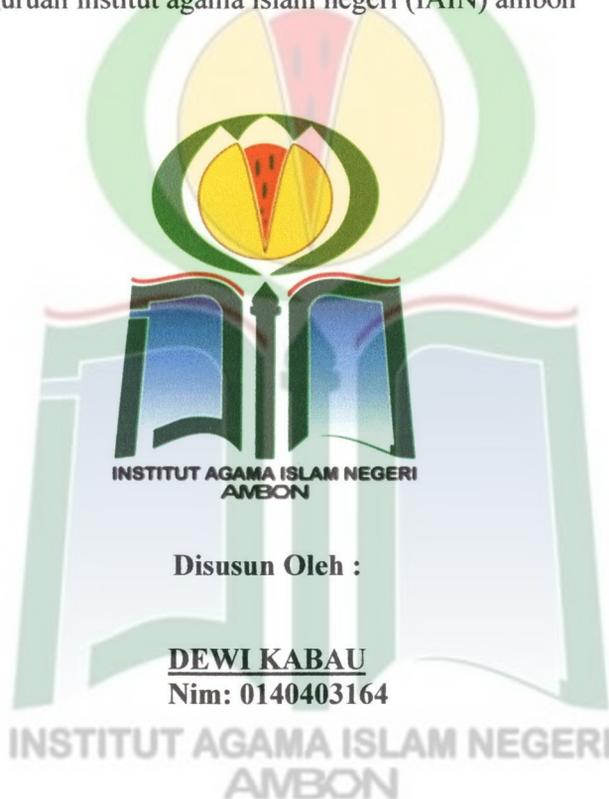


**PENGARUH PENERAPAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP
KEMAMPUAN PENALARAN SAINTIFIK PADA MATERI
HIMPUNAN KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH
AMBON**

SKRIPSI

Digunakan untuk memenuhi Salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana pendidikan (S.P) pada jurusan pendidikan matematika fakultas ilmu tarbiyah dan keguruan institut agama islam negeri (IAIN) ambon



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
AMBON
2020**

PENGESAHAN SKRIPSI

TITEL : **PENGARUH PENERAPAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN SAINTIFIK PADA MATERI HIMPUNAN KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH AMBON**

NAMA : **DEWI KABAU**

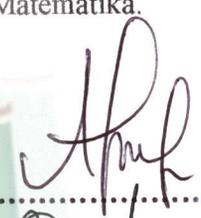
NIM : **0140303164**

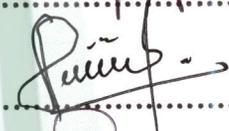
FACULTAS / KLS : **PENDIDIKAN MATEMATIKA / E**

FAKULTAS : **ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN IAIN AMBON**

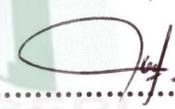
telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada hari Senin, Tanggal 24 Agustus 2020 dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Matematika.

DEWAN MUNAQASYAH

PEMBIMBING I : **Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd** (.....) 

PEMBIMBING II : **Syafruddin Kaliky, M.Pd** (.....) 

PENGUJI I : **Nur Afriani Nukuhaly, M.Pd** (.....) 

PENGUJI II : **Yuli Hastuti, M.Si** (.....) 

Diketahui Oleh :

Disahkan Oleh :

**Ketua Jurusan Pendidikan Biologi
IAIN Ambon**

**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
Dan Keguruan IAIN Ambon**



Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd
NIP.19405062009122004



Dr. Samad Umarella, M.Pd
NIP.1965070619922031003

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dewi Kabau
Nim : 0140403164
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Ilmu Tabiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini merupakan hasil karya sendiri. Apa bila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan duplikat, tiruan plagiat atau dibantu orang lain secara keseluruhan, maka hasil penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya dan saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Ambon, Januari 2020

Membuat Pernyataan



DEWI KABAU
NIM: 0140403164

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

*kunci Untuk Bahagia Adalah Mempunyai
Mimpi*

*Kunci Untuk Sukses Adalah Membuat
Mimpi Menjadi Nyata*

*Sukses Membutuhkan semangat, do'a, dan
kerja keras serta ridho orang tua*

PERSEMBAHAN

*Kupersembahkan karya sederhana ini
sebagai dharma baktiku dan wujud terima
kasihku untuk orang-orang yang selalu
mendo'akanku disetiap langkah.*

*Teruntuktuk Ayahanda tercinta..... dan
ibunda tercinta yang sangat luar
biasa dan tiada hentinya dalam memberi
dukungan, doa, dan ridho padaku sehingga
allah selalu memberi yang terbaik, karena
ridho allah ada pada ridho orang tua.*

*Terima kasih ayah terima kasih ibu untuk
segalanya.*

ABSTRAK

Dawi Kabau (0140403164), Dosen Pembimbing I Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd dan Dosen Pembimbing II Syafruddin Kaliky, M.Pd: **“Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Penalaran Saintifik Pada Materi Himpunan Kelas VII SMP Muhammadiyah Ambon”**. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon, 2020.

Dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics* yang memiliki prinsip bahwa mengajarkan matematika harus dimulai dari hal yang bersifat kontekstual, siswa akan lebih memahami materi matematika sehingga siswa tidak akan mengalami kesulitan memahami materi matematika yang bersifat abstrak. Model pembelajaran *Realistic Mathematics* memiliki beberapa keunggulan diantaranya siswa membangun sendiri pengetahuannya, suasana dalam proses pembelajaran menjadi menyenangkan, memupuk kerjasama kelompok, serta pendidikan budi pekerti.

Penelitian ini bertujuan untuk memahami Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Penalaran Saintifik Pada Materi Himpunan Kelas VII SMP Muhammadiyah Ambon. Tipe penelitian ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif. instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah soal tes, rubrik penilaian siswa dan angket respon siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Ambon tahun pelajaran 2019/2020 yang terdiri dari 4 kelas dengan jumlah 110 siswa. sampel penelitian ini adalah kelas VII² dengan jumlah 28 siswa.

Berdasarkan uji hipotesis pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan penalaran saintifik siswa pada materi himpunan diperoleh nilai signifikansi lebih kecil dari pada nilai α artinya hipotesis H_1 diterima. hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan penalaran saintifik pada materi himpunan Kelas VII SMP Muhammadiyah Ambon. Besar pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan penalaran saintifik Pada materi himpunan Kelas VII SMP Muhammadiyah Ambon. Diperoleh sebesar 47,3%. dan sisanya 52,7% dipengaruhi variabel lain diluar variabel pembelajaran matematika realistik.

Kata Kunci: Pembelajaran Matematika Realistik), Kemampuan Penalaran Saintifik.

KATA PENGANTAR



Puji syukur atas kehadiran ALLAH SWT. Karena atas limpahan rahmat-NYA hingga saat ini penyusun masi diberi kesehatan, kenikmatan serta ketabahan dalam menyusun skripsi ini, tak lupa pula salawat serta salam penyusun hanturkan kepada baginda besar Nabi Muhammad SAW, karena atas perjuangan beliauulah dan para sahabat serta keluarganya, hingga saat ini kita semua masih dalam naungan ajaranya yaitu islam.

Dalam penyusunan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Penalaran Saintifik Pada Materi Himpunan Kelas VII SMP Muhammadiyah Ambon”** ini disadari oleh penyusun masih jauh dari kesempurnaan, oleh nya itu dengan penuh tulus penyusun mengucapkan banyak terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah membimbing, memberi arahan, motivasi, masukan dan membantu dalam berbagai hal yang berhubungan dengan penyusunan skripsi ini, oleh karna itu melalui kesempatan ini penyusun menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih kepada :

1. Ayah tercinta Abu Taher Kabau dan ibunda tersayang Mahani Mamulati orang tua kandung yang telah memberikan dukungan, kasih sayang, dan motivasi yang sangat luar biasa kepada penyusun disertai dengan do'a dan pengorbanan yang ihklas dan tulus, yang tak pernah terlupakan oleh penulis

semoga itu semua menjadi amal jariah serta mendapat pahala disisi Allah SW
Aamiin.

2. Kakak tercinta Erwin Kabau, serta kedua adikku Irna Kabau dan Dino Kabau
3. Kepada keluarga besar Kabau yang sungguh sangat saya banggakan dan saya cintai.
4. Sahabatku Junaidi Munir serta ibu angkatku asria kaimudin sosok yang sabar yang selalu ada dalam keadaan apapun, dia yang selalu memberi dukungan.
5. Dr. Hasbollah Toisuta, M. Ag selaku Rektor IAIN Ambon beserta wakil-wakil rektor IAIN Ambon.
6. Dr. Samad Umarella, M. Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan beserta Wakil Dekan I Patma Sopamena, M. Pd, Wakil Dekan II Umu Saidah, M. Pd.I dan Wakil Dekan III Ridwan Latuapo, M. Pd.I.
7. Dr. Ajeng Gelora Mastuti, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ibu Nur Apriani Nukuhaly, M.Pd selaku wakil Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
8. Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd selaku pembimbing I dan Syafruddin Kaliky, M,Pd. selaku pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan masukan arahan, petunjuk serta bimbingan dari awal sampai selesainya skripsi ini.
9. Nur Afriani Nukuhaly, M. Pd, M. Pd. I selaku Penguji I dan Yuli Atuti M.Si selaku Penguji II yang telah memberikan Kritik dan Masukan yang sangat berguna untuk penulis.
10. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman dan proses perkuliahan.

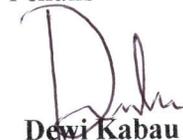
11. Seluruh pegawai Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) karena telah memberikan pelayanan yang terbaik selama proses pengurusan studi akhir.
12. Kepala SMP Muhammadiyah Ambon dan Guru Matematika, dan Tata Usaha Staf Dewan Guru yang telah membantu proses penelitian penyusun selama melakukan penelitian.
13. Teman-teman tebaikku secara keseluruhan yaitu anak matematika kelas G yang tidak perlu ku sebutkan nama-namanya satu per satu yang selama ini mengajarkan arti kebersamaan serta motivasi dan mendukung penulis baik senang maupun susah.

Terlepas dari segala uraian di atas sebagai pengantar tulisan ini, serta berbagai hal yang menjadi acuan penyusun skripsi ini, maka kesalahpahaman, pengertian dan kekurangan lengkapnya referensi terhadap konsep keilmuan, olehnya itu kehadiran karya ilmiah ini juga merupakan tolak ukur dan kemampuan dalam menganalisis suatu masalah, sehingga kelengkapan dari kekurangan hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan informasi dan perbaikan pada kesempatan berikutnya. Mengakhiri pengantar tulisan ini sekali lagi atas kooperatif dan pengertiannya penulis ucapkan terimah kasih yang mendalam.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

Ambon,..... September 2020

Penulis



Dewi Kabau
Nim: 0140403164

DAFTAR ISI

Halaman

| | |
|---|------|
| HALAM JUDUL..... | i |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN..... | iii |
| MOTO DAN PERSEMBAHAN..... | iv |
| ABSTRAK..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xii |
| BAB I. PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 9 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 9 |
| D. Manfaat penelitian..... | 9 |
| E. Definisi Operasional..... | 10 |
| BAB II. KAJIAN PUSTAKA | |
| A. Belajar dan Pembelajaran Matematika..... | 11 |
| B. Penerapan Matematika Realistik..... | 15 |
| C. Kemampuan penalaran saintifik..... | 21 |
| D. Ruang Lingkup Materi..... | 32 |
| E. Kerangka Pikir..... | 35 |
| F. Hipotesis Penelitian..... | 36 |
| BAB III. METODE PENELITIAN | |
| A. Jenis dan Tipepenelitian..... | 38 |
| B. Tempat Dan Waktu Penelitian..... | 38 |
| C. Populasi Dan Sampel..... | 39 |
| D. Variabel Penelitian..... | 40 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| E. Prosedur Pengumpulan Data..... | 40 |
| F. Instrumen penelitian..... | 41 |
| G. Teknik Analisis Data..... | 42 |

BAB IV HASIL DAN PEMBAHSAN

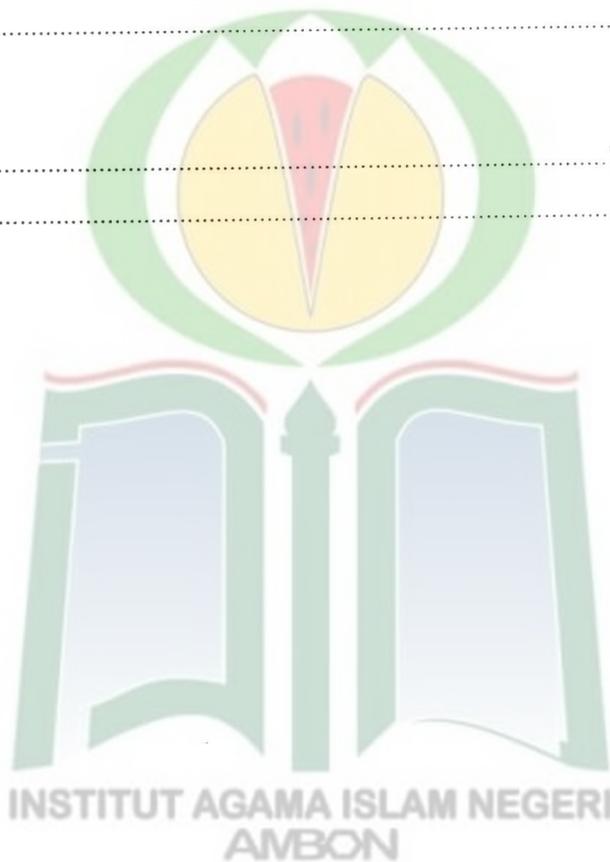
| | |
|--------------------------|----|
| A. Hasil Penelitian..... | 47 |
| B. Pembahasan | 58 |

BAB V PENUTUP

| | |
|--------------------|----|
| A. Kesimpulan..... | 63 |
| B. Saran | 63 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti kuasa(bisa, sanggup) melakukan sesuatu, sedangkan kemampuan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti kesanggupan, kecakapan, kekuatan¹. Menurut Stephen P. Robbins & Timothy A. Judge, Kemampuan (*ability*) berarti kapasitas seorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan². Selain itu, penalaran juga didefinisikan sebagai berfikir logika dengan menggunakan induktif untuk memberikan kesimpulan. Sejalan dengan pendapat tersebut menurut Santrock, penalaran adalah pemikiran logis yang menggunakan logika induksi dan deduksi untuk menghasilkan kesimpulan³. Selanjutnya Wade & Carol mendefinisikan penalaran adalah suatu aktivitas mental yang melibatkan penggunaan berbagai informasi yang bertujuan untuk mencapai suatu kesimpulan⁴.

Di dalam matematika salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan oleh setiap siswa ialah kemampuan penalaran. Terbentuknya kemampuan penalaran siswa merupakan salah satu tujuan dari beberapa tujuan pembelajaran matematika. Dari kemampuan penalaran yang ada dalam diri siswa, dapat

¹Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan RI, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Cet.V, Jakarta: Balai Pustaka, 1995. Diakses pada tanggal 25 Desember 2018.

² <https://id.tesis.com>. *Definisi Kemampuan Menurut Para Ahli*. Diakses pada tanggal 25 Desember 2018. Pukul 11:20 WIT.

³John W. Santrock, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), hlm.357

⁴Carole Wade & Carol Ravris, *Psikologi Edisi Kesembilan Jilid2*, (Jakarta: Erlangga, 2007), hlm.10

diketahui sejauh mana siswa telah memahami, menyelesaikan masalah, harga menghargai manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Priatna, melalui kegiatan bernalar dalam matematika siswa diharapkan dapat melihat bahwa matematika merupakan kajian yang masuk akal atau logis.⁵ Dengan demikian siswa merasa yakin bahwa matematika dapat dipahami, dipikirkan, dibuktikan, dan dapat dievaluasi.

