompok untuk nantinya menampilkan hasil dari kelompoknya. Guru tetap mengawasi jalannya diskusi dan berperan sebagai pembimbing, setiap anak yang memiliki kesulitan dipersilahkan untuk bertanya.

Setelah setiap kelompok selesai maka di pilih 2 kelompok secara acak untuk maju memaparkan hasil diskusi kelompoknya, kelompok lain memberi tanggapan pada hasil dari kelompok pemapar. Guru menjadi moderator jalannya tanya jawab dan menjelaskan jika masih ada kekeliruan.

c. Kegiatan Penutup

Pada akhir pembelajaran guru meminta beberapa siswa untuk merangkum pembelajaran hari ini. Lalu guru bertanya kepada siswa beberapa pertanyaan sebagai evaluasi sejauh mana pemahaman siswa pada pembelajaran hari ini. Guru juga memberi sedikit motivasi pada siswa untuk kegiatan pembelajaran selanjutnya dan meminta siswa untuk mempelajari ulang serta mempelajari materi selanjutnya.

Pertemuan kedua dilakukan pada hari Rabu, 13 April 2022. Pada jam pertama dan kedua, dengan materi himpunan (himpunan semesta dan diagram venn). Ada pun kegiatan yang dilaksanakan sebagai berikut:

a. Kegiatan Awal

Kegiatan dimulai dengan berdoa bersama, dilanjutkan dengan pemberian motivasi, absensi dan tanya jawab materi sebelumnya. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.

b. Kegiatan Inti

Kegiatan inti pada pertemuan kedua dengan membahas tentang materi sebelumnya terlebih dahulu dan tanya jawab tentang sejauh mana pengetahuan siswa tentang materi yang akan di pelajari hari ini. Dilanjutkan dengan pembagian kelompok beranggotakan 4 sampai 5 orang untuk mengerjakan LKPD secara berkelompok. Sambil berdiskusi siswa juga diminta menentukan perwakilan dari setiap kelompok yang akan maju memaparkan hasil diskusi kelompoknya. Guru berperan sebagai pembimbing serta mempersilahkan setiap siswa untuk bertanya pada hal yang mereka kurang pahami. Setelah selesai mengerjakan LKPD maka di undi 2 kelompok yang akan tampil kedepan untuk memaparkan hasil diskusi. Guru mempersilahkan siswa dari kelompok lain bertanya dan mempersilahkan kelompok pemapar menjawab pertanyaan yang diberikan oleh kelompok lain, guru akan menjadi pembimbing.

c. Kegiatan Penutup

Pada akhir kegiatan guru meminta beberapa siswa untuk menyebutkan poin-poin yang telah di pelajari dari materi hari ini. Dan melakukan evaluasi dengan melakukan tanya jawab dan meminta beberapa siswa untuk menyebutkan poin-poin pelajaran untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa dari pelajaran hari ini.

3. Hasil Observasi siklus I

Selama kegiatan belajar mengajar seorang rekan sejawat mengamati proses pembelajaran antara guru dan siswa secara objektif. Observasi ini diamati berdasarkan

rpp yang ditulis, namun masih ada beberapa kendala yang masih dihadapi antara lain masih ada beberapa langkah dalam rpp yang tidak dijalankan dengan baik, sampai pada siswa yang masih enggan bekerja sama dalam kelompok.

Berdasarkan lembar observasi aktivitas guru pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua di hitung dengan rumus $p = \frac{f}{n} \times 100\%$, data ringkasnya dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.3 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No	Aspek yang dinilai	Skor	
		Pertemuan I	Pertemuan II
1	Siswa menjawab salam dan berdoa.	3	3
2	Siswa mendengarkan apersepsi dari guru.	2	3
3	Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru.	3	3
4	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru.	3	3
5	Siswa membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran.	3	3
6	Siswa bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih.	2	3
7	Kemampuan siswa mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas.	3	3
8	Siswa membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja.	3	3
9	Kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas dalam tim .	2	3
10	Siswa mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan.	2	3
11	Siswa menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya.	2	3
12	Siswa mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya.	3	3
13	Siswa membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya.	3	3
14	Masing-masing anggota kelompok berkontribusi terhadap usaha kelompok.	2	3
15	Setiap kelompok mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas.	3	3
16	Kemampuan siswa dalam melakukan presentasi di depan kelas.	2	3
17	Memberiikan apresiasi kepada teman yang mampu menjawab pertanyaan dan presentasi di	2	3

	depan kelas.		
18	Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru.	3	3
19	Kemampuan siswa dalam menyimpulkan pembelajaran.	2	3
20	Siswa mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru.	3	3
21	Siswa membaca doa penutup dan menjawab salam guru.	3	4
Total Skor		54	64
Rata-rata		2,57	3,21
Skor Maksimum		84	

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan lembar observasi aktivitas siswa pada pertemuan pertama dan kedua di hitung dengan rumus $p = \frac{f}{n} \times 100\%$

Untuk pertemuan pertama:

$$f = 54$$

$$n = 84$$

$$p = \frac{54}{84} \times 100\%$$

$$p = 64,28\%$$

Untuk pertemuan kedua:

$$f = 64$$

$$n = 84$$

$$p = \frac{64}{84} \times 100\%$$

$$p = 76,19\%$$

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pada pertemuan pertama di siklus I aktivitas siswa hanya mencapai 64,28% yang mana hanya masuk kedalam kategori **Cukup**, namun pada pertemuan kedua pada siklus I terjadi peningkatan pada aktivitas

siswa yang awalnya hanya 64,28% meningkat dengan signifikan menjadi 76,19% yang termasuk kedalam kategori **Baik**.

Lalu ada pula observasi terhadap aktivitas guru, hasil dari observasi aktivitas guru dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I

No	Aspek yang dinilai	Skor	
		Pertemuan I	Pertemuan II
1	Kemampuan dalam membuka pelajaran.	3	4
2	Kemampuan menghubungkan pelajaran dengan materi yang lalu (Apersepsi).	3	4
3	Kemampuan memberi motivasi kepada siswa.	3	4
4	Mengarahkan siswa memilih subtopik dari masalah umum yang telah mereka tetapkan.	3	3
5	Menyajikan sebuah masalah yang memancing perhatian dan kehebohan siswa.	2	3
6	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki.	3	3
7	Keterampilan guru memimpin dan mengelola kelas saat pembagian kelompok.	2	3
8	Membantu siswa dalam memahami hal-hal yang tidak di pahami siswa dari masalah yang akan di kerjakan.	3	3
9	Membimbing siswa dalam meninjau masalah yang di hadapi.	3	3
10	Membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai.	3	3
11	Membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan.	3	3
12	Membantu siswa dalam menganalisis hasil penyelidikan.	3	3
13	Membantu siswa dalam mengevaluasi hasil penyelidikan.	3	3
14	Membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan.	3	3
15	Membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas.	3	3
16	Guru membantu siswa mengecek kembali tugas / masalah yang sudah di kerjakan sebelum di presentasikan di depan kelas.	3	3

17	Membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya.	3	3
18	Memberii kesempatan kepada siswa untuk bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya.	3	3
19	Memberiikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan.	3	3
20	Kemampuan dalam menyimpulkan pembelajaran.	3	4
21	Menyampaikan refleksi dan pesan moral.	3	4
22	Kemampuan dalam menutup pembelajaran.	4	4
Total Skor		65	72
Rata-rata		2,90	3,27
Skor Maksimum		88	

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan lembar observasi aktivitas guru pada pertemuan pertama dan kedua di hitung dengan rumus $p = \frac{f}{n} \times 100\%$

Untuk pertemuan I

$$f = 65$$

$$n = 88$$

$$p = \frac{65}{88} \times 100\%$$

$$p = 73,86\%$$

Untuk pertemuan II

$$f = 72$$

$$n = 88$$

$$p = \frac{72}{88} \times 100\%$$

$$p = 81,81\%$$

Dari tabel hasil observasi aktivitas guru diatas dapat dilihat bahwa pada pertemuan pertama siklus I aktivitas guru termasuk kedalam kategori **Cukup** yang berada pada 73,86%. Sedangkan pada pertemuan kedua pada siklus I termasuk kedalam kategori **Baik** yang mana persennanya berada pada 81,81%. Dapat dilihat juga adanya

peningkatan pada aktivitas guru dari pertemuan pertama dan pertemuan kedua pada siklus I.

4. Hasil Tes Siklus I

Pada siklus I juga dilakukan tes siklus, tes siklus ini bertujuan untuk melihat hasil belajar siswa apakah ada peningkatan di bandingkan dengan *pretest*, dan juga merupakan tes akhir pada suatu siklus.

Maka dapat dilihat hasil tes siklus I pada tabel berikut:

Hasil 4.5 Hasil Tes Siklus I

No	Nama	Jenis Kelamin	Nilai	Ketuntasan
1	AF	L	40	Belum Tuntas
2	AA	L	40	Belum Tuntas
3	AT	L	40	Belum Tuntas
4	BN	P	30	Belum Tuntas
5	DR	P	90	Tuntas
6	DA	L	40	Belum Tuntas
7	FA	P	80	Tuntas
8	HA	L	30	Belum Tuntas
9	HU	P	80	Tuntas
10	KJ	P	80	Tuntas
11	MF	L	80	Tuntas
12	MS	L	40	Belum Tuntas
13	MA	L	40	Belum Tuntas
14	MF	L	60	Belum Tuntas
15	MI	L	60	Belum Tuntas
16	MR	L	80	Tuntas
17	MZ	L	80	Tuntas
18	NA	P	90	Tuntas
19	RR	P	90	Tuntas
20	RA	P	80	Tuntas
21	RY	P	60	Belum Tuntas
22	SN	L	40	Belum Tuntas
23	SA	P	80	Tuntas
24	SK	P	30	Belum Tuntas
25	SY	P	50	Belum Tuntas
26	YD	P	40	Belum Tuntas
Rata-rata			59,61	
Minimum			30	
Maksimum			90	

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dari tabel di atas dapat dilihat terdapat 11 siswa yang mencapai KKM 70 dan 15 siswa yang masih berada dibawah KKM. Dapat dihitung dengan rumus $KS = \frac{ST}{nN} \times 100\%$

$$ST= 11$$

$$N= 26$$

$$KS = \frac{11}{26} \times 100\%$$

$$KS= 42,30\%$$

Pada siklus ini terdapat 11 anak yang sudah mencapai KKM atau 42,30% dari 80% yang ditargetkan tuntut KKM klasikal sudah terpenuhi, namun masih terdapat 15 siswa atau 57,69% siswa yang belum mencapai KKM harus ada peningkatan agar target terpenuhi. Dan dari 11 siswa yang telah mencapai KKM tersebut hanya masuk dalam kategori **Kurang**. Di harapkan pada siklus II terjadi peningkatan yang baik hingga dapat mencapai 80% KKM klasikal yang di targetkan.

5. Refleksi Siklus I

Dari penelitian siklus I yang telah dilakukan maka akan dilakukan refleksi siklus I agar dapat mengetahui kekurangan apa saja yang harus diperbaiki pada siklus selanjutnya, adapun refleksi yang ditemukan sebagai berikut:

Tabel 4.6 Refleksi siklus I

No	Aktivitas dan Tes	Hasil Temuan	Revisi
1	Aktivitas siswa	Siswa masih kurang bersemangat saat mendengarkan aperspsi dari guru, motivasi, dan saat mendengar tujuan pembelajaran.	Guru menyampaikan apersepsi, tujuan pembelajaran dan motivasi dengan bersemangat

		Siswa masih kurang dalam membaca berbagai sumber, serta siswa kurang bersemangat saat bergabung dalam kelompok yang telah dibentuk.	Guru mengarahkan siswa untuk membaca dari sumber lain dan bergabung dengan kelompok yang telah dibentuk siswa sendiri sehingga siswa merasa nyaman dengan kelompoknya.
		Siswa masih kurang mampu dalam menyelesaikan tugas dalam tim karena terdapat beberapa anak yang tidak mampu bekerjasama dengan baik dalam tim.	Guru mengarahkan setiap siswa untuk berperan aktif dalam kelompok, dan berdiskusi diantara mereka serta meminta siswa menanyakan apa yang mereka kurang pahami sehingga tidak menghambat kerja kelompok.
		Belum semua siswa mampu mengevaluasi dan membuat kesimpulan dari tugas kelompoknya.	Guru membantu mengarahkan siswa saat mengevaluasi dan mengambil kesimpulan dari tugas kelompok.
		Siswa masih kurang mampu dalam berbicara didepan kelas saat persentasi tugas kelompok.	Guru memberi semangat dan mengontrol kelas agar tidak terjadi keributan yang membuat gugup kelompok yang persentasi.
		Pada akhir pembelajaran siswa beberapa siswa masih belum terlalu mampu untuk menyimpulkan pembelajaran.	Guru memberikan kesempatan pada para siswa untuk saling membantu dalam menyimpulkan pembelajaran agar siswa lainnya lebih memahami pembelajaran hari ini.
2	Aktivitas guru	Kemampuan guru membuka pelajaran masih cukup kaku, dan saat menyampaikan apresiasi juga masih kaku.	Guru lebih luwes saat membuka pelajaran, agar siswa lebih bersemangat saat mengikuti pembelajaran.
		Guru masih belum terlalu baik saat menyajikan permasalahan yang mampu memancing siswa.	Guru lebih baik lagi saat menyajikan masalah sehingga siswa merasa tertarik dan bersemangat saat mengikuti pembelajaran.

		Guru kurang mampu memimpin saat membentuk kelompok.	Guru lebih mampu mengontrol kelas dan kelompok. Guru bisa meminta siswa untuk membentuk kelompok sendiri agar siswa lebih nyaman.
		Guru kurang mampu membimbing semua kelompok sekaligus dalam menyelesaikan tugas.	Guru lebih mampu mengelola kelompok dan mempersilahkan kelompok mana yang ingin bertanya dan menanggapi pertanyaan yang sama dari beberapa kelompok di depan kelas tanpa harus mengunjungi kelompok satu persatu dengan pertanyaan yang sama.
		Guru belum terlalu baik dalam mengendalikan persentasi siswa.	Guru lebih mampu dalam mengontrol kelas agar persentasi lebih baik dan siswa yang ingin bertanya dapat di persilahkan satu perkelompok agar tidak menekan kelompok yang sedang melakukan persentasi.
3	Hasil belajar siswa	Hasil belajar siswa masih kurang baik dan belum mencapai indikator keberhasilan.	Dari tes siklus yang dilakukan terdapat 11 siswa (42,30%) yang sudah mencapai KKM, namun masih terdapat 15 siswa (57,69%) yang belum mencapai KKM.

Sumber: Hasil Refleksi Siklus I

Dari refleksi diatas karena siklus I belum mencapai target KKM klasikal 80%, maka penelitian akan dilanjutkan dengan siklus II.

b. Siklus II

1. Perencanaan

Pada tahap ini peneliti melakukan beberapa persiapan atau perencanaan yang akan dilakukan dalam penelitian yaitu:

- a. Menetaapkan tempat penelitian yaitu SMP 13 negeri Banda Aceh.
- b. Mnetapkan objek penelitian yaitu siswa kelas 1-3/ VII-3.

- c. Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada materi himpunan dengan pendekatan *problem solving*.
- d. Membuat lembar observasi bagi guru dan siswa selama proses pembelajaran.

2. Pelaksanaan

Penelitian pertemuan pertama pada siklus ini dilakukan dilakukan pada hari Kamis, 14 April 2022, pada hari ini dilakukan dilakukan tes awal sebelumnya serta pengenalan diri dan pengakraban kepada siswa kelas. Dengan materi himpunan (himpunan bagian dan himpunan kuasa) adapun kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

a. Kegiatan Awal

Kegiatan dibuka dengan doa bersama, lalu apresiasi, guru memberikan beberapa pertanyaan tentang materi, lalu di ikuti dengan pemberitahuan manfaat mempelajari materi hari ini. Guru juga menjelaskan kegiatan yang di lakukan hari ini.

b. Kegiatan Inti

Guru meminta siswa untuk membagi beberapa kelompok berisikan 4 orang anggota kelompok. Lalu guru membagikan LKPD yang telah disediakan pada tiap kelompok. setiap kelompok memahami setiap soal dan menentukan siapa perwakilan dari perkelompok untuk nantinya menampilkan hasil dari kelompoknya. Guru tetap mengawasi jalannya diskusi dan berperan sebagai pembimbing, setiap anak yang memiliki kesulitan dipersilahkan untuk bertanya.

Setelah setiap kelompok selesai maka di pilih 2 kelompok secara acak untuk maju memaparkan hasil diskusi kelompoknya, kelompok lain menanggapi hasil dari

kelompok pemapar. Guru menjadi moderator jalannya tanya jawab dan menjelaskan jika masih ada kekeliruan.

c. Kegiatan Penutup

Pada akhir pembelajaran guru meminta beberapa siswa untuk merangkum pembelajaran hari ini. Lalu guru bertanya kepada siswa beberapa pertanyaan sebagai evaluasi sejauh mana pemahaman siswa pada pembelajaran hari ini. Guru juga memberi sedikit motivasi pada siswa untuk kegiatan pembelajaran selanjutnya dan meminta siswa untuk mempelajari ulang serta mempelajari materi selanjutnya.

Pertemuan kedua dilakukan pada hari Sabtu, 16 April 2022. Dengan materi himpunan (himpunan kuasa dan kesamaan himpunan). Ada pun kegiatan yang dilaksanakan sebagai berikut:

a. Kegiatan Awal

Kegiatan dimulai dengan berdoa bersama, dilanjutkan dengan pemberian motivasi, absensi dan tanya jawab materi sebelumnya. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.

b. Kegiatan Inti

Kegiatan inti pada pertemuan kedua dengan membahas tentang materi sebelumnya terlebih dahulu dan tanya jawab tentang sejauh mana pengetahuan siswa tentang materi yang akan di pelajari hari ini. Dilanjutkan dengan pembagian kelompok beranggotakan 4 smpai 5 orang untuk mengerjakan LKPD secara berkelompok, yang mana pada pertemuan ini guru mempersilakan siswa untuk memilih sendiri kelompok mereka sesuai dengan refleksi dari siklus I, agar siswa lebih nyaman dengan kelompok mereka masing-masing. Sambil berdiskusi siswa juga diminta menentukan perwakilan

dari setiap kelompok yang akan maju memaparkan hasil diskusi kelompoknya. Guru berperan sebagai pembimbing serta mempersalahkan setiap siswa untuk bertanya pada hal yang mereka kurang pahami. Setelah selesai mengerjakan LKPD maka di undi 2 kelompok yang akan tampil kedepan untuk memaparkan hasil diskusi. Guru memperilahkan siswa dari kelompok lain bertanya dan mempersilahkan kelompok pemapar menjawab, guru akan menjadi pembimbing dan berusaha untuk mengontrol kelas agar tetap kondusif.

c. Kegiatan Penutup

Pada akhir kegiatan guru meminta beberapa siswa untuk menyebutkan poin-poin yang telah di pelajari dari materi hari ini. Dan melakukan evaluasi dengan melakukan tanya jawab dan meminta beberapa siswa untuk menyebutkan poin-poin pelajaran untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa dari pelajaran hari ini.

3. Hasil Observasi

Dari hasil observasi siklus II dapat dilihat peningkatan pada aktivitas siswa dapat dilihat peningkatannya juga dan dapat dihitung dengan rumus $p = \frac{f}{n} \times 100\%$ dan juga dapat dilihat di tabel serta lembar observasi:

Tabel 4.7 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

No	Aspek yang dinilai	Skor	
		Pertemuan I	Pertemuan II
1	Siswa menjawab salam dan berdoa.	4	4
2	Siswa mendengarkan apersepsi dari guru.	4	4
3	Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru.	4	4
4	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru.	3	4
5	Siswa membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran.	3	4
6	Siswa bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih.	4	4
7	Kemampuan siswa mendengarkan arahan guru	4	4

	untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas.		
8	Siswa membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja.	3	3
9	Kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas dalam tim .	3	4
10	Siswa mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan.	3	3
11	Siswa menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya.	3	4
12	Siswa mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya.	3	4
13	Siswa membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya.	3	4
14	Masing-masing anggota kelompok berkontribusi terhadap usaha kelompok.	4	4
15	Setiap kelompok mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas.	3	4
16	Kemampuan siswa dalam melakukan presentasi di depan kelas.	3	4
17	Memberiikan apresiasi kepada teman yang mampu menjawab pertanyaan dan presentasi di depan kelas.	3	4
18	Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru.	3	4
19	Kemampuan siswa dalam menyimpulkan pembelajaran.	4	4
20	Siswa mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru.	4	4
21	Siswa membaca doa penutup dan menjawab salam guru.	4	4
Total Skor		72	82
Rata-rata		3,33	3,90
Skor Maksimum		84	

Sumber: Hasil pengolahan Data

Untuk pertemuan pertama:

$$f = 72$$

$$n = 84$$

$$p = \frac{72}{84} \times 100\%$$

$$p = 85,71\%$$

Untuk pertemuan kedua

$$f = 82$$

$$n = 84$$

$$p = \frac{82}{84} \times 100\%$$

$$p = 97,61\%$$

Setelah dilakukan perhitungan pada hasil observasi siklus II pada pertemuan pertama dapat dilihat bahwa aktivitas pertemuan pertama termasuk kedalam kategori **Baik** sebesar 85,71%, begitu juga aktivitas siswa pada pertemuan kedua juga termasuk kedalam kategori **Sangat Baik** sebesar 97,61%. Di bandingkan dengan pertemuan pertama dan kedua pada siklus I maka terlihat peningkatan aktivitas siswa yang terjadi pada siklus II.

Lalu pada aktivitas guru juga terdapat peningkatan dapat dilihat dari tabel hasil observasi guru berikut ini:

Tabel 4.8 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II

No	Aspek yang dinilai	Skor	
		Pertemuan I	Pertemuan II
1	Kemampuan dalam membuka pelajaran.	4	4
2	Kemampuan menghubungkan pelajaran dengan materi yang lalu (Apersepsi).	4	4
3	Kemampuan memberiiikan motivasi kepada siswa.	4	4
4	Mengarahkan siswa memilih subtopik dari masalah umum yang telah mereka tetapkan.	4	4
5	Menyajikan sebuah masalah yang memancing perhatian dan kehebohan siswa.	3	3
6	Memberiiikan kesempatan bagi siswa untuk memberii kontribusi apa yang akan mereka selidiki.	3	4
7	Keterampilan guru memimpin dan mengelola kelas saat pembagian kelompok.	3	3
8	Membantu siswa dalam memahami hal-hal yang tidak di pahami siswa dari masalah	3	4

	yang akan di kerjakan.		
9	Membimbing siswa dalam meninjau masalah yang di hadapi.	3	4
10	Membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai.	3	4
11	Membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan.	3	4
12	Membantu siswa dalam menganalisis hasil penyelidikan.	3	4
13	Membantu siswa dalam mengevaluasi hasil penyelidikan.	3	4
14	Membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan.	4	4
15	Membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas.	4	4
16	Guru membantu siswa mengecek kembali tugas / masalah yang sudah di kerjakan sebelum di presentasikan di depan kelas.	4	4
17	Membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya.	4	4
18	Memberii kesempatan kepada siswa untuk bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya.	3	4
19	Memberiikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan.	4	4
20	Kemampuan dalam menyimpulkan pembelajaran.	4	4
21	Menyampaikan refleksi dan pesan moral.	4	4
22	Kemampuan dalam menutup pembelajaran.	4	4
Total Skor		78	86
Rata-rata		3,54	3,90
Skor Maksimum		88	

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan lembar observasi aktivitas guru pada pertemuan pertama dan

kedua di hitung dengan rumus $p = \frac{f}{n} \times 100\%$

Untuk pertemuan I

f= 78

n= 88

$$p = \frac{78}{88} \times 100\%$$

$$p = 88,63\%$$

Untuk pertemuan II

$$f = 86$$

$$n = 88$$

$$p = \frac{86}{88} \times 100\%$$

$$p = 97,72\%$$

Dari hasil perhitungan diatas dapat dilihat peningkatan yang terjadi pada aktivitas guru pada pertemuan pertama di siklus II berada di kategori **Sangat Baik** dengan persentase sebesar 88,63% lalu meningkat pada pertemuan kedua siklus II menjadi 97,72% yang masuk dalam kategori **Sangat Baik**.

4. Hasil Tes Siklus II

Pada siklus II juga dilakukan pengukuran hasil belajar yang berupa tes siklus dan dari hasil tes siklus dapat dilihat peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II pada tabel berikut:

Tabel 4.9 Hasil Tes Siklus II جامعة الرانري

No	Nama	Jenis Kelamin	Nilai	Ketuntasan
1	AF	L	60	Belum Tuntas
2	AA	L	75	Tuntas
3	AT	L	65	Belum Tuntas
4	BN	P	70	Tuntas
5	DR	P	100	Tuntas
6	DA	L	85	Tuntas
7	FA	P	80	Tuntas
8	HA	L	70	Tuntas
9	HU	P	100	Tuntas
10	KJ	P	95	Tuntas
11	MF	L	80	Tuntas

12	MS	L	95	Tuntas
13	MA	L	80	Tuntas
14	MF	L	70	Tuntas
15	MI	L	70	Tuntas
16	MR	L	75	Tuntas
17	MZ	L	85	Tuntas
18	NA	P	100	Tuntas
19	RR	P	80	Tuntas
20	RA	P	95	Tuntas
21	RY	P	90	Tuntas
22	SN	L	95	Tuntas
23	SA	P	85	Tuntas
24	SK	P	85	Tuntas
25	SY	P	85	Tuntas
26	YD	P	85	Tuntas
Rata-rata			85,76	
Minimum			60	
Maksimum			100	

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dari tabel di atas dapat dilihat terdapat 24 siswa yang mencapai KKM 70. Dapat dihitung dengan rumus $KS = \frac{ST}{N} \times 100\%$

$$ST = 24$$

$$N = 26$$

$$KS = \frac{24}{26} \times 100\%$$

$$KS = 92,30\%$$

Pada siklus II ini terdapat 24 (92,30%) anak yang sudah berusaha dengan baik sehingga mampu mencapai KKM di atas 70. Namun masih terdapat 2 (7,69%) anak yang belum mencapai KKM. Pada siklus ini target 80% KKM klasikal sudah tercapai.

5. Refleksi Siklus II

Berdasarkan hasil analisis aktivitas siswa, guru dan hasil tes dengan menggunakan pendekatan *problem solving* untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

maka disimpulkan refleksi siklus II sudah mencapai hasil maksimal. Langkah-langkah baru yang diterapkan pada siklus II:

Tabel 4.10 Refleksi Siklus II

No	Aspek	Hasil Temuan	Refleksi
1.	Aktivitas Siswa	Kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup sudah terdapat peningkatan dapat dilihat dari tabel hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II	Mempertahankan segala teknik-teknik yang dilakukan pada siklus ini dan mempertahankannya.
2.	Aktivitas Guru	Kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir sudah berjalan seperti yang diharapkan dapat dilihat dari tabel hasil observasi aktivitas guru pada siklus I dan siklus II.	Aktivitas guru ini dipertahankan dan dikembangkan dengan inovasi-inovasi yang baru dengan belajar dari pengalaman dan refrensi-refrensi yang mendukung.
3.	Hasil Belajar	Persentase KKM yang diharapkan sudah tercapai dengan 24 siswa (92,30%) sudah mencapai KKM, namun masih terdapat 2 siswa (7,30%) yang masih belum mencapai KKM, tetapi hal itu tidak mempengaruhi ketuntasan klasikal yang di harapkan.	Memberiikan remedial kepada 2 anak yang masih belum mencapai KKM.

Sumber: Hasil Refleksi Siklus II

Berdasarkan tabel 4.10 disimpulkan bahwa penelitian telah selesai. Hal ini dikarenakan aktivitas siswa pada siklus II sudah sangat baik dan aktivitas guru selama KBM juga sudah sangat baik, serta KKM klasikal yang diharapkan akad dicapai dengan pendekatan *problem solving* juga sudah tercapai yaitu sebesar 92,30%

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan di SMP Negeri 13 Banda Aceh yang mana dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *problem solving* dilaksanakan dengan dua siklus.

1) Aktivitas Siswa

Pada siklus I dilakukan observasi pada aktivitas siswa disetiap pertemuannya, pada pertemuan pertama pada siklus I hanya sebagian siswa yang bersemangat dan mengikuti kegiatan dengan baik, dan masih ada siswa yang terlihat kurang bersemangat, kurang fokus dan kurang mengikuti dalam pembelajaran. Sehingga hasil observasi pada pertemuan pertama pada siklus I hanya sebesar 64,28% saja. Dan pada pertemuan kedua pada siklus I terdapat peningkatan pada aktivitas siswa, kebanyakan siswa lebih bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga persentase yang dapat mencapai 76,19%.

Pada pertemuan pertama di siklus II ini aktivitas siswa juga mengalami peningkatan disbanding dengan pertemuan pertama dan kedua di siklus sebelumnya. Jika sebelumnya masih ada siswa yang tidak berperan aktif dalam proses pembelajaran, maka di pertemuan pertama dan kedua pada siklus II ini semua siswa sudah memiliki antusias belajar yang sangat baik serta mampu mengikuti proses pembelajaran dengan penuh semangat. Sehingga hasil observasi dari kedua pertemuan ini menunjukkan persentase yang sangat bagus yaitu 85,71% pada pertemuan pertama dan 97,61% yang mana masuk dalam kategori Sangat Baik.

Setiap siswa memiliki minat belajar yang baik, serta dapat berdiskusi dalam kelompok dengan baik, serta tidak malu untuk bertanya saat menemui sesuatu yang mereka tidak ketahui. Sehingga setiap siswa bisa berpartisipasi secara aktif di dalam kelompok mereka masing-masing. Berdasarkan hasil dari tabel aktivitas siswa yang dilakukan oleh pengamat, maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa pada siklus I

dan siklus II sudah dikatakan efektif. Salah satu faktor penyebabnya adalah kemampuan dasar siswa yang sudah memadai dan proses pembelajaran yang sudah efektif. Ahmad rohani mengatakan bahwa siswa yang aktif adalah siswa yang aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain atau bekerja, dia tidak hanya duduk dan mendengar ³⁷ sehingga siswa tidak akan merasa pembelajaran tersebut membosankan.

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh dilakukan oleh Indah Khairani dan Rini Safitri denan judul “Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Usaha dan Energi di MAN Rukoh Banda Aceh”. Berdasarkan hasil olah data penelitian bahwa hasil belajar siswa meningkat dengan penerapan pembelajaran *problem solving*. Aktivitas guru dan siswa di MAN Rukoh Banda Aceh terlihat lebih aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar dan mencerminkan keterlaksanaan penerapan metode pembelajaran *problem solving*.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Indah Khairani dan Rini Safitri dapat dilihat bahwa dengan pendekatan *Problm Solving* dapat meningkatkan aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran, tidak hanya sekedar meningkatkan hasil belajar namun juga mampu meningkatkan aktivitas siswa dan guru.

2) Aktivitas Guru

Aktivitas pada guru juga mengalami peningkatan, dapat dilihat dari hasil observasi pertemuan pertama aktivitas guru hanya berada pada kategori Cukup dengan persentase sebesar 73,86% saja, lalu meningkat pada pertemuan kedua sehingga masuk pada kategori Baik dengan persentase 81,81%. Terdapat peningkatan yang signifikan

³⁷ Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2004). h. 19.

selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan pendekatan *problem solving* pada aktivitas siswa maupun guru.

Aktivitas guru juga mengalami peningkatan, saat mengajar didalam kelas guru menjadi lebih luwes dan tidak merasa canggung lagi, serta mampu membimbing kelas dengan baik, pada pertemuan pertama dan kedua pada siklus ini aktivitas guru juga mencapai persentase yang baik yaitu 88,63% pada pertemuan pertama dan 97,72% pada pertemuan kedua yang masuk kedalam kategori Sangat Baik. Sardiman yang menyatakan “belajar merupakan suatu proses interaksi antara diri manusia dengan lingkungan yang mungkin berwujud pribadi, fakta, konsep, maupun teori.”³⁸ Dari pendapat sardiman tersebut dapat disimpulkan aktivitas belajar merupakan segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi guru dan siswa dalam mencapai tujuan belajar. Jadi Peningkatan aktivitas guru ini sangat mempengaruhi keaktifan siswa saat proses belajar mengajar berlangsung dan keaktifan siswa.

3) Hasil Belajar

Boediningsih pernah menyatakan bahwa “proses belajar yang dialami siswa mempengaruhi jumlah pengetahuan yang dikuasai siswa”.³⁹ begitu juga dengan hasil penelitian Soedijarto “ tingkat partisipasi pelajar secara signifikan mempengaruhi mutu hasil belajar, baik secara kognitif maupun secara afektif. Pendapat diatas sangat sejalan dengan pengamatan yang dilakukan terhadap peningkatan hasil belajar siswa persiklus. Dengan menggunakan pendekatan *problem solving* saat proses KBM, minat belajar siswa meningkat sehingga siswa aktif dalam belajar. Dengan aktifnya siswa dalam

³⁸ Boediningsih, *Intensitas Penggunaan Media IPA di Sekolah Dasar*, (Yogyakarta: IKIP Yogyakarta, 1995). h.5

³⁹ Soedijarto, *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Proses dan Mutu Hasil Belajar dan Implikasinya Bagi Pengembangan Pendidikan yang Relevan*, (Jakarta: Depdikbud, 1981). h.74

kegiatan belajar mengajar peningkatan terhadap nilai hasil belajar juga terlihat signifikan.

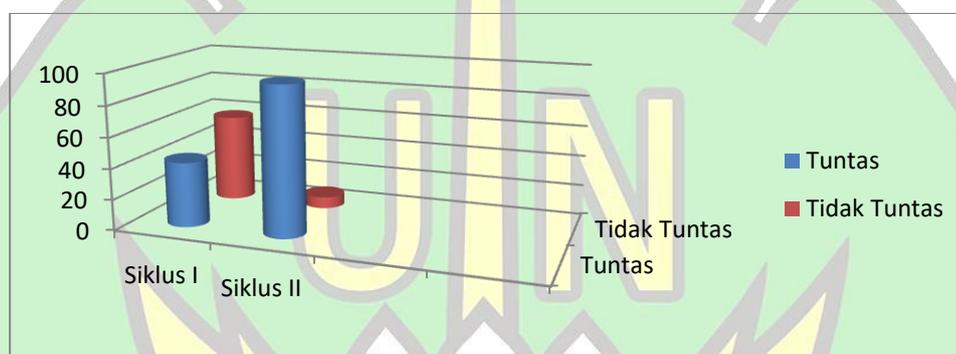
Pendekatan *problem solving* merupakan pendekatan yang lebih mementingkan proses dari pada hasil, sehingga selama proses pembelajaran siswa dipastikan lebih aktif dan mampu memecahkan permasalahan yang mereka dapatkan secara mandiri dengan guru sebagai pembimbing. Dengan pendekatan ini siswa dituntut untuk lebih memahami masalah yang mereka pecahkan sehingga siswa akan lebih aktif dalam mencari berbagai sumber untuk mendukung pemecahan masalahnya, dan siswa akan lebih mampu memahami serta mengingat suatu masalah dari pada guru langsung menjelaskan dan hanya memberikan soal atau permasalahan pada siswa. Siswa bisa saja mengerjakannya, namun tidak semua siswa mampu mengingat bagaimana prosesnya dan hanya mementingkan hasilnya saja.

Untuk hasil belajar pada siklus I sudah mengalami peningkatan walaupun belum mencapai indikator keberhasilan yang di targetkan. Pada siklus I terdapat peningkatan KKM klasikal sebanyak 11 siswa dengan persentase sebesar 42,30% yang mencapai KKM dari target indikator yang ditargetkan sebesar 80%. namun sudah lebih baik dibandingkan dengan hasil *pretest* yang hanya 5 (19,23%) orang anak saja yang mencapai KKM, tapi dengan tidak tercapainya salah satu indikator keberhasilan maka masih diperlukan untuk melanjutkan ke siklus berikutnya.

Pada tes siklus yang dilakukan pada siklus II setelah dilakukan perbaikan sesuai dengan refleksi pada siklus I, dimana guru lebih luwes saat membuka pelajaran serta guru lebih baik lagi dalam mengontrol kelas dan membantu kelompok, maka pada siklus II juga menunjukkan hasil yang sangat memuaskan 24 (92,30%) siswa dari 26 siswa mampu mencapai KKM, persentase 92,30% merupakan hasil yang baik meski masih menyisakan 2 (7,69%) siswa yang belum mencapai KKM. Namun

indikator keberhasilan sudah tercapai dan tidak diperlukan untuk melanjutkan ke siklus selanjutnya.

Pada penelitian ini peneliti berhasil meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi Himpunan dengan mencapai KKM yaitu 70. Pada tiap pertemuan peneliti menyajikan penugasan yaitu dengan diskusi berpasangan serta berdiskusi dengan kelompok besar serta tugas presentasi (kelompok). Dalam penelitian ini juga memiliki keunggulan yaitu: (1) meningkatkan kemandirian siswa. (2) melatih kecepatan berpikir siswa. (3) meningkatkan partisipasi siswa dan rasa ingin tahu siswa.



Gambar 4.1 Diagram Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan penelitian yang diuraikan, maka penggunaan pendekatan *problem solving* pada kelas VII-3 SMP 13 Banda Aceh tahun ajaran 2021/2022 dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. sejalan dengan penelitian sebelumnya, peneliti ini juga memiliki keunggulan yaitu: siswa tidak hanya di bimbing dalam kelompok tetapi juga dalam, dalam hal observasi kegiatan siswa juga meningkat dari kategori baik menjadi sangat baik, siswa terlihat antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan siswa juga dapat menikmati jalannya pembelajaran.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rusdial Marta pada tahun 2017 dengan mengusung judul “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan Pendekatan *Problem Solving* Siswa Sekolah Dasar” dari hasil penelitian ini di dapatkan Ketuntasan belajar sebelum dilakukannya penelitian dari 15 siswa hanya 6 siswa (40%)

saja yang tuntas belajar. Pada siklus pertama terdapat 9 siswa (60%) yang tuntas belajar terlihat bahwa adanya peningkatan, dari pada siklus kedua sebanyak 14 siswa (93,3%) yang tuntas penerapan *Problem Solving* pada materi bangun datar dan bangun ruang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD 001 Salo.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Rusdial Marta dapat dilihat bahwa dengan pendekatan *Problem Solving* mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

C. Kekeliruan Dalam Penelitian

Dalam penelitian ini tidak terlepas dari kekeliruan dan kekurangan, peneliti menguraikan kekeliruan yang terjadi pada penelitian ini sehingga dapat dihindari oleh peneliti selanjutnya, sehingga tidak mengulangi kesalahan yang sama dengan yang peneliti lakukan, berikut beberapa kekeliruan yang terjadi pada penelitian ini:

1. Kalimat soal pada permasalahan I bagian “b” keliru dan rancu.
2. Hanya terdapat 1 observer yang mengobservasi sehingga tidak adanya data pembandingan.
3. Terdapat soal cerita pada LKPD yang tidak bermakna.

D. Kiat-Kiat Mengatasi kekeliruan Dalam Penelitian

Terlepas dari kekeliruan yang terjadi pada penelitian ini, peneliti memiliki kiat-kiat agar tidak terjadi kekeliruan pada penelitian selanjutnya:

1. Merencanakan soal dengan sebai mungkin sehingga tidak terjadi kekeliruan dan kerancuan pada soal yang akan di berikan.
2. Observer yang mengobservasi harus lebih dari 1 orang sehingga adanya data pembandingan yang bisa digunakan.
3. Setiap kalimat yang digunakan dalam soal hendaknya memiliki makna.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan peneliti di kelas VII-3 SMP Negeri 13 Banda Aceh dengan subjek penelitian 26 orang siswa, maka kesimpulan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Aktivitas Siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *problem solving* mengalami peningkatan antara siklus I dan siklus II. Pada siklus I masih ada beberapa aktivitas siswa yang masih kurang baik, namun pada siklus II aktivitas siswa sudah sangat baik dan mengalami peningkatan pada masing-masing kategori yang diamati.
2. Aktivitas guru mengelola kelas dan pembelajaran menggunakan pendekatan *problem solving* antara siklus I dan siklus II mengalami peningkatan, pada pertemuan pertama dan kedua di siklus satu aktivitas guru hanya berada di kategori cukup dan baik, namun pada pertemuan pertama dan kedua di siklus II aktivitas guru sudah termasuk kedalam kategori Sangat Baik. kemampuan guru mengolah kelas mendorong minat belajar siswa serta antusias siswa selama pembelajaran berlangsung.
3. Hasil belajar dengan menggunakan pendekatan *problem solving* pada pelajaran matematika dikelas VII-3 SMP Negeri 13 Banda Aceh telah meningkat. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes siswa pada siklus I dan siklus II. Hasil belajar siswa pada siklus I hanya 11 siswa yang mencapai KKM sedangkan 15 siswainya belum mencapai KKM. Selanjutnya pada siklus II mengalami peningkatan sebanyak 24 siswa sudah

mencapai KKM dan hanya tersisa 2 siswasaja yang belum mencapai KKM. Jadi pada siklus II ketuntasan klasikal siswasudah mencapai 80%.

B. Saran

Dalam rangka kemajuan dan kelancaran proses pembelajaran dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan maka peneliti memberiiikan saran sebagai berikut:

1. Kepada Para Siswa

Demi nama baik sekolah, orang tua, dan yang terutama dari masa depan diri sendiri yang gemilang, hendaknya siswa meningkatkan belajarnya demi mencapai prestasi belajar yang maksimal dan banyak membaca buku-buku ilmu pengetahuan di perpustakaan dan selalu disiplin dalam belajar selalu aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah.

2. Kepada Para Guru

Kepada para guru matematika SMP Negeri 13 Banda Aceh, dapat kiranya mempertimbangkan pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) dalam pembelajaran untuk mengembangkan pembelajaran yang dapat meningkatkan penguasaan materi matematika, dan meningkatkan minat, aktivitas, serta kreatifitas siswa, serta meningkatkan hasil belajar bagi siswa.

3. Kepada Sekolah

Hasil penelitian ini dipergunakan sebagai masukan dan saran dalam rangka upaya meningkatkan pendidikan dibidang matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar, yang akhirnya dapat meningkatkan mutu sekolah.

4. Kepada Peneliti

Agar para siswamemahami dengan benar dan baik pembelajaran khususnya matematika hendaknya memperhatikan perkembangan mental para siswa, sehingga suatu masalah matematika benar-benar terselesaikan dengan baik dari aktivitas dan kreatifitas siswa sendiri. Hasil penelitian ini dapat dipergunakan menjadi dasar acuan

ketika nanti menjadi seorang pengajar. Peneliti perlu terus mengembangkan pembelajaran pemecahan masalah (*problem solving*) karna dapat memberiiikan sumbangan dalam perkembangan pembelajaran dalam bidang matematika.



DAFTAR PUSTAKA

- Adi k, Dwi. 2001. *Kamus Praktik Bahasa Indonesia*. Surabaya : Fajar Mulya.
- Ag, M.Masykur dan Fathani, Abdul Halim. 2007. *Mahtemactical intelegence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menaggulangi Kesulitan Belajar*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Prosedur penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta, 2011)
- Boediono dan Koester, Wajan. 2008. *Teori dan Aplikasi Statistika dan Probabilitas*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Boediningsih. 1995. *Intensitas Penggunaan Media IPA di Sekolah Dasar*, Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Buku Pegangan Siswa. Abdur rahman, dkk. 2016. *Matematika untuk SMP/Mts Kelas VII Semester 1 Edisi Revisi 2016*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud
- Darsono, Max, dkk. 2000. *Belajar Dan Pembelajaran*, Semarang : IKIP SEMARANG PRESS
- Djamarah, Mastur Faizi. 2013. *Ragam Metode Mengajar Eksakta Pada Murid*. Jokjakarta : Diva Press.
- Faizi, Mastur. 2013. *Ragam Metode Mengajar Eksakta Pada Murid*. Jokjakarta : Diva Press.
- Hudoyono, Hudoyo. 2001. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang : IKIP Malang, 2001
- Indah khairina dan Rini Safitri, *Penerapan Metode Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Usaha dan Energi di MAN Rukoh Banda Aceh*, *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)* Vol.5, No.2, hlm. 32-40, 2017
- Mediyanto 2013. *Jadi Guru Yang Jago Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta : Andi Ofset.
- Mustafidah, Tukiram Taniredja Hidayati. 2008. *Penelitian Kuantitatif*. Bandung : Rosdakarya.
- Polya, G. (1985). *How to Solve It . A New Aspect of Mathematical Method* (2nd ed). New Jersey: Princeton University Press.
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Rusdial Marta, *Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Pendekatan Problem solving Siswa Sekolah Dasar*, Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika Volume 1, No. 1, Mei 2017.

Saroni, Muhammad. 2006. *Menejemen Sekolah*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.

Seodjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia, Konstataasi Keadaan Masa KINI Menuju Harapan Masa Depan*, Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

Soedijarto. 1993. *Memantapkan Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta : PT Grasindo

Soedijarto. 1981. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Proses dan Mutu Hasil Belajar dan Impplikasinya Bagi Pengembangan Pendidikan yang Relevan*, Jakarta: Depdikbud.

Somadayu, Samsu. 2013, *Penelitian Tindakan Keals*. Yogyakarta :Graha Ilmu.

Suherman, Eman. Dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.

Suhito. 2003. *Model-model Pembelajaran*. Semarang : Depdikbud.

Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dzn Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Kencana.

Syaiful Bahri, *Psikologi Belajar*,(Jakarta : Bineka Cipta, 2002)

Undang-Undang Dasar RI No.20 Tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional, (Tulungagung : Setia Kawan, 2003)

Widasarin, Darsono. 2005. *Metode Penelitian Dan Pedoman Skripsi Untuk Ilmu Sosial*. Malang : UMM Press.

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. Surat Keputusan Dekan

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-17080/Un.08/FTK/KP.07.6/11/2021

TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH 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 15 Oktober 2021.

MEMUTUSKAN

Menetapkan
PERTAMA

: Menunjuk Saudara:

1. Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd.
2. Zikra Hayati, S.Pd.I., M.Pd.

untuk membimbing Skripsi:

Nama : Mina Namirah Masih
 NIM : 150205076

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Penerapan Pendekatan Problem Solving untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMPN 13 Banda Aceh.

sebagai Pembimbing Pertama
 sebagai Pembimbing Kedua

KEDUA

: Pembiayaan honorarium Pembimbing Pertama dan Pembimbing Kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

KETIGA

: Surat Keputusan ini berlaku sampai Semester Ganjil Tahun Akademik 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, 23 November 2021 M.
 17 Rabi'ul Akhir 1443 H

a.n. Rektor
 Dekan



Muslim Razali

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FTK;
1. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
1. Mahasiswa yang bersangkutan.

2. Surat Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-3914/Un.08/FTK.1/TL.00/03/2022 .

Lamp : -

Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,

1. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Banda Aceh
2. Kepala Sekolah SMP Negeri 13 Banda Aceh

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **MINA NAMIRAH MASIH / 150205076**

Semester/Jurusan : XV / Pendidikan Matematika

Alamat sekarang : Jln. Inoeng Balee, Ir. Taher Harun, Darussalam, Kec. Syiah Kuala 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 **Penerapan Pendekatan Problem Solving untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 13 Banda Aceh**

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

Banda Aceh, 17 Maret 2022

an. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan,



Dr. M. Chalis, M.Ag.

Berlaku sampai : 17 April
2022

3. Surat Permohonan Pengumpulan Data dari Dinas Pendidikan



PEMERINTAH KOTA BANDA ACEH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 Jl. Panglima Nyak Makam No. 23 Kel. Kota Baru Telp. (0651) 7555136
 E-mail: dikbud@bandacehkota.go.id Website: www.dikbud.bandacehkota.go.id

Kodepos: 23125

SURAT IZIN
 NOMOR : 074/A4/1666
 TENTANG
 IZIN PENGUMPULAN DATA

Dasar : Surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : B-3914/Un.08/FTK.1/TL.00/03/2022 tanggal 17 Maret 2022, perihal penelitian ilmiah mahasiswa.

MEMBERI IZIN

Kepada :
 Nama : **Mina Namirah Masih**
 NIM : 150205076
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Untuk : Melakukan penelitian ilmiah ke SMP Negeri 13 Kota Banda Aceh dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :

“PENERAPAN PENDEKATAN PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 13 KOTA BANDA ACEH”

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Harus berkonsultasi langsung dengan Kepala Sekolah yang bersangkutan dan sepanjang tidak mengganggu proses belajar mengajar.
2. Harus mengikuti protokol kesehatan yang ketat.
3. Bagi yang bersangkutan supaya menyampaikan fotokopi hasil penelitian sebanyak 1 (satu) eksemplar kepada pihak sekolah.
4. Surat ini berlaku sejak tanggal 22 Maret s.d 21 April 2022.
5. Diharapkan kepada yang bersangkutan agar dapat menyelesaikan penelitian tepat pada waktu yang telah ditetapkan.
6. Kepala Sekolah dibenarkan mengeluarkan surat keterangan hanya untuk yang benar-benar telah melakukan penelitian.

Demikian untuk dimaklumi dan terima kasih

Banda Aceh, 22 Maret 2022 M
 19 Sya'ban 1443 H

a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN
 KEBUDAYAAN KOTA BANDA ACEH
 KABID PEMBINAAN SMP,


 EVI SUSANTI, S.Pd., M.Si.
 Pembina
 NIP.19760113 200604 2 003

Tembusan:

1. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.
2. Koordinator Pengawas Sekolah Kota Banda Aceh.
3. Kepala SMP Negeri 13 Kota Banda Aceh.

4. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



**PEMERINTAH KOTA BANDA ACEH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 13**

Jl. Ir. Mohd. TaherDesaCotMesjidTelepon(0651) 22647
E-mail : smpnbandaaceh13@gmail.com Website: <https://smpn13bandaaceh.sch.id> Kode Pos 23246

SURAT KETERANGAN

Nomor: 420/239/2022

Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 13 Banda Aceh dengan ini menerangkan:

Nama : *MINA NAMIRAH MASIH*
NIM : 150205076
Program Studi : Pendidikan mATEMATIKA
Judul Skripsi : *"PENERAPAN PENDEKATAN PROMLEM SOLVING
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP
NEGERI 13 KOTA BANDA ACEH"*.