Menurut Widdiharto, kemampuan penalaran siswa tercermin melalui kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, dan memiliki sifat objektif, jujur, disiplin dalam memecahkan suatu permasalahan, baik dalam bidang matematika, bidang pelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari.⁶ Terkait dengan kemampuan penalaran, hal ini dapat dijelaskan dalam Al-Quran surah Al-Gasyiah ((88) 17 -20) sebagai berikut;

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبْرَةِ كَيْفَ خَلَقَتْ ۗ ۝١٧ وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ ۗ ۝١٨ وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ ۗ ۝١٩
وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ۗ ۝٢٠

Artinya: *Maka apakah mereka tidak memperhatikan unta bagaimana dia diciptakan, dan langit, bagaimana ia ditinggikan?, dan gunung-gunung bagaimana ia ditegakkan?, dan bumi bagaimana ia dihamparkan?* (Al-Gasyiah (88)17-20).

Pada surat *Al-Ghasyiyah* ayat 17-20 di atas Allah memerintahkan manusia yang berakal untuk selalu memperhatikan, melakukan akal pikiran (pemikiran) dan memahami semua yang di ciptaan- Nya.

⁵Priatna N, *Kemampuan Penalaran dan Pemahaman Matematika Siswa Kelas 3 SMP Negeri di Kota Bandung*, (Bandung: Disertasi UPI, 2003), hlm, 9.

⁶SumarmoU, *Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematika Siswa SMA Dikaitkan dengan Kemampuan Logika Siswa dan Beberapa Unsur Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Disertasi PPS UPI, 1987), hlm.31.

Kemampuan penalaran merupakan kemampuan untuk menarik kesimpulan berdasarkan fakta dan sumber yang relevan. Menurut Rahayu kemampuan penalaran merupakan bagian terpenting dalam matematika.⁷ Hal ini sejalan dengan Shadiq yang menyatakan bahwa materi matematika dan penalaran merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar materi matematika. Dengan kata lain, belajar matematika tidak terlepas dari aktivitas bernalar.⁸

Bertolak dari penjelasan di atas peneliti melakukan observasi awal di SMP Muhammadiyah Ambon kelas VII menunjukkan bahwa kemampuan penalaran siswa masih rendah. Hal ini ditunjukkan dalam proses pembelajaran pada materi himpunan, yang mana sebagian siswa belum mampu untuk membedakan antara benda-benda atau objek-objek yang terdefinisi dalam sebuah pernyataan dan yang tidak terdefinisi. Dalam hal ini berarti siswa belum mampu untuk bernalar atau berpikir dengan baik. Kemudian berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP Muhammadiyah Ambon di kelas VII, beliau mengatakan bahwa hampir sebagian siswa pada kelas VII memiliki pola pikir yang lemah, hal ini dilihat dari cara siswa menganalisis suatu materi atau soal tes. Yang lebih lemah lagi jika soal tes yang diberikan dibawakan dalam bentuk soal cerita.⁹

⁷Finola Marta Putri, *Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP*, (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2013), hlm, 19. Dikases pada tanggal 12 Januari 2019.

⁸*Ibid*, FinolaMartaPutri, hlm. 20.

⁹Wawancara bersama ibu Fatima Kota S.PD. Tgl, 08-10-2016, pkul 17;21 selesai, di SMP Muhammadiyah Ambon.

Kemudian diperkuat lagi dari hasil wawancara dengan salah satu subjek yakni siswa kelas VII Muhammadiyah Ambon, dia menyatakan bahwa saya sangat lemah dalam menganalisis materi atau soal yang diberikan guru apalagi jika soalnya dibawakan dalam bentuk soal cerita.¹⁰

Rendahnya kemampuan penalaran siswa akan mempengaruhi kualitas belajar siswa, yang berdampak pula pada rendahnya hasil belajar siswa disekolah. Hal ini terlihat dari hasil pembelajaran siswa yang tersirat dalam hasil penelitian yang dilakukan oleh Sumarmo yang menyatakan bahwa skor kemampuan siswa dalam pemahaman dan penalaran masih rendah.¹¹ Hal ini juga terlihat pada status pendidikan Indonesia khususnya dalam belajar matematika memberikan hasil belajar yang kurang menggembirakan. Faktanya adalah hasil survey HDI (*Human Development Indeks*) atau Indeks Pembangunan, menempatkan Indonesia pada rangking 110 jauh tertinggal dari Negara – negara Asia tenggara lainnya seperti Siangapura pada rangking 25, Brunei Darusalam pada rangking 33, Malaysia pada rangking 61, Thailand pada rangking 73, Philifina pada rangking 84, Vietnam pada rangking 108.¹²

Merujuk dari penjelasan subjek di atas pembelajaran matematika yang mengarah kepada meningkatnya kemampuan penalaran sudah semestinyadiupayakan dan di implementasikan dengan baik. Dalam hal ini untuk meningkatkan kemampuan penalaran pada setiap siswa tergantung pada potensi gurunya dalam mengimplementasikan model, metode, strategi atau pembelajaran.

¹⁰Wawancara bersama hamza Tgl, 08-10-2016, pukul 17;21 selesai, di SMP Muhammadiyah Ambon.

¹¹*Ibid*, FinolaMartaPutri, hlm. 25.

¹²Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 132.

Salah satu pembelajaran yang baik untuk meningkatkan kemampuan penalaran siswa ialah Pendekatan matematika realistik. Pendekatan matematika realistik adalah pembelajaran *Realistic Mathematics* menitik beratkan pada pembelajaran matematika yang difokuskan pada kehidupan sehari-hari siswa (kontekstual) yang menyajikan hal yang sifatnya nyata untuk diajarkan kepada siswa. Dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics* yang memiliki prinsip bahwa mengajarkan matematika harus dimulai dari hal yang bersifat kontekstual, siswa akan lebih memahami materi matematika sehingga siswa tidak akan mengalami kesulitan memahami materi matematika yang bersifat abstrak. Model pembelajaran *Realistic Mathematics* memiliki beberapa keunggulan diantaranya siswa membangun sendiri pengetahuannya, suasana dalam proses pembelajaran menjadi menyenangkan, memupuk kerjasama kelompok, serta pendidikan budi pekerti.¹³

Pemberian masalah yang realistik melalui pendekatan matematika realistik dapat digunakan untuk melatih kemampuan daya nalar (penalaran) siswa dengan menghubungkan permasalahan nyata dengan matematika formal. Hubungan antara istilah matematika dan ungkapan sehari-hari akan membantu siswa untuk mengkaitkan istilah formal dan pengetahuan informal yang telah dimiliki. Hal ini akan memudahkan siswa untuk menyampaikan ide atau gagasan yang telah dimiliki berkenaan dengan penyelesaian masalah tersebut. Ada dua hal penting yang merupakan inti dari matematika realistik yaitu matematika harus dihubungkan dengan realita dan matematika harus dipandang sebagai aktifitas

¹³ *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia Volume 2 Nomor 1 bulan Maret 2017.*
Page 122-126 p-ISSN: 2477-5967 e-ISSN: 2477-8443. Hlm, 123. Diakses pada tanggal 20 Januari 2019.

manusia. Masalah kontekstual digunakan sebagai titik awal dalam pembelajaran matematika untuk membantu siswa mengembangkan pengertian terhadap konsep matematika yang dipelajari, menyusun strategi, dan menemukan sifat-sifat dalam matematika. Konsep Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) sejalan dengan kebutuhan untuk memperbaiki pendidikan matematika di Indonesia yang di dominasi oleh persoalan bagaimana meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika dan mengembangkan kemampuan penalaran. Pada pembelajaran dengan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR), guru berperan sebagai fasilitator belajar, mampu membangun pengajaran yang interaktif, memberi kesempatan pada siswa untuk aktif dalam proses belajarnya, memberikan *scaffolding* dalam menafsirkan dunia nyata, dan mengaitkan kurikulum matematika dengan dunia nyata.¹⁴

Dalam hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukana oleh Desi Gunarsi Dkk, pada tahun 2017 dengan judul penelitian pengaruh model pembelajaran *realistic mathematics education* (RME) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi lingkaran kelas VIII Negeri 04 Singkawang. Hasil penelitian menunjukkan, (1) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa setelah diberikan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dibuktikan dengan nilai *N-gain* 0,51 kategori sedang pada kelas eksperimen dan 0,25 kategori rendah pada kelas kontrol serta uji-t (independen) diperoleh nilai thitung= 5,67 > $t_{tabel} = 2,00$. (2)

¹⁴Fitria Abash, *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Uny 2015*, (Jogyakarta: FIMPA Universitas Negeri Jogjakarta: 2015), hlm. 198. Diakses pada tanggal 20 Januari 2019.

Terdapat pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa yang dibuktikan perolehan nilai Effect Size sebesar 1,76 dengan kategori tinggi, (3) Terdapat pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap aktivitas siswa yang dibuktikan dengan perolehan persentase aktivitas 67,4% dengan kategori aktif, (4) Terdapat pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap motivasi siswa yang dibuktikan dengan nilai rata-rata motivasi belajar siswa keseluruhan sebesar 44,76 dengan kategori tinggi.¹⁵

Penelitian yang dilakukan oleh Usman Mulbar pada tahun 2016 dengan judul penelitian *Disain Pembelajaran Matematika Realistik yang Melibatkan Metakognisi Siswa pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di Sekolah Menengah Pertama*. Hasil penelitian yang diperoleh, yaitu: *Pertama*, kemampuan guru mengelola pembelajaran termasuk dalam kategori cukup baik, *Kedua*, siswa memberikan penilaian positif terhadap buku siswa dan LKS, sehingga dapat digunakan dengan baik dalam proses pembelajaran. Selain itu, siswa senang terhadap suasana pembelajaran dan cara guru mengajar di kelas dan pendekatan pembelajaran tersebut termasuk baru bagisiswa. *Ketiga*, tes hasil belajar matematika diperoleh bahwa 87,64% siswa yang memperoleh skor 65 ke atas. Selain itu, terdapat: 12,36% siswa yang memperoleh skor rendah (belum mencapai ketuntasan belajar); 31,24% siswa yang memperoleh skor sedang; 35,53% siswa

¹⁵Desi Gunarsi, *Pengaruh Model Pembelajaran Realistick Mathematics Education (RME) Terhadap Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Lingkaran Kelas VIII*. (Singkawan: Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Singkawan, 2017), hlm. 198. Diakses pada tanggal 25 Agustus 2018.

yang memperoleh skor baik; dan 20,87% siswa yang memperoleh skor sangat baik.¹⁶

Dari beberapa hasil penelitian relevan di atas, yang menjadi perbedaan ialah pada penelitian yang dilakukan oleh Desi Gunarsi yaitu bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi lingkaran kelas VIII. Penelitian yang digunakan *true experiment design* dengan desain *pretest-posttest control group design*. Dan dari hasil pengujian diperoleh rata-rata motivasi belajar siswa keseluruhan sebesar 44,76 sehingga disimpulkan terdapat pengaruh pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi lingkaran kelas VIII.

Sedangkan penelitian yang dilakukan Usman Mulbar di mana Penelitian ini bertujuan untuk melihat keterlaksanaan desain pembelajaran matematika realistik yang melibatkan metakognisi siswa pada pokok bahasan aritmetika sosial di SMP. Dari hasil penelitian diperoleh nilai hasil belajar siswa yang diperoleh siswa 87,64 %. Dalam hal ini, dapat dikatakan desain pembelajaran matematika realistik dapat dikatakan terlaksana dengan baik.

Berdasarkan penjelasan latar belakang dan hasil penelitian di atas peneliti secara teoritis mengangkat judul untuk melakukan penelitian dengan judul

“Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan

¹⁶Usman Mulbar, *Disain Pembelajaran Matematika Realistik yang Melibatkan Metakognisi Siswa pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di Sekolah Menengah Pertama* (Makasar: Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Makasar, 2016), Artikel, diakses pada tanggal 10 Desember 2018.

Penalaran Saintifik Pada Materi Himpunan Kelas VII SMP Muhammadiyah

Ambon

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi permasalahan adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan penalaran saintifik pada materi himpunan kelas VII SMP Muhammadiyah Ambon?
2. Seberapa besar pengaruh Pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan penalaran saintifik pada materi himpunan kelas VII SMP Muhammadiyah Ambon?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan penalaran saintifik pada materi himpunan kelas VII SMP Muhammadiyah Aambon.
2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh Pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan penalaran saintifik pada materi himpunan kelas VII SMP Muhammadiyah Ambon.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diterapkan adalah :

1. Bagi Siswa

Dapat mengembangkan hasil belajar matematika pada materi himpunan

2. Bagi Guru

Subjek dapat menjadi acuan dan masukan bagi guru matematika dalam menyikapi dan mengatasi masalah dalam proses belajar mengajar sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Bagi Sekolah

Subjek dapat memberi sumbangan yang baik dan berguna bagi sekolah dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah

4. Bagi peneliti

Sebagai pengalaman awal dalam melaksanakan penelitian.

E. Definisi Operasional

Agar tidak menimbulkan salah tafsir terhadap judul penelitian ini, maka penulis merasa perlu untuk memberi penjelasan sebagai berikut:

1. Pembelajaran Matematika realistik adalah suatu pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa, materi yang dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari.
2. Penalaran saintifik adalah mengemukakan ide-idenya yang berbasis pengamatan, pengumpulan informasi, mengelola informasi dan mengkomunikasikan atau menggunakan proses pembelajaran yang mengacu kepada esensi pendekatan saintifik.
3. Himpunan adalah kumpulan objek/benda yang terdefinisi dengan jelas.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tipe dan Jenis Penelitian

Tipe penelitian dalam penelitian ini ialah statistik deskriptif dengan Jenis penelitian menggunakan Pendekatan kuantitatif. Sebagaimana menurut Sugiyono tipe penelitian statistik deskriptif yaitu, statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi³⁸. Sedangkan Penelitian kuantitatif menurut Syofian Siregar adalah data yang berbentuk angka. Data yang diolah atau dianalisis dengan menggunakan teknik perhitungan statistik³⁹.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Ambon.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Ambon, yang terletak di jalan Warah Kec. Sirimau Kota Ambon, pada Tanggal 3 Januari 2020 sampai Tanggal 3 Februari 2020

³⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012) hlm, 207-208.

³⁹Syofian Siregar, *Metode penelitian Kuantitatif Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, Edisi Pertama, 2013.) Hlm. 17

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Ambon yang berjumlah 110 siswa yang dari 4 kelas. Adapun jumlah siswa dari masing-masing kelas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.1. jumlah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Ambon



| No | Kelas | Jumlah Siswa | | Total |
|----|--------------------|--------------|-----------|-----------|
| | | Laki-Laki | Perempuan | |
| 1 | VII ¹ | 14 Orang | 13 Orang | 30 Siswa |
| 2 | VII ² | 15 Orang | 13 Orang | 28 Siswa |
| 3 | VII ³ | 12 Orang | 14 Orang | 28 Siswa |
| 4 | VII ⁴ | 13 Orang | 14 Orang | 27 Siswa |
| | Jumlah Keseluruhan | | | 113 Siswa |

Sumber data: TU SMP Muhammadiyah Ambon.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk data yang dapat mewakili keseluruhan dari populasi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah secara acak atau *Random Sampling* dengan menggunakan undian⁴⁰. Pengambilan sampel secara acak berarti setiap individu dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk dijadikan sampel. Karena teknik pengambilan sampelnya adalah secara acak dari populasi dan semua kelas bersifat homogen yaitu kemampuan dari masing-masing kelas dengan kemampuan yang

⁴⁰ Ibid, Syofian Siregar, Hlm. 20.

sama, sehingga sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah kelas VII₂ yang berjumlah 28 siswa.

D. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel X dan variabel Y.

1. Variabel X adalah variabel bebas, yaitu pembelajaran kontekstual dengan menggunakan dengan instrumen angket .
2. Variabel Y adalah variabel terikat, yaitu kemampuan penalaran saintifik dengan indikator nilai tes siswa.

E. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data yang akurat tentang pengaruh pembelajaran kontekstual dengan dengan melihat kemampuan penalaran saintifik terhadap hasil tes siswa pada materi Himpunan adalah sebagai berikut:

1. Langkah persiapan, meliputi:
 - a. Menyiapkan materi dan perangkat pembelajaran berupa silabus dan RPP.
 - b. Menyusun soal tes awal dan akhir.
 - c. Menyusun angket.
 - d. Menyusun rubrik penilaian siswa
 - e. Validasi instrumen penelitian.
2. Langkah pelaksanaan, meliputi:
 - a. Pelaksanaan tes awal
 - b. Melakukan pembelajaran dengan menggunakan PMR .
 - c. Pelaksanaan tes akhir

- d. Pembagian angket
- e. Meanilai tes siswa dengan menggunakan rubrik

F. Instrument Penelitian

Memperkuat hasil penelitian ini, maka peneliti menggunakan beberapa instrument pengumpulan data yaitu:

1. Soal tes awal dan tes akhir yang digunakan berbentuk tes uraian yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa.
2. Lembaran angket untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan Pembelajaran matematika realistik.
3. Lembar penilaian siswa dengan menggunakan rubrik kemampuan penalaran saintifik
4. Lembar observasi siswa dan guru

G. Uji Validitas

Uji validitas terhadap tes hasil belajar menggunakan validitas ahli (lampiran). Sementara instrumen angket menggunakan validitas ahli (lampiran) dan validitas butir angket. Uji validitas butir angket pada penilaian ini menggunakan *korelasi Product Moment Pearson* dengan bantuan *SPSS Version 20 For Windows*.

Dari hasil perhitungan uji validitas angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan penalaran saintifik. Pada 20 item angket dengan $\alpha = 0,05$ dan $r_{tabel} 0.344$, diperoleh 20 item yang valid dan tidak ada item yang tidak valid dapat dilihat pada (lampiran 17). Dengan demikian, item yang mempunyai nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} dikatakan valid. Dalam penelitian ini item yang valid akan digunakan dalam analisis selanjutnya

yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji autokorelasi, Uji persamaan regresi linier sederhana, uji hipotesis (uji-t) dan uji koefisien determinasi dapat dilihat sebagai berikut.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Statistik Deskriptif

Yaitu untuk menghitung hasil angket tentang penalaran saintifik siswa yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan: P = angka persenan

F = frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = *Number of Cases* (jumlah frekuensi/banyaknya individu).⁴¹

Kemudian nilai hasil tes kemampuan penalaran saintifik siswa akan dikoordinasikan dengan Pedoman Acuan Patokan (PAP). Seperti yang digunakan dalam tabel berikut:

Tabel 3.2 Pedoman Penilaian Acuan Patokan (PAP)⁴².

| Nilai Interval | | Kualifikasi |
|----------------|-------|-------------|
| Angka | Huruf | |
| 80 – 100 | A | Baik sekali |
| 66 – 79 | B | Baik |
| 56 – 65 | C | Cukup |
| 40 – 55 | D | Kurang |
| 0 – 39 | E | Gagal |

⁴¹Anas Sujiono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 1987). hlm. 43.

⁴²Sugiono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta : Rajawali Pres, 1989), hlm. 40.

Sebelum menganalisis data yang diperoleh dari angket, digunakan skala likert seperti pada tabel berikut:

Table 3.3 Skala Likert⁴³

| Pilihan Jawaban | Skor | | Keterangan |
|-----------------|---------|---------|---------------------|
| | Positif | Negatif | |
| SS | 5 | 1 | Sangat Setuju |
| S | 4 | 2 | Setuju |
| KS | 3 | 3 | Kurang Setuju |
| TS | 2 | 4 | Tidak Setuju |
| STS | 1 | 5 | Sangat Tidak Setuju |

Kemudian dalam penskoran matematika realistik perlu di buat tabel untuk melihat skor untuk masuk dalam klasifikasi baik kurang dan cukup yaitu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 3.4 Pengkategorian Motivasi dan Fasilitas

| No | Nilai | Klasifikasi |
|----|--------------------------------|---------------|
| 1 | $85 \leq \text{skor} \leq 100$ | Sangat tinggi |
| 2 | $68 \leq \text{skor} < 84$ | Tinggi |
| 3 | $52 \leq \text{skor} < 67$ | Sedang |
| 4 | $36 \leq \text{skor} < 51$ | Rendah |
| 5 | $20 \leq \text{skor} < 35$ | Sangat rendah |

2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis inferensial bertujuan untuk mengetahui pengaruh penarapan matematika realistik (PMR), maka penulis menggunakan uji prasyarat.

a. Uji validasi empiris.

Dalam pengujian ini digunakan uji *corelation* dibantu dengan menggunakan SPSS. Kemudian hasil dari r_{xy} dikonsultasikan dengan harga kritis *Product Moment Pearson* (t_{tabel}), dengan kriteria pengujian yaitu⁴⁴:

⁴³Ridwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan Dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2015) Hlm 87.

⁴⁴Kasmadi dan Nia Siti Sunariah, *Panduan Moderen penelitian Kuantitatif*, Cetakan Ke-2 (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 116.

- Jika nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$, maka data tersebut valid
- Jika nilai $T_{hitung} < T_{tabel}$, maka data tersebut tidak valid

b. Uji Prasyarat

1). Uji Normalitas

Uji normalitas error model bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak⁴⁵. Dalam pengujian normalitas error model ini menggunakan uji *kolmogorof sminorv* dengan bantuan *SPSS*. Dengan kriteria pengujian:

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka data berdistribusi normal
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal

Atau dengan kriteria pengujian:

- Jika $z_{hitung}^2 > z_{tabel}^2$, maka data berdistribusi tidak normal.⁴⁶
- Jika $z_{hitung}^2 < z_{tabel}^2$, maka data berdistribusi normal

2). Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data homogen (sama) atau tidak homogenya (tidak sama).⁴⁷ Dalam pengujian homogenitas ini menggunakan *Test Of Homogeneity Of Varians* dengan bantuan *SPSS*. Dengan kriteria pengujian:

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka data homogen
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka data tidak homogeny

⁴⁵Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Edisi Revisi, Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm.81.

⁴⁶Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), hlm. 84

⁴⁷Husani Usman dan Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistika*, Cetakan Ke-6 (Yogyakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 216

atau dengan kriteria pengujian:

$F_{hitung} > F_{tabel}$ tidak homogen

$F_{hitung} < F_{tabel}$ homogen⁴⁸

3). Uji Autokorelasi

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi autokorelasi. Pada metode pengujian ini menggunakan uji durbin-watson (DW Test). Model regresi dikatakan tidak terdapat autokorelasi apa bila nilai durbin-watson berkisar 1,55 sampai 2,46 (untuk $n < 15$)

4). Uji Regresi Lenier Sederhana

Bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh signifikansi dari hasil penelitian yang dilakukan. dalam pengujian ini menggunakan uji *regresi linier* dengan bantuan *SPSS* dan melihat pada tabel *coefficients*. Nilai *constan* dan pendekatan kontekstual dimasukan dalam rumus persamaan regresi linear sederhana yaitu $\hat{y} = a + b(x)$

5) Uji Hipotesis (Uji t)

Setelah diperoleh hasil regresi selanjutnya menguji hipotesis (Uji t) yaitu dilakukan menggunakan uji t dengan bantuan *SPSS*. Hasil pengujian nilai t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan (Db) = $n-1$.

Derngan hipotesi pengujian:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka signifikan artinya H_0 diterima

⁴⁸Hj. Rahayu Kariadinata, Dkk, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Pustaka Setia 2012) hlm, 17

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka tidak signifikan dan H_0 ditolak.⁴⁹

6) Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (*R Square*) bertujuan Untuk mengetahui besar pengaruh yang diperoleh dari hasil penelitian, dalam pengujian ini menggunakan bantuan SPSS. Dengan melihat pada tabel *Model Summary*. Selanjutnya nilai *R Square* dimasukan pada rumus KD yaitu:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD = Koefisien determinasi

r = Koefisien korelasi⁴⁰. Selanjutnya nilai r tersebut di interpretasikan

berdasarkan pedoman nilai r sebagai berikut:

Tabel 3.3. Interpretasi Nilai r

| Besarnya nilai r | Interpretasi |
|--------------------|---|
| 0,800 sampai 1,000 | Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi dengan kategori sangat tinggi |
| 0,600 sampai 0,800 | Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi dengan kategori tinggi |
| 0,400 sampai 0,600 | Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi dengan kategori cukup |
| 0,200 sampai 0,400 | Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi dengan kategori rendah |
| 0,00 sampai 0,200 | Antara variabel X dan variabel Y memang terdapat korelasi, akan tetapi korelasi dengan kategori sangat rendah, sehingga korelasi ini di abaikan (dianggap tidak ada korelasi antara variabel X dan Variabel Y |

⁴⁹*Ibid* Dr. Hj. Rahayu Kariadinata, hlm, 197

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Terdapat pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan penalaran saintifik pada materi himpunan kelas VII SMP Muhamaddiyah Aambon, yang ditunjukkan dengan hasil uji hipotesis (Uji- t) antara variabel pembelajaran matematika realistik (X) kemampuan penalaran saintifik (Y), terlihat bahwa $t_{hitung} = 7.562 > 2,064 = t_{tabel}$ atau nilai $sig = 0,000 < \alpha = 0,05$.
2. Besar pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan penalaran saintifik pada materi himpunan kelas VII SMP Muhamaddiyah Aambon, yaitu sebesar 47,3% variabel Y, sedangkan sisanya 52,7% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti atau variabel-variabel di luar penelitian.

B. Saran

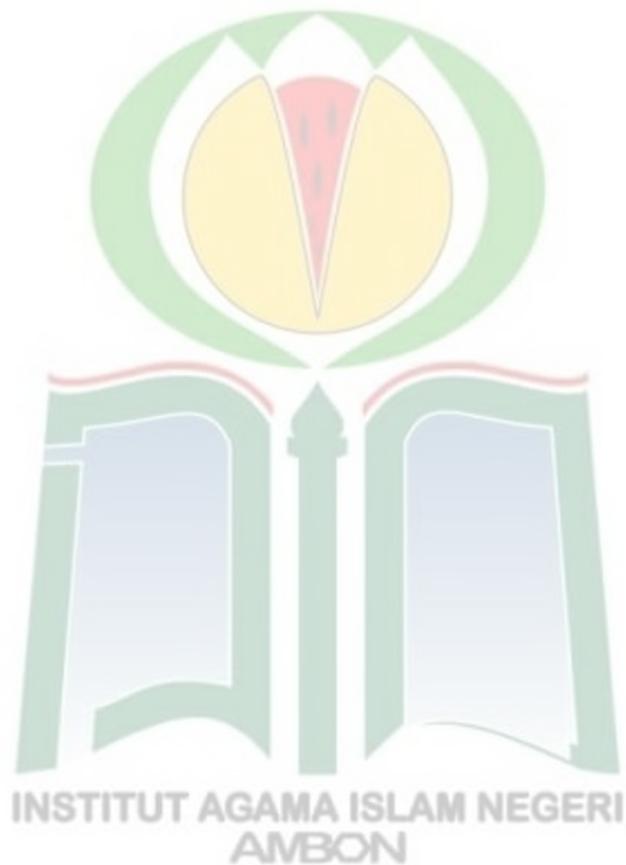
Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan maka penulis memberikan saran kepada beberapa pihak sebagai berikut:

1. Kepada Guru

Guru sebagai pendidik, pembimbing dan fasilitator bagi siswa, seharusnya mampu memahami kondisi psikologi para siswanya, dari perilaku sampai kecenderungan terkait potensi yang dimiliki. Dalam pembelajaran pula guru sebagai pendidik perlu memfasilitasi siswa dalam pembelajaran sehingga siswa memiliki motivasi belajar yang tinggi dengan tujuan agar dapat memperbaiki atau meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

2. kepada Peneliti Lain

Diharapkan kepada peneliti lain untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait cara atau perlakuan yang tepat dalam meningkatkan memotivasi siswa belajar dengan memperhatikan fasilitas atau menggunakan fasilitas sekolah dalam belajar ataupun pembelajaran.



DAFTAR PUSTAKA

- Admin, <https://idtesis.com/definisi-kemampuan-menurut-para-ahli> . Diakses pada tanggal 25 Desember 2018.
- Abash Fitria, *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Uny 2015*, Jogjakarta: FIMPA Universitas Negeri Jogjakarta: 2015.
- Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Edisi Revisi, Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan RI, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Cet.V, Jakarta :Balai Pustaka, 1995
- Depdiknas, *Kamus Besar Indonesia Pusat Bahasa Edisi IV*, Jakarta: Gramedia Utama, 2008.
- Darmanto, *Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Gava Media, 2014.
- Gredler Margaret E., *Learning And Instruction* , Jakarta ; Kencana, 2013.
- Gunarsi Desi, *Pengaruh Model Pembelajaran Realistick Mathematics Education (RME) Terhadap Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Lingkaran Kelas VIII*. Singkawan: Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Singkawan, 2017.
- Hamzah Ali dan Muhliraini, *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Pt Raja Grafindo, 2014.
- Heruman, *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*, Bandung: Pt Remaja Rosdakarya, 2014.
- Ilmiah, *Kemahiran Matematika*, Yogyakarta: Depdiknas, 2010.
- Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia Volume 2 Nomor 1 bulan Maret 2017*. Page 122-126 p-ISSN: 2477-5967 e-ISSN: 2477-8443.
- Krisdaning, *Penerapan Pendidikan Matematika Realistik (Pmr) Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Pecahan Pada Siswa Kelas Iv Sd Negeri 1 Manjung Kabupaten Klaten*, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2013.
- Kurniasi Imas, *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013*, Jakarta: Kata pena, 2014.
- Mulbar Usman, *Disain Pembelajaran Matematika Realistik yang Melibatkan Metakognisi Siswa pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di Sekolah Menengah Pertama*, Makasar: Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Makasar, 2016.
- Priatna N, *Kemampuan Penalaran dan Pemahaman Matematika Siswa Kelas 3 SMP Negeri di Kota Bandung*, Bandung:Disertasi UPI,2003.