Benar telah melaksanakan penelitian mengumpulkan data pada SMP Negeri 13 Banda Aceh, sesuai dengan surat Kepala Dinas Pendidikan Kebudayaan Kota Banda Aceh No. 074/A.4/1666/2022 tanggal 22 Maret 2022, dari tanggal 11 April 2022 s.d 16 April 2022 dan pelaksanaannya berjalan dengan baik.

Demikianlah Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Banda Aceh, 30 Mei 2022
Kepala,

A R - R A N I



Darwis
Darwis, S.Pd

Nip. 19690208 200701 1 003

5. Soal Pre-Test

Soal Pretes (Tes Awal)

Nama :

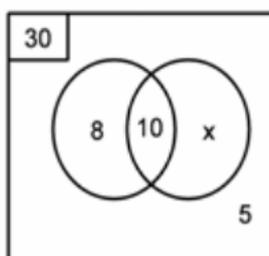
Kelas :

Petunjuk:

1. Tuliskan nama, kelas, dan tanggal pada tempat yang telah di sediakan.
2. Bacalah dan kerjakan soal dengan cermat.

Soal:

1. Berilah contoh untuk himpunan berikut:
 - a. Dua himpunan yang bila diiriskan akan menghasilkan himpunan kosong.
 - b. Dua himpunan himpunan tak hingga dan himpunan terhingga.
2. Dari 30 anak diperoleh data 18 anak suka minum teh, 10 anak suka minum teh dan susu dan 5 anak tidak suka minum susu maupun teh. Tentukan :
 - a. Banyak anak yang suka minum teh saja.
 - b. Banyak anak yang suka minum susu saja



3. Banyaknya semua himpunan bagian dari K jika diketahui $K = \{p, q, r, s, t, u\}$ adalah?
4. Jika $n(P) = 100$, $n(Q) = 120$, dan $n(P \cap Q) = 80$, maka $n(P \cup Q)$ adalah?

5. Dalam sebuah kelas terdapat 15 siswa yang suka mie ayam dan bakso, terdapat 3 siswa yang tidak suka mie ayam dan bakso. Jumlah siswa didalam kelas adalah 30 siswa dan 7 sisanya suka keduanya, maka berapa banyak siswa yang suka bakso?



6. Kunci Jawaban Soal Pre-test

Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran

No	Jawaban	Skor
1	<p>a. Contoh 1</p> <p>$A = \{\text{bilangan genap}\}$, dan $B = \{\text{bilangan ganjil}\}$</p> <p>Maka $A \cap B = \text{himpunan kosong}$ (tidak ada bilangan ganjil sekaligus bilangan genap)</p> <p>Contoh 2</p> <p>$A = \{\text{huruf vocal pada abjad}\}$, dan $B = \{\text{huruf konsonan pada abjad}\}$</p> <p>sehingga $A \cap B = \text{himpunan kosong}$ karna tidak ada huruf vocal yang sekaligus huruf konsonan.</p> <p>Dan contoh lainnya.</p>	15
	<p>b. Contoh himpunan tak terhingga</p> <p>B merupakan himpunan bilangan genap</p> <p>$B = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, \dots\}$</p> <p>Contoh himpunan terhingga</p> <p>A merupakan bilangan genap kurang dari 20</p> <p>$A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18\}$</p>	10
2	<p>a. Banyak anak yang menyukai teh saja adalah</p> <p>$18 - 10 = 8$ orang anak</p>	10
	<p>b. Banyak anak yang suka minum susu saja adalah</p> <p>$30 - (8 + 10 + 5) = 30 - 23$</p> <p>$= 7$ orang anak</p>	10
3	Gunakan rumus 2^n untuk menyatakan banyak himpunan dari	

	<p>suatu himpunan, dimana n menyatakan banayak anggota himpunan, dik $n(K)=6$, sehingga banyak himpunan bagiannya adalah $2^6 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 64$</p>	15
4	<p>$n(P) = 100, n(Q) = 120, \text{ dan } n(P \cap Q) = 80$</p> $n(P \cup Q) = n(P) + n(Q) - n(P \cap Q)$ $= 100 + 120 - 80$ $= 220 - 80$ $= 140$	20
5	<p>Dik: Misalkan $S =$ banyak siswa dalam kelas (30)</p> <p>$M =$ banyak siswa yang suka mie ayam (15)</p> <p>$A =$ banyak siswa hanya suka mie ayam saja (15 - 7 = 8)</p> <p>$B =$ banyak siswa yang suka mie ayam dan bakso (7)</p> <p>$C =$ banyak siswa yang tidak suk mie ayam (3)</p> <p>$X =$ banyak siswa yang suka bakso (?)</p> <p>Maka untuk mencari X</p> $S = A + B + C + X$ $30 = 8 + 7 + 3 + X$ $30 = 18 + X$ $X = 30 - 18$ $X = 12$ <p>Jadi, banyak siswa yang suka bakso adalah</p> $B + X = \dots$ $7 + 12 = 19 \text{ Siswa yang suka bakso}$	20
Total		100

Soal Pretes (Tes Awal)

Nama : *Dess Ramadani*

Kelas : *73*

Petunjuk:

1. Tuliskan nama, kelas, dan tanggal pada tempat yang telah di sediakan.
2. Bacalah dan kerjakan soal dengan cermat.

Soal:

1. Berilah contoh untuk himpunan berikut:
 - a. Dua himpunan yang bila diiriskan akan menghasilkan himpunan kosong.
 - b. Himpunan tak hingga dan himpunan terhingga.
2. Dari 30 anak diperoleh data 18 anak suka minum teh, 10 anak suka minum teh dan susu dan 5 anak tidak suka minum susu maupun teh. Tentukan :
 - a. Banyak anak yang suka minum teh saja.
 - b. Banyak anak yang suka minum susu saja
3. Jika diketahui $K = \{p, q, r, s, t, u\}$. Banyaknya semua himpunan bagian dari K adalah...
4. Jika $n(P) = 100$, $n(Q) = 120$, dan $n(P \cap Q) = 80$, maka $n(P \cup Q)$ adalah...
5. Dalam sebuah kelas terdapat 15 siswa yang suka mie ayam dan bakso, terdapat 3 siswa yang tidak suka mie ayam dan bakso. Jumlah siswa didalam kelas adalah 30 siswa dan 7 sisanya suka keduanya, maka berapa banyak siswa yang suka bakso?

a. contoh 1

1. $A = \{\text{bilangan ganap}\}$, dan $B = \{\text{bilangan ganjil}\}$

maka $A \cap B = \text{himpunan kosong}$ (tidak ada bilangan ganjil sekaligus bilangan ganap)

$A = \{\text{huruf vokal abjad}\}$, dan $B = \{\text{huruf konsonan apabila abjad}\}$

Sehingga $A \cap B = \text{himpunan kosong}$ karena tidak ada huruf vokal yang sekaligus huruf konsonan

b. contoh himpunan tak terhingga

B merupakan himpunan bilangan ganap

$$B = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, \dots\}$$

contoh himpunan berhingga

A merupakan bilangan ganap kurang dari 20

$$A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18\}$$

2/.

a. Banyak anak yang menyukuri teh saja adalah
 $18 - 10 = 8$ orang anak

b. Banyak anak yang suka minum susu saja adalah

$$30 - (8 + 10 + 5) = 30 - 23$$

$$= 7 \text{ orang anak}$$

3/ Gunakan rumus 2^n untuk menyatakan banyak himpunan dari satu himpunan, dimana n menyatakan banyak anggota himpunan (dik $n(k) = 6$ sehingga banyak himpunan kosongnya adalah $2^6 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 64$)

$$\begin{aligned} \text{dik } n(P) &= 100, n(Q) = 120, \text{ dan } n(P \cap Q) = 80 \\ n(P \cup Q) &= n(P) + n(Q) - n(P \cap Q) \\ &= 100 + 120 - 80 \\ &= 220 - 80 \\ &= 140 \end{aligned}$$

4/ Dik. misalkan S = banyak siswa dalam kelas (33)

m = banyak siswa yang suka mie ayam (10)

A = banyak siswa yg suka mie ayam saja : $17 - 7 = 10$

B = banyak siswa yang suka mie ayam dan bakso (5)

C = banyak siswa yang suka tidak suka mie ayam (4)

x = banyak siswa yang suka bakso (?)

maka untuk mencari x

$$S = A + B + x$$

$$33 = 10 + 5 + x$$

$$33 = 20 + x$$

$$x = 33 - 20$$

$$x = 13$$

Jadi, banyak siswa yang tidak suka bakso adalah

$$B + x =$$

$$7 + 13 = 20 \text{ yang suka bakso}$$

7. Soal Tes Siklus I

TES SIKLUS I

Nama :

Kelas :

Tgl/ Hari :

Petunjuk:

3. Tuliskan nama, kelas, dan tanggal pada tempat yang telah di sediakan.
4. Bacalah dan kerjakan soal dengan cermat.

Soal:

1. Nyatakan himpunan berikut dengan menggunakan syarat keanggotaan atau notasi pembentuk himpunan.
 - a. $A = \{1,4,7,10,13\}$
 - b. $B = \{4,5,6,7,8,10\}$
2. Misalkan $A = \{a,b,c,d\}$. nyatakan apakah pernyataan berikut benar atau salah. Berikan argumentasinya.
 - a. $b \in A$
 - b. $b \subseteq A$
 - c. $\{b\} \in A$
 - d. $\{b\} \subseteq A$
3. dari himpunan berikut manakah yang termasuk himpunan kosong?
 - a. $Q = \{q \mid q \text{ huruf sebelum } a \text{ pada abjad}\}$
 - b. $R = \{r \mid 13 < r < 16, r \in \text{bilangan prima}\}$
 - c. $S = \{s \mid s < 1, s \in \text{bilangan cacah}\}$
4. Isilah dengan \in , \subseteq , dan \notin sehingga diperoleh pernyataan yang benar.

- a. $\{0\} \dots \{0,1\}$
- b. $0 \dots \{\emptyset\}$
- c. $\{3,4\} \dots \{3,4,5\}$
- d. $3 \dots \{3,4\}$
5. Jika $A = \{4\}$ dan $B = \{b \mid b^2 - 16 = 0, b > 0\}$, apakah dapat dikatakan bahwa $A=B$?

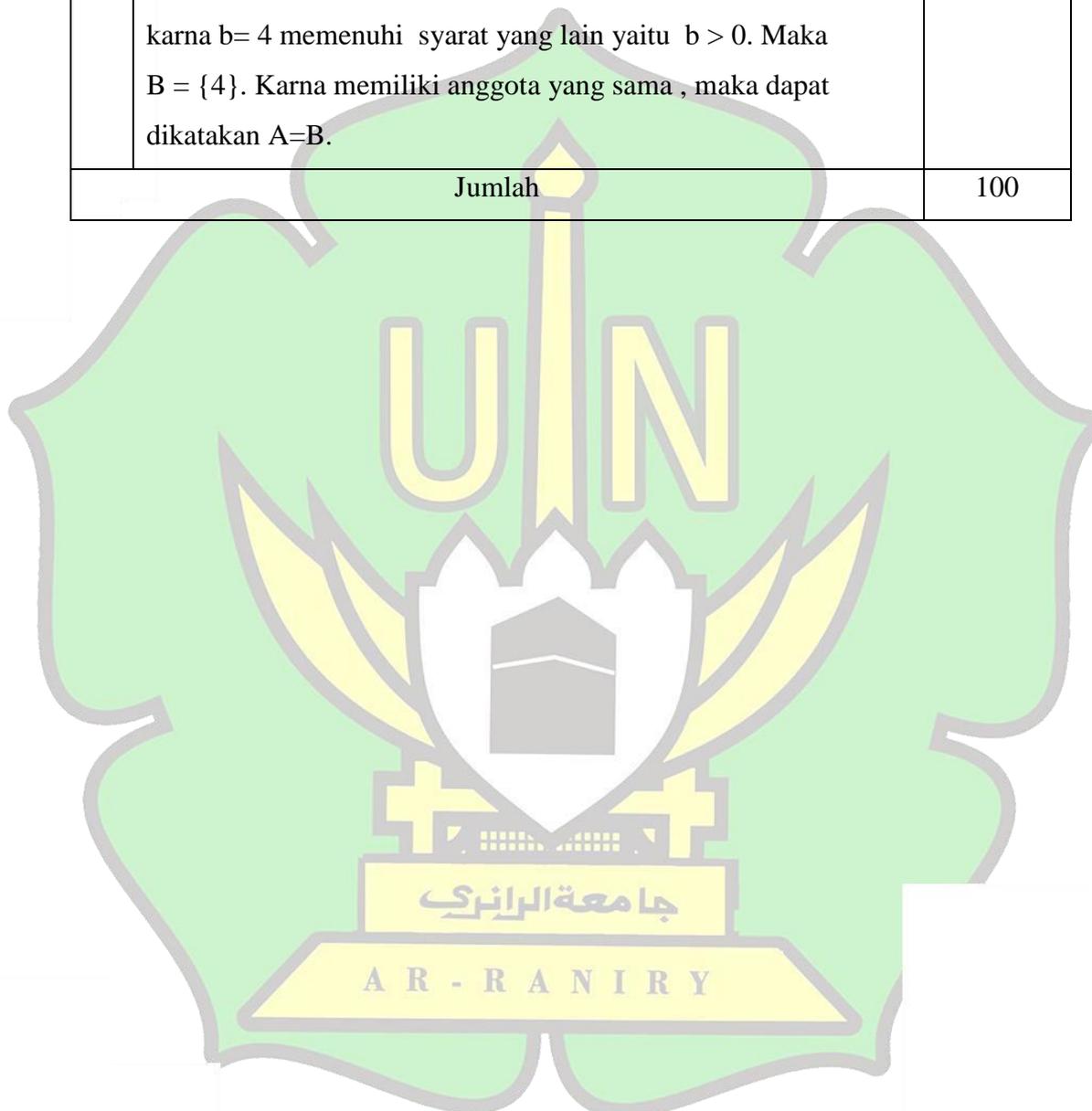


8. Kunci Jawaban Soal Tes Siklus I

Kubci Jawaban dan Pedoman Penskoran

No	Jawaban	Skor
1.	<p>a. Anggota himpunan A dapat dianggap suatu barisan yang suku awalnya 1 dan bedanya 3. Oleh karena itu menggunakan rumus dasar suku ke-n barisan aritmatika maka di peroleh</p> $U_n = 1 + (n - 1) \times 3 = 3n - 2.$ <p>Jadi jika di tulis dalam notasi pembentuk himpunan</p> $A = \{ x x = 3n - 2, 1 \leq n \leq 5, n \text{ anggota } \in \mathbb{N} \}$	10
	<p>b. Anggota himpunan B merupakan bilangan 4 sampai dengan 10 kecuali 9. Maka dapat ditulis notasi himpunan</p> $B = \{ x 3 < x < 11, x \neq 9, x \in \mathbb{N} \}$ atau $B = \{ x 4 \leq x \leq 10, x \neq 9, x \in \mathbb{N} \}$	10
2.	<p>a. Benar. karena b memang anggota himpunan A.</p> <p>e. Salah. karena b anggota suatu himpunan, bukan himpunan. Simbol \subseteq merupakan simbol untuk himpunan bagian.</p> <p>f. Salah. Karna $\{b\}$ suatu himpunan dan bukan anggota himpunan A.</p> <p>g. Benar. Karna memang himpunan yang beranggotakan b itu adalah himpunan A.</p>	20
3.	<p>a. $Q = \emptyset$ (himpunan kosong), karena a merupakan huruf pertama dan tidak ada huruf lain sebelumnya.</p> <p>b. $R = \emptyset$, karena 14 dan 15 bukan bilangan prima.</p> <p>c. $S \neq \emptyset$, karena memiliki 1 anggota yaitu 0</p> $S = \{0\}$	20
4.	<p>a. $\{0\} \subseteq \{0,1\}$</p> <p>e. $0 \notin \{\emptyset\}$</p>	20

	f. $\{3,4\} \subseteq \{3,4,5\}$	
	g. $3 \in \{3,4\}$	
5.	<p>$A = \{4\}$ sedangkan B memiliki syarat $\{b \mid b^2 - 16 = 0, b > 0\}$, maka anggota B adalah</p> $b^2 - 16 = 0 \Leftrightarrow (b - 4)(b + 4) = 0$ <p>berarti nilai $b = 4$ atau $b = -4$</p> <p>karna $b = 4$ memenuhi syarat yang lain yaitu $b > 0$. Maka $B = \{4\}$. Karna memiliki anggota yang sama, maka dapat dikatakan $A=B$.</p>	20
Jumlah		100



TES SIKLUS I

Nama : KAISYA RAZITA

Kelas : 73

Tgl/ Hari :

Petunjuk:

1. Tuliskan nama, kelas, dan tanggal pada tempat yang telah di sediakan.
2. Bacalah dan kerjakan soal dengan cermat.

Soal:

1. Nyatakan himpunan berikut dengan menggunakan syarat keanggotaan atau notasi pembentuk himpunan
 - a. $A = \{1,4,7,10,13\}$
 - b. $B = \{4,5,6,7,8,10\}$
2. Misalkan $A = \{a,b,c,d\}$ nyatakan apakah pernyataan berikut benar atau salah. Berikan argumentasinya
 - a. $b \in A$
 - b. $b \subseteq A$
 - c. $\{b\} \in A$
 - d. $\{b\} \subseteq A$
3. Dari himpunan berikut manakah yang termasuk himpunan kosong?
 - a. $Q = \{q \mid q \text{ huruf sebelum a pada abjad}\}$
 - b. $R = \{r \mid 13 < r < 16, r \in \text{bilangan prima}\}$
 - c. $S = \{s \mid s < 1, s \in \text{bilangan cacah}\}$
4. Isilah dengan \in , \subseteq , dan \notin sehingga diperoleh pernyataan yang benar.
 - a. $\{0\} \dots \{0,1\}$

- b. $0, \dots, \{\emptyset\}$
 c. $\{3,4\}, \dots, \{3,4,5\}$
 d. $3, \dots, \{3,4\}$

5. Jika $A = \{4\}$ dan $B = \{b \mid b^2 - 16 = 0, b > 0\}$, apakah dapat dikatakan bahwa $A=B$?

1. A : Anggota himpunan A dapat di anggap suatu barisan yang suku awalnya 1 dan budanya 3. atau karena itu menggunakan rumus dasar suku ke- n barisan aritmatika maka di peroleh:

$$U_n = 1 + (n-1) \times 3 = 3n - 2$$

Jadi jika di tulis dalam notasi. Pembentukan himpunan

$$A = \{x \mid x = 3n - 2, 1 \leq n \text{ anggota } \mathbb{N}\}$$

B : Anggota himpunan B merupakan bilangan 4 sampai dengan 10

$$B = \{x \mid 3 < x < 12, x \neq 10, x \in \mathbb{N}\}$$

$$B = \{x \mid 4 \leq x \leq 11, x \neq 10, x \in \mathbb{N}\}$$

2. a. benar, karena memang anggota himpunan A

b. salah, karena b anggota ^{Setelah} himpunan, bukan

Simbol \in merupakan simbol untuk himpunan bagian

c. salah, karena $\{b\}$ suatu himpunan dan bukan anggota himpunan A

d. benar, karena memang himpunan yang beranggotakan b itu adalah himpunan A .

3. a. $\emptyset = \emptyset$ (himpunan kosong), karena a merupakan huruf perkatan dan tidak ada huruf lain sebelumnya

b. $\emptyset = \emptyset$, karena 14 dan 15 bukan buangan prima

e. $S = \emptyset$, karena memiliki 1 gatu anggota \emptyset
 $S = \emptyset$

4. a. $\{0\} \in \{0, 1\}$

b. $0 \in \{0\}$

c. $\{3, 4\} \subseteq \{3, 4, 5\}$

d. $3 \in \{3, 4\}$

S. A: $\{A$ Sedangkan B memiliki syarat $\{b | b^2 - 16 = 0, b \in \mathbb{Z}\}$, maka anggota adalah:

$$b^2 - 16 = 0 \Leftrightarrow (b+4) = 0$$

berarti nilai $b = 4$ atau $b = -4$
 karena $b = 4$ memenuhi syarat lain yaitu $b \in \mathbb{Z}$, maka
 karena $b = -4$ memenuhi anggota yang sama, maka dapat
 di katakan $A = B$

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

9. Soal Tes Siklus II

TES SIKLUS II

Nama :

Kelas :

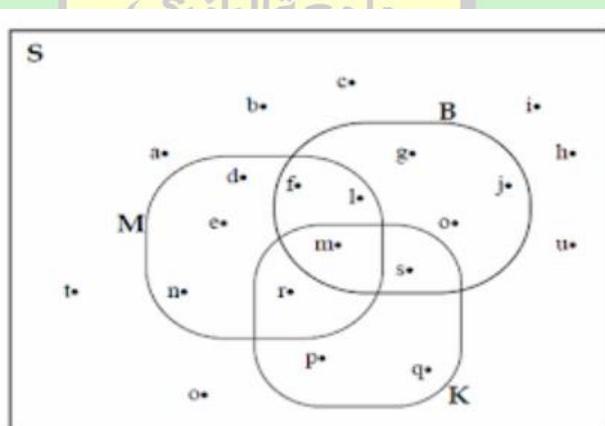
Tgl/ Hari :

Petunjuk:

5. Tuliskan nama, kelas, dan tanggal pada tempat yang telah di sediakan.
6. Bacalah dan kerjakan soal dengan cermat.

Soal:

1. Dari beberapa anak remaja diketahui 25 orang suka minum susu, 20 orang suka minum kopi dan 12 orang suka susu dan kopi. Dari data diatas jawablah pertanyaan dibawah ini:
 - a. Berapa jumlah semua anak remaja?
 - b. Jumlah remaja yang suka susu saja ada berapa orang?
 - c. Berapa remaja yang suka kopi saja?
 - d. Buatlah gambar diagram venn nya!
2. Jika diketahui banyaknya kepala keluarga di RT 02 adalah 75 orang. Diantara keluarga ini ada yang berlangganan Koran sebanyak 50 keluarga, dan berlangganan majalah sebanyak 25 orang, yang berlangganan keduanya ada sebanyak 25 orang. Dengan bantuan diagram venn tentukan banyak keluarga yang tidak berlangganan keduanya!
3. Perhatikan diagram dibawah ini:



Misalkan :

S = himpunan anak-anak di sebuah kelas

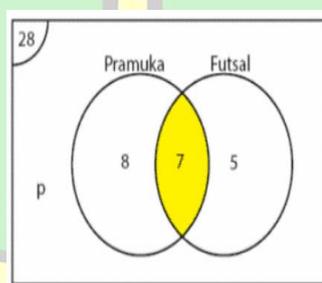
M = anak yang menyukai matematika

B = anak yang menyukai bahasa inggris

K = anak yang menyukai kesenian

Jika setiap anak diwakili oleh setiap titik maka tentukan:

- Berapa orang anak yang menyukai matematika
 - Berapa orang anak yang menyukai matematika dan kesenian
 - Berapa orang yang menyukai bahasa inggris tapi tidak menyukai kesenian
 - Berapa orang siswa yang menyukai ketiganya
 - Berapa orang yang menyukai kesenian saja
 - Berapa orang yang menyukai matematika dan bahasa inggris
 - Berapa orang yang tidak menyukai ketiganya
 - Berapa orang yang hanya menyukai salah satu dari ketiga pelajaran tersebut
4. Di satu kelas yang berisi 28 siswa terdapat 15 siswa ikut ekskul pramuka, 12 siswa ikut ekskul futsal dan 7 siswa ikut keduanya. Berapa banyak siswa yang tidak ikut keduanya (P)?



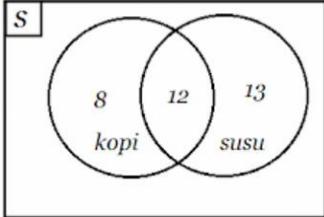
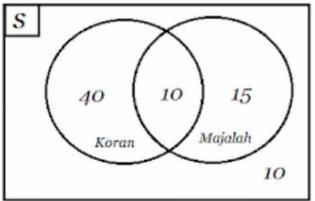
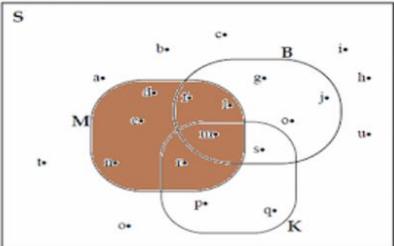
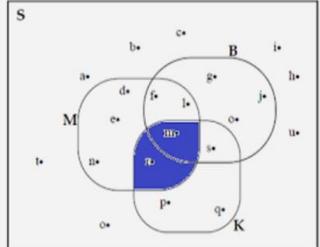
5. Didalam sebuah kelas yang jumlah siswanya 31 orang. Terdapat 15 siswa yang untuk mengikuti kompetisi matematika, 13 orang ikut kompetisi IPA dan tersisa 7 siswa yang tidak ikut apapun. Ada berapa banyak siswa yang mengikuti kedua kompetisi tersebut?