- Putri Finola Marta, *Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP*, Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2013.
- Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2015.
- Rahayu Hj. Kariadinata, Dkk, *Dasar-Dasar Statistika*, Bandung: Pustaka Setia 2010.
- Sumarmo U, *Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematika Siswa SMA Dikaitkan dengan Kemampuan Logika Siswa dan Beberapa Unsur Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Disertasi PPS UPI, 1987.
- Santrock John W., *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010.
- Susanto Ahmad, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Prenada Media Group, 2013.
- Suwito, *Kumpulan Rumus-Rumus Matematika SMP*, Jakarta: Pustaka Gama, 2015.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2012.
- Siregar Syofian, *Metode penelitian Kuantitatif Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, Edisi Pertama, 2013.
- Sugiono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta : Rajawali Pres, 1989.
- Sunariah Kasmadi dan Nia Siti, *Panduan Moderen penelitian Kuantitatif*, Cetakan Ke-2 Bandung: Alfabeta, 2014.
- Sudijono Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010.
- Usman Husani dan Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistika*, Cetakan Ke-6 Yogyakarta: Bumi Aksara, 2012.
- Wade Carole & Carol Ravris, *Psikologi Edisi Kesembilan Jilid 2*, Jakarta: Erlangga, 2007.
- Wawancara bersama ibu Fatima Kota S.PD. Tgl, 08-10-2016, pkul 17;21 selesai, di SMP Muhammadiyah Ambon.
- Wawancara bersama hamza Tgl, 08-10-2016, pkul 17;21 selesai, di SMP Muhammadiyah Ambon.
- Tarigan Daitin. *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan, 2006.
- Yani Ahmad, *Minset Kurikulum*, Bandung: Alfabet Cv, 2014

Lampiran 1**SILABUS**

Sekolah : SMP Muhammadiyah Ambon

Mata Pelejaran : Matematika

Kelas/Semester : VII (Tujuh)

KOMPETENSI INTI

KI 1.: menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

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: Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah kongret (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.

| Kompetensi dasar | Materi pembelajaran | Kegiatan pembelajaran | Indikator | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber |
|---|---------------------|---|--|--------------------|---------------|---|
| 1. Menjelaskan pengertian himpunan 2. Menunjukkan contoh dan bukan contoh himpunan 3. Cara menyatakan suatu himpunan 4. Macam-macam himpunan | Himpunan | <p>Guru memberi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual) tentang himpunan</p> <p>Guru menjelaskan situasi dan kondisi dari soal dengan cara memberikan petunjuk-petunjuk atau berupa saran atau seperlunya, sebatas pada bagian bagian tertentu dari permasalahan yang belum di pahami siswa pada tahap ini memberi peluang terlaksananya prinsip pertama PMR yaitu penemuan terbimbing dan matematisasi progresif</p> <p>Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberikan pertanyaan – pertanyaan penentuan yang mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian m</p> | <p>menunjukkan rasa ingin tahu terhadap konsep himpunan</p> <p>menartikan himpunan semesta</p> <p>membuat diagram venn</p> | tes tertulis urain | 2x40 Menit | <p>Buku: siswa edisi kurikulum 2013.</p> <p>Nuraini, dewi & tri wahyuni 2008, matematika konsep dan aplikasi</p> <p>Bahan LKS .</p> |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|
| | | <p>asalah tersebut misalkan pernyataan penuntun seperti bagaimana kau tahu itu, bagaimana caranya, mengapa berpikir seperti itu.</p> <p>Guru meminta siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang diperoleh siswa.</p> <p>Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan, guru mengarkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang konsep, definisi</p> | | | | |
| | | | | | | |

Ambon, 2020

Guru mata pelajaran

mahasiswa peneliti

Arien Sayang, S.Pd, M.Pd

Dewi kabau



Lampiran 2**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP 1)****(Pembelajaran Matematika Realistik)**

Satuan Pendidikan : SMP muhammadiyah Ambon
Kelas/Semester : Kelas VII/Semester II
Pertemuan ke : 1
Mata Pelajaran : Matematika
Materi pokok : Himpunan
Waktu : 2 X 40 menit

A. Kompetensi Inti**KI-1** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.**KI-2** Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya**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** Mengolah, 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. Tujuan Pembelajaran

Mengetahui proses mengamati, menanya, maengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil mengelolah informasi dalam penguasaan individu dan kelompok, siswa dapat,

1. Menunjukkan sikap bertanggung jawab terhadap pembelajaran
2. Menunjukkan rasa ingin tahu terhadap kosep himpunan
3. Memahami himpunan semseta
4. Membuat diagram diagram venn
5. Memecahkan masalah tentang himpunan semestan dan diagram venn

C. Materi pembelajaran

1. Mengetrahui pengertian himpunan
2. Menunjukkan contoh dan bukan contoh himpunan
3. Cara menyatakan suatu himpunan
4. Macam-macam himpunan

D. Metode/model pembeljaran

MPR dan pendekatan Saintifik

E. Media Alat Pembelajar

- a. Papan tulis
- b. Lembar kerja siswa

F. Sumber belajar

1. Buku siswa edisi revisi kurikulum 2013
2. Nuharini, Dewi & Tri Wahyuni, 2008. Matematika: konsep dan Aplikasinya, jakarta: pustaka perbukuan Depdiknas.
3. Bahan untuk LKS

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

| No | Kegiatan paembelajaran | | Alokasi Waktu |
|---|---|---|--|
| | Kegiatan guru | Kegiatan Siswa | |
| 1 | Pendahuluan | | 5 Menit |
| | Guru memulai pembelajaran dengan membaca do'a | Siswa memulai pembelajaran dengan membaca do'a | |
| | Apersepsi | Siswa berpikir dan menanggapi apresiasi yang disampaikan oleh guru | |
| | Guru menyampaikan tujuan pembelajaran | | |
| Guru menyampaikan rencana kegiatan belajar saintifik, penilaian sikap | | | |
| Kegiatan Inti | | | |
| 2 | Fase 1 Memahami masalah kontekstual | Guru memberi permasalahan dalam kehidupan sehari hari (kontekstual) tentang himpunan. | Siswa diminta untuk memahami masalah yang diterapkannya yaitu penggunaan masalah kontekstual |

| | | | | |
|--|--|---|---|-------------|
| | kstua 1 | | | |
| | Fase 2 Menjelaskan masalah kontekstual | Guru menjelaskan situasi dan kondisi dari soal dengan cara memberikan petunjuk-petunjuk atau berupa saran atau seperlunya, sebatas pada bagian bagian tertentu dari permasalahan yang belum di pahami siswa pada tahap ini memberi peluang terlaksananya prinsip pertama PMR yaitu penemuan terbimbing dan matematisasi progresif | Siswa secara individu menyelesaikan masalah kontekstual pada lembar LKS dengan caranya sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah yang berbeda lebih diutamakan | 75 Menit |
| | Fase 3 Menyelesaikan masalah kontekstual | Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberikan pertanyaan – pertanyaan penentuan yang mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian masalah tersebut misalkan pernyataan penuntun seperti bagaimana kau tahu itu, bagaimana caranya, mengapa berpikir seperti itu. | Siswa mendengarkan dan melakukan apa yang disampaikan oleh guru | |
| | Fase 4 Membandingkan dan mendiskusikan jawaban | meminta siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang diperoleh siswa. | Siswa diminta untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka didalam kelompok kecil. Setelah itu hasil dari diskusi itu dibandingkan pada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru. Pada tahap ini siswa dapat melatih keberanian mengemukakan pendapat, meskipun berbeda dengan teman lain atau bahkan gurunya. | |

| | | | | |
|---|--|--|--|-------|
| | Fase 5 Kesimpulan | Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan, guru mengarkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang konsep, definisi, | Siswa diminta untuk memberikan kesimpulan tentang konsep, definisi kontekstual yang abaru diselesaikan | |
| 3 | Penutup | | | 10 |
| | Guru melanjutkan menyimpulkan kegiatan pembelajaran | | Guru dan Siswa bersama-sama menyimpulkan kegiatan pembelajaran | Menit |
| | Guru memberikan penguasaan untuk melanjutkan materi selanjutnya. | | Siswa mendengar dan mencatat tugas yang diberikan guru | |
| | Guru menutup pelajaran dengan doa | | Siswa menutup pelajaran dengan doa | |

A. Alat/Media/Sumber Pembelajaran :

1. Alat : Buku guru, LKS dan RPP
2. Sumber : Kumpulan Rumus-Rumus Matematika SMP. t.k: Pustaka Gama.

B. Penilaian :

Teknik : Tes Tertulis
Bentuk instrumen : Uraian

Ambon,/..... 2019

Guru mata pelajaran

mahasiswa peneliti

Rahmi, S.Pd
NIP.....

Dewi Kabau
Nim:01403030164

Mengetahui
Kepala SMP Muhammadiyah Ambon

Yasin Kamsurya, S.Pd
NIP.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP II)

(Pembelajaran Matematika Realistik)

Satuan Pendidikan : SMP muhammadiyah Ambon
Kelas/Semester : Kelas VII/Semester II
Pertemuan ke : 2
Mata Pelajaran : Matematika
Materi pokok : Himpunan
Waktu : 2 X 40 menit

H. Kompetensi Inti

KI-1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

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 Mengolah, 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

A. Tujuan Pembelajaran

Mengetahui proses mengamati, menanya, maengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil mengelolah informasi dalam penguasaan individu dan kelompok, siswa dapat,

1. Menunjukkan sikap bertanggung jawab terhadap pembelajaran
2. Menunjukkan rasa ingin tahu terhadap kosep himpunan
3. Memahami himpunan semseta
4. Membuat diagram diagram venn
5. Memecahkan masalah tentang himpunan semestan dan diagram venn

B. Materi pembelajaran

1. Kumpulan himpunan
2. Operasi himpunan

3. Metode/model pembelajaran

MPR dan pendekatan Saintifik

4. Media Alat Pembelajaran

- c. Papan tulis
- d. Lembar kerja siswa

5. Sumber belajar

4. Buku siswa edisi revisi kurikulum 2013
5. Nuharini, Dewi & Tri Wahyuni, 2008. Matematika: konsep dan Aplikasinya, jakarta: pustaka perbukuan Depdiknas.
6. Bahan untuk LKS

6. Langkah-Langkah Pembelajaran

| No | Kegiatan paembelajaran | | Alokasi Waktu |
|----|---|--|---------------|
| | Kegiatan guru | Kegiatan Siswa | |
| 1 | Pendahuluan | | 5 Menit |
| | Guru memulai pembelajaran dengan membaca do'a | Siswa memulai pembelajaran dengan membaca do'a | |
| | Apersepsi | Siswa berpikir dan menanggapi apresiasi yang disampaikan oleh guru | |
| | Guru menyampaikan tujuan pembelajaran Guru menyampaikan rencana kegiatan belajar sentifik, penilaian sikap | | |
| | Kegiatan Inti | | |

| | | | | |
|---|--|--|--|------------|
| 2 | Fase 1 Memahami masalah kontekstual | Guru menyampaikan materi secara singkat dan kemudian memberi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual) tentang himpunan. | Siswa memperhatikan penjelasan guru dan menyelesaikan LKS yang diberikan guru | 5 Menit |
| | Fase 2 Menjelaskan masalah kontekstual | Guru menjelaskan situasi dan kondisi dari soal dengan cara memberikan petunjuk-petunjuk atau berupa saran atau seperlunya, sebatas pada bagian tertentu dari permasalahan yang belum di pahami siswa pada tahap ini memberi peluang terlaksananya prinsip pertama PMR yaitu penemuan terbimbing dan matematisasi progresif | Siswa diminta untuk memahami masalah yang diterapkannya yaitu penggunaan masalah kontekstual | |
| | Fase 3 Menyelesaikan masalah kontekstual | Guru menunjukan siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberikan pertanyaan – pertanyaan penentuan yang mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian masalah tersebut misalkan pernyataan penuntun seperti bagaimana kau tahu itu, bagaimana caranya, mengapa berpikir seperti itu. | Siswa mendengarkan penjelasan guru secara individu menyelesaikan masalah kontekstual pada lembar LKS dengan caranya sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah yang berbeda lebih diutamakan. | |
| | Fase 4 Membandingkan dan mendiskusikan jawaban | meminta siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang diperoleh siswa. | Siswa duduk secara kelompok sesuai arahan guru dan menjelaskannya jawaban yang telah diperoleh secara individu | |
| | | Guru selanjutnya meminta 2-3 siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok didepan kelas. | Siswa mempresentasikan hasil pekerjaan sesuai permintaan guru | |

| | | | | |
|----------|---|--|--|-------------|
| | Fase 5 Kesimpulan | Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan, guru mengarkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang konsep, definisi, | Siswa diminta untuk memberikan kesimpulan tentang konsep, definisi kontekstual yang abaru diselesaikan | |
| 3 | Penutup | | | 10 Menit |
| | Guru melanjutkan menyimpulkan kegiatan pembelajaran | | Guru dan Siswa bersama-sama menyimpulkan kegiatan pembelajaran | |
| | Guru memeberikan penguasaan untuk melanjutkan materi selanjutnya. | | Siswa mendengar dan mencatat tugas yang diberikan guru | |
| | Guru menutup pelajaran dengan doa | | Siswa menutup pelajaran dengan doa | |

C. Alat/Media/Sumber Pembelajaran :

1. Alat : Buku guru, LKS dan RPP
2. Sumber : Kumpulan Rumus-Rumus Matematika SMP. t.k: Pustaka Gama.

D. Penilaian :

Teknik : Tes Tertulis
Bentuk instrumen : Uraian

Ambon,/..... 2019

Guru mata pelajaran

mahasiswa peneliti

Rahmi, S.Pd
NIP.....

Dewi Kabau
Nim:01403030164

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

Mengetahui

Kepala SMP Muhammadiyah Ambon

Yasin Kamsurya, S.Pd
NIP.....

Lampiran 3

KISI-KISI SOAL LKS 01

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian | Bentuk Soal Essay | | | | | | Jumlah Soal |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------|----|----|----|----|----|-------------|
| | | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | |
| 1.1 Menghitung penyajian himpunan | a. Mengetahui pengertian himpunan | | 1 | | | | | 2 |
| | b. Menemukan konsep himpunan bagian | | 2 | | | | | |
| Jumlah Soal | | | | | | | | 2 |

Keterangan:

C1 = Pengetahuan

C4 = Analisis

C2 = Pemahaman

C5 = Sintesis

C3 = Aplikasi

C6 = Evaluasi

Lampiran 4

LKS 1 **Lembar Kegiatan Siswa**

Pokok bahasan : Himpunan

Waktu 2 X 40 Menit

Indikator 

- A. Mengetahui Pengertian Himpunan
- B. Menemukan konsep himpunan bagian



Petunjuk Pelaksanaan

1. *Baca dan diskusikan secara kelompok, kemudian isilah soal-soal yang ada*
2. *Berilah catatan jika terdapat perbedaan hasil diskusi antara anggota kelompok*
3. *Langkah berikutnya lakukan diskusi kelompok serta memperoleh jawaban yang tepat*

Isilah soal-soal dibawa ini

1. Perhatikan gambar-gambar berikut ini



Kelima hewan di atas dapat di sebut sebagai kumpulan.....

- a. Buatlah nama-nama himpunan dari gambar di atas?
- b. Nyatakan himpunan pada poin a dalam notasi pembentuk himpunan?

2. Perhatikan gambar-gambar berikut ini
 - a. **Kumpulan sepatu bagus**

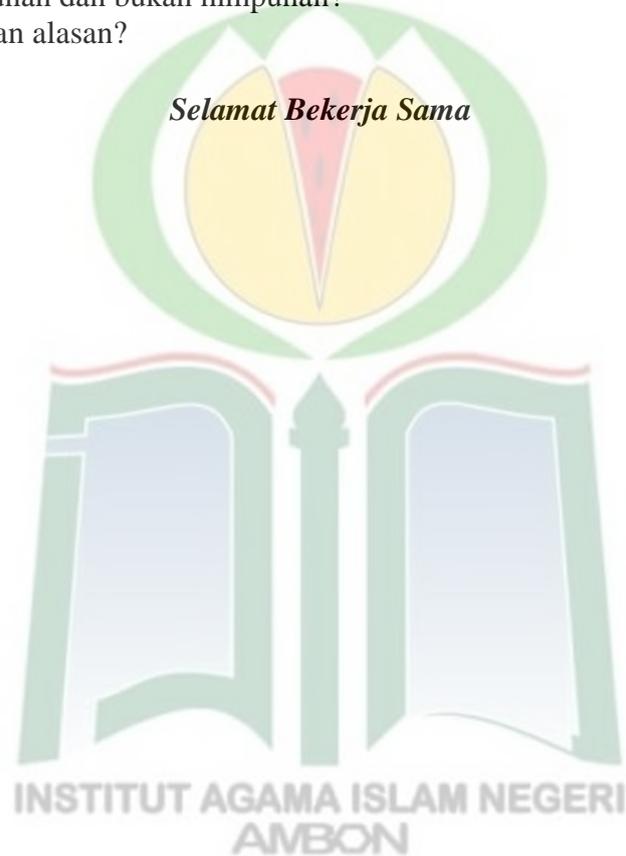


f. Kumpulan bilangan asli kecil 9.

1,2,3,4,5,6,7....8

Pernyataan.

1. Dari gambar-gambar di atas, identifikasi manakah yang termasuk himpunan dan bukan himpunan?
2. Berikan alasan?



Lampiran 5

KISI-KISI SOAL LKS 02

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian | Bentuk Soal Essay | | | | | | Jumlah Sola |
|------------------------------|-----------------------------------|-------------------|----|----|----|----|----|-------------|
| | | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | |
| 1.2 Memahami himpunan bagian | c. Menyelesaikan operasi himpunan | | 1 | | | | | 2 |
| | | | 2 | | | | | |
| Jumlah Soal | | | | | | | | 2 |

Keterangan:

C1 = Pengetahuan

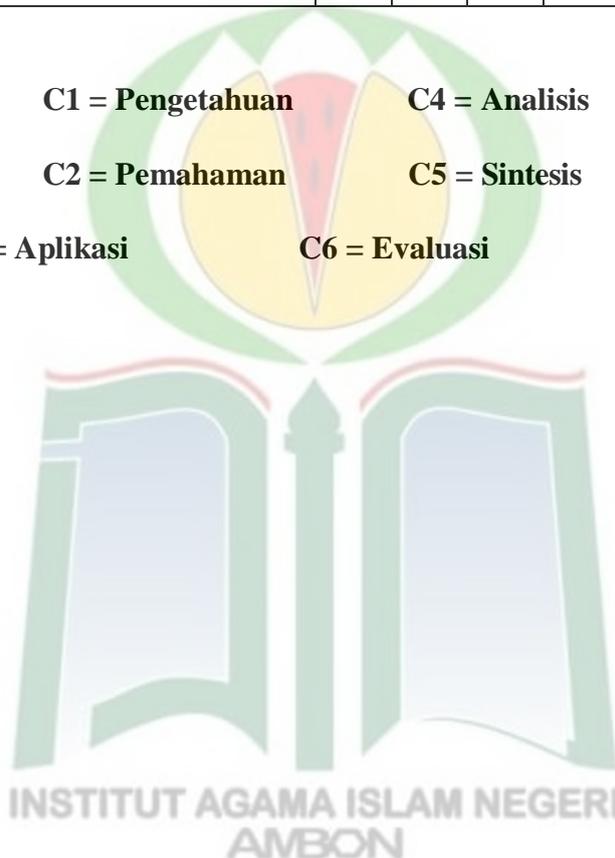
C4 = Analisis

C2 = Pemahaman

C5 = Sintesis

C3 = Aplikasi

C6 = Evaluasi



Lampiran 6

LKS 2 **Lembar Kegiatan Siswa**

Pokok bahasan : Himpunan

Waktu 2 X 40 Menit

Indikator



Memahami himpunan bagian, operasi himpunan



Petunjuk Pelaksanaan

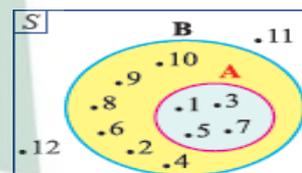
Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.

- a. Baca dan diskusikan secara kelompok, kemudian isilah soal-soal yang ada
- b. Berilah catatan jika terdapat perbedaan hasil diskusi antara anggota kelompok
- c. Langkah berikutnya lakukan diskusi kelompok serta memperoleh jawaban yang tepat

Isilah soal-soal dibawa ini

1. Perhatikan Gambar 1.11 di samping!
 - a. Sebutkanlah anggota himpunan A , B dan S !
 - b. Apakah seluruh anggota himpunan A ada di himpunan B ?
 - c. Apakah seluruh anggota himpunan A ada di himpunan S ?
 - d. Apakah seluruh anggota himpunan B ada di himpunan A ?
 - e. Berikan alasan dari setiap poin pada nomor 1



Gambar 1.11 Diagram Venn

Alternatif Penyelesaian

1. Anggota himpunan A , B dan S adalah:

$$A = \{ \dots \}$$

$$B = \{ \dots \}$$

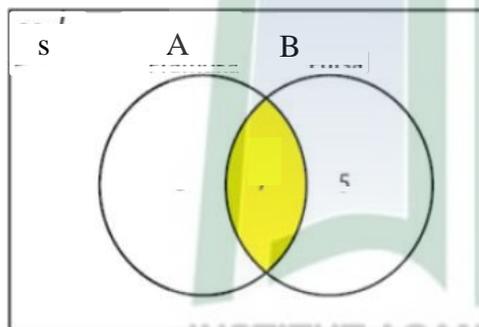
$$S = \{ \dots \}$$

2. Periksa apakah seluruh anggota himpunan A ada di himpunan B . Untuk menunjukkan apakah setiap anggota himpunan A merupakan anggota himpunan B , dapat kita tunjukkan melalui diagram Venn pada Gambar 1.11.....
.....
3. Periksa apakah seluruh anggota himpunan A ada di himpunan S . Untuk menunjukkan apakah setiap anggota himpunan A merupakan anggota himpunan S , dapat kita tunjukkan melalui langkah-langkah berikut.....
.....
4. Periksa apakah seluruh anggota himpunan B ada di himpunan A .

Dengan cara yang sama seperti pertanyaan 2, pemeriksaannya kita lakukan sebagai berikut.

.....

2. Operasi himpunan dan komplemen



Jika diketahui
 S = kumpulan bilangan asli yang kecil 11
 A = kumpulan bilangan ganjil kecil 11
 B = kumpulan prima kecil 11

Pertanyaan

1. Nyatakan tiap himpunan-himpunan dengan cara mendaftar tiap anggota-anggota
2. Gambarnya terpisah dahulu himpunan-himpunan tidak dengan diagram venn
3. Tentukanlah
 - a.
 - b.
 - c.
 - d. ^c
 - e.)

Lampiran 7

KISI-KISI SOAL TES AWAL

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian | Bentuk Soal Essay | | | | | | Jumlah Soal |
|--|---|-------------------|--------|----|----|----|----|-------------|
| | | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | |
| 1.3 memahami contoh dan bukan contoh himpunan 1.4 Memahami operasi himpunan pada diagram venn | 1.5 Menyelesaikan ontoh dan bukan contoh himpunan 1.6 Menyelesaikan operasi himpunan pada diagram venn | | 1 2 | | | | | 2 |
| Jumlah Soal | | | | | | | | 2 |

Keterangan:

C1 = Pengetahuan

C4 = Analisis

C2 = Pemahaman

C5 = Sintesis

C3 = Aplikasi

C6 = Evaluasi

Lampiran 8

Lembar Soal Tes Awal Siswa

Mata pelajaran: matematika

Kelas/semester: VII/II (Genap)

Tahun Pelajaran: 2018/2019

Alokasi Waktu: 80 Menit

Petunjuk:

- ❖ *Isilah identitas anda pada lembar jawaban yang tersedia*
- ❖ *Priksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum dijawab*
- ❖ *Kerjakan soal dengan menulis soal uraian jawaban*

1. Perhatikan gambar-gambar berikut ini.

a. **Kumpulan anak-anak SMP Muhammadiyah kendaraan beroda dua**



b. **Kumpulan**



c. **kumpulan wanita cantik tampan**



d. **Kumpulan lelaki**



Dari gambar di atas, manakah yang termasuk himpunan dan bukan himpunan dan berikan alasan

2. irisan adalah dua himpunan yang bagian –bagiannya menjadi anggota dari keduanya

a. isilah Irisan himpunan A dan B berikut ini.

$$\text{Dik: } S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$$

$$A = \{2,4,6,8,\}$$

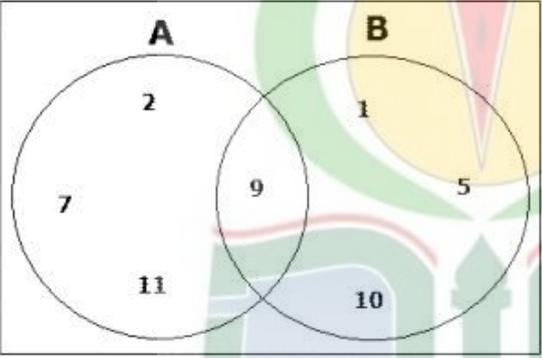
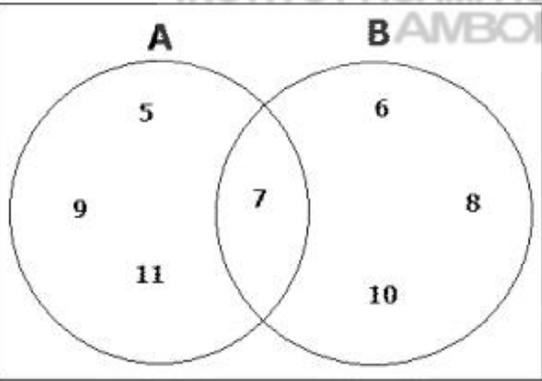
$$B = \{1,2,5, 6, 9\}$$

Tentukan

- A. C. A B E.
 B. D. (A



Lampiran 9

| No | Kunci Jawaban |
|---------------|---|
| 1 | Yang termasuk dalam himpunan adalah gambar opsen (a) Kumpulan anak-anak SMP Muhammadiyah dan (b) Kumpulan kendaraan beroda dua Sedangkan yang tidak termasuk bukan himpunan adalah gambar opsen (c) kumpulan wanita cantik dan d. Kumpulan lelaki tampan |
| 2 | <p>a. isilah Irisan himpunan A dan B berikut ini.</p> <p>$A \cap B = \{x x \in A \text{ dan } x \in B\}$</p> <p>Jika $A = \{2, 7, 9, 11\}$</p> <p>Jika $B = \{1, 5, 9, 10\}$</p> <p>Maka $A \cap B = 9$</p> <p>Atau,</p>  <p>b. Gabungan</p> <p>$A \cup B = \{x \in A, \text{ atau } x \in B\}$</p> <p>Jika $A = \{5, 7, 9, 11\}$</p> <p>Jika $B = \{6, 7, 8, 9, 10\}$</p> <p>$A \cup B = \{5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$</p> <p>Atau,</p>  |
| Jumlah | |

Lampiran 10

KISI-KIS SOAL TES AKHIR

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian | Bentuk Soal Essay | | | | | | Jumlah Sola |
|---------------------------------|--|-------------------|--------|----|----|----|----|-------------|
| | | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | |
| 1.6 Mengetahi Kumpulan himpunan | 1.8 Mengidentifikasi Kumpulan himpunan | | 1 2 | | | | | 2 |
| 1.7 Mengetahi Operasi himpunan | 1.8 Menyelesaikan operasi himpunan pada diagram venn | | | | | | | |
| Jumlah Soal | | | | | | | | 2 |

Keterangan:

C1 = Pengetahuan

C4 = Analisis

C2 = Pemahaman

C5 = Sintesis

C3 = Aplikasi

C6 = Evaluasi

Lampiran 11

Lembar Soal Tes Akhir Siswa

Mata pelajaran: matematika

Kelas/semester: VII/II (Genap)

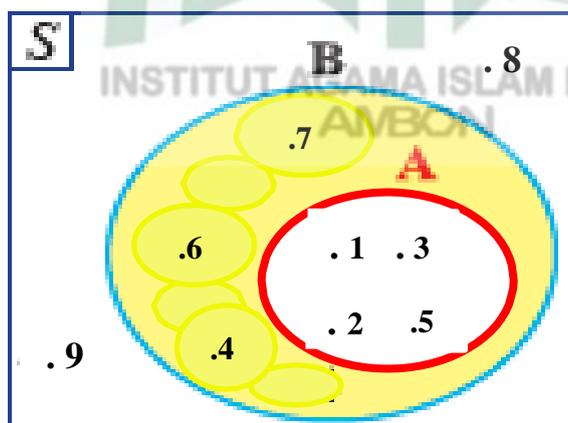
Tahun Pelajaran: 2018/2019

Alokasi Waktu: 80 Menit

Petunjuk:

- ❖ Isilah identitas anda pada lembar jawaban yang tersedia
- ❖ Priksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum dijawab
- ❖ Kerjakan soal dengan menulis soal uraian jawaban

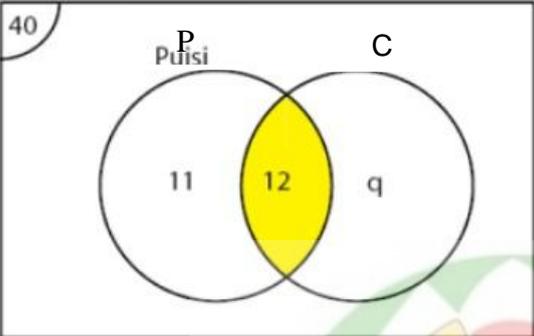
1. Ada 40 orang peserta yang ingin mengikuti sebuah lomba. Lombanya ialah ada baca puisi yang di ikuti oleh 23 orang peserta, lalu ada lagi lomba baca puisi dan menulis cerpen yang di ikuti oleh 12 orang peserta. Maka hitunglah berapa banyak peserta yang mengikuti lomba menulis cerpen saja ?
2. Di ketahui :
 $K = \{x \mid 5 \times 9, x \in N\}$.
 $L = \{x \mid 17 \times 13, x \in N\}$.
3. Perhatikan Gambar 1.11 di samping!
3. Sebutkanlah anggota himpunan A , B dan S !
4. Apakah seluruh anggota himpunan A ada di himpunan B ?
5. Apakah seluruh anggota himpunan A ada di himpunan S ?
6. Apakah seluruh anggota himpunan B ada di himpunan A ?