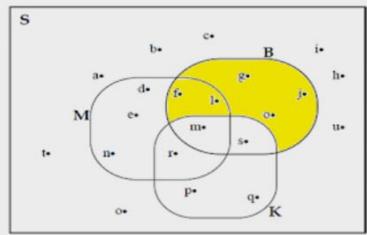
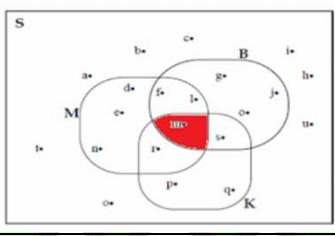
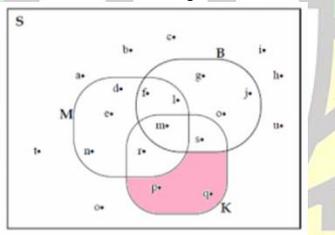
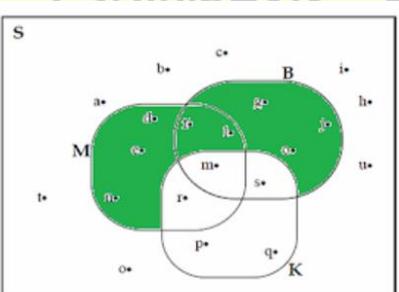
جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

10. Kunci Jawaban Siklus II

Kunci Jwaban dan Pedoman Penskoran

No	Jawaban	Skor
1.	a. Jumlah semua remaja adalah $8+12+13= 33$ orang remaja	5
	b. Jumlah remaja yang suka susu saja adalah $25-12 = 13$ orang remaja	5
	c. Jumlah remaja yang suka kopi saja adalah $20-12 = 8$ orang remaja	5
	d. Gambar diagram vennya adalah 	5
2.	Kita gambarkan diagram venn nya terlebih dahulu utuk memudahkan menghitung.  Koran saja = $50 - 10 = 40$ Majalah saja = $25 - 10 = 15$ Jadi keluarga yang berlangganan adalah $40 + 15 + 10 = 65$ Yang tidak berlangganan adalah = $75 - 65 = 10$ keluarga yang tidak berlangganan majalah maupun koran	10
3.	a. Ada 7 orang anak yang menyukai matematika 	5
	b. Ada 2 anak yang menyukai matematika dan kesenian 	5

c. Ada 5 anak yang menyukai bahasa inggris tapi tidak menyukai kesenian		5
d. Hanya ada 1 anak saja yang menyukai ketiganya		5
e. Anak yang menyukai kesenian saja ada 2 orang		5
f. Ada 8 anak yang menyukai matematika dan bahasa inggris tapi tidak menyukai kesenian		5
g. Yang tidak menyukai ketiganya ada 8 orang yang berada di luar lingkaran		5
h. Jumlah anak yang menyukai salah satu di antaranya ada 8 anak		

		5
4.	<p>Dik : siswa futsal saja = 8 Siswa pramuka saja = 5 Ikut keduanya = 7 Seluruh siswa = 28 Dit: P? $28 = 8 + 7 + 5 + P$ $20 + P = 28$ $P = 28 - 20 = 8$ orang yang tidak ikut keduanya</p>	10
5.	<p>Dik: ikut matematika = 15 orang Ikut IPA = 13 orang Tidak ikut apapun = 7 orang Dit: yang ikut keduanya (x)? Jawab $31 = x + 15 - x + 13 - x + 7$ $31 = 35 - x$ $x = 35 - 31 = 4$</p>	20
	Jumlah	100

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

TES SIKLUS II

Nama : SELSY ADILLA AL-RANITY

Kelas : XII-3

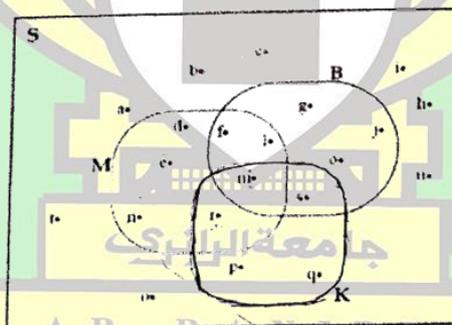
Tgl/ Hari : Sabtu 16/1/2022

Petunjuk:

1. Tuliskan nama, kelas, dan tanggal pada tempat yang telah disediakan.
2. Bacalah dan kerjakan soal dengan cermat.

Soal:

1. Dari beberapa anak remaja diketahui 25 orang suka minum susu, 20 orang suka minum kopi dan 12 orang suka susu dan kopi. Dari data diatas jawablah pertanyaan dibawah ini:
 - a. Berapa jumlah semua anak remaja?
 - b. Jumlah remaja yang suka susu saja ada berapa orang?
 - c. Berapa remaja yang suka kopi saja?
 - d. Buatlah gambar diagram venn nya!
2. Jika diketahui banyaknya kepala keluarga di RT 02 adalah 75 orang. Diantara keluarga ini ada yang berlangganan Koran sebanyak 50 keluarga, dan berlangganan majalah sebanyak 25 orang, yang berlangganan keduanya ada sebanyak 25 orang. Dengan bantuan diagram venn tentukan banyak keluarga yang tidak berlangganan keduanya!
3. Perhatikan diagram dibawah ini:



Misalkan :

S = himpunan anak-anak di sebuah kelas

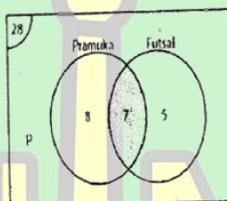
M = anak yang menyukai matematika

B = anak yang menyukai bahasa ingris

K = anak yang menyukai kesenian

Jika setiap anak diwakili oleh setiap titik maka tentukan:

- Berapa orang anak yang menyukai matematika
 - Berapa orang anak yang menyukai matematika dan kesenian
 - Berapa orang yang menyukai bahasa Inggris tapi tidak menyukai kesenian
 - Berapa orang siswa yang menyukai ketiganya
 - Berapa orang yang menyukai kesenian saja
 - Berapa orang yang menyukai matematika dan bahasa Inggris
 - Berapa orang yang tidak menyukai ketiganya
 - Berapa orang yang hanya menyukai salah satu dari ketiga pelajaran tersebut
4. Di satu kelas yang berisi 28 siswa terdapat 15 siswa ikut ekstrakurikuler pramuka, 12 siswa ikut ekstrakurikuler futsal dan 7 siswa ikut keduanya. Berapa banyak siswa yang tidak ikut keduanya (P)?



5. Didalam sebuah kelas yang jumlah siswanya 31 orang. Terdapat 15 siswa yang mengikuti kompetisi matematika, 13 orang ikut kompetisi IPA dan tersisa 7 siswa yang tidak ikut apapun. Ada berapa banyak siswa yang mengikuti kedua kompetisi tersebut?

Jawaban

(15)

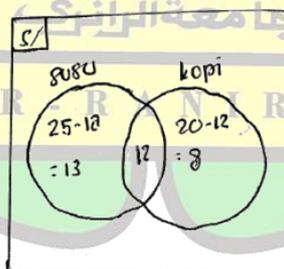
b. Suka susu saja : $25 - 12 = 13$

Jumlah orang yang suka susu saja : 13 orang

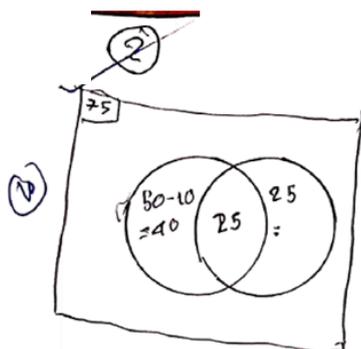
c. Suka kopi saja : $20 - 12 = 8$ orang

Jumlah orang yang suka kopi saja : 8 orang

d.



75



$$75 - (20 + 25 + 25)$$

$$= 75 - 65 = 10 \text{ orang}$$

3) a) suka matematika {n, e, d, f, l, m, r} 7 anak

b) suka mat dan seni {m, r} 2 anak

c) suka Inggris tapi tidak suka seni {f, l, o, j, g} 5 anak

d) suka kerjanya {m} 1 anak

e) hanya kesenian {p, q} 2 anak

f) suka MTK dan Inggris tapi tidak suka seni {n, e, d, f, l, g, o, j} 8 anak

g) tidak kerjanya = {a, b, c, i, k, u, v, t} 8 anak

h) hanya suka salah satu da kerjanya {n, e, d, p, q, g, v, o} 8 anak

جامعة الرانري
AR-RANTRI

~~4~~ 28 siswa
 Pramuka = 15 siswa
 Futsal = 12 siswa
 Tidak ikut keduanya = 7 siswa

$$\begin{aligned}
 28 - 7 &= 15 + 12 - n(A \cap B) \\
 21 &= 27 - n(A \cap B) \\
 &= 27 - 21 \\
 &= 6 \text{ siswa}
 \end{aligned}$$

(5) Jumlah siswa = 31 siswa
 kompetisi MTk = 15 siswa
 kompetisi IPA = 13 siswa
 tidak ~~ikut~~ ikut keduanya = 2 siswa

ditanya ikut keduanya?
 $= (15 + 13 + 2) - 31$
 $= 30 - 31$
 $= 4 \text{ siswa}$

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

11. Pencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP SIKLUS 1

NAMA SEKOLAH : SMPN 13 Banda Aceh

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

KELAS/ SEMESTER : VII/GANJIL

MATERI POKOK : HIMPUNAN

ALOKASI WAKTU : (3 x 30 menit)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (toleran, gotong royong, kerjasama, damai), bertanggung jawab, responsive dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional dan kawasan internasional.

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mengelola, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.4 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan masalah kontekstual	3.4.1 Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya;
	3.4.2 Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan;
	3.4.3 Menyatakan himpunan dengan

	menyebutkan anggotanya 3.4.4 Menyatakan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimilikinya 3.4.5 Menyatakan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan 3.4.6 Menyatakan himpunan kosong
4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan untuk menyajikan masalah kontekstual	4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran peserta didik dapat :

- menjelaskan contoh himpunan
- menjelaskan pengertian himpunan serta lambang himpunan
- menentukan anggota dan bukan anggota himpunan
- Peserta didik dapat mengenal himpunan kosong dan nol serta notasinya.
- Peserta didik dapat mengenal pengertian himpunan semesta, serta dapat menyebutkan anggotanya.

D. Materi Pembelajaran

1. Materi pembelajaran regular

- Konsep Himpunan
- Himpunan Kosong
- Himpunan Semesta

E. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : *problem solving*, Saintifik
- Metode Pembelajaran : Kerja Kelompok, Diskusi, tanya jawab, dan penugasan.

F. Media, Alat, dan Bahan

➤ Media :

- ▲ *Worksheet* atau lembar kerja (siswa)

➤ **Alat dan Bahan :**

- ▲ Penggaris
- ▲ Spidol
- ▲ Papan tulis

G. Sumber Belajar :

- ▲ Buku Matematika SMP/MTs kelas VII kurikulum 2013
- ▲ E-book matematika SMP/MTs kelas VII semester 1 edisi revisi 2017
- ▲ Internet

H. Langkah – Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-1 (3x40 menit)	Waktu
<p style="text-align: center;">Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin <p>Apresiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan pengetahuan dasar siswa tentang materi himpunan. Misalnya: <ol style="list-style-type: none"> a. Apa ada yang tahu pa itu himpunan? b. Apa ada yang masih ingat apa itu himpunan? c. Apa saja himpunan yang kalian ketahui? d. Apa defenisi dari himpunan? <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan motivasi kepada peserta didik agar lebih bersemangat dalam belajar dan mebceritakan manfaat belajar himpunan dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya: Kita bisa belajar himpunan dari lingkungan sekitar kita karna ada banyak himpunan di sekitar kita, seperti himpunan himpunan buah-buahan, himpunan sayur-sayuran, himpunan ikan, dan masih banyak himpunan lain di sekitar kita. Kita bisa menentukan himpunan apa saja yang ada di sekitar kita dengan mudah dan dapat membedakan dengan mudah mana yang merupakan satu himpunan atau bukan himpunan. <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>	<p>10 menit</p>

Pemberian Acuan

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada peserta didik tujuan pembelajaran yang akan dicapai hari ini yaitu peserta didik menjelaskan contoh-contoh himpunan, menjelaskan pengertian himpunan serta lambang himpunan, menentukan anggota dan bukan anggota himpunan. Peserta didik dapat mengenal himpunan kosong dan nol serta notasinya. Peserta didik dapat mengenal pengertian himpunan semesta, serta dapat menyebutkan anggotanya.
- Guru menyampaikan bahwa pelajaran hari ini menggunakan pendekatan saintifik dan pendekatan *problem solving* serta menjelaskan kepada peserta didik setiap langkah-langkah pembelajaran menggunakan pendekatan *problem solving* dimana peserta didik juga diberikan beberapa masalah yang harus diselesaikan pada Lembar Kerja Peserta Didik 1 (LKPD 1)

Kegiatan Inti

Fase I (Memahami masalah)

- Guru member sedikit penjelasan tentang materi hari ini:
 1. Pengertian Himpunan
 - Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas, sehinggadengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk dalam himpunan tersebut.
Contoh Himpunan :
 - Kumpulan kabupaten yang ada di provinsi di Aceh
 - Kumpulan nama siswa kelas VII C yang diawali huruf K
 Contoh Bukan Himpunan:
 - Kumpulan makanan enak
 - Kumpulan lukisan cantik
 2. Notasi dan Anggota
Suatu himpunan biasanya diberi nama atau dilambangkan dengan huruf besar (kapital)A,B,C, ...,Z. Adapun benda atau objek yang termasuk dalam himpuna tersebut ditulis dengan menggunakan pasangan kurung kurawal {...}.
Contoh:
 - A adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 6, sehingga $A=\{0,1,2,3,4,5\}$.
 - P adalah himpunan huruf-huruf vokal, sehingga $P=\{a,i,u,e,o\}$.
 3. Menyatakan Suatu Himpunan
Dapat dinyatakan dengan 3 cara:
 - a. Dengan kata-kata
Contoh:

70 menit

- P adalah himpunan bilangan prima antara 10 dan 40.
Ditulis
 - $P = \{\text{bilangan prima antara 10 dan 40}\}$.
 - b. Dengan notasi pembentuk himpunan
Contoh:
 - P adalah himpunan biangan prima antar bilangan 10 dan 40. Ditulis
 - $P = \{10 < x < 40, x \in \text{bilangan prima}\}$.
 - c. Dengan mendaftar anggota-anggotanya
Contoh:
 - P adalah himpunan bilangan prima antar 10 dan 40.
Ditulis
 - $P = \{11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37\}$
4. Jenis-jenis Himpunan
- a. Himpunan kosong Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota Contoh : Himpunan buah yang rasanya asin
 - b. Himpunan tak kosong Himpunan tak kosong adalah himpunan yang memiliki anggota Contoh : Himpunan bilangan prima kurang dari 10
5. Pengertian Himpunan Semesta
- Himpunan semesta atau semesta pembicaraan adalah himpunan yang memuat semua anggota atau objek himpunan yang dibicarakan. Himpunan semesta (semesta pembicaraan) biasanya dilambangkan dengan S.
- Contoh Himpunan Semesta Misalkan $A = \{2, 3, 5, 7\}$, maka himpunan semesta yang mungkin dari himpunan A adalah sebagai berikut,
- $S = \{\text{bilangan prima}\}$ atau
 - $S = \{\text{bilangan asli}\}$ atau
 - $S = \{\text{bilangan cacah}\}$. Himpunan semesta yang mungkin dari {kerbau, sapi, kambing} adalah {binatang}, {binatang berkakiempat}, atau {binatang memamah biak}
- Dari penjelasan guru tentang materi siswa diminta mengamati lingkungan kelas untuk membuat suatu himpunan dan menentukan apakah yang mereka utarakan adalah himpunan atau bukan himpunan. Siswa juga diminta untuk mengamati masalah yang ada pada LKPD-1, setelah guru membagi siswa ke dalam kelompok 4-5 orang siswa dalam satu kelompok. **(Mengamati)**

Fase II (Perencanaan penyelesaian masalah)

- Setelah mendapat kelompok dan didiskusikan bersama teman sekelompoknya. Siswa bisa membahas dan memahami masalah yang ada pada LKPD-1 bersama teman sekelompok. menanyakan apa yang mereka kurang pahami. **(Menanya)**

<ul style="list-style-type: none"> • Setelah mengumpulkan informasi yang cukup untuk menyelesaikan masalah setiap kelompok merencanakan cara untuk menyelesaikan masalah yang ada. Diharapkan dengan berkelompok siswa akan saling membantu dalam pembelajaran. (mengumpulkan informasi) <p>Fase III (Menyelesaikan masalah)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan. (Mengumpulkan informasi, Mengasosiasi) • Secara berkelompok siswa mencoba mengerjakan LKPD-1 yang di berikan oleh Guru membahas bersama apa saja yang harus dilakukan. • Siswa diarahkan dalam memecahkan masalah pada Lembar Diskusi. • Guru memfasilitasi siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami. (guru sebagai pembimbing) <p>Fase IV (Siswa mengecek kembali penyelesaian)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lalu selanjutnya setiap siswa mengecek kembali penyelesaian yang sudah di dapatkan guna melihat apakah itu merupakan penyelesaian yang tepat. • Setiap kelompok mempersentasikan hasil kerja kelompok nya, dan guru meminta kelompok lain untuk menanggapi hasil kerja kelompok yang tampil guna mgeomunikasikan hasil kerja siswa. (mengomunikasikan) • Siswa difasilitasi oleh guru untuk bersama-sama memberikan tanggapan terhadap presentasi kelompok lain. • Guru memberikan konfirmasi atas hasil diskusi. • Guru member kuis kepada siswa untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa pada pertemuan kali ini. 	
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta beberapa siswa untuk menyimpulkan pelajaran hari ini. • Guru menyimpulkan pmlajaran hari ini, serta memberikan evaluasi 	10 menit

<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tugas untuk di kerjakan di rumah • Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam. 	
---	--

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian

1) Sikap

Catatan jurnal perkembangan sikap spiritual dan sosial

Nama Sekolah :

Kelas :

Tahun Pelajaran :

No	Tanggal	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	TTD Siswa	Tindak Lanjut
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						

2) Pengetahuan

No	Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tes Tertulis	Tes Uraian	Setelah Proses Pembelajaran

2. Pembelajaran Remedial

- pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang cakupan KD nyabelum tuntas.
- Pembelajaran remedial dilakukan melalui teknik klasikal, tutor sebaya, atau tugas yang di sesuaikan dengan banyaknya siswa dan tingkat ketidak tuntasannya diakhiri dengan tes.

3. Pembelajaran Pengayaan

Bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

Siswa yang nilainya pada kategori A diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai tambahan.

12. Pencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP SIKLUS 2

NAMA SEKOLAH : SMPN 13 Banda Aceh

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

KELAS/ SEMESTER : VII/GANJIL

MATERI POKOK : HIMPUNAN

ALOKASI WAKTU : (3 x 30 menit)

J. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (toleran, gotong royong, kerjasama, damai), bertanggung jawab, responsive dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional dan kawasan internasional.

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mengelola, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

K. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
4.4 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan masalah kontekstual	3.4.7 Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan
	3.4.8 Menggambar diagram Venn dari suatu himpunan
	3.4.9 Membaca diagram Venn dari suatu himpunan

	3.4.10 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn
5.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan untuk menyajikan masalah kontekstual	4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan

L. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran peserta didik dapat :

- menjelaskan semesta dari suatu himpunan
- menggambarkan diagram venn dari suatu himpunan
- membaca diagram venn dari suatu himpunan
- menyelesaikan masalah yang berkaitan dena diagram venn suatu himpunan

M. Materi Pembelajaran

4. Materi pembelajaran

- Diagram Venn

N. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : *problem solving*, Saintifik
- Metode Pembelajaran : Kerja Kelompok, Diskusi, tanya jawab, dan penugasan.

O. Media, Alat, dan Bahan

➤ Media :

- ▲ *Worksheet* atau lembar kerja (siswa)

➤ Alat dan Bahan :

- ▲ Penggaris
- ▲ Spidol
- ▲ Papan tulis

P. Sumber Belajar :

- ▲ Buku Matematika SMP/MTs kelas VII kurikulum 2013
- ▲ E-book matematika SMP/MTs kelas VII semester 1 edisi revisi 2017

▲ Internet

Q. Langkah – Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-1 (3x40 menit)	Waktu
<p style="text-align: center;">Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin <p>Apresiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan siswa tentang materi yang sudah di pelajari sebelumnya. Misalnya: <ol style="list-style-type: none"> a. Apa ada yang masih ingat dengan pelajaran kita sebelumnya? b. Ada yang bisa memberikan contoh himpunan ? c. Apa ada kesulitan yang masih belum di pahami dari pelajaran sebelumnya? <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan motivasi kepada peserta didik agar lebih bersemangat dalam belajar dan meberitakan manfaat belajar himpunan dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya: Sejauh ini himpunan yang kita pelajari bisa memudahkan kita dalam kehidupan sehari-hari, contohnya saat kita pergi ke swalayan kita dapat melihat rak-rak yang tersusun dengan rapi sesuai kelompoknya. Dari situ kita bisa membuat himpunan dan lebih memudahkan kita saat berbelanja, ketika kita ingin membeli Fanta kita tidak perlu keliling hanya untuk mencari fanta kita bisa, kita hanya pergi ke himpunan minuman maka kita bisa menemukannya disana atau saat kita mencari indomie kita hanya perlu mencari kumpulan/ mie instan saja saja. Benar-benar membantu dalam kehidupan sehari-hari. <div data-bbox="339 1585 1050 1809" style="text-align: center;"> </div> <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada peserta didik tujuan pembelajaran yang akan dicapai hari ini yaitu peserta didik menjelaskan contoh-contoh himpunan, menjelaskan pengertian himpunan serta lambang himpunan, menentukan anggota dan bukan anggota himpunan. Peserta didik dapat 	<p>10 menit</p>

mengenal himpunan kosong dan nol serta notasinya. Peserta didik dapat mengenal pengertian himpunan semesta, serta dapat menyebutkan anggotanya.

- Guru menyampaikan bahwa pelajaran hari ini menggunakan pendekatan saintifik dan pendekatan *problem solving* serta menjelaskan kepada peserta didik setiap langkah-langkah pembeajaran menggunakan pendekatan *problem solving* dimana peserta didik juga diberikan beberapa masalah yang harus diselesaikan pada Lembar Kerja Peserta Didik 2 (LKPD-2)

Kegiatan Inti

Fase I (Memahami masalah)

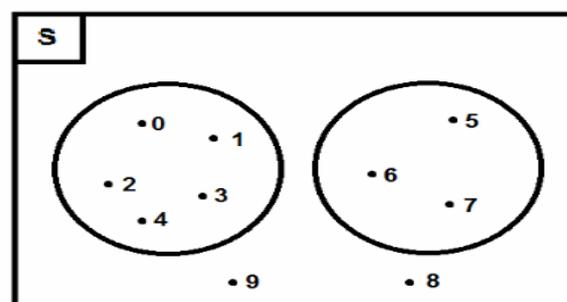
- Guru member sedikit penjelasan tentang materi hari ini
Pengertian Diagram Venn

Diagram venn adalah suatu cara menyatakan himpunan dengan menggunakan gambar. Diagram venn dapat diartikan sebagai sebuah diagram yang didalamnya terdapat seluruh kemungkinan benda ataupun objek.

Dalam diagram Venn, himpunan semesta dinyatakan dengan daerah persegi panjang, sedangkan himpunan lain dalam semestapembicaraan dinyatakan dengan kurva mulus tertutup sederhana dan noktah-noktah untuk menyatakan anggotanya.

Contoh diagram venn

Diketahui $S = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, 9\}$; $P = \{0, 1, 2, 3, 4\}$; dan $Q = \{5, 6, 7\}$. Himpunan $S = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, 9\}$ adalah himpunan semesta. Dalam diagram Venn, himpunan semesta dinotasikan dengan S berada di pojok kiri.



- Dari penjelasan guru tentang materi siswa diminta mengamati lingkungan kelas untuk membuat suatu himpunan dan menentukan apakah yang mereka utarakan adalah himpunan atau bukan himpunan. Siswa juga diminta untuk mengamati masalah yang ada pada LKPD-2, setelah guru membagi siswa ke dalam kelompok 4-5 orang siswa dalam satu kelompok.
(Mengamati)

Fase II (Perencanaan penyelesaian masalah)**70 menit**

- Setelah mendapat kelompok dan didiskusikan bersama teman sekelompoknya. Siswa bisa membahas dan memahami masalah yang ada pada LKPD-2 bersama teman sekelompok.menanyakan apa yang mereka kurang pahami. **(Menanya)**
- Setelah mengumpulkan informasi yang cukup untuk menyelesaikan masalah setiap kelompok merencanakan cara untuk menyelesaikan masalah yang ada. Diharapkan dengan berkelompok siswa akan saling membantu dalam pembelajaran.**(mengumpulkan informasi)**

Fase III (Menyelesaikan masalah)

- Siswa diminta berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan. **(Mengumpulkan informasi, Mengasosiasi)**
- Secara berkelompok siswa mencoba mengerjakan LKPD-2 yang di berikan oleh Guru membahas bersama apa saja yang harus dilakukan.
- Siswa diarahkan dalam memecahkan masalah pada Lembar Diskusi.
- Guru memfasilitasi siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami. (guru sebagai pembimbing)

Fase IV (Siswa mengecek kembali penyelesaian)

- Lalu selanjutnya setiap siswa mengecek kembali penyelesaian yang sudah di dapatkan guna melihat apakah itu merupakan penyelesaian yang tepat.
- Setiap kelompok mempersentasikan hasil kerja kelompok nya, dan guru meminta kelompok lain untuk menaggapi hasil kerja kelompok yang tampil guna mgeomunikasikan hasil kerja siswa. **(mengomunikasikan)**
- Siswa difasilitasi oleh guru untuk bersama-sama memberikan tanggapan terhadap presentasi kelompok lain.
- Guru memberikan konfirmasi atas hasil diskusi.
- Guru member kuis kepada siswa untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa pada pertemuan kali ini.