Gambar 1.11 Diagram Venn Himpunan A dan B

Selamat bekerja semoga sukses

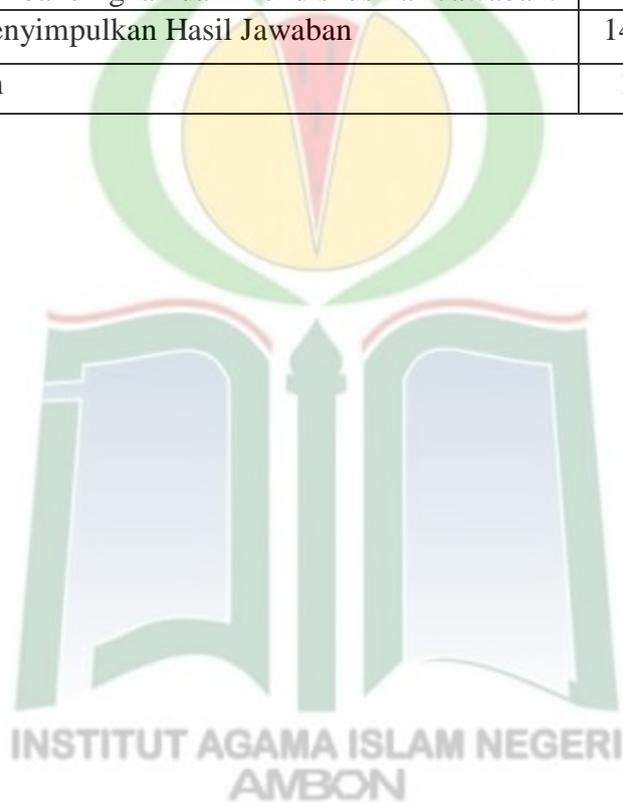
Lampiran 12

| No | Kunci Jawaban |
|----|---|
| 1 | <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 1; padding-left: 20px;"> <p>cerpen = $40 - 11 - 12$</p> <p style="margin-left: 20px;">$= 40 - 23$</p> <p style="margin-left: 20px;">$= 17$</p> <p>Jadi, yang ikut lomba menulis cerpen saja atau 17 siswa</p> </div> </div> |
| 2 | <p>$K = \{ 5, 6, 7, 8, 9 \}$ $L = \{ 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 \}$</p> <p>Maka</p> <p>$K \cap L = \{ 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 \}$</p> <p>Jadi, hasil dari $K \cap L$ ialah $= \{ 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 \}$.</p> |
| 3 | <ol style="list-style-type: none"> 1. $A = \{ 1, 3, 2, 5 \}$ $B = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, \}$ $S = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, \}$ 2. Maka disebut bahwa himpunan A merupakan himpunan bagian dari himpunan B. 3. himpunan $A = \{ 3, 5, 7 \}$, ternyata 1 ada di himpunan S. himpunan $A = \{ 5, 7 \}$, ternyata 3 ada di himpunan S. himpunan $A = \{ 5, 7 \}$, ternyata 5 ada di himpunan S. himpunan $A = \{ \}$, ternyata 7 ada di himpunan S. <p>arena setiap anggota himpunan A merupakan himpunan S maka himpunan A merupakan himpunan bagian dari himpunan S.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. himpunan $B = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, \}$, ternyata 1 anggota himpunan A. himpunan $B = \{ 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, \}$, ternyata 2 bukan anggota himpunan A. <p>maka himpunan B bukan himpunan bagian dari himpunan A.</p> <p>definisi himpunan bagian sebagai berikut.</p> <p style="text-align: center;">Himpunan A merupakan himpunan bagian (subset) dari himpunan B atau B superset dari A jika dan hanya jika setiap anggota himpunan A merupakan anggota himpunan B. Dilambangkan $A \subset B$ atau $B \supset A$. Jika ada anggota A yang bukan anggota B dan sebaliknya maka A bukan himpunan bagian dari B, dilambangkan dengan $A \not\subset B$.</p> |

Lampiran 13

KISI-KISI ANGKET

| Variabel (X) | Indikator | Nomor Pernyataan | | Jumlah butir soal |
|-----------------|---|---------------------|---------|-------------------------|
| | | Positif | Negatif | |
| PMR | 1). Memahami Masalah Kontekstual | 5,17, | 7,11 | 4 |
| | 2). Menjelaskan Masalah kontekstual | 16,18 | 2,10 | 4 |
| | 3). Menyelesaikan Masalah Kontekstual | 6,9 | 8,12 | 4 |
| | 4).Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban. | 1,15 | 13,4 | 4 |
| | 5). Menyimpulkan Hasil Jawaban | 14,3, | 20,19 | 4 |
| | Jumlah | 10 | 10 | 20 |



Lampiran 14

ANGKET PENELITIAN

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Petunjukkegiatan :

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang tersedia sesuai dengan yang saudara lihat dan alami
2. Pilihan anda diharapkan sejujur mungkin dan objektif tanpa ada pengaruh dari orang lain
3. Periksa kembali angket penelitian ini sebelum saudara kembalikan, jangan sampai ada yang tidak terjawab
4. Alternatif jawaban yang tersedia memiliki 5 (lima) kemungkinan dengan skala sebagai berikut : SS (Sangat Setuju), S (Setuju), KS (Kurang Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju)
5. Selamat bekerja

| No | Pernyataan | Alternatif Pilihan | | | | |
|----|---|--------------------|---|----|----|-----|
| | | SS | S | KS | TS | STS |
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Dalam Pembelajaran dengan menggunakan matematika realistik saya selalu mendiskusikan masalah dengan teman saya. | | | | | |
| 2. | Saya merasa tidak optimis dalam menjelaskan dan mengajukan pertanyaan dalam pembelajaran matematika realistik. | | | | | |
| 3. | Pembelajaran dengan menggunakan matematika realistik dapat memberanikan saya meberikan kesimpulan | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|---|--|--|--|--|--|
| | kepada guru dan teman-teman. | | | | | |
| 4. | Saya malas dengan membentuk teman kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru | | | | | |
| 5. | Pembelajaran dengan menggunakan matematika realistik dapat meningkatkan pemahaman saya dalam memahami materi yang dibawakan dalam kontekstual | | | | | |
| 6. | Guru dalam mengajar dengan menggunakan PMR dapat membuat saya mudah dalam menyelesaikan masalah kontekstual dalam bentuk LKS. | | | | | |
| 7. | Pembelajaran dengan menggunakan matematika realistik dapat membuat saya sulit dalam memahami materi | | | | | |
| 8. | Saya sulit dalam menyelesaikan masalah yang bentuk guru berupa LKS yang ditangkan secara kontekstual | | | | | |
| 9. | Saya sangat semangat dalam pembelajaran matematika realistic untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. | | | | | |
| 10. | Saya sulit memahami materi yang diajarkan menggunakan pendekatan PMR dikarenakan dalam LKS adanya gambar yang disajikan | | | | | |
| 11. | Sangat sulit memahami materi himpunan dengan menggunakan pembelajaran matematika realistic dalam kehidupan sehari-hari. | | | | | |
| 12. | Saya kurang semangat dalam pembelajaran matematika realistic untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. | | | | | |
| 13. | Dalam pembelajaran dengan menggunakan matematika realistik saya malas mendiskusikan masalah | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|
| | dengan guru atau teman saya. | | | | | |
| 14. | Saya bersama teman-teman dan guru memberikan kesimpulan dalam akhir pembelajaran. | | | | | |
| 15. | Saya bersama dengan teman kelompok untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil jawaban yang diberikan oleh guru. | | | | | |
| 16. | Pembelajaran matematika realistik dapat memberanikan diri saya dalam menjelaskan masalah dalam kehidupan sehari-hari. | | | | | |
| 17. | Materi himpunan dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik sangat baik diterapkan dengan kehidupan sehari-hari sangat memudahkan saya dalam memahami materi yang diajarkan | | | | | |
| 18. | Saya telah termotivasi untuk belajar matematika ketika dalam pembelajaran guru mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari | | | | | |
| 19. | Saya merasa takut jika ditunjuk oleh guru untuk memberikan kesimpulan materi pada akhir pembelajaran. | | | | | |
| 20. | Pembelajaran matematika realistik teralrusulit dalam memberikan kesimpulan karena materi di bawaan dalam kehidupan sehari-hari. | | | | | |

HASIL SEBARAN ANGKET

| NO | Responden | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | Skor | Nilai | |
|----|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|-------|----|
| 1 | AAK | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 94 | 78 |
| 2 | AW | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 80 | 67 |
| 3 | APU | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 2 | 5 | 3 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 76 | 63 | |
| 4 | AHB | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 96 | 80 |
| 5 | AMA | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 70 | 58 |
| 6 | ARY | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 92 | 77 |
| 7 | AI | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 1 | 1 | 5 | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 41 | 34 | |
| 8 | FF | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 41 | 34 | |
| 9 | IB | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 92 | 77 | |
| 10 | IH | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 2 | 5 | 4 | 70 | 58 | |
| 11 | JF | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 28 | 23 | |
| 12 | KPN | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 90 | 75 | |
| 13 | KSS | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 39 | 32 | |
| 14 | MRS | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 52 | 43 | |
| 15 | MG | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 35 | 29 | |
| 16 | MAAT | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 44 | 36 | |
| 17 | MAN | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 5 | 2 | 5 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 5 | 1 | 44 | 36 | |
| 18 | NPA | 1 | 3 | 5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 5 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 37 | 31 | |
| 19 | RRL | 1 | 5 | 4 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5 | 2 | 5 | 59 | 49 | |
| 20 | RW | 1 | 4 | 4 | 1 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 4 | 2 | 4 | 5 | 1 | 1 | 4 | 5 | 1 | 65 | 54 | |
| 21 | RSW | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 46 | 38 | |
| 22 | RH | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 5 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 46 | 38 | |
| 23 | SH | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 45 | 37 | |



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| 24 | SA | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 76 | 63 |
| 25 | SPM | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 70 | 58 |
| 26 | WM | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 68 | 56 |
| 27 | ZF | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 5 | 1 | 73 | 60 |
| 28 | SRM | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 5 | 77 | 64 |

Data Hasil Uji Validitas Angket

Correlations

| | item1 | item2 | item3 | item4 | item5 | item6 | item7 | item8 | item9 | item10 | item11 | item12 | item13 | item14 | item15 | item16 | item17 | item18 | item19 | item20 |
|-----------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| tem1 Pearson | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Correlation | 1 | .374 | .524* | .518* | .699* | .464 | .586* | .489* | .587* | .732* | .482* | .568* | .732* | .431 | .461 | .908* | .951* | .374 | .571* | .482* |
| Sig. (2-tailed) | | .050 | .004 | .005 | .000 | .013 | .001 | .008 | .001 | .000 | .009 | .002 | .000 | .022 | .014 | .000 | .000 | .050 | .002 | .009 |
| N | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 28 |
| tem2 Pearson | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Correlation | .374 | 1 | .396 | .469 | .476 | .363 | .530* | .430 | .409 | .396 | .528* | .510* | .415 | .312 | .528* | .371 | .374 | .770* | .442 | .486* |
| Sig. (2-tailed) | .050 | | .037 | .012 | .010 | .057 | .004 | .022 | .031 | .037 | .004 | .006 | .028 | .106 | .004 | .052 | .050 | .000 | .021 | .009 |
| N | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 28 |
| tem3 Pearson | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Correlation | .524** | .396 | 1 | .316 | .481** | .275 | .548** | .317 | .921** | .363 | .242 | .548** | .396 | .383 | .595** | .506** | .587** | .349 | .529** | .376 |
| Sig. (2-tailed) | .004 | .037 | | .102 | .009 | .156 | .003 | .100 | .000 | .057 | .215 | .003 | .037 | .044 | .001 | .006 | .001 | .069 | .005 | .048 |
| N | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 28 |
| tem4 Pearson | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Correlation | .518** | .469 | .316 | 1 | .774** | .155 | .547** | .175 | .369 | .247 | .463 | .528** | .247 | .312 | .437 | .437 | .466 | .524** | .664** | .942** |
| Sig. (2-tailed) | .005 | .012 | .102 | | .000 | .432 | .003 | .372 | .053 | .206 | .013 | .004 | .206 | .106 | .020 | .020 | .013 | .004 | .000 | .000 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| N | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 28 |
| tem5 Pearson | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Correlation | .699** | .476* | .481** | .774** | 1 | .436 | .657** | .428 | .517** | .515** | .509** | .677** | .515** | .467* | .623** | .666** | .682** | .563** | .833** | .699** |
| Sig. (2-tailed) | .000 | .010 | .009 | .000 | | .020 | .000 | .023 | .005 | .005 | .006 | .000 | .005 | .012 | .000 | .000 | .000 | .002 | .000 | .000 |
| N | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 28 |
| tem6 Pearson | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Correlation | .464* | .363 | .275 | .155 | .436 | 1 | .607** | .952** | .331 | .421 | .493** | .607** | .382 | .227 | .475 | .535** | .464* | .343 | .285 | .064 |
| Sig. (2-tailed) | .013 | .057 | .156 | .432 | .020 | | .001 | .000 | .085 | .026 | .008 | .001 | .045 | .245 | .011 | .003 | .013 | .074 | .149 | .746 |
| N | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 28 |
| tem7 Pearson | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Correlation | .586** | .530** | .548** | .547** | .657** | .607** | 1 | .630** | .548** | .505** | .657** | .980** | .505** | .462* | .623** | .591** | .604** | .441* | .580** | .534** |
| Sig. (2-tailed) | .001 | .004 | .003 | .003 | .000 | .001 | | .000 | .003 | .006 | .000 | .000 | .006 | .013 | .000 | .001 | .001 | .019 | .002 | .003 |
| N | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 28 |
| tem8 Pearson | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Correlation | .489** | .430* | .317 | .175 | .428 | .952** | .630** | 1 | .382 | .474 | .538** | .630** | .474 | .222 | .437 | .577** | .489** | .249 | .305 | .142 |
| Sig. (2-tailed) | .008 | .022 | .100 | .372 | .023 | .000 | .000 | | .045 | .011 | .003 | .000 | .011 | .257 | .020 | .001 | .008 | .201 | .122 | .470 |
| N | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 28 |
| tem9 Pearson | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Correlation | .587** | .409 | .921** | .369 | .517** | .331 | .548** | .382 | .435** | .245 | .531** | .435 | .477 | .546** | .570** | .540** | .363 | .367 | .335 | |
| Sig. (2-tailed) | .001 | .031 | .000 | .053 | .005 | .085 | .003 | .045 | .021 | .208 | .004 | .021 | .010 | .003 | .002 | .003 | .058 | .060 | .081 | |

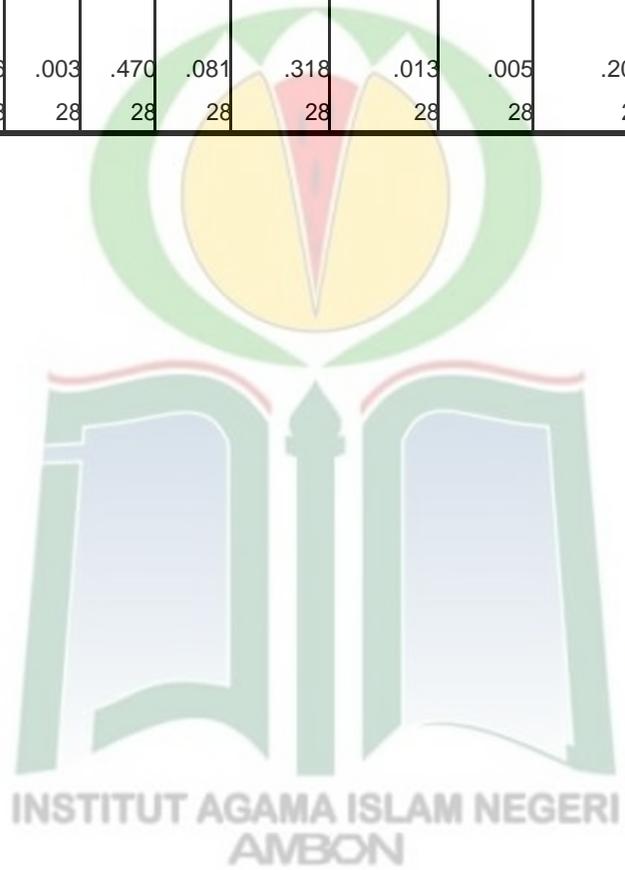
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|--------|--------|--------|------|--------|--------|----|
| N | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 28 | |
| tem10 Pearson Correlation | .732** | .396 | .363 | .247 | .515** | .421 | .505** | .474 | .435 | 1 | .470 | .486** | .982** | .390 | .238 | .811** | .732** | .175 | .315 | .196 | |
| Sig. (2-tailed) | .000 | .037 | .057 | .206 | .005 | .026 | .006 | .011 | .021 | .012 | .009 | .000 | .040 | .223 | .000 | .000 | .372 | .110 | .318 | | |
| N | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 28 | |
| tem11 Pearson Correlation | .482** | .528** | .242 | .463 | .509** | .493** | .657** | .538** | .245 | .470 | 1 | .657** | .487** | .160 | .273 | .496** | .498** | .338 | .442 | .463 | |
| Sig. (2-tailed) | .009 | .004 | .215 | .013 | .006 | .008 | .000 | .003 | .208 | .012 | .000 | .009 | .009 | .415 | .160 | .007 | .007 | .079 | .021 | .013 | |
| N | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 28 |
| tem12 Pearson Correlation | .568** | .510** | .548** | .528** | .677** | .607** | .980** | .630** | .531** | .486** | .657** | 1 | .505** | .444 | .639** | .591** | .604** | .441 | .598** | .516** | |
| Sig. (2-tailed) | .002 | .006 | .003 | .004 | .000 | .001 | .000 | .000 | .004 | .009 | .000 | .006 | .018 | .000 | .001 | .001 | .019 | .001 | .005 | | |
| N | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 28 |
| tem13 Pearson Correlation | .732** | .415 | .396 | .247 | .515** | .382 | .505** | .474 | .435 | .982** | .487** | .505** | 1 | .355 | .238 | .795** | .749** | .156 | .384 | .247 | |
| Sig. (2-tailed) | .000 | .028 | .037 | .206 | .005 | .045 | .006 | .011 | .021 | .000 | .009 | .006 | .063 | .223 | .000 | .000 | .427 | .048 | .205 | | |
| N | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 28 |
| tem14 Pearson Correlation | .431 | .312 | .383 | .312 | .467 | .227 | .462 | .222 | .477 | .390 | .160 | .444 | .355 | 1 | .635** | .443 | .381 | .264 | .260 | .223 | |
| Sig. (2-tailed) | .022 | .106 | .044 | .106 | .012 | .245 | .013 | .257 | .010 | .040 | .415 | .018 | .063 | .000 | .018 | .045 | .175 | .190 | .255 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| N | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 28 | |
| tem15 Pearson Correlation | .461 | .528** | .595** | .437 | .623** | .475 | .623** | .437 | .546** | .238 | .273 | .639** | .238 | .635** | 1 | .451 | .504** | .615** | .606** | .414 |
| Sig. (2-tailed) | .014 | .004 | .001 | .020 | .000 | .011 | .000 | .020 | .003 | .223 | .160 | .000 | .223 | .000 | .016 | .006 | .000 | .001 | .028 | |
| N | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 28 |
| tem16 Pearson Correlation | .908** | .371 | .506** | .437 | .666** | .535** | .591** | .577** | .570** | .811** | .496** | .591** | .795** | .443 | .451 | 1 | .923** | .222 | .440 | .365 |
| Sig. (2-tailed) | .000 | .052 | .006 | .020 | .000 | .003 | .001 | .001 | .002 | .000 | .007 | .001 | .000 | .018 | .016 | .000 | .000 | .257 | .022 | .056 |
| N | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 28 |
| tem17 Pearson Correlation | .951** | .374 | .587** | .466 | .682** | .464 | .604** | .489** | .540** | .732** | .498** | .604** | .749** | .381 | .504** | .923** | 1 | .319 | .653** | .482** |
| Sig. (2-tailed) | .000 | .050 | .001 | .013 | .000 | .013 | .001 | .008 | .003 | .000 | .007 | .001 | .000 | .045 | .006 | .000 | .000 | .098 | .000 | .009 |
| N | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 28 |
| tem18 Pearson Correlation | .374 | .770** | .349 | .524** | .563** | .343 | .441 | .249 | .363 | .175 | .338 | .441 | .156 | .264 | .615** | .222 | .319 | 1 | .513** | .458 |
| Sig. (2-tailed) | .050 | .000 | .069 | .004 | .002 | .074 | .019 | .201 | .058 | .372 | .079 | .019 | .427 | .175 | .000 | .257 | .098 | .000 | .006 | .014 |
| N | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 28 |
| tem19 Pearson Correlation | .571** | .442 | .529** | .664** | .833** | .285 | .580** | .305 | .367 | .315 | .442 | .598** | .384 | .260 | .606** | .440 | .653** | .513** | 1 | .772** |
| Sig. (2-tailed) | .002 | .021 | .005 | .000 | .000 | .149 | .002 | .122 | .060 | .110 | .021 | .001 | .048 | .190 | .001 | .022 | .000 | .006 | .000 | .000 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--------|--------|------|--------|--------|------|-------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------|--------|------|--------|----|
| N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| tem20 Pearson Correlation | .482** | .486** | .376 | .942** | .699** | .064 | .534* | .142 | .335 | .196 | .463 | .516** | .247 | .223 | .414 | .365 | .482** | .458 | .772** | 1 |
| Sig. (2-tailed) | .009 | .009 | .048 | .000 | .000 | .746 | .003 | .470 | .081 | .318 | .013 | .005 | .205 | .255 | .028 | .056 | .009 | .014 | .000 | |
| N | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 28 |

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Lampiran 15

RUBRIK PENILAIAN KEMAMPUAN PENALARAN SENTIFIK SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HIMPUNAN

Nama Siswa :

Mata Pelajaran :

Waktu :

Kriteria penilaian dalam menyelesaikan soal himpunan atas kemampuan penalaran sentifik mengajukan dugaan, menentukan pola ayau sifat dari gejala matematika untuk membuat generalisasi, melakukan manipulasi matematika, menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberi alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, menarik kesimpulan dari pernyataan dan memeriksa kesahihan suatu argument.

| Soal | Indikator | ala Penilaian | | | |
|------|---|---------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | a. Kemampuan (mengajukan dugaan) siswa mampu merumuskan berbagai pemecahan sesuai dengan pengetahuan yang di miliknya. | | | | |
| | b. Kemampuan (menemukan pola) siswa dapat menemukan pola sifat dari gejala matematika untuk menemukan generelisasinya atau cara dari suatu pernyataan yang ada sehingga siswa dapat mengembangkan kedalam kalimat matematika. | | | | |
| | c. Kemampuan (melakukan manipulasin matematika) siswa dalam mengerjakan atau menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan cara yang berbeda sehingga tercipta tujuan yang di kehendaknya, | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| d. Kemampuan (menarik kesimpulan) siswa mampu menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberi alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi yang menunjukkannya lewat penyelesaian. | | | | |
| e. Kemampuan (menarik kesimpulan dari pernyataan) siswa membuat pernyataan yang merupakan suatu proses berpikir siswa yang meberdayakan pengetahuanya sedemikian rupa untuk menghasikan sebua pemikiran | | | | |
| f. Kemampuan (memeriksa kesahihan suatu argument), merupakan kemampuan yang menghendaik siswa agar mampu menyelidiki tentang kebenaran dari suatu pernyataan yang baik | | | | |
| a. Kemampuan (mengajukan dugaan) siswa mampu merumuskan berbagai pemecahan sesuai dengan pengetahuan yang di miliknya. | | | | |
| b. Kemampuan (menemukan pola) siswa dapat menemukan pola sifat dari gejala matematika untuk menemukan generalisasinya atau cara dari suatu pernyataan yang ada sehingga siswa dapat mengmbangkan kedalam kalimat matematika. | | | | |
| c. Kemampuan (melakukan manupulasin matematika) siswa dalam mengerjakan atau menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan cara yang berbeda sehingga tercipta tujuan yang di kehendaknya, | | | | |
| d. Kemampuan (menarik kesimpulan) siswa mampu menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberi alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi yang menunjukkannya lewat penyelesaian. | | | | |
| e. Kemampuan (menarik kesimpulan dari pernyataan) siswa membuat pernyataan yang merupakan suatu proses berpikir siswa yang meberdayakan pengetahuanya sedemikian rupa untuk menghasikan sebua pemikiran | | | | |
| f. Kemampuan (memeriksa kesahihan suatu argument), merupakan kemampuan yang menghendaik siswa agar mampu menyelidiki tentang kebenaran dari suatu pernyataan yang baik | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|
| | a. Kemampuan (mengajukan dugaan) siswa mampu merumuskan berbagai pemecahan sesuai dengan pengetahuan yang di miliknya. | | | | | |
| | b. Kemampuan (menemukan pola) siswa dapat menemukan pola sifat dari gejala matematika untuk menemukan generalisasinya atau cara dari suatu pernyataan yang ada sehingga siswa dapat mengembangkan kedalam kalimat matematika. | | | | | |
| | c. Kemampuan (melakukan manipulasi matematika) siswa dalam mengerjakan atau menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan cara yang berbeda sehingga tercipta tujuan yang di kehendaknya, | | | | | |
| | d. Kemampuan (menarik kesimpulan) siswa mampu menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberi alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi yang menunjukkannya lewat penyelesaian. | | | | | |
| | e. Kemampuan (menarik kesimpulan dari pernyataan) siswa membuat pernyataan yang merupakan suatu proses berpikir siswa yang meberdayakan pengetahuannya sedemikian rupa untuk menghasikan sebuah pemikiran | | | | | |
| | f. Kemampuan (memeriksa kesahihan suatu argument), merupakan kemampuan yang menghendaki siswa agar mampu menyelidiki tentang kebenaran dari suatu pernyataan yang baik | | | | | |
| | Nilai skor | | | | | |
| | Maksimum | | | | | |
| | | | | | | |

Keterangan: 4 = Sangat Baik,

3 = Baik,

2 = Cukup Baik,

1 = Kurang Baik.

Lampiran 16**LEMBAR OBSERVASI GURU**

Nama sekolah : SMP Muhammadiyah Ambon

Tahun pelajaran : 2019

Kelas/ semester : VII

| No | Kriteria | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|---|---|---|---|---|
| 1 | Mengembangkan pemikitan siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan baru yang dimiliki siswa | | | | |
| 2 | Melakukan sejauh mungkin pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan penalaran sentifik untuk semua topik yang di ajarkan | | | | |
| 3 | Mengmbangkan sifat ingin tahu siswa melalui memunculkan pernyataan-pernyataan | | | | |
| 4 | Menciptakan masyarakat belajar melalui kegiatan kelompok berdiskusi dan tanya jawab | | | | |
| 5 | Melakukan refleksi diakhir pertemuan | | | | |
| 6 | Melakukan penilaian | | | | |

Keterangan: 4 = sangat baik 2 = cukup baik

3 = baik

1 = kurang

AmbonNovember 2019

Pengamatan/ Opservator

.....

NIP:

Lampiran 17

LEMBAR OBSERVASI SISWA

Nama sekolah : SMP Muhammadiyah Ambon

Tahun pelajaran : 2019

Kelas/ semester : VII

| No | Kriteria | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|---|---|---|---|---|
| 1 | Kemampuan (mengajukan dugaan) | | | | |
| | siswa mampu merumuskan berbagai pemecahan sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya. | | | | |
| 2 | Kemampuan (menemukan pola) | | | | |
| | siswa dapat menemukan pola sifat dari gejala matematika untuk menemukan generalisasinya atau cara dari suatu pernyataan yang ada sehingga siswa dapat mengembangkan kedalam kalimat matematika. | | | | |
| 3 | Kemampuan (melakukan manipulasi matematika) | | | | |
| | siswa dalam mengerjakan atau menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan cara yang berbeda sehingga tercipta tujuan yang dikehendakinya, | | | | |
| 4 | Kemampuan (menarik kesimpulan) | | | | |
| | siswa mampu menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberi alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi yang menunjukkannya lewat penyelesaian. | | | | |
| 5 | Kemampuan (menarik kesimpulan dari pernyataan) | | | | |
| | siswa membuat pernyataan yang merupakan suatu proses berpikir siswa yang meberdayakan pengetahuannya sedemikian rupa untuk menghasikan sebua pemikiran | | | | |
| 6 | Kemampuan (memeriksa kesahihan suatu | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | argument) | | | | |
| | merupakan kemampuan yang menghendak siswa agar mampu menyelidiki tentang kebenaran dari suatu pernyataan yang baik | | | | |

Keterangan: 4 = sangat baik 2 = cukup baik

3 = baik

1 = kurang

AmbonNovember 2019

Pengamatan/ Opservator

.....
NIP:

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

Lampiran 18

DATA HASIL TES KEMAMPUAN PENALARAN AWAL

| No | Nama Siswa | Nilai | Keterangan |
|----|------------|-------|------------|
| 1 | A Z R | 30 | Gagal |
| 2 | AR | 26 | Gagal |
| 3 | A R S | 26 | Gagal |
| 4 | A S | 26 | Gagal |
| 5 | A W T | 30 | Gagal |
| 6 | A W | 61 | Cukup Baik |
| 7 | C A I | 30 | Gagal |
| 8 | D D S | 26 | Gagal |
| 9 | F T | 26 | Gagal |
| 10 | F G | 26 | Gagal |
| 11 | F L | 26 | Gagal |
| 12 | H S | 30 | Gagal |
| 13 | M A | 30 | Gagal |
| 14 | K U W | 30 | Gagal |
| 15 | M J Y | 30 | Gagal |
| 16 | M Y | 26 | Gagal |
| 17 | M A S M | 30 | Gagal |
| 18 | M T | 30 | Gagal |
| 19 | M M B | 26 | Gagal |
| 20 | N S A H | 30 | Gagal |
| 21 | R F | 30 | Gagal |
| 22 | R D | 30 | Gagal |
| 23 | R H | 30 | Gagal |
| 24 | R A | 30 | Gagal |
| 25 | R R B | 30 | Gagal |
| 26 | S O | 30 | Gagal |
| 27 | S D C | 26 | Gagal |
| 28 | Y A P S | 26 | Gagal |

Lampiran 19

DATA HASIL TES KEMAMPUAN PENALARAN AKHIR

| No | Nama Siswa | Nilai | Keterangan |
|----|----------------|-------|-------------|
| 1 | A Z R | 72 | Baik |
| 2 | AR | 66 | Baik |
| 3 | A R S | 72 | Baik |
| 4 | A S | 72 | Baik |
| 5 | A W T | 72 | Baik |
| 6 | A W | 100 | Sangat Baik |
| 7 | C A I | 66 | Baik |
| 8 | D D S | 66 | Baik |
| 9 | F T | 72 | Baik |
| 10 | F G | 61 | Cukup |
| 11 | F L | 61 | Cukup |
| 12 | H S | 72 | Baik |
| 13 | M A | 66 | Baik |
| 14 | K U W | 72 | Baik |
| 15 | M J Y | 72 | Baik |
| 16 | M Y | 72 | Baik |
| 17 | M A S M | 66 | Baik |
| 18 | M T | 66 | Baik |
| 19 | M M B | 72 | Baik |
| 20 | N S A H | 61 | Cukup |
| 21 | R F | 61 | Cukup |
| 22 | R D | 61 | Cukup |
| 23 | R H | 72 | Baik |
| 24 | R A | 66 | Baik |
| 25 | R R B | 66 | Baik |
| 26 | S O | 66 | Baik |
| 27 | S D C | 72 | Baik |
| 28 | Y A P S | 61 | Cukup |

ANALISIS DATA DESKRIPTIF

a. Variabel Pembelajaran Matematika Realistik (X)

Descriptives

| | | Statistic | Std. Error |
|--|----------------------------------|-------------|------------|
| Matematika Realistik (X) dan Penalaran Saitifik (Y) | Mean | 62.75 | 3.895 |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | |
| | | Upper Bound | 70.74 |
| | 5% Trimmed Mean | 62.73 | |
| | Median | 67.50 | |
| | Variance | 424.861 | |
| | Std. Deviation | 20.612 | |
| | Minimum | 29 | |
| | Maximum | 96 | |
| | Range | 67 | |
| | Interquartile Range | 33 | |

b. Variabel Kemampuan Penalaran Santifik (Y)