Kegiatan Penutup	
<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta beberapa siswa untuk menyimpulkan pelajaran hari ini. • Guru menyimpulkan pembelajaran hari ini, serta memberikan evaluasi • Guru memberikan tugas untuk di kerjakan di rumah • Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam. 	10 menit

R. Penilaian

1. Teknik Penilaian

1) Sikap

Catatan jurnal perkembangan sikap spiritual dan sosial

Nama Sekolah :

Kelas :

Tahun Pelajaran :

No	Tanggal	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	TTD Siswa	Tindak Lanjut
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						

2) Pengetahuan

No	Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tes Tertulis	Tes Uraian	Setelah Proses Pembelajaran

5. Pembelajaran Remedial

- a. pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang cakupan KD nyabelum tuntas.
- b. Pembelajaran remedial dilakukan melalui teknik klasikal, tutor sebaya, atau tugas yang di sesuaikan dengan banyaknya siswa dan tingkat ketidak tuntasannya diakhiri dengan tes.

6. Pembelajaran Pengayaan

Bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

Siswa yang nilainya pada kategori A diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai tambahan.



13. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Siklus I

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD -1)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Materi : Himpunan

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah pembelajaran peserta didik dapat :

- menjelaskan contoh himpunan
- menjelaskan pengertian himpunan serta lambang himpunan
- menentukan anggota dan bukan anggota himpunan
- Peserta didik dapat mengenal himpunan kosong dan nol serta notasinya.

PETUNJUK

1. Bacalah Bismillah sebelum memulai.
2. Tulislah nama kelompok dan anggota.
3. Jawablah pertanyaan dengan mendiskusikannya dengan teman kelompokmu.
4. Tanyakanlah pada guru permasalahan yang tidak di pahami.

Kelompok :

Anggota:

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 3. |
| 2. | 4. |

Baca dan pahami permasalahan yang berkaitan dengan himpunan ini dengan seksama. Kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu dan temukan solusi dari permasalahan tersebut.

PERMASALAHAN I

Mari kita mengenal himpunan dengan menentukan apakah jenis himpunan dibawah ini, jawablah soal dibawah ini dengan benar dan berikanlah alasannya:

- a. “Didalam kelas 7-C semua anak memiliki rupa yang beragam. Anna, Susi, Bunga dan Putri berkulit putih. Dan ada juga Mawar, Melati dan Himawari yang Cantik.”

Dari keterangan di atas ada berapa banyak himpunan yang dapat dibentuk? Dan tentukan jenis himpunan apakah itu?

- b. “Andi pergi ke kebun binatang hari minggu lalu, dia melihat banyak hewan disana. Ada rusa, merpati, merak, harimau, bebek, singa, gajah, orang utan, ada bison, kijang, kerbau, ular, biawak, elang, macan tutul, kuda nil, lumba-lumba, jerapah, dan buaya. Ada banyak hewan lainnya juga disana namun Andi tidak sempat melihat karna tiba-tiba turun hujan.”

Dari keterangan diatas ada berapa banyak himpunan yang bisa dibuat? Orang utan termasuk kedalam himpunan apa? Berapa banyak hewan penerat yang Andi lihat?

PENYELESAIAN

Langkah 1 Mengajukan Dugaan

Tuliskan langkah perkiraan proses penyelesaian masalah di atas!

Langkah 2

Tuliskan langkah selanjutnya dari permasalahan di atas sehingga di peroleh hasil yang benar.

Langkah 3 Menarik Kesimpulan.

Buatlah kesimpulan akhir dari permasalahan di atas yang kamu dapatkan

PERMASALAHAN II

Nyatakan himpunan-himpunan berikut ini dengan notasi pembentuk himpunan dengan mendaftar anggotanya juga.

- Himpunan bilangan genap yang kurang dari 12
- Himpunan bilangan asli antara 3 dan 10
- Himpunan bilangan genap antara 2 dan 1

PENYELESAIAN

Langkah 1 Mengajukan Dugaan

Tuliskan langkah perkiraan proses penyelesaian masalah di atas!

Langkah 2

Tuliskan langkah selanjutnya dari permasalahan di atas sehingga di peroleh hasil yang benar.

Langkah 3 Menarik Kesimpulan.

Buatlah kesimpulan akhir dari permasalahan di atas yang kamu dapatkan

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD-1)

Mata Pelajaran: Matematika

Kelas: VII

Materi: Himpunan

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah pembelajaran peserta didik dapat :

- menjelaskan contoh himpunan
- menjelaskan pengertian himpunan serta lambang himpunan
- menentukan anggota dan bukan anggota himpunan
- Peserta didik dapat mengenal himpunan kosong dan nol serta notasinya.

PETUNJUK

1. Bacalah Bismillah sebelum memulai.
2. Tulislah nama kelompok dan anggota.
3. Jawablah pertanyaan dengan mendiskusikannya dengan teman kelompokmu.
4. Tanyakanlah pada guru permasalahan yang tidak di pahami.

Kelompok: Dazilal

Anggota:

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1. Desi ramadhani | 3. Selsy adilla aza |
| 2. Nur azkya | 4. Humairah |

Baca dan pahami permasalahan yang berkaitan dengan himpunan ini dengan seksama. Kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu dan temukan solusi dari permasalahan tersebut.

PERMASALAHAN I

Mari kita mengenal himpunan dengan menentukan apakah jenis himpunan dibawah ini, jawablah soal dibawah ini dengan benar dan berikanlah alasannya:

- a. "Disebuah took buah terdapat beberapa jenis buah, dan penjaga toko ingin menyusun buah agar pembeli lebih mudah menemukan buah yang mereka cari sesuai dengan kelompoknya. Di dalam toko buah ada buah mangga, alpukat, anggur, durian, manggis, salak, duku, langsung, rambutan, pisang, jeruk, apel, pir, sirsak, melon, semangka, lemon, dan kelapa muda."

Dari keterangan diatas berapa banyak buah yang termasuk himpunan buah berwarna hijau? Berapa banyak buah yang masuk dalam himpunan berkulit kasar? Berapa banyak buah yang masuk himpunan buah berukuran besar? Berapa banyak buah yang termasuk anggota himpunan buah berukuran kecil? Dan berapa banyak buah yang termasuk anggota himpunan buah enak?

- b. "Andi pergi ke kebun binatang hari minggu lalu, dia melihat banyak hewan disana. Ada rusa, merpati, merak, harimau, bebek, singa, gajah, orang utan, ada bison, kijang, kerbau, ular, biawak, elang, macan tutul, kuda nil, lumba-lumba, jerapah, dan buaya. Ada banyak hewan lainnya juga disana namun Andi tidak sempat melihat karna tiba-tiba turun hujan."

Dari keterangan diatas ada berapa banyak himpunan yang bisa dibuat? Orang utan termasuk kedalam himpunan apa? Berapa banyak hewan penerat yang Andi lihat?

PENYELESAIAN

Langkah 1 Mengajukan Dugaan

Tuliskan langkah perkiraan proses penyelesaian masalah di atas!

1. Himpunan buah berwarna hijau => alpukat, melon, .. kelapa muda, mangga hijau, semangka
2. Himpunan buah yang kasar => salak, firsat, sambutan, durian.
3. himpunan buah berukuran besar => kelapa muda, semangka, melon, durian.
4. himpunan buah berukuran kecil => mangga, alpukat, duku, anggur, long sal, jeruk, apel, pir, pisang, salak, lemon, manggis.
5. himpunan buah enak { }

Langkah 2

Tuliskan langkah selanjutnya dari permasalahan di atas sehingga di peroleh hasil yang benar.

1. himpunan hewan yg berbulu coklat = rusa, orang utan, bison, kijang, singa, macan dan elang.
2. himpunan hewan yg bersayap : bebek, elang, merpati, merat
3. himpunan hewan yg mulut nya besar : buda nil, buaya
4. himpunan hewan yg bertopi 4 : macan, singa, harimau, rusa, buda nil, bison, gajah, hiawak, buaya, kerbau

Langkah 3 Menarik Kesimpulan.

Buatlah kesimpulan akhir dari permasalahan di atas yang kamu dapatkan

- lanjutan
5. himpunan hewan mamalia : lumba-lumba, rusa, gajah, orang utan, kerbau, kudat, macan, kutul, kijang, singa, harimau.

PERMASALAHAN II

Nyatakan himpunan-himpunan berikut ini dengan notasi pembentuk himpunan dengan mendaftar anggotanya juga.

- a. Himpunan bilangan genap yang kurang dari 12
- b. Himpunan bilangan asli antara 3 dan 10

c. Himpunan bilangan genap antara 2 dan 11

PENYELESAIAN

Langkah 1 Mengajukan Dugaan

Tuliskan langkah perkiraan proses penyelesaian masalah di atas!

1. $\{2, 4, 6, 8, 10\}$

2.

Langkah 2

Tuliskan langkah selanjutnya dan permasalahan di atas sehingga di peroleh hasil yang benar

1. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

Langkah 3 Menarik Kesimpulan.

Buatlah kesimpulan akhir dari permasalahan di atas yang kamu dapatkan

$\{4, 6, 8, 10\}$

AR - RANIRY

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD -2)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Materi : Himpunan

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah pembelajaran peserta didik dapat :

- menjelaskan semesta dari suatu himpunan
- menggambarkan diagram venn dari suatu himpunan
- membaca diagram venn dari suatu himpunan
- menyelesaikan masalah yang berkaitan dena diagram venn suatu himpunan

PETUNJUK

1. Bacalah Bismillah sebelum memulai.
2. Tulislah nama kelompok dan anggota.
3. Jawablah pertanyaan dengan mendiskusikannya dengan teman kelompokmu.
4. Tanyakanlah pada guru permasalahan yang tidak di pahami.

Kelompok :

Anggota:

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 3. |
| 2. | 4. |

Baca dan pahami permasalahan yang berkaitan dengan himpunan ini dengan seksama. Kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu dan temukan solusi dari permasalahan tersebut.

PERMASALAHAN I

“Disuatu kelas disebuah sekolah terdapat 23 siswa. Dan setiap siswa dalam kelas tersebut semua mengikuti ekstrakurikuler. Ada Taeil, Haechan, Doyoung, Renjun, xiaojun, Johnny, Taeyong, Ten, Jungwoo, Mark, dan Chenle ikut ekstrakurikuler paduan suara. Namun

beberapa siswa ada yang mengikuti ekstrakurikuler lainnya juga. Jenso, Sungchan, Jaehyun, Johnny, Yuta, Jaehyun, Lucas, Hendery, Nana, Haechan, Yangyang, dan Jisung yang ikut ekstrakurikuler basket. Dan ada juga Taeil, Kun, Ten, Winwin, Mark, dan Shotaro yang mengikuti ekstrakurikuler kesenian.

Dari cerita diatas daftarkanlah nama-nama siswa dikelas tersebut. Dan buatlah himpunan yang bisa dijadikan himpunan dari cerita diatas. Buat dalam bentuk diagram venn. Buatlah keterangan (nama) untuk setiap himpunan!

PENYELESAIAN

Langkah 1 Mengajukan Dugaan

Tuliskan langkah perkiraan proses penyelesaian masalah di atas!

Langkah 2

Tulislah langkah selanjutnya dari permasalahan di atas sehingga di peroleh hasil yang benar.

Langkah 3 Menarik Kesimpulan.

Buatlah kesimpulan akhir dari permasalahan di atas yang kamu dapatkan

PERMASALAHAN II

Dalam penelitian yang dilakukan pada sekelompok orang, diperoleh 68 orang sarapan nasi, 50 orang sarapan dengan roti, dan 8 orang sarapan dengan nasi dan roti, sedangkan 35 orang sarapan tidak dengan nasi dan tidak dengan roti, hitunglah banyaknya kelompok orang yang mengikuti penelitian tersebut! Buatlah gambar diagram veen dari soal tersebut dengan keterangannya!

PENYELESAIAN

Langkah 1 Mengajukan Dugaan

Tuliskan langkah perkiraan proses penyelesaian masalah di atas!

Langkah 2

Tuliskan langkah selanjutnya dari permasalahan di atas sehingga di peroleh hasil yang benar.

Langkah 3 Menarik Kesimpulan.

Buatlah kesimpulan akhir dari permasalahan di atas yang kamu dapatkan

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD -2)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Materi : Himpunan

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah pembelajaran peserta didik dapat :

- menjelaskan semesta dari suatu himpunan
- menggambarkan diagram venn dari suatu himpunan
- membaca diagram venn dari suatu himpunan
- menyelesaikan masalah yang berkaitan dena diagram venn suatu himpunan

PETUNJUK

1. Bacalah Bismillah sebelum memulai.
2. Tulislah nama kelompok dan anggota.
3. Jawablah pertanyaan dengan mendiskusikannya dengan teman kelompokmu.
4. Tanyakanlah pada guru permasalahan yang tidak di pahami.

Kelompok : Mawar

Anggota:

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1. <u>Humaira h</u> | 3. <u>Mur Azka</u> |
| 2. <u>Dasi Rahmadani</u> | 4. <u>Raisya Rizki</u> |

Baca dan pahami permasalahan yang berkaitan dengan himpunan ini dengan seksama. Kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu dan temukan solusi dari permasalahan tersebut.

PERMASALAHAN I

“Disuatu kelas disebuah sekolah terdapat 23 siswa. Dan setiap siswa dalam kelas tersebut semua mengikuti ekstrakurikuler. Ada Tacil, Haechan, Doyoung, Renjun, xiaojun, Johnny, Taeyong, Ten, Jungwoo, Mark, dan Chenle ikut ekstrakurikuler paduan suara.

Namun beberapa siswa ada yang mengikuti ekstrakurikuler lainnya juga. Jeno, Sungchan, Jaehyun, Johnny, Yuta, Jaehyun, Lucas, Hendery, Nana, Haechan, Yangyang, dan Jisung yang ikut ekstrakurikuler basket. Dan ada juga Taeil, Kun, Ten, Winwin, Mark, dan Shotaro yang mengikuti ekstrakurikuler kesenian.

Dari cerita diatas daftarkanlah nama-nama siswa dikelas tersebut. Dan buatlah himpunan yang bisa dijadikan himpunan dari cerita diatas. Buat dalam bentuk diagram venn. Buatlah keterangan (nama) untuk setiap himpunan!

PENYELESAIAN

Langkah 1 Mengajukan Dugaan

Tuliskan langkah perkiraan proses penyelesaian masalah di atas!
Daftar nama!

Taeil = Ti	Jeno = Jn	Shotaro = Sh
Haechan = Hc	Sungchan = Sc	
Doyoung = Dy	Jaehyun = Jy	
Rangun = Rj	Yuta = Yt	
Xiaojun = Xj	Lucas = Lc	
Johnny = Jh	Hendery = Hd	
Taeyong = Ty	Nana = Na	
Ten = T	Yangyang = Yy	
Jungwoo = Jw	Jisung = Js	
Mark = Mr	Kun = Ku	
Chanle = Ch	Winwin = Ww	

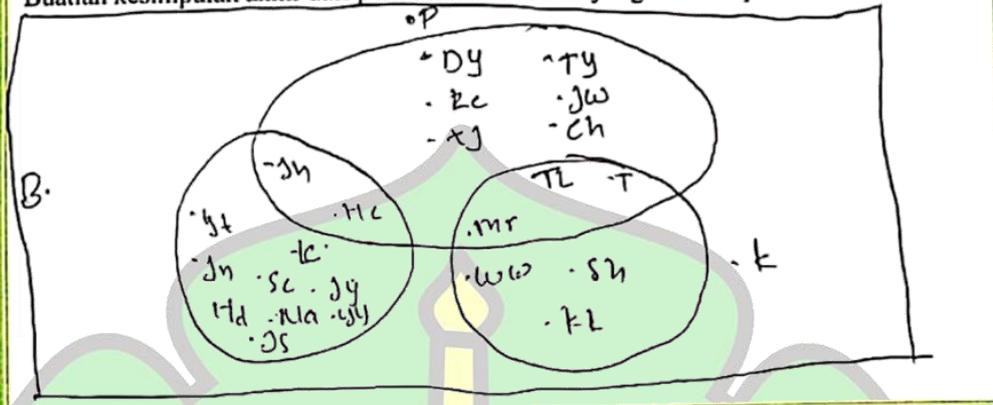
Langkah 2

Tuliskan langkah selanjutnya dari permasalahan di atas sehingga di peroleh hasil yang benar.

Panduan suara = $\{Tl, Hc, Dy, Rj, Jh, Ty, T, Jw, P, Mr, Ch\}$
 ekstrakurikuler basket = $\{Jn, Sc, Jy, Yt, Lc, Hd, Na, Yy, Js, B, Hc, Jh\}$
 ekstrakurikuler kesenian = $\{Tl, Ku, T, Ww, Mr, Ch, k.\}$

Langkah 3 Menarik Kesimpulan.

Buatlah kesimpulan akhir dari permasalahan di atas yang kamu dapatkan



PERMASALAHAN II

Dalam penelitian yang dilakukan pada sekelompok orang, diperoleh 68 orang sarapan nasi, 50 orang sarapan dengan roti, dan 8 orang sarapan dengan nasi dan roti, sedangkan 35 orang sarapan tidak dengan nasi dan tidak dengan roti, hitunglah banyaknya kelompok orang yang mengikuti penelitian tersebut! Buatlah gambar diagram veen dari soal tersebut dengan keterangannya!

PENYELESAIAN

Langkah 1 Mengajukan Dugaan

Tuliskan langkah perkiraan proses penyelesaian masalah di atas!

• Sarapan nasi : 68 orang (N)

misal : Sarapan roti : 50 orang (R)

Sarapan nasi & roti : 8 orang (D)

Tidak sarapan nasi & roti : 35 orang (TD)

Semesta : S

Langkah 2

Tuliskan langkah selanjutnya dari permasalahan di atas sehingga di peroleh hasil yang benar.

$$\text{dik } U: 68 - 8 = 60$$

$$R: 50 - 8 = 42$$

$$D: 8$$

$$TD: 35$$

$$\text{dit } : n(S)$$

$$n(U) = n(N \cup R) + n(TD)$$

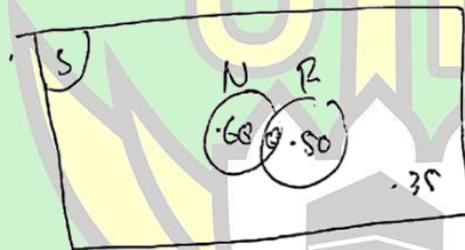
$$n(S) : 60 + 42 = 42 + 35$$

$$n(S) : 102 + 35$$

$$n(S) : 137$$

Langkah 3 Menarik Kesimpulan.

Buatlah kesimpulan akhir dari permasalahan di atas yang kamu dapatkan



جامعة الرانيري

AR - RANIRY

15. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII /

Pokok Bahasan : Himpunan

Penulis : Mina Namirah Masih

Nama Validator : Novi Trinci Sari, S.Pd.I., M.Pd

Pekerjaan :

Petunjuk!

Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1 : Berarti "tidak baik"

2 : Berarti "kurang baik"

3 : Berarti "cukup baik"

4 : Berarti " baik"

5 : Berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Format a. Kejelasan pembagian materi b. Pengaturan ruang/tata letak c. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓ ✓ ✓	
2	Bahasa a. Kebenaran tata bahasa b. Kesederhanaan struktur kalimat c. Kejelasan petunjuk atau arahan d. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				✓ ✓ ✓ ✓	

LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/ Semester : VII /
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Penulis : Mina Namirah Masih
 Nama Validator : Susanti, s.pd
 Pekerjaan : ASN Guru

Petunjuk!

Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1 : Berarti "tidak baik"

2 : Berarti "kurang baik"

3 : Berarti "cukup baik"

4 : Berarti " baik"

5 : Berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Format a. Kejelasan pembagian materi b. Pengaturan ruang/tata letak c. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓	✓
2	Bahasa a. Kebenaran tata bahasa b. Kesederhanaan struktur kalimat c. Kejelasan petunjuk atau arahan d. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				✓	✓

3	Isi	a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa						✓
		b. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis						✓
		c. Kesesuaian dengan Silabus						✓
		d. Kesesuaian dengan model Kooperatif Tipe <i>Snowball Throwing</i>						✓
		e. Metode penyajian						✓
		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, 20 Maret - 2022

Validator/penilai,

A R - R A N T R Y

Susanti, S.Pd

(.....)
NIP. 198206012005012007

16. Lembar Validasi Soal *Pre-Test***LEMBAR VALIDASI *PRE-TEST***

Satuan sekolah : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/ Semester : VII/
 Penulis : Mina Namirah Masih
 Validator : Novi Trina Sari, S.Pd.T., M.Pd
 Pekerjaan : Dosen

A. Petunjuk

1. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi, bahasa dan penulis soal serta rekomendasi, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:

a. Validasi isi

- Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar
- Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal
- Kejelasan maksud soal

b. Bahasa dan penulisan soal

- Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar
- Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda
- Rumusan kalimat soal komutatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa

2. Berilah tanda centang/ceklistis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut Bapak/Ibu

Keterangan:

Validasi Isi	Bahasa dan Penilaian Soal	Rekomendasi
V : valid	SDF : sangat dapat dipahami	TR : dapat digunakan tanpa revisi
CV : cukup valid	DF : dapat dipahami	RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
KV : kurang	KDF: kurang dapat	RB : dapat digunakan dengan

valid	dipahami	revisi besar
TV : tidak valid	TDF : tidak dapat dipahami	PK : belum dapat digunakan masih perlu konsultasi

B. Penilaian terhadap validasi isi, bahasa dan penulisan soal serta rekomendasi

No. soal	Validasi Isi				Bahasa dan Penilaian Soal				Rekomendasi			
	V	CV	KV	TV	SDF	DF	KDF	TDF	TR	RK	RB	PK
	✓					✓			✓			
	✓					✓			✓			
		✓				✓			✓			
		✓				✓			✓			

C. Komentar dan saran perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 28 Maret 2022

Validator/Penilai

AR - RANIRY

(.....)

LEMBAR VALIDASI *PRE-TEST*

Satuan sekolah : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Himpunan
Kelas/ Semester : VII/
Penulis : Mina Namirah Masih
Validator : Susanti, S.pd
Pekerjaan : ASN Guru

A. Petunjuk

1. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi, bahasa dan penulis soal serta rekomendasi, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:
 - a. Validasi isi
 - Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar
 - Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal
 - Kejelasan maksud soal
 - b. Bahasa dan penulisan soal
 - Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar
 - Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda
 - Rumusan kalimat soal komutatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa
2. Berilah tanda centang/ceklis (\checkmark) pada kolom penilaian yang sesuai menurut Bapak/Ibu

Keterangan:

Validasi Isi	Bahasa dan Penilaian Soal	IRV Rekomendasi
V : valid	SDF : sangat dapat dipahami	TR : dapat digunakan tanpa revisi
CV : cukup valid	DF : dapat dipahami	RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
KV : kurang	KDF: kurang dapat	RB : dapat digunakan dengan

17. Lembar Validasi Soal Tes

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas /Semester : VII /
Pokok Bahasan : Himpunan
Penulis : Mina Namirah Masih
Nama Validator : Novi Trina Sari, S.Pd.I., M.Pd
Pekerjaan : Dosen

Petunjuk!

Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1 : Berarti "tidak baik"

2 : Berarti "kurang baik"

3 : Berarti "cukup baik"

4 : Berarti " baik"

5 : Berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kejelasan a. Kejelasan setiap butir soal b. Kejelasan petunjuk pengisian soal				✓	✓
2	Ketepatan isi a. Ketepatan Bahasa sesuai dengan tingkatan siswa b. Ketepatan bentuk soal sesuai dengan indikator				✓	✓
3	Ketepatan a. Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
4	Bahasa a. Bahasa yang digunakan efektif				✓	
5	Kevalidan isi a. Tingkat kebenaran butir				✓	
6.	Relevansi a. Butir soal berkaitan dengan materi				✓	

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, 20-Maret - 2022

Validator/penilai,

AR-RANIRY

(.....)

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas /Semester : VII /
Pokok Bahasan : Himpunan
Penulis : Mina Namirah Masih
Nama Validator : Susanti, s. pd
Pekerjaan : ASN Guru

Petunjuk!

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1 : Berarti "tidak baik"

2 : Berarti "kurang baik"

3 : Berarti "cukup baik"

4 : Berarti " baik"

5 : Berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kejelasan a. Kejelasan setiap butir soal b. Kejelasan petunjuk pengisian soal				✓	
2	Ketepatan isi a. Ketepatan Bahasa sesuai dengan tingkatan siswa b. Ketepatan bentuk soal sesuai dengan indikator				✓	
3	Ketepatan a. Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
4	Bahasa a. Bahasa yang digunakan efektif				✓	
5	Kevalidan isi a. Tingkat kebenaran butir				✓	
6.	Relevansi a. Butir soal berkaitan dengan materi				✓	

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, 20-Maret-.....2022

Validator/penilai,

A R - R A N I B Y



Susanti.S.Pd

(.....)
NIP.198206012005012007

18. Lembar Validasi LKPD

LEMBAR VALIDASI

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / semester : VII / Genap

Pokok Bahasan : Himpunan

Penulis : Mina Namirah Masih

Nama Validator : Novi Trina Sari, S.Pd., M.Pd

Pekerjaan : Dosen

Petunjuk!

Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1: Berarti "tidak baik"

2: Berarti "kurang baik"

3: Berarti "cukup baik"

4: Berarti "baik"

5: Berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Format a. Kejelasan pembagian materi b. Sistem penomoran jelas c. Pengaturan ruang/tata letak d. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai e. Kesesuaian ukuran fisik lembar kerja dengan siswa				✓	✓
2	Bahasa a. Kebenaran tata bahasa b. Kesesuaian kalimat dengan tingkat perkembangan siswa c. Mendorong minat untuk bekerja d. Kesederhanaan struktur kalimat e. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda f. Kejelasan petunjuk atau arahan g. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓	✓	✓

3	Isi						
	a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa						✓
	b. Merupakan materi/tugas yang esensial						✓
	c. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis						✓
	d. Kesesuaian dengan model Kooperatif Tipe <i>Snowball Throwing</i>						✓
	e. Peranannya untuk mendorong siswa dalam menemukan konsep.						✓
	f. Kelayakan kelengkapan belajar						✓

Simpulan Penilaian secara umum: (lingkarilah yang sesuai)

- a. Lembar Kerja Siswa ini :
 - 1. Tidak baik
 - 2. Kurang baik
 - 3. Cukup baik
 - 4. Baik
 - 5. Sangat baik
- b. Lembar Kerja Siswa ini :
 - 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
 - 2. Dapat digunakan dengan revisi banyak.
 - 3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
 - 4. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 29 - Maret - 2022

Validator/penilai,

A R - R A N I R Y

sharif

(.....)

LEMBAR VALIDASI

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / semester : VII /

Pokok Bahasan : Himpunan

Penulis : Mina Namirah Masih

Nama Validator : Susanti, s.pd

Pekerjaan : ASN Guru

Petunjuk!

Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1: Berarti "tidak baik"

2: Berarti "kurang baik"

3: Berarti "cukup baik"

4: Berarti "baik"

5: Berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Format				✓	
	a. Kejelasan pembagian materi				✓	
	b. Sistem penomoran jelas				✓	
	c. Pengaturan ruang/tata letak				✓	
	d. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓	
	e. Kesesuaian ukuran fisik lembar kerja dengan siswa				✓	
2	Bahasa				✓	
	a. Kebenaran tata bahasa				✓	
	b. Kesesuaian kalimat dengan tingkat perkembangan siswa				✓	
	c. Mendorong minat untuk bekerja				✓	
	d. Kesederhanaan struktur kalimat				✓	
	e. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda			✓		
	f. Kejelasan petunjuk atau arahan				✓	
	g. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				✓	

3	Isi	a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa						✓
		b. Merupakan materi/tugas yang esensial						✓
		c. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis						✓
		d. Kesesuaian dengan model Kooperatif Tipe Snowball Throwing						✓
		e. Peranannya untuk mendorong siswa dalam menemukan konsep.						✓
		f. Kelayakan kelengkapan belajar						✓

Simpulan Penilaian secara umum: (lingkarilah yang sesuai)

a. Lembar Kerja Siswa ini :

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
- ④ Baik
5. Sangat baik

b. Lembar Kerja Siswa ini :

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan revisi banyak.
- ③ Dapat digunakan dengan revisi sedikit
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 20 - Maret - 2022

Validator/penilai,

A R - R A N I R Y

Susanti

(Susanti, s.pd
Nip. 198206012005012007)

19. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dengan Penerapan Pendekatan Pemecahan Masalah (Problem Solving)

Nama Sekolah : SMP. 13 - Banda Aceh

Kelas : 13

Hari/Tanggal : Selasa 12 April 2020

Alokasi Waktu :

Nama Guru : Rina M. Mariani Masih

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Observer : Rossi Handayani

1. Petunjuk: Berikan tanda silang (X) pada nomor yang berurutan sesuai penilaian Bapak/Ibu

2. Lembar Pengamatan

No	Aspek yang diamati
1.	<p>Pendahuluan</p> <p>a. Siswa menjawab salam dan berdoa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat menjawab salam dan berdoa 2. Siswa menjawab salam dan berdoa tetapi kurang bersemangat <input checked="" type="checkbox"/> 3. Siswa menjawab salam dan berdoa dengan baik 4. Siswa menjawab salam dan berdoa dengan sangat baik dan bersemangat <p>b. Siswa mendengarkan apersepsi dari guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat mendengarkan apersepsi dari guru <input checked="" type="checkbox"/> 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan apersepsi dari guru 3. Sebagian siswa yang mendengarkan dari guru 4. Semua siswa mendengarkan apersepsi dari guru <p>c. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sebagian siswa yang mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru 4. Semua siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru <p>d. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan tujuan pembelajaran dari

	<p>guru</p> <p>✗ Sebagian siswa yang mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru</p> <p>4. Semua siswa mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru.</p>
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Tahap I : Mengidentifikasi topik dan membagi siswa ke dalam kelompok</p> <p>a. Siswa membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran 2. Hanya beberapa siswa yang membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran ✗ Sebagian siswa yang membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran 4. Siswa sangat antusias dalam membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran <p>b. Siswa bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih ✗ Hanya beberapa siswa yang bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih 3. Sebagian siswa yang bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih 4. Siswa sangat antusias bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih <p>Tahap II : Merencanakan Tugas</p> <p>a. Kemampuan siswa mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas ✗ Sebagian siswa yang mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas 4. Semua siswa mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas

A R - R A N I R Y

<p>b. Siswa membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja 2. Hanya beberapa siswa yang membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sebagian siswa yang membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja 4. Semua siswa membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja
<p>c. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas dalam tim</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak menyelesaikan tugas di dalam tim <input checked="" type="checkbox"/> 2. Siswa menyelesaikan tugas dalam tim akan tetapi diskusi berjalan kurang baik 3. Siswa menyelesaikan tugas dalam tim dan diskusi berjalan dengan baik 4. Siswa menyelesaikan tugas dalam tim dan diskusi berjalan dengan sangat baik
<p>Tahap III : Membuat Penyelidikan</p>
<p>a. Siswa mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan <input checked="" type="checkbox"/> 2. Hanya beberapa siswa yang mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan 3. Sebagian siswa yang mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan 4. Semua siswa mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan
<p>b. Siswa menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya <input checked="" type="checkbox"/> 2. Hanya beberapa siswa yang menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya 3. Sebagian siswa yang menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya 4. Semua siswa menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya
<p>c. Siswa mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang mampu mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya 2. Kurang baik dalam mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya <input checked="" type="checkbox"/> 3. Baik dalam mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya 4. Sangat baik mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya

<p>d. Siswa membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang mampu membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya 2. Kurang baik dalam membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya <input checked="" type="checkbox"/> 3. Baik dalam membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya 4. Sangat baik membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya
<p>e. Masing-masing anggota kelompok berkontribusi terhadap usaha kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang berkontribusi terhadap usaha kelompok <input checked="" type="checkbox"/> 2. Hanya beberapa siswa yang berkontribusi terhadap usaha kelompok 3. Sebagian siswa berkontribusi terhadap usaha kelompok 4. Semua siswa berkontribusi terhadap usaha kelompok
<p>Tahap IV : Mempersiapkan Tugas Akhir</p> <p>a. Setiap kelompok mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas 2. Hanya beberapa siswa yang mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sebagian siswa mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas 4. Semua siswa mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas
<p>Tahap V : Mempresentasikan Tugas Akhir</p> <p>a. Kemampuan siswa dalam melakukan presentasi di depan kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang mampu melakukan presentasi di depan kelas <input checked="" type="checkbox"/> 2. Kurang baik dalam melakukan presentasi di depan kelas 3. Baik dalam melakukan presentasi di depan kelas 4. Sangat baik melakukan presentasi di depan kelas
<p>b. Memberikan apresiasi kepada teman yang mampu menjawab pertanyaan dan presentasi di depan kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada yang memberikan apresiasi kepada teman <input checked="" type="checkbox"/> 2. Hanya beberapa yang memberikan apresiasi kepada teman 3. Hanya sebagian yang memberikan apresiasi kepada teman 4. Semua siswa memberikan apresiasi kepada teman
<p>Tahap VI : Evaluasi</p> <p>a. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru 2. Hanya beberapa siswa yang mengerjakan soal evaluasi yang diberikan

	<p>oleh guru</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hanya sebagian siswa yang mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru</p> <p>4. Semua siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru</p>
3.	<p>Penutup</p> <p>a. Kemampuan siswa dalam menyimpulkan pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak terampil menyimpulkan pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> Siswa kurang terampil dalam menyimpulkan pembelajaran 3. Siswa sudah terampil dalam menyimpulkan pembelajaran 4. Siswa sangat terampil dalam menyimpulkan pembelajaran <p>b. Siswa mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru <input checked="" type="checkbox"/> Sebagian siswa mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru 4. Semua siswa mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru <p>c. Siswa membaca doa penutup dan menjawab salam guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat membaca doa penutup dan menjawab salam guru 2. Hanya beberapa siswa yang membaca doa penutup dan menjawab salam guru <input checked="" type="checkbox"/> Sebagian siswa membaca doa penutup dan menjawab salam guru 4. Semua siswa membaca doa penutup dan menjawab salam guru

3. Saran dan masukan dari observer

beberapa anak masih kurang bersemangat dan aktif dalam berdiskusi.

Banda Aceh 12.01.2022

Pengamat/Observer

AR-RANIR *Rusi*

(Rusi Handayani...)

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dengan Penerapan Pendekatan Pemecahan Masalah
(Problem Solving)**

Nama Sekolah : SMP - 13 - Banda Aceh

Kelas : 73

Hari/Tanggal : Rabu, 13 April 2022

Alokasi Waktu :

Nama Guru : Mina Namiran Masin

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Observer : Rasi Handayani

1. Petunjuk: Berikan tanda silang (X) pada nomor yang berurutan sesuai penilaian Bapak/Ibu

2. Lembar Pengamatan

No	Aspek yang diamati
1.	Pendahuluan
	a. Siswa menjawab salam dan berdoa <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat menjawab salam dan berdoa 2. Siswa menjawab salam dan berdoa tetapi kurang bersemangat 3. Siswa menjawab salam dan berdoa dengan baik <input checked="" type="checkbox"/> 4. Siswa menjawab salam dan berdoa dengan sangaty baik dan bersemangat
	b. Siswa mendengarkan apersepsi dari guru <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat mendengarkan apersepsi dari guru 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan apersepsi dari guru <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sebagian siswa yang mendengarkan dari guru 4. Semua siswa mendengarkan apersepsi dari guru
	c. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sebagian siswa yang mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru 4. Semua siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru
	d. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru. <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan tujuan pembelajaran dari

	<p>guru Sebagian siswa yang mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru 4. Semua siswa mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru.</p>
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Tahap I : Mengidentifikasi topik dan membagi siswa ke dalam kelompok</p> <p>a. Siswa membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran 2. Hanya beberapa siswa yang membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran 3. Sebagian siswa yang membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran 4. Siswa sangat antusias dalam membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran <p>b. Siswa bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih 2. Hanya beberapa siswa yang bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih 3. Sebagian siswa yang bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih 4. Siswa sangat antusias bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih <p>Tahap II : Merencanakan Tugas</p> <p>a. Kemampuan siswa mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas 3. Sebagian siswa yang mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas 4. Semua siswa mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas

A R - R A N I R Y

	<p>b. Siswa membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja 2. Hanya beberapa siswa yang membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja 3. Sebagian siswa yang membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja 4. Semua siswa membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja
	<p>c. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas dalam tim</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak menyelesaikan tugas di dalam tim 2. Siswa menyelesaikan tugas dalam tim akan tetapi diskusi berjalan kurang baik 3. Siswa menyelesaikan tugas dalam tim dan diskusi berjalan dengan baik 4. Siswa menyelesaikan tugas dalam tim dan diskusi berjalan dengan sangat baik
	<p>Tahap III : Membuat Penyelidikan</p> <p>a. Siswa mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan 2. Hanya beberapa siswa yang mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan 3. Sebagian siswa yang mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan 4. Semua siswa mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan
	<p>b. Siswa menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya 2. Hanya beberapa siswa yang menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya 3. Sebagian siswa yang menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya 4. Semua siswa menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya
	<p>c. Siswa mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang mampu mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya 2. Kurang baik dalam mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya 3. Baik dalam mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya 4. Sangat baik mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya

<p>d. Siswa membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang mampu membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya 2. Kurang baik dalam membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya <input checked="" type="checkbox"/> 3. Baik dalam membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya 4. Sangat baik membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya
<p>e. Masing-masing anggota kelompok berkontribusi terhadap usaha kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang berkontribusi terhadap usaha kelompok <input checked="" type="checkbox"/> 2. Hanya beberapa siswa yang berkontribusi terhadap usaha kelompok 3. Sebagian siswa berkontribusi terhadap usaha kelompok 4. Semua siswa berkontribusi terhadap usaha kelompok
<p>Tahap IV : Mempersiapkan Tugas Akhir</p> <p>a. Setiap kelompok mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas 2. Hanya beberapa siswa yang mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sebagian siswa mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas 4. Semua siswa mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas
<p>Tahap V : Mempresentasikan Tugas Akhir</p> <p>a. Kemampuan siswa dalam melakukan presentasi di depan kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang mampu melakukan presentasi di depan kelas <input checked="" type="checkbox"/> 2. Kurang baik dalam melakukan presentasi di depan kelas 3. Baik dalam melakukan presentasi di depan kelas 4. Sangat baik melakukan presentasi di depan kelas
<p>b. Memberikan apresiasi kepada teman yang mampu menjawab pertanyaan dan presentasi di depan kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada yang memberikan apresiasi kepada teman <input checked="" type="checkbox"/> 2. Hanya beberapa yang memberikan apresiasi kepada teman 3. Hanya sebagian yang memberikan apresiasi kepada teman 4. Semua siswa memberikan apresiasi kepada teman
<p>Tahap VI : Evaluasi</p> <p>a. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru 2. Hanya beberapa siswa yang mengerjakan soal evaluasi yang diberikan

	<p>oleh guru</p> <p>3. Hanya sebagian siswa yang mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru</p> <p>4. Semua siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru</p>
3.	<p>Penutup</p> <p>a. Kemampuan siswa dalam menyimpulkan pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak terampil menyimpulkan pembelajaran 2. Siswa kurang terampil dalam menyimpulkan pembelajaran 3. Siswa sudah terampil dalam menyimpulkan pembelajaran 4. Siswa sangat terampil dalam menyimpulkan pembelajaran <p>b. Siswa mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru 3. Sebagian siswa mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru 4. Semua siswa mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru <p>c. Siswa membaca doa penutup dan menjawab salam guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat membaca doa penutup dan menjawab salam guru 2. Hanya beberapa siswa yang membaca doa penutup dan menjawab salam guru 3. Sebagian siswa membaca doa penutup dan menjawab salam guru 4. Semua siswa membaca doa penutup dan menjawab salam guru

3. Saran dan masukan dari observer

Sudan labin batu dari Sabalannya tapi Masih terdapat
 beberapa anak yang berbeur dalam berdiskusi

AR-RANIRY

Banda Aceh, 13-04 - 2022

Pengamat/Observer

Reyfi

(Messi Handayani ...)

20. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I

Lembar Observasi Aktivitas Guru Dengan Penerapan Pendekatan Pemecahan Masalah (Problem Solving)

Nama Sekolah : SMP . 13 . Banda Aceh

Kelas : 73

Hari/Tanggal : Selasa 12 April 2022

Alokasi Waktu :

Nama Guru : Mita Namiran Masih

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Observer : Nessi Handayani

1. Petunjuk: Berikan tanda silang (X) pada nomor yang berurutabn sesuai penilaian Bapak/Ibu

2. Lembar Pengamatan

No	Aspek yang diamati
1	Pendahuluan a. Kemampuan dalam membuka pelajaran 1. Tidak lancar membuka pelajaran 2. Kurang lancar dalam membuka pelajaran <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar tetapi masih terlihat gugup dalam membuka pelajaran 4. Sangat lancar dan bersemangat dalam membuka pelajaran
	b. Kemampuan menghubungkan pelajaran dengan materi yang lalu (Apersepsi) 1. Tidak lancar melakukan apersepsi 2. Kurang lancar dalam melakukan apersepsi dan tidak ada kaitannya <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar dalam melakukan apersepsi dan terkait dengan pelajaran 4. Sangat lancar dalam melakukan apersepsi dan terkait dengan pelajaran
	c. Kemampuan memberikan motivasi kepada siswa 1. Tidak lancar memberikan motivasi kepada siswa 2. Kurang lancar memberikan motiasi dan kurang menarik <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar dalam memberikan motivasi tetapi kurang bersemangat <input checked="" type="checkbox"/> 4. Sangat lancar dalam memberikan motivasi dan penuh semangat
	Kegiatan Inti A R - R A N I R Y Tahap I : Mengidentifikasi topik dan membagi siswa ke dalam kelompok a. Mengarahkan siswa memilih subtopik dari masalah umum yang telah mereka tetapkan

2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang memilih subtopik dari masalah umum 2. Hanya beberapa siswa yang yang memilih subtopik dari masalah umuu <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sebagian siswa yang yang memilih subtopik dari masalah umum 4. Siswa sangat antusias dalam memilih subtopik dari masalah umum
	<p>b. Menyajikan sebuah masalah yang memancing perhatian dan kehebohan siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam menyajikan sebuah masalah yang dapat memancing perhatian dan kehebohan siswa dalam pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> 2. Kurang lancar dalam menyajikan sebuah masalah yang dapat memancing perhatian dan kehebohan siswa dalam pembelajaran 3. Sudah lancar dalam menyajikan sebuah masalah yang dapat memancing perhatian dan kehebohan siswa dalam pembelajaran 4. Sangat lancar dalam menyajikan sebuah masalah yang dapat memancing perhatian dan kehebohan siswa dalam pembelajaran
	<p>c. Memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki 2. Kurang lancar dalam memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar dalam memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki 4. Sangat lancar dalam memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki
	<p>d. Keterampilan guru memimpin dan mengelola kelas saat pembagian kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar memimpin dan mengelola kelas saat pembagian kelompok <input checked="" type="checkbox"/> 2. Kurang lancar memimpin dan mengelola kelas saat pembagian kelompok 3. Lancar memimpin dan mengelola tetapi kurang sempurna saat pembagian kelompok 4. Lancar memimpin dan mengelola kelas dengan sempurna saat pembagian klompok

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

<p>Tahap II : Membantu Memahami Masalah</p> <p>a. Membantu siswa dalam memahami hal-hal yang tidak di pahami siswa dari masalah yang akan di kerjakan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar membimbing siswa dalam memahami masalah yang akan di kerjakan 2. Kurang lancar membimbing siswa dalam memahami masalah yang akan di kerjakan ✗ 3. Lancar membimbing siswa dalam memahami masalah yang akan di kerjakan namun masih belum sempurna 4. Lancar membimbing siswa dalam memahami masalah yang akan di kerjakan.
<p>b. Membimbing siswa dalam meninjau masalah yang di hadapi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar membimbing siswa dalam meninjau masalah 2. Kurang lancar membimbing siswa dalam meninjau masalah ✗ 3. Cukup lancar membimbing siswa dalam meninjau masalah 4. lancar membimbing siswa meninjau masalah
<p>Tahap III : Merencanakan tugas</p> <p>a. Membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai 2. Kurang lancar dalam membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai ✗ 3. Sudah lancar dalam membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai 4. Sangat lancar dalam membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai
<p>Tahap VI : Membuat Penyelidikan</p> <p>a. Membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan 2. Kurang lancar dalam membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan ✗ 3. Sudah lancar dalam membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan 4. Sangat lancar dalam membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan

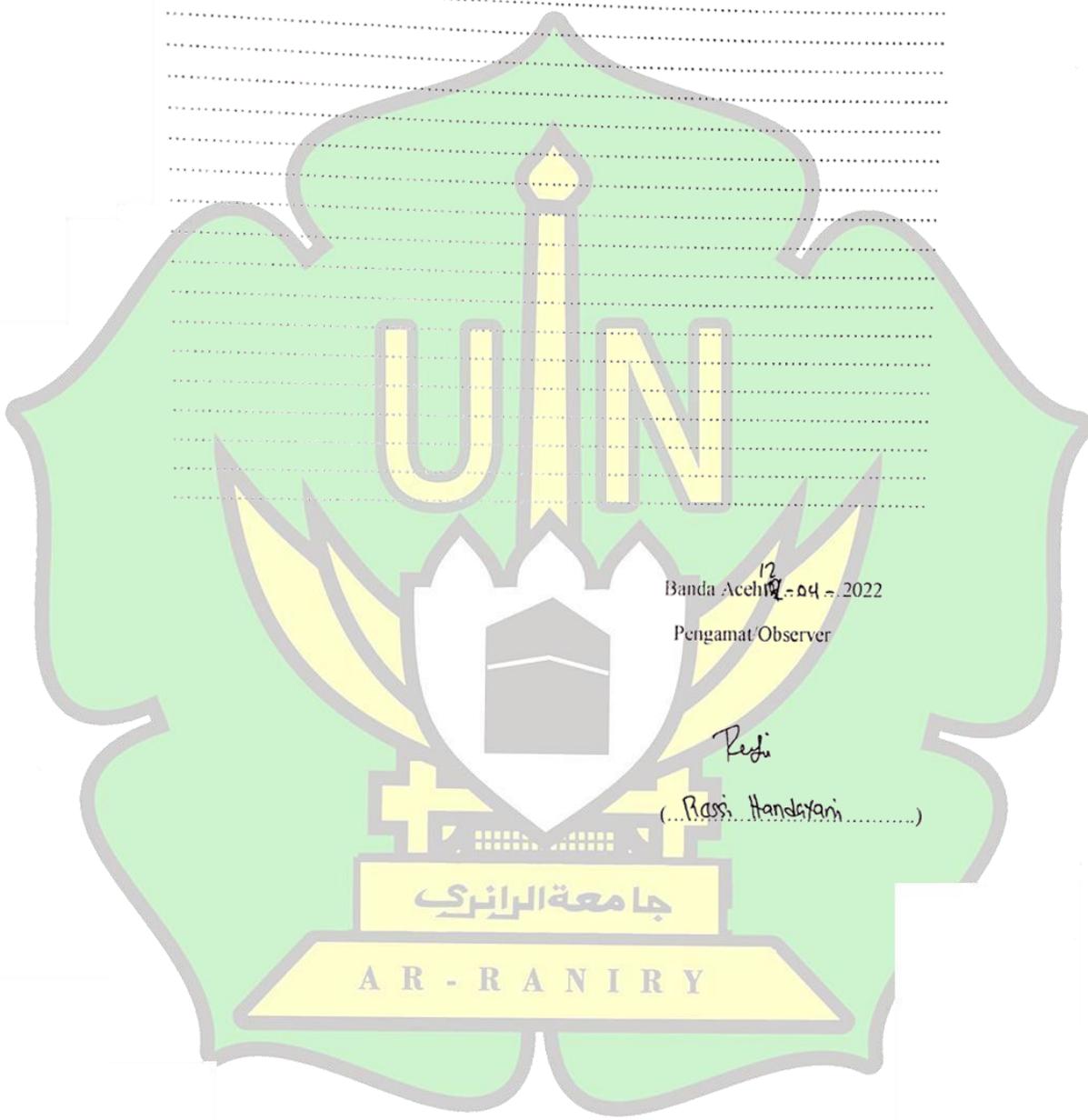
	<p>b. Membantu siswa dalam menganalisis hasil penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa menganalisis hasil penyelidikan 2. Kurang lancar dalam membantu siswa menganalisis hasil penyelidikan <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar dalam membantu siswa menganalisis hasil penyelidikan 4. Sangat lancar dalam membantu siswa menganalisis hasil penyelidikan
	<p>c. Membantu siswa dalam mengevaluasi hasil penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa mengevaluasi hasil penyelidikan 2. Kurang lancar dalam membantu siswa mengevaluasi hasil penyelidikan <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar dalam membantu siswa mengevaluasi hasil penyelidikan 4. Sangat lancar dalam membantu siswa mengevaluasi hasil penyelidikan
	<p>d. Membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan 2. Kurang lancar dalam membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar dalam membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan 4. Sangat lancar dalam membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan
	<p>Tahap V : Mempersiapkan Tugas / Menyelesaikan</p> <p>a. Membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas 2. Kurang lancar dalam membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar dalam membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas 4. Sangat lancar dalam membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas
	<p>Tahap VI : Pengecekan Kembali Masalah</p> <p>a. Guru membantu siswa mengecek kembali tugas / masalah yang sudah di kerjakan sebelum di presentasikan di depan kelas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar membantu siswa mengecek kembali masalah yang telah di kerjakan 2. Kurang lancar membantu siswa mengecek kembali masalah yang sudah siswa kerjakan. <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar membantu siswa mengecek kembali masalah yang sudah siswa kerjakan namun masih kurang baik 4. Lancar membantu siswa mengecek kembali masalah yang sudah siswa kerjakan

	<p>Tahap VII : Mempresentasikan Tugas</p> <p>a. Membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya 2. Kurang lancar dalam membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar dalam membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya 4. Sangat lancar dalam membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya
	<p>b. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya 2. Hanya beberapa siswa yang bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sebagian siswa yang bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya 4. Siswa sangat antusias dalam bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya
	<p>Tahap VIII : Evaluasi</p> <p>a. Memberikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam memberikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan 2. Kurang lancar dalam memberikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar dalam memberikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan 4. Sangat lancar dalam memberikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan
	<p>Penutup</p> <p>a. Kemampuan dalam menyimpulkan pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar menyimpulkan pembelajaran 2. Kurang lancar dalam menyimpulkan pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> 3. Lancar dalam menyimpulkan pembelajaran 4. Sangat lancar dalam menyimpulkan pembelajaran
3.	<p>b. Menyampaikan refleksi dan pesan moral</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menyampaikan refleksi dan pesan moral 2. Menyampaikan refleksi dan pesan moral tetapi tidak kurang jelas <input checked="" type="checkbox"/> 3. Menyampaikan refleksi dan pesan moral dan jelas 4. Menyampaikan refleksi dan pesan moral dengan sangat baik dan jelas <p>c. Kemampuan dalam menutup pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menutup pembelajaran 2. Menutup pembelajaran tetapi kurang baik

<input checked="" type="checkbox"/>	Menutup pembelajaran dengan baik
<input checked="" type="checkbox"/>	Menutup pembelajaran dengan sangat baik

3. Saran dan masukan dari observer

lamin. Sangat lag. untuk kedepannya



Banda Aceh ¹² - 04 - 2022
Pengamat/Observer

Ressi
(...Ressi Handayani...)

**Lembar Observasi Aktivitas Guru Dengan Penerapan Pendekatan Pemecahan Masalah
(Problem Solving)**

Nama Sekolah : SMP . 13 . Bonda Acah

Kelas : 93

Hari/Tanggal : Rabu 13 April 2022

Alokasi Waktu :

Nama Guru : Mina Nawilah Masih

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Observer : Ressi Handayani

1. Petunjuk: Berikan tanda silang (X) pada nomor yang berurutan sesuai penilaian Bapak/Ibu

2. Lembar Pengamatan

No	Aspek yang diamati
1	Pendahuluan a. Kemampuan dalam membuka pelajaran 1. Tidak lancar membuka pelajaran 2. Kurang lancar dalam membuka pelajaran 3. Sudah lancar tetapi masih terlihat gugup dalam membuka pelajaran <input checked="" type="checkbox"/> 4. Sangat lancar dan bersemangat dalam membuka pelajaran
	b. Kemampuan menghubungkan pelajaran dengan materi yang lalu (Apersepsi) 1. Tidak lancar melakukan apersepsi 2. Kurang lancar dalam melakukan apersepsi dan tidak ada kaitannya 3. Sudah lancar dalam melakukan apersepsi dan terkait dengan pelajaran <input checked="" type="checkbox"/> 4. Sangat lancar dalam melakukan apersepsi dan terkait dengan pelajaran
	c. Kemampuan memberikan motivasi kepada siswa 1. Tidak lancar memberikan motivasi kepada siswa 2. Kurang lancar memberikan motivasi dan kurang menarik 3. Sudah lancar dalam memberikan motivasi tetapi kurang bersemangat <input checked="" type="checkbox"/> 4. Sangat lancar dalam memberikan motivasi dan penuh semangat
	Kegiatan Inti A R - R A N I R Y Tahap I : Mengidentifikasi topik dan membagi siswa ke dalam kelompok a. Mengarahkan siswa memilih subtopik dari masalah umum yang telah mereka tetapkan

2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang memilih subtopik dari masalah umum 2. Hanya beberapa siswa yang yang memilih subtopik dari masalah umuu <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sebagian siswa yang yang memilih subtopik dari masalah umum 4. Siswa sangat antusias dalam memilih subtopik dari masalah umum
	<p>b. Menyajikan sebuah masalah yang memancing perhatian dan kehebohan siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam menyajikan sebuah masalah yang dapat memancing perhatian dan kehebohan siswa dalam pembelajaran 2. Kurang lancar dalam menyajikan sebuah masalah yang dapat memancing perhatian dan kehebohan siswa dalam pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar dalam menyajikan sebuah masalah yang dapat memancing perhatian dan kehebohan siswa dalam pembelajaran 4. Sangat lancar dalam menyajikan sebuah masalah yang dapat memancing perhatian dan kehebohan siswa dalam pembelajaran
	<p>c. Memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki 2. Kurang lancar dalam memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar dalam memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki 4. Sangat lancar dalam memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki
	<p>d. Keterampilan guru memimpin dan mengelola kelas saat pembagian kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar memimpin dan mengelola kelas saat pembagian kelompok 2. Kurang lancar memimpin dan mengelola kelas saat pembagian kelompok <input checked="" type="checkbox"/> 3. Lancar memimpin dan mengelola tetapi kurang sempurna saat pembagian kelompok 4. Lancar memimpin dan mengelola kelas dengan sempurna saat pembagian klompok

	<p>Tahap II : Membantu Memahami Masalah</p> <p>a. Membantu siswa dalam memahami hal-hal yang tidak di pahami siswa dari masalah yang akan di kerjakan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar membimbing siswa dalam memahami masalah yang akan di kerjakan 2. Kurang lancar membimbing siswa dalam memahami masalah yang akan di kerjakan <input checked="" type="checkbox"/> 3. Lancar membimbing siswa dalam memahami masalah yang akan di kerjakan namun masih belum sempurna 4. Lancar membimbing siswa dalam memahami masalah yang akan di kerjakan
	<p>b. Membimbing siswa dalam meninjau masalah yang di hadapi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar membimbing siswa dalam meninjau masalah 2. Kurang lancar membimbing siswa dalam meninjau masalah <input checked="" type="checkbox"/> 3. Cukup lancar membimbing siswa dalam meninjau masalah 4. lancar membimbing siswa meninjau masalah
	<p>Tahap III : Merencanakan tugas</p> <p>a. Membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai 2. Kurang lancar dalam membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar dalam membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai 4. Sangat lancar dalam membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai
	<p>Tahap VI : Membuat Penyelidikan</p> <p>a. Membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan 2. Kurang lancar dalam membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar dalam membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan 4. Sangat lancar dalam membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan

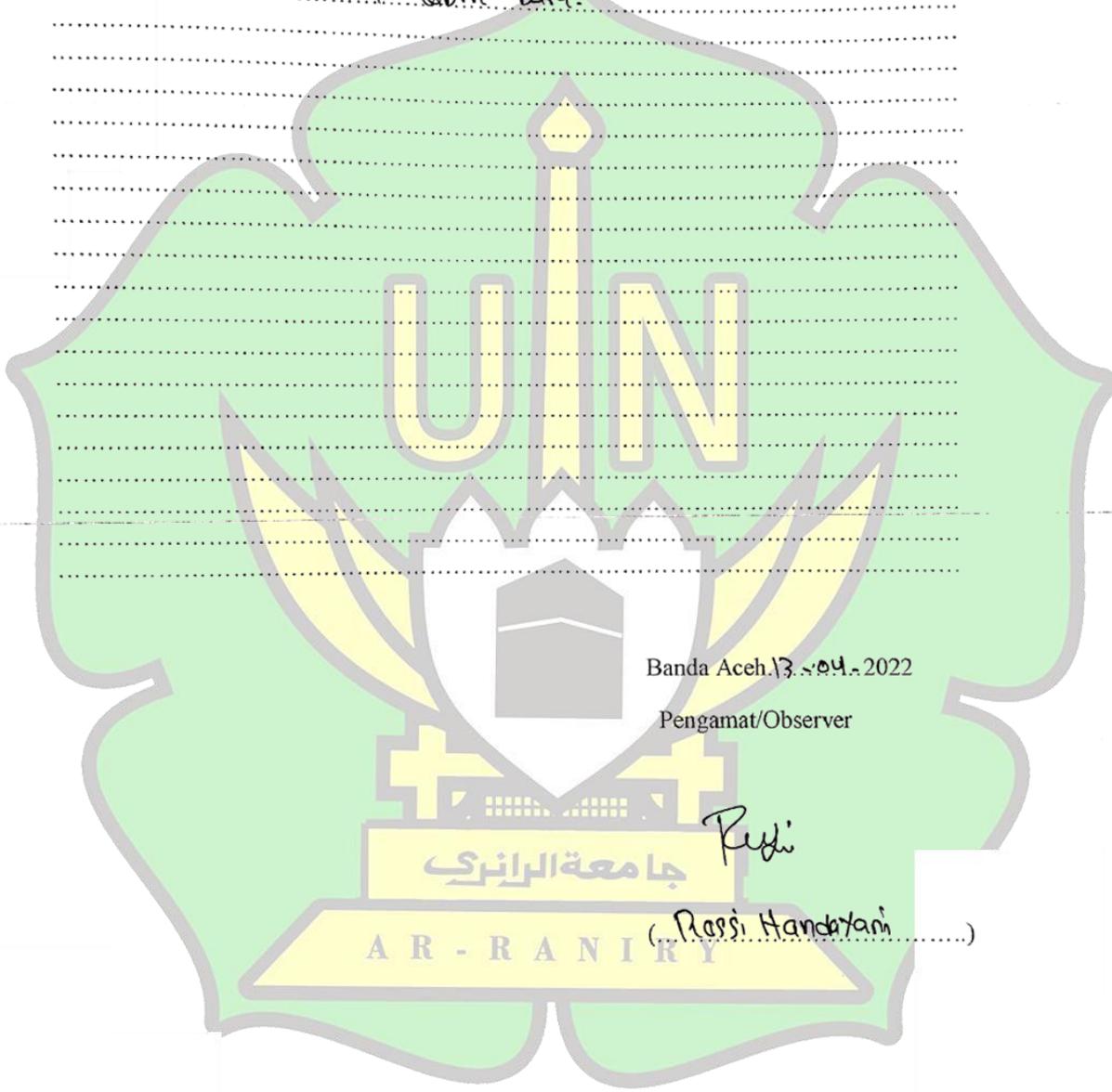
<p>b. Membantu siswa dalam menganalisis hasil penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa menganalisis hasil penyelidikan 2. Kurang lancar dalam membantu siswa menganalisis hasil penyelidikan <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar dalam membantu siswa menganalisis hasil penyelidikan 4. Sangat lancar dalam membantu siswa menganalisis hasil penyelidikan
<p>c. Membantu siswa dalam mengevaluasi hasil penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa mengevaluasi hasil penyelidikan 2. Kurang lancar dalam membantu siswa mengevaluasi hasil penyelidikan <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar dalam membantu siswa mengevaluasi hasil penyelidikan 4. Sangat lancar dalam membantu siswa mengevaluasi hasil penyelidikan
<p>d. Membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan 2. Kurang lancar dalam membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar dalam membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan 4. Sangat lancar dalam membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan
<p>Tahap V : Mempersiapkan Tugas / Menyelesaikan</p> <p>a. Membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas 2. Kurang lancar dalam membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar dalam membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas 4. Sangat lancar dalam membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas
<p>Tahap VI : Pengecekan Kembali Masalah</p> <p>a. Guru membantu siswa mengecek kembali tugas / masalah yang sudah di kerjakan sebelum di presentasikan di depan kelas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar membantu siswa mengecek kembali masalah yang telah di kerjakan 2. Kurang lancar membantu siswa mengecek kembali masalah yang sudah siswa kerjakan. <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar membantu siswa mengecek kembali masalah yang sudah siswa kerjakan namun masih kurang baik 4. Lancar membantu siswa mengecek kembali masalah yang sudah siswa kerjakan

	<p>Tahap VII : Mempresentasikan Tugas</p> <p>a. Membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya 2. Kurang lancar dalam membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar dalam membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya 4. Sangat lancar dalam membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya
	<p>b. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya 2. Hanya beberapa siswa yang bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sebagian siswa yang bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya 4. Siswa sangat antusias dalam bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya
	<p>Tahap VIII : Evaluasi</p> <p>a. Memberikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam memberikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan 2. Kurang lancar dalam memberikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sudah lancar dalam memberikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan 4. Sangat lancar dalam memberikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan
	<p>Penutup</p> <p>a. Kemampuan dalam menyimpulkan pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar menyimpulkan pembelajaran 2. Kurang lancar dalam menyimpulkan pembelajaran 3. Lancar dalam menyimpulkan pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> 4. Sangat lancar dalam menyimpulkan pembelajaran
3.	<p>b. Menyampaikan refleksi dan pesan moral</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menyampaikan refleksi dan pesan moral 2. Menyampaikan refleksi dan pesan moral tetapi tidak kurang jelas 3. Menyampaikan refleksi dan pesan moral dan jelas <input checked="" type="checkbox"/> 4. Menyampaikan refleksi dan pesan moral dengan sangat baik dan jelas
	<p>c. Kemampuan dalam menutup pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menutup pembelajaran 2. Menutup pembelajaran tetapi kurang baik

3. Menutup pembelajaran dengan baik
~~X~~Menutup pembelajaran dengan sangat baik

3. Saran dan masukan dari observer

lebih semangat lagi untuk mengajiakan dan materi
panalitianma. sudan lebih baik.



Banda Aceh, 13.04.2022

Pengamat/Observer

Ressi

(Resi Handayani.....)

21. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dengan Penerapan Pendekatan Pemecahan Masalah (Problem Solving)

Nama Sekolah : SMP . 13 . Bateb Pan

Kelas : 73

Hari/Tanggal : Kamis 14 April 2022

Alokasi Waktu : -

Nama Guru : Mina . Namiran Masih

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Observer : Nessi Handayani

1. Petunjuk: Berikan tanda silang (X) pada nomor yang berurutan sesuai penilaian Bapak/Ibu

2. Lembar Pengamatan

No	Aspek yang diamati
1.	<p>Pendahuluan</p> <p>a. Siswa menjawab salam dan berdoa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat menjawab salam dan berdoa 2. Siswa menjawab salam dan berdoa tetapi kurang bersemangat 3. Siswa menjawab salam dan berdoa dengan baik <input checked="" type="checkbox"/> 4. Siswa menjawab salam dan berdoa dengan sangaty baik dan bersemangat <p>b. Siswa mendengarkan apersepsi dari guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat mendengarkan apersepsi dari guru 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan apersepsi dari guru 3. Sebagian siswa yang mendengarkan dari guru <input checked="" type="checkbox"/> 4. Semua siswa mendengarkan apersepsi dari guru <p>c. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru 3. Sebagian siswa yang mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru <input checked="" type="checkbox"/> 4. Semua siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru <p>d. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan tujuan pembelajaran dari

	<p>guru</p> <p>3. Sebagian siswa yang mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru</p> <p>✗ Semua siswa mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru.</p>
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Tahap I : Mengidentifikasi topik dan membagi siswa ke dalam kelompok</p> <p>a. Siswa membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran 2. Hanya beberapa siswa yang membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran 3. Sebagian siswa yang membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran <p>✗ Siswa sangat antusias dalam membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran</p> <p>b. Siswa bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih 2. Hanya beberapa siswa yang bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih 3. Sebagian siswa yang bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih <p>✗ Siswa sangat antusias bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih</p> <p>Tahap II : Merencanakan Tugas</p> <p>a. Kemampuan siswa mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas 3. Sebagian siswa yang mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas <p>✗ Semua siswa mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas</p>

AR - RANIRY

<p>b. Siswa membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja 2. Hanya beberapa siswa yang membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja 3. Sebagian siswa yang membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja <p>✗ Semua siswa membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja</p>
<p>c. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas dalam tim</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak menyelesaikan tugas di dalam tim 2. Siswa menyelesaikan tugas dalam tim akan tetapi diskusi berjalan kurang baik 3. Siswa menyelesaikan tugas dalam tim dan diskusi berjalan dengan baik <p>✗ Siswa menyelesaikan tugas dalam tim dan diskusi berjalan dengan sangat baik</p>
<p>Tahap III : Membuat Penyelidikan</p> <p>a. Siswa mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan 2. Hanya beberapa siswa yang mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan 3. Sebagian siswa yang mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan <p>✗ Semua siswa mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan</p>
<p>b. Siswa menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya 2. Hanya beberapa siswa yang menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya 3. Sebagian siswa yang menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya <p>✗ Semua siswa menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya</p>
<p>c. Siswa mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang mampu mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya 2. Kurang baik dalam mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya 3. Baik dalam mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya <p>✗ Sangat baik mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya</p>

<p>d. Siswa membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang mampu membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya 2. Kurang baik dalam membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya 3. Baik dalam membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya ✗ Sangat baik membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya
<p>e. Masing-masing anggota kelompok berkontribusi terhadap usaha kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang berkontribusi terhadap usaha kelompok 2. Hanya beberapa siswa yang berkontribusi terhadap usaha kelompok 3. Sebagian siswa berkontribusi terhadap usaha kelompok ✗ Semua siswa berkontribusi terhadap usaha kelompok
<p>Tahap IV : Mempersiapkan Tugas Akhir</p> <p>a. Setiap kelompok mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas 2. Hanya beberapa siswa yang mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas 3. Sebagian siswa mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas ✗ Semua siswa mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas
<p>Tahap V : Mempresentasikan Tugas Akhir</p> <p>a. Kemampuan siswa dalam melakukan presentasi di depan kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang mampu melakukan presentasi di depan kelas 2. Kurang baik dalam melakukan presentasi di depan kelas 3. Baik dalam melakukan presentasi di depan kelas ✗ Sangat baik melakukan presentasi di depan kelas
<p>b. Memberikan apresiasi kepada teman yang mampu menjawab pertanyaan dan presentasi di depan kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada yang memberikan apresiasi kepada teman 2. Hanya beberapa yang memberikan apresiasi kepada teman 3. Hanya sebagian yang memberikan apresiasi kepada teman ✗ Semua siswa memberikan apresiasi kepada teman
<p>Tahap VI : Evaluasi</p> <p>a. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru 2. Hanya beberapa siswa yang mengerjakan soal evaluasi yang diberikan

	<p>oleh guru</p> <p>3. Hanya sebagian siswa yang mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Semua siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru</p>
3.	<p>Penutup</p> <p>a. Kemampuan siswa dalam menyimpulkan pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak terampil menyimpulkan pembelajaran 2. Siswa kurang terampil dalam menyimpulkan pembelajaran 3. Siswa sudah terampil dalam menyimpulkan pembelajaran <p><input checked="" type="checkbox"/> Siswa sangat terampil dalam menyimpulkan pembelajaran</p> <p>b. Siswa mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru 3. Sebagian siswa mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru <p><input checked="" type="checkbox"/> Semua siswa mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru</p> <p>c. Siswa membaca doa penutup dan menjawab salam guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat membaca doa penutup dan menjawab salam guru 2. Hanya beberapa siswa yang membaca doa penutup dan menjawab salam guru 3. Sebagian siswa membaca doa penutup dan menjawab salam guru <p><input checked="" type="checkbox"/> Semua siswa membaca doa penutup dan menjawab salam guru</p>

3. Saran dan masukan dari observer

anak-anak sudah lebih aktif dan bersemangat

Banda Aceh, 14.04.2022

جامعة الرانيري Pengamat/Observer

Rafiq

AR - RANIRI (Rafiq Hondatoni)

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dengan Penerapan Pendekatan Pemecahan Masalah
(Problem Solving)**

Nama Sekolah : SMP. 13. Banda Aceh

Kelas : 7B

Hari/Tanggal : Sabtu 16 April 2022

Alokasi Waktu :

Nama Guru : Mina Nantira Masin

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Observer : Dessi Handayani

1. Petunjuk: Berikan tanda silang (X) pada nomor yang berurutan sesuai penilaian Bapak/Ibu

2. Lembar Pengamatan

No	Aspek yang diamati
1.	Pendahuluan
	a. Siswa menjawab salam dan berdoa <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat menjawab salam dan berdoa 2. Siswa menjawab salam dan berdoa tetapi kurang bersemangat 3. Siswa menjawab salam dan berdoa dengan baik <input checked="" type="checkbox"/> 4. Siswa menjawab salam dan berdoa dengan sangat baik dan bersemangat
	b. Siswa mendengarkan apersepsi dari guru <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat mendengarkan apersepsi dari guru 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan apersepsi dari guru 3. Sebagian siswa yang mendengarkan dari guru <input checked="" type="checkbox"/> 4. Semua siswa mendengarkan apersepsi dari guru
	c. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru 3. Sebagian siswa yang mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru <input checked="" type="checkbox"/> 4. Semua siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru
	d. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru. <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan tujuan pembelajaran dari

	<p>guru</p> <p>3. Sebagian siswa yang mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru</p> <p>✗ Semua siswa mendengarkan tujuan pembelajaran dari guru.</p>
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Tahap I : Mengidentifikasi topik dan membagi siswa ke dalam kelompok</p> <p>a. Siswa membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran 2. Hanya beberapa siswa yang membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran 3. Sebagian siswa yang membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran <p>✗ Siswa sangat antusias dalam membaca berbagai sumber, mengajukan topik dan mengkoorganisasikan saran-saran</p> <p>b. Siswa bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih 2. Hanya beberapa siswa yang bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih 3. Sebagian siswa yang bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih <p>✗ Siswa sangat antusias bergabung dalam kelompok yang mempelajari topik yang mereka pilih</p> <p>Tahap II : Merencanakan Tugas</p> <p>a. Kemampuan siswa mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas 3. Sebagian siswa yang mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas <p>✗ Semua siswa mendengarkan arahan guru untuk membentuk tim dalam menyelesaikan tugas</p>

<p>b. Siswa membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja 2. Hanya beberapa siswa yang membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sebagian siswa yang membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja 4. Semua siswa membuat perencanaan mengenai apa yang akan mereka kaji dan pembagian kerja
<p>c. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas dalam tim</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak menyelesaikan tugas di dalam tim 2. Siswa menyelesaikan tugas dalam tim akan tetapi diskusi berjalan kurang baik 3. Siswa menyelesaikan tugas dalam tim dan diskusi berjalan dengan baik <input checked="" type="checkbox"/> 4. Siswa menyelesaikan tugas dalam tim dan diskusi berjalan dengan sangat baik
<p>Tahap III : Membuat Penyelidikan</p> <p>a. Siswa mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan 2. Hanya beberapa siswa yang mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sebagian siswa yang mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan 4. Semua siswa mengumpulkan informasi saat melakukan penyelidikan
<p>b. Siswa menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya 2. Hanya beberapa siswa yang menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya 3. Sebagian siswa yang menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya <input checked="" type="checkbox"/> 4. Semua siswa menganalisis hasil penyelidikan bersama kelompoknya
<p>c. Siswa mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang mampu mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya 2. Kurang baik dalam mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya 3. Baik dalam mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya <input checked="" type="checkbox"/> 4. Sangat baik mengevaluasi informasi hasil penyelidikan bersama kelompoknya

<p>d. Siswa membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang mampu membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya 2. Kurang baik dalam membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya 3. Baik dalam membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya ✗ Sangat baik membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan bersama kelompoknya
<p>e. Masing-masing anggota kelompok berkontribusi terhadap usaha kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang berkontribusi terhadap usaha kelompok 2. Hanya beberapa siswa yang berkontribusi terhadap usaha kelompok 3. Sebagian siswa berkontribusi terhadap usaha kelompok ✗ Semua siswa berkontribusi terhadap usaha kelompok
<p>Tahap IV : Mempersiapkan Tugas Akhir</p> <p>a. Setiap kelompok mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas 2. Hanya beberapa siswa yang mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas 3. Sebagian siswa mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas ✗ Semua siswa mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas
<p>Tahap V : Mempresentasikan Tugas Akhir</p> <p>a. Kemampuan siswa dalam melakukan presentasi di depan kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang mampu melakukan presentasi di depan kelas 2. Kurang baik dalam melakukan presentasi di depan kelas 3. Baik dalam melakukan presentasi di depan kelas ✗ Sangat baik melakukan presentasi di depan kelas
<p>b. Memberikan apresiasi kepada teman yang mampu menjawab pertanyaan dan presentasi di depan kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada yang memberikan apresiasi kepada teman 2. Hanya beberapa yang memberikan apresiasi kepada teman 3. Hanya sebagian yang memberikan apresiasi kepada teman ✗ Semua siswa memberikan apresiasi kepada teman
<p>Tahap VI : Evaluasi</p> <p>a. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru 2. Hanya beberapa siswa yang mengerjakan soal evaluasi yang diberikan

	<p>oleh guru</p> <p>3. Hanya sebagian siswa yang mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Semua siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru</p>
3.	<p>Penutup</p> <p>a. Kemampuan siswa dalam menyimpulkan pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak terampil menyimpulkan pembelajaran 2. Siswa kurang terampil dalam menyimpulkan pembelajaran 3. Siswa sudah terampil dalam menyimpulkan pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> Siswa sangat terampil dalam menyimpulkan pembelajaran <p>b. Siswa mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru 2. Hanya beberapa siswa yang mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru 3. Sebagian siswa mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru <input checked="" type="checkbox"/> Semua siswa mendengarkan refleksi dan pesan moral yang disampaikan oleh guru <p>c. Siswa membaca doa penutup dan menjawab salam guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kurang bersemangat membaca doa penutup dan menjawab salam guru 2. Hanya beberapa siswa yang membaca doa penutup dan menjawab salam guru 3. Sebagian siswa membaca doa penutup dan menjawab salam guru <input checked="" type="checkbox"/> Semua siswa membaca doa penutup dan menjawab salam guru

3. Saran dan masukan dari observer

Semua anak-anak sudah lebih giat dan rajin semua berdiskusi dan bersemangat untuk belajar matematika

Banda Aceh, 16.09.2022

AR-RANIYAH Pengamat/Observer

Rafiq
(Nessi Handayani)

22. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II

Lembar Observasi Aktivitas Guru Dengan Penerapan Pendekatan Pemecahan Masalah (Problem Solving)

Nama Sekolah : SMP - 13 - Banda Aceh

Kelas : 73

Hari/Tanggal : Kamis 14 April 2022

Alokasi Waktu :

Nama Guru : Rina Namira Masih

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Observer : Ressi Handayani

1. Petunjuk: Berikan tanda silang (X) pada nomor yang berurutabn sesuai penilaian Bapak/Ibu

2. Lembar Pengamatan

No	Aspek yang diamati
1	Pendahuluan a. Kemampuan dalam membuka pelajaran 1. Tidak lancar membuka pelajaran 2. Kurang lancar dalam membuka pelajaran 3. Sudah lancar tetapi masih terlihat gugup dalam membuka pelajaran <input checked="" type="checkbox"/> 4. Sangat lancar dan bersemangat dalam membuka pelajaran
	b. Kemampuan menghubungkan pelajaran dengan materi yang lalu (Apersepsi) 1. Tidak lancar melakukan apersepsi 2. Kurang lancar dalam melakukan apersepsi dan tidak ada kaitannya 3. Sudah lancar dalam melakukan apersepsi dan terkait dengan pelajaran <input checked="" type="checkbox"/> 4. Sangat lancar dalam melakukan apersepsi dan terkait dengan pelajaran
	c. Kemampuan memberikan motivasi kepada siswa 1. Tidak lancar memberikan motivasi kepada siswa 2. Kurang lancar memberikan motiasi dan kurang menarik 3. Sudah lancar dalam memberikan motivasi tetapi kurang bersemangat <input checked="" type="checkbox"/> 4. Sangat lancar dalam memberikan motivasi dan penuh semangat
	Kegiatan Inti Tahap I : Mengidentifikasi topik dan membagi siswa ke dalam kelompok a. Mengarahkan siswa memilih subtopik dari masalah umum yang telah mereka tetapkan

2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang memilih subtopik dari masalah umum 2. Hanya beberapa siswa yang yang memilih subtopik dari masalah umuu 3 3. Sebagian siswa yang yang memilih subtopik dari masalah umum 4. Siswa sangat antusias dalam memilih subtopik dari masalah umum
	<p>b. Menyajikan sebuah masalah yang memancing perhatian dan kehebohan siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam menyajikan sebuah masalah yang dapat memancing perhatian dan kehebohan siswa dalam pembelajaran 2. Kurang lancar dalam menyajikan sebuah masalah yang dapat memancing perhatian dan kehebohan siswa dalam pembelajaran 3 3. Sudah lancar dalam menyajikan sebuah masalah yang dapat memancing perhatian dan kehebohan siswa dalam pembelajaran 4. Sangat lancar dalam menyajikan sebuah masalah yang dapat memancing perhatian dan kehebohan siswa dalam pembelajaran
	<p>c. Memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki 2. Kurang lancar dalam memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki 3 3. Sudah lancar dalam memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki 4. Sangat lancar dalam memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki
	<p>d. Keterampilan guru memimpin dan mengelola kelas saat pembagian kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar memimpin dan mengelola kelas saat pembagian kelompok 2. Kurang lancar memimpin dan mengelola kelas saat pembagian kelompok 3 3. Lancar memimpin dan mengelola tetapi kurang sempurna saat pembagian kelompok 4. Lancar memimpin dan mengelola kelas dengan sempurna saat pembagian klompok

	<p>Tahap II : Membantu Memahami Masalah</p> <p>a. Membantu siswa dalam memahami hal-hal yang tidak di pahami siswa dari masalah yang akan di kerjakan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar membimbing siswa dalam memahami masalah yang akan di kerjakan 2. Kurang lancar membimbing siswa dalam memahami masalah yang akan di kerjakan 3. Lancar membimbing siswa dalam memahami masalah yang akan di kerjakan namun masih belum sempurna 4. Lancar membimbing siswa dalam memahami masalah yang akan di kerjakan.
	<p>b. Membimbing siswa dalam meninjau masalah yang di hadapi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar membimbing siswa dalam meninjau masalah 2. Kurang lancar membimbing siswa dalam meninjau masalah 3. Cukup lancar membimbing siswa dalam meninjau masalah 4. lancar membimbing siswa meninjau masalah
	<p>Tahap III : Merencanakan tugas</p> <p>a. Membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai 2. Kurang lancar dalam membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai 3. Sudah lancar dalam membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai 4. Sangat lancar dalam membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai
	<p>Tahap VI : Membuat Penyelidikan</p> <p>a. Membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan 2. Kurang lancar dalam membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan 3. Sudah lancar dalam membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan 4. Sangat lancar dalam membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyelidikan

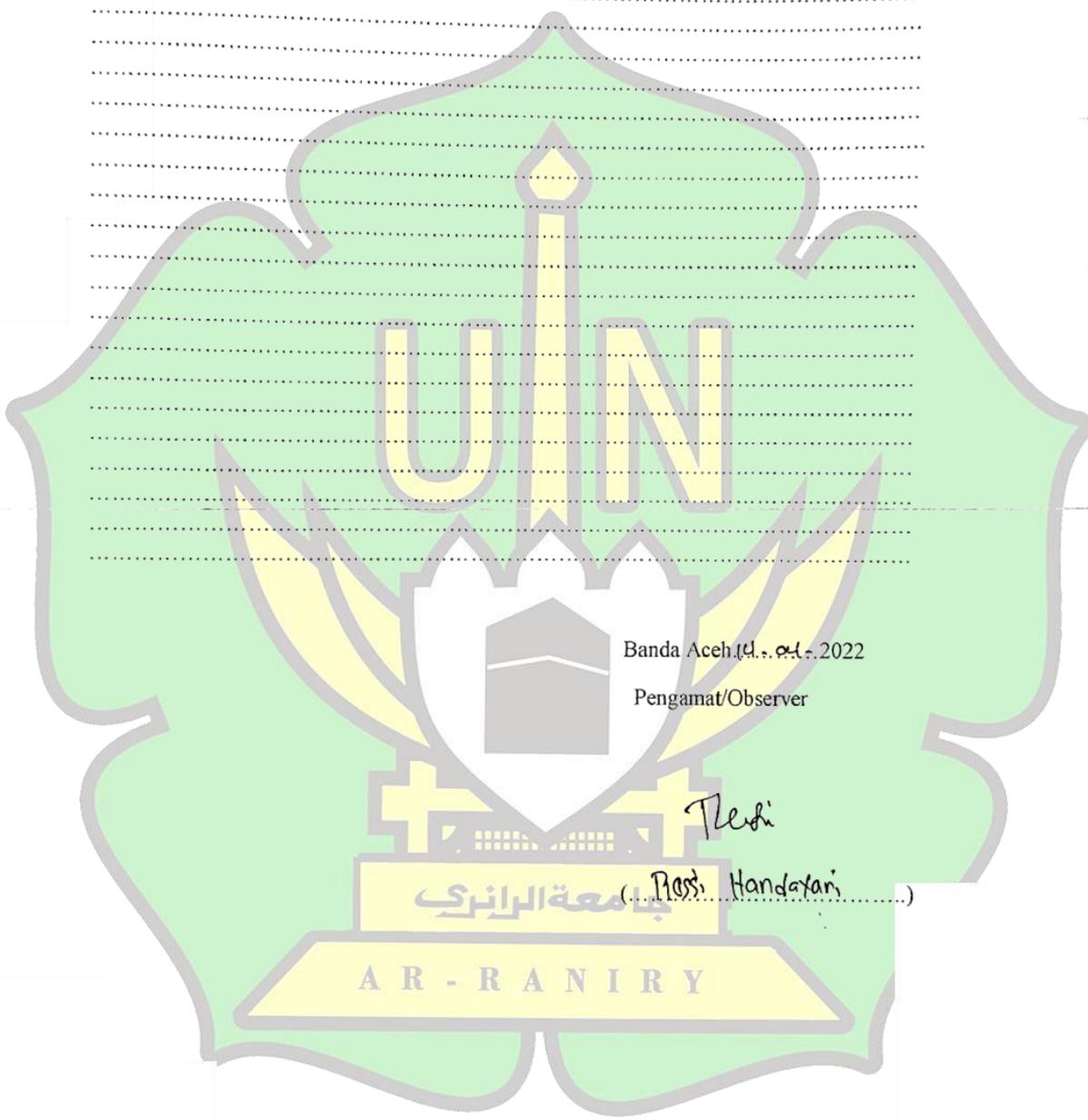
	<p>b. Membantu siswa dalam menganalisis hasil penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa menganalisis hasil penyelidikan 2. Kurang lancar dalam membantu siswa menganalisis hasil penyelidikan 3. Sudah lancar dalam membantu siswa menganalisis hasil penyelidikan 4. Sangat lancar dalam membantu siswa menganalisis hasil penyelidikan
	<p>c. Membantu siswa dalam mengevaluasi hasil penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa mengevaluasi hasil penyelidikan 2. Kurang lancar dalam membantu siswa mengevaluasi hasil penyelidikan 3. Sudah lancar dalam membantu siswa mengevaluasi hasil penyelidikan 4. Sangat lancar dalam membantu siswa mengevaluasi hasil penyelidikan
	<p>d. Membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan 2. Kurang lancar dalam membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan 3. Sudah lancar dalam membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan 4. Sangat lancar dalam membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan
	<p>Tahap V : Mempersiapkan Tugas / Menyelesaikan</p> <p>a. Membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas 2. Kurang lancar dalam membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas 3. Sudah lancar dalam membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas 4. Sangat lancar dalam membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas
	<p>Tahap VI : Pengecekan Kembali Masalah</p> <p>a. Guru membantu siswa mengecek kembali tugas / masalah yang sudah di kerjakan sebelum di presentasikan di depan kelas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar membantu siswa mengecek kembali masalah yang telah di kerjakan 2. Kurang lancar membantu siswa mengecek kembali masalah yang sudah siswa kerjakan. 3. Sudah lancar membantu siswa mengecek kembali masalah yang sudah siswa kerjakan namun masih kurang baik 4. Lancar membantu siswa mengecek kembali masalah yang sudah siswa kerjakan

	<p>Tahap VII : Mempresentasikan Tugas</p> <p>a. Membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya 2. Kurang lancar dalam membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya 3. Sudah lancar dalam membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya <input checked="" type="checkbox"/> Sangat lancar dalam membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya
	<p>b. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya 2. Hanya beberapa siswa yang bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya <input checked="" type="checkbox"/> Sebagai siswa yang bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya 4. Siswa sangat antusias dalam bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya
	<p>Tahap VIII : Evaluasi</p> <p>a. Memberikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam memberikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan 2. Kurang lancar dalam memberikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan 3. Sudah lancar dalam memberikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan <input checked="" type="checkbox"/> Sangat lancar dalam memberikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan
	<p>Penutup</p> <p>a. Kemampuan dalam menyimpulkan pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar menyimpulkan pembelajaran 2. Kurang lancar dalam menyimpulkan pembelajaran 3. Lancar dalam menyimpulkan pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> Sangat lancar dalam menyimpulkan pembelajaran
3.	<p>b. Menyampaikan refleksi dan pesan moral</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menyampaikan refleksi dan pesan moral 2. Menyampaikan refleksi dan pesan moral tetapi tidak kurang jelas 3. Menyampaikan refleksi dan pesan moral dan jelas <input checked="" type="checkbox"/> Menyampaikan refleksi dan pesan moral dengan sangat baik dan jelas
	<p>c. Kemampuan dalam menutup pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menutup pembelajaran 2. Menutup pembelajaran tetapi kurang baik

3. Menutup pembelajaran dengan baik
~~X~~ Menutup pembelajaran dengan sangat baik

3. Saran dan masukan dari observer

Sudah lebih baik dari sebelumnya.



**Lembar Observasi Aktivitas Guru Dengan Penerapan Pendekatan Pemecahan Masalah
(Problem Solving)**

Nama Sekolah : SMP - 13 - Banda Aceh

Kelas : 7B

Hari/Tanggal : Sabtu 16 April 2022

Alokasi Waktu :

Nama Guru : Rina Namiran Masih

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Observer : Nissa Handayani

1. Petunjuk: Berikan tanda silang (X) pada nomor yang berurutan sesuai penilaian Bapak/Ibu

2. Lembar Pengamatan

No	Aspek yang diamati
1	Pendahuluan a. Kemampuan dalam membuka pelajaran 1. Tidak lancar membuka pelajaran 2. Kurang lancar dalam membuka pelajaran 3. Sudah lancar tetapi masih terlihat gugup dalam membuka pelajaran 4. Sangat lancar dan bersemangat dalam membuka pelajaran
	b. Kemampuan menghubungkan pelajaran dengan materi yang lalu (Apersepsi) 1. Tidak lancar melakukan apersepsi 2. Kurang lancar dalam melakukan apersepsi dan tidak ada kaitannya 3. Sudah lancar dalam melakukan apersepsi dan terkait dengan pelajaran 4. Sangat lancar dalam melakukan apersepsi dan terkait dengan pelajaran
	c. Kemampuan memberikan motivasi kepada siswa 1. Tidak lancar memberikan motivasi kepada siswa 2. Kurang lancar memberikan motivasi dan kurang menarik 3. Sudah lancar dalam memberikan motivasi tetapi kurang bersemangat 4. Sangat lancar dalam memberikan motivasi dan penuh semangat
	Kegiatan Inti Tahap 1 : Mengidentifikasi topik dan membagi siswa ke dalam kelompok a. Mengarahkan siswa memilih subtopik dari masalah umum yang telah mereka tetapkan

2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang memilih subtopik dari masalah umum 2. Hanya beberapa siswa yang yang memilih subtopik dari masalah umuu 3. Sebagian siswa yang yang memilih subtopik dari masalah umum <input checked="" type="checkbox"/> Siswa sangat antusias dalam memilih subtopik dari masalah umum
	<p>b. Menyajikan sebuah masalah yang memancing perhatian dan kehebohan siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam menyajikan sebuah masalah yang dapat memancing perhatian dan kehebohan siswa dalam pembelajaran 2. Kurang lancar dalam menyajikan sebuah masalah yang dapat memancing perhatian dan kehebohan siswa dalam pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> Sudah lancar dalam menyajikan sebuah masalah yang dapat memancing perhatian dan kehebohan siswa dalam pembelajaran 4. Sangat lancar dalam menyajikan sebuah masalah yang dapat memancing perhatian dan kehebohan siswa dalam pembelajaran
	<p>c. Memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki 2. Kurang lancar dalam memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki 3. Sudah lancar dalam memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki <input checked="" type="checkbox"/> Sangat lancar dalam memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki
	<p>d. Keterampilan guru memimpin dan mengelola kelas saat pembagian kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar memimpin dan mengelola kelas saat pembagian kelompok 2. Kurang lancar memimpin dan mengelola kelas saat pembagian kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Lancar memimpin dan mengelola tetapi kurang sempurna saat pembagian kelompok 4. Lancar memimpin dan mengelola kelas dengan sempurna saat pembagian klompok

<p>Tahap II : Membantu Memahami Masalah</p> <p>a. Membantu siswa dalam memahami hal-hal yang tidak di pahami siswa dari masalah yang akan di kerjakan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar membimbing siswa dalam memahami masalah yang akan di kerjakan 2. Kurang lancar membimbing siswa dalam memahami masalah yang akan di kerjakan 3. Lancar membimbing siswa dalam memahami masalah yang akan di kerjakan namun masih belum sempurna <p>✳ Lancar membimbing siswa dalam memahami masalah yang akan di kerjakan.</p>
<p>b. Membimbing siswa dalam meninjau masalah yang di hadapi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar membimbing siswa dalam meninjau masalah 2. Kurang lancar membimbing siswa dalam meninjau masalah 3. Cukup lancar membimbing siswa dalam meninjau masalah <p>✳ lancar membimbing siswa meninjau masalah</p>
<p>Tahap III : Merencanakan tugas</p> <p>a. Membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai 2. Kurang lancar dalam membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai 3. Sudah lancar dalam membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai <p>✳ Sangat lancar dalam membantu dalam membuat perencanaan dari masalah yang akan dikerjakan, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai</p>
<p>Tahap VI : Membuat Penyclidikan</p> <p>a. Membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyclidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyclidikan 2. Kurang lancar dalam membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyclidikan 3. Sudah lancar dalam membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyclidikan <p>✳ Sangat lancar dalam membantu siswa dalam mengumpulkan informasi saat penyclidikan</p>

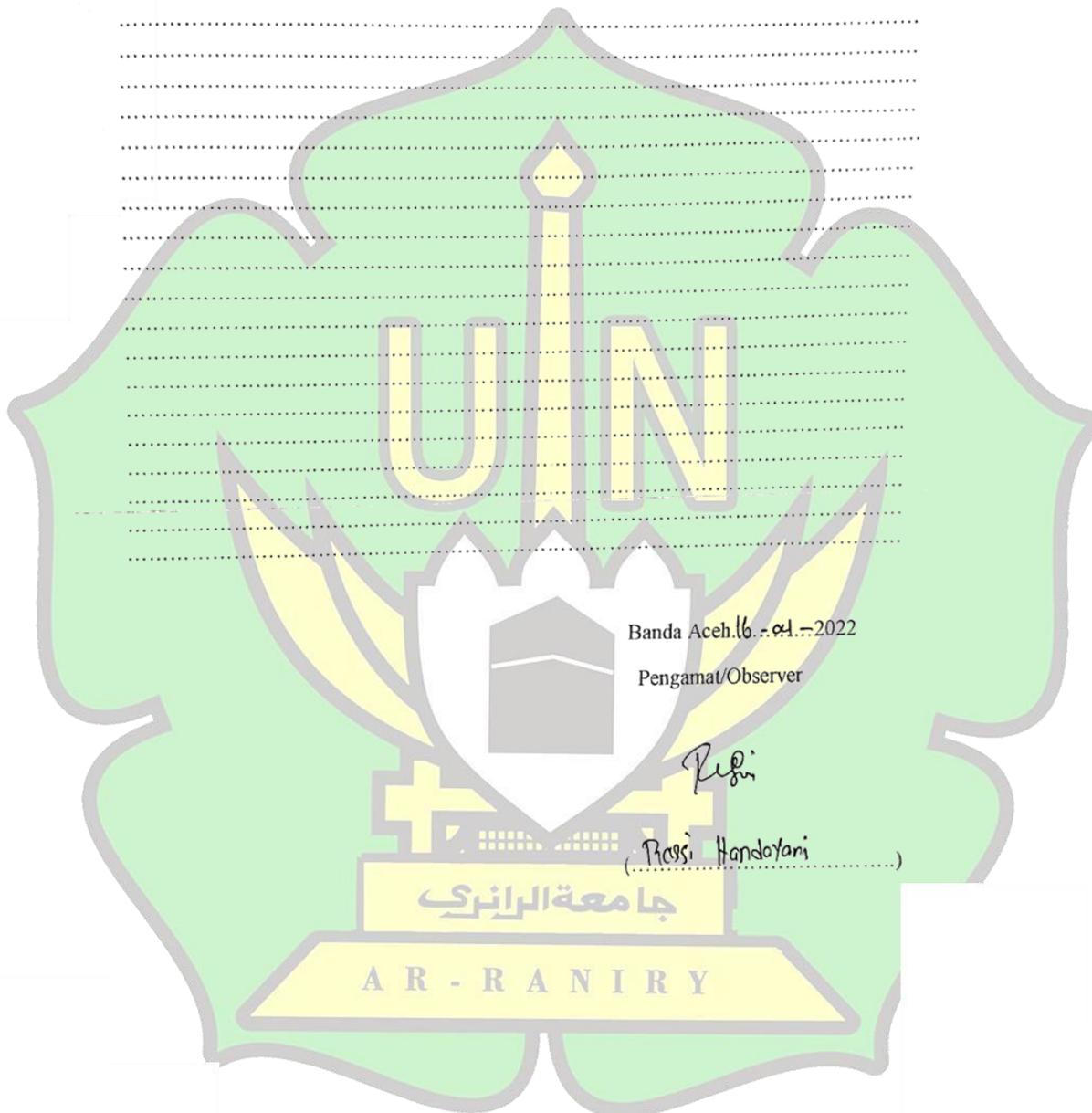
<p>b. Membantu siswa dalam menganalisis hasil penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa menganalisis hasil penyelidikan 2. Kurang lancar dalam membantu siswa menganalisis hasil penyelidikan 3. Sudah lancar dalam membantu siswa menganalisis hasil penyelidikan ✗ Sangat lancar dalam membantu siswa menganalisis hasil penyelidikan
<p>c. Membantu siswa dalam mengevaluasi hasil penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa mengevaluasi hasil penyelidikan 2. Kurang lancar dalam membantu siswa mengevaluasi hasil penyelidikan 3. Sudah lancar dalam membantu siswa mengevaluasi hasil penyelidikan ✗ Sangat lancar dalam membantu siswa mengevaluasi hasil penyelidikan
<p>d. Membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan 2. Kurang lancar dalam membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan 3. Sudah lancar dalam membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan ✗ Sangat lancar dalam membantu siswa dalam membuat kesimpulan hasil penyelidikan
<p>Tahap V : Mempersiapkan Tugas / Menyelesaikan</p> <p>a. Membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas 2. Kurang lancar dalam membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas 3. Sudah lancar dalam membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas ✗ Sangat lancar dalam membantu siswa dalam mempersiapkan tugas yang akan dipresentasikan di depan kelas
<p>Tahap VI : Pengecekan Kembali Masalah</p> <p>a. Guru membantu siswa mengecek kembali tugas / masalah yang sudah di kerjakan sebelum di presentasikan di depan kelas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar membantu siswa mengecek kembali masalah yang telah di kerjakan 2. Kurang lancar membantu siswa mengecek kembali masalah yang sudah siswa kerjakan. 3. Sudah lancar membantu siswa mengecek kembali masalah yang sudah siswa kerjakan namun masih kurang baik ✗ Lancar membantu siswa mengecek kembali masalah yang sudah siswa kerjakan

	<p>Tahap VII : Mempresentasikan Tugas</p> <p>a. Membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya 2. Kurang lancar dalam membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya 3. Sudah lancar dalam membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya <input checked="" type="checkbox"/> Sangat lancar dalam membantu siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya
	<p>b. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada siswa yang bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya 2. Hanya beberapa siswa yang bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya 3. Sebagian siswa yang bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya <input checked="" type="checkbox"/> Siswa sangat antusias dalam bertanya pada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya
	<p>Tahap VIII : Evaluasi</p> <p>a. Memberikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar dalam memberikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan 2. Kurang lancar dalam memberikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan 3. Sudah lancar dalam memberikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan <input checked="" type="checkbox"/> Sangat lancar dalam memberikan soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan
	<p>Penutup</p> <p>a. Kemampuan dalam menyimpulkan pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lancar menyimpulkan pembelajaran 2. Kurang lancar dalam menyimpulkan pembelajaran 3. Lancar dalam menyimpulkan pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> Sangat lancar dalam menyimpulkan pembelajaran
3.	<p>b. Menyampaikan refleksi dan pesan moral</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menyampaikan refleksi dan pesan moral 2. Menyampaikan refleksi dan pesan moral tetapi tidak kurang jelas 3. Menyampaikan refleksi dan pesan moral dan jelas <input checked="" type="checkbox"/> Menyampaikan refleksi dan pesan moral dengan sangat baik dan jelas
	<p>c. Kemampuan dalam menutup pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menutup pembelajaran 2. Menutup pembelajaran tetapi kurang baik

<input type="checkbox"/>	3. Menutup pembelajaran dengan baik
<input checked="" type="checkbox"/>	Menutup pembelajaran dengan sangat baik

3. Saran dan masukan dari observer

Sudah Sangat baik dan tetap semangat.



23. Dokumentasi Penelitian

FOTO PENELITIAN

1. Siswa mendengar apersepsi, tujuan pembelajaran serta motivasi dari guru.



2. Siswa mendengarkan petunjuk pengerjaan LKPD dan mendengarkan arahan pembelajaran.



3. Siswa mengerjakan LKPD dan berdiskusi dengan kelompoknya.



4. Siswa mengerjakan soal tes