Descriptives

| | | Statistic | Std. Error |
|-----------------|----------------------------------|-------------|------------|
| Tes Awal | Mean | 35.71 | 2.381 |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | |
| | | Upper Bound | 49.18 |
| | 5% Trimmed Mean | 35.24 | |
| | Median | 40.00 | |
| | Variance | 158.730 | |
| | Std. Deviation | 12.599 | |
| | Minimum | 20 | |
| | Maximum | 60 | |
| | Range | 40 | |
| | Interquartile Range | 20 | |

Tabel 4.5. Deskriptif Statistik Tes Akhir

| | | Statistic | Std. Error | |
|------------------|----------------------------------|-------------|------------|-------|
| Tes Akhir | Mean | 76.07 | 1.243 | |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | | 75.92 |
| | | Upper Bound | | 80.01 |
| | 5% Trimmed Mean | 75.32 | | |
| | Median | 75.00 | | |
| | Variance | 43.254 | | |
| | Std. Deviation | 6.577 | | |
| | Minimum | 70 | | |
| | Maximum | 100 | | |
| | Range | 30 | | |
| | Interquartile Range | 9 | | |

HASIL UJI PRASARAT**a. Uji Normalitas***Tests of Normality*

| | <i>Kolmogorov-Smirnov^a</i> | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------|-------------|
| | <i>Statistic</i> | <i>Df</i> | <i>Sig.</i> |
| mbelajaran Matematika Realistik (X) | .140 | 24 | .178* |
| | | | |

| | <i>Tests of Normality</i> | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----------|-------------|
| | <i>Kolmogorov-Smirnov^a</i> | | |
| | <i>Statistic</i> | <i>Df</i> | <i>Sig.</i> |
| mpuan Penalaran Saintifik (Y) | .119 | 24 | .180* |

Sumber : Hasil Uji Normalitas Data SPSS 20, 2020

b. Uji Homogenitas*Test of Homogeneity of Variances*

| <i>Levene Statistic</i> | <i>df1</i> | <i>df2</i> | <i>Sig.</i> |
|-------------------------|------------|------------|-------------|
| 1.601 | 5 | 11 | .316 |

c. Uji Autokorelasi

| Model Summary ^b | | | | | |
|----------------------------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|---------------|
| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Durbin-Watson |
| 1 | .943 ^a | .891 | .835 | 85.328 | 1.828 |

a. Predictors: (Constant),(PMR) Pembelajaran Matematika Realistik (X)

b. Dependent Variable: Kemampuan Penalaran Saintifik (Y)

d. Uji Persamaan Regresi Linier Sederhana

| Coefficients ^a | | | | | | |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------|----------------|------|------|------|
| Model | | Standardized Coefficients | | Beta | Sig. | |
| | | t | Standard Error | | | |
| 1 | (Constant) | -.99 | .707 | | .671 | |
| | Pembelajaran Matematika Realistik (X) | .77 | .217 | .958 | .62 | .000 |

Dependent Variable: hasil belajar kemampuan penalaran saintifik

e. Koefisien Determinasi

| Model Summary | | | | |
|---------------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1 | .522 ^a | .473 | .524 | 6.162 |

a. Predictors: (Constant), Pembelajaran Matematika Realistik (X)

Tabel r (Koefisien Korelasi Sederhan) df = 1-28

| df = (N-1) | Tingkat Signifikansi Untuk Uji Satu Arah | | | | |
|------------|--|---------------|--------|--------|--------|
| | 0.05 | 0.025 | 0.01 | 0.005 | 0.0005 |
| | Tingkat Signifikansi Untuk Uji Dua Arah | | | | |
| | 0.1 | 0.05 | 0.02 | 0.01 | 0.001 |
| 1 | 0.987 | 0.9969 | 0.9995 | 0.9999 | 1.0000 |
| 2 | 0.900 | 0.9500 | 0.9800 | 0.9900 | 0.9990 |
| 3 | 0.805 | 0.8783 | 0.9343 | 0.9587 | 0.9911 |
| 4 | 0.729 | 0.8114 | 0.8822 | 0.9172 | 0.9741 |
| 5 | 0.669 | 0.7545 | 0.8329 | 0.8745 | 0.9509 |
| 6 | 0.621 | 0.7067 | 0.7887 | 0.8343 | 0.9249 |
| 7 | 0.582 | 0.6664 | 0.7498 | 0.7977 | 0.8983 |
| 8 | 0.549 | 0.6319 | 0.7155 | 0.7646 | 0.8721 |
| 9 | 0.521 | 0.6021 | 0.6851 | 0.7348 | 0.8470 |
| 10 | 0.497 | 0.5760 | 0.6581 | 0.7079 | 0.8233 |
| 11 | 0.476 | 0.5529 | 0.6339 | 0.6835 | 0.8010 |
| 12 | 0.457 | 0.5324 | 0.6120 | 0.6614 | 0.7800 |
| 13 | 0.440 | 0.5140 | 0.5923 | 0.6411 | 0.7604 |
| 14 | 0.425 | 0.4973 | 0.5742 | 0.6226 | 0.7419 |
| 15 | 0.412 | 0.4821 | 0.5577 | 0.6055 | 0.7247 |
| 16 | 0.400 | 0.4683 | 0.5425 | 0.5897 | 0.7084 |
| 17 | 0.388 | 0.4555 | 0.5285 | 0.5751 | 0.6932 |
| 18 | 0.378 | 0.4438 | 0.5155 | 0.5614 | 0.6788 |
| 19 | 0.368 | 0.4329 | 0.5034 | 0.5487 | 0.6652 |
| 20 | 0.359 | 0.4227 | 0.4921 | 0.5368 | 0.6524 |
| 21 | 0.351 | 0.4132 | 0.4815 | 0.5256 | 0.6402 |
| 22 | 0.343 | 0.4044 | 0.4716 | 0.5151 | 0.6287 |
| 23 | 0.336 | 0.3961 | 0.4622 | 0.5052 | 0.6178 |
| 24 | 0.329 | 0.3882 | 0.4532 | 0.4951 | 0.6074 |
| 25 | 0.323 | 0.3809 | 0.4451 | 0.4869 | 0.5974 |
| 26 | 0.317 | 0.3739 | 0.4379 | 0.4785 | 0.5880 |
| 27 | 0.311 | 0.3673 | 0.4297 | 0.4705 | 0.5790 |
| 28 | 0.306 | 0.3610 | 0.4226 | 0.4629 | 0.5703 |

Tabel t (Presentase Distribusi T) df = 1-28

| d.f | | TEKNIK SIGNIFIKANSI | | | | | |
|-----------|-------|---------------------|--------------|--------|--------|---------|---------|
| Dua Sisi | 20% | 10% | 5% | 2% | 1% | 0.2% | 0.1% |
| Satu Sisi | 10% | 5% | 2.5% | 1% | 0.5% | 0.1% | 0.05% |
| 1 | 3.078 | 6.314 | 12.706 | 31.281 | 63.657 | 318.309 | 636.619 |
| 2 | 1.886 | 2.920 | 4.303 | 6.965 | 9.952 | 22.327 | 31.599 |
| 3 | 1.638 | 2.353 | 3.182 | 4.541 | 5.841 | 10.215 | 12.924 |
| 4 | 1.533 | 2.132 | 2.776 | 3.747 | 4.604 | 7.173 | 8.610 |
| 5 | 1.476 | 2.015 | 2.571 | 3.365 | 4.032 | 5.893 | 6.869 |
| 6 | 1.440 | 1.943 | 2.447 | 3.143 | 3.707 | 5.208 | 5.959 |
| 7 | 1.415 | 1.895 | 2.365 | 2.998 | 3.499 | 4.785 | 5.408 |
| 8 | 1.397 | 1.860 | 2.306 | 2.986 | 3.355 | 4.501 | 5.041 |
| 9 | 1.383 | 1.833 | 2.262 | 2.821 | 3.350 | 4.297 | 4.781 |
| 10 | 1.372 | 1.812 | 2.228 | 2.764 | 3.169 | 4.144 | 4.587 |
| 11 | 1.363 | 1.796 | 2.201 | 2.718 | 3.106 | 4.025 | 4.437 |
| 12 | 1.356 | 1.782 | 2.179 | 2.681 | 3.055 | 3.930 | 4.318 |
| 13 | 1.350 | 1.771 | 2.160 | 2.650 | 3.012 | 3.852 | 4.221 |
| 14 | 1.345 | 1.761 | 2.145 | 2.624 | 2.977 | 3.787 | 4.140 |
| 15 | 1.341 | 1.753 | 2.131 | 2.602 | 2.947 | 3.733 | 4.073 |
| 16 | 1.337 | 1.746 | 2.120 | 2.583 | 2.921 | 3.686 | 4.015 |
| 17 | 1.333 | 1.740 | 2.110 | 2.567 | 2.898 | 3.646 | 3.965 |
| 18 | 1.330 | 1.734 | 2.101 | 2.552 | 2.878 | 3.610 | 3.922 |
| 19 | 1.328 | 1.729 | 2.093 | 2.539 | 2.861 | 3.579 | 3.883 |
| 20 | 1.325 | 1.725 | 2.086 | 2.528 | 2.845 | 3.552 | 3.850 |
| 21 | 1.323 | 1.721 | 2.080 | 2.518 | 2.831 | 3.527 | 3.819 |
| 22 | 1.321 | 1.717 | 2.074 | 2.508 | 2.819 | 3.505 | 3.792 |
| 23 | 1.319 | 1.714 | 2.069 | 2.500 | 2.807 | 3.485 | 3.768 |
| 24 | 1.318 | 1.711 | 2.064 | 2.492 | 2.797 | 3.467 | 3.745 |
| 25 | 1.316 | 1.708 | 2.060 | 2.495 | 2.787 | 3.450 | 3.725 |
| 26 | 1.315 | 1.706 | 2.056 | 2.479 | 2.779 | 3.435 | 3.707 |
| 27 | 1.314 | 1.703 | 2.052 | 2.473 | 2.771 | 3.421 | 3.690 |
| 28 | 1.313 | 1.701 | 2.058 | 2.467 | 2.763 | 3.408 | 3.674 |

DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1. Guru membagi soal tes awal



Gambar 2. Siswa mengerjakan soal tes awal

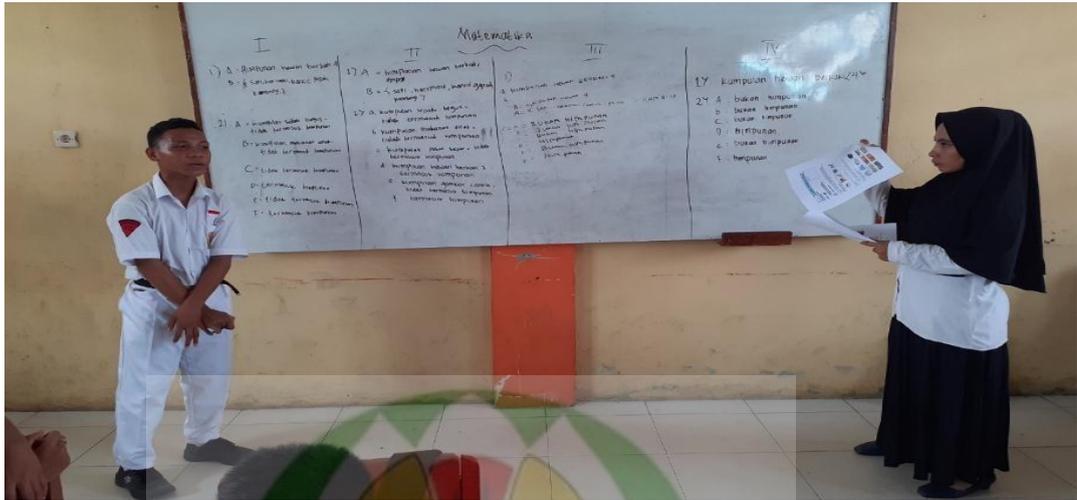


Gambar 3. Guru menyampaikan materi

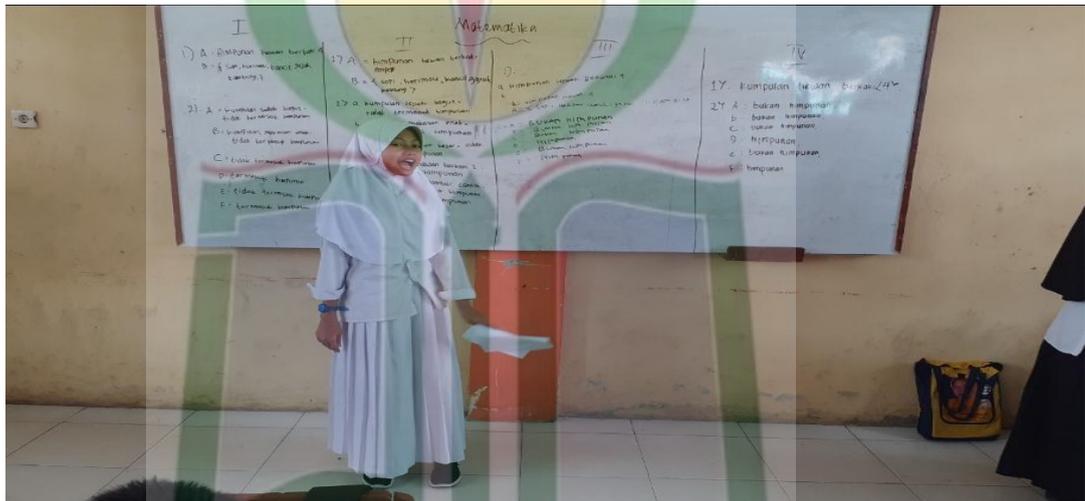
Gambar 4. Guru membimbing siswa

Gambar 5. Siswa belajar kelompok





Gambar 7. Siswa kelompok 1 mempresentasikan hasil kerja kelompok



Gambar 7. Siswa kelompok 2 mempresentasikan hasil kerja kelompok



Gambar 7. Siswa kelompok 3 mempresentasikan hasil kerja kelompok



PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH
MAJELIS PENDIDIKAN UIN AL-FUAD
SMP MUHAMMADIYAH AMBON
Jl. K. H. Ahmad Dahlan, Wara Air Kuning, Telp. 085343363337 Kode Pos 97128



SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

No : 70.25/ SMP.M/SKSP VI/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah Ambon Kecamatan Sirimau Provinsi Maluku, dengan ini menerangkan bahwa :

1. Nama Devi Kahau
2. HIM UI 4J1fJ.1164
3. Jurusan Pendidikan Matematika
4. Universitas IAIN Amboina

Nama tersebut diatas adalah benar-benar telah mengadakan penelitian di SMP Muhammadiyah Ambon, dari tanggal 23 Januari – 23 Februari 2020. Dengan judul :

“PENGARUH PENERAPAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN SAINTIFIK PADA MATERI HIMPUNAN VII SMP MUHAMMADIYAH AMBON”

Dan telah sebesar-besarnya yang telah ditetapkan.

Ditandatangani surat keterangan ini sebagaimana kami buat untuk dipergunakan sains

Ambon, 02 Juni 2020

Kepala Sekolah





**PEMERINTAH KOTA AMBON
SECRETARIAT KOTA**

Jl. Sultan Hairun No.1 Tlp. 0911-353546 Fax. 0911-343969
Website: www.ambon.go.id Kode Pos : 97126

REKOMENDASI PENELITIAN

NO. 170/ */ SETKOT

Dasar 1. Peraltiran Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Pelaksanaan Rekomendasi Penelitian;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 4 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah;
3. Peraturan Walikota Ambon Nomor 37 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekretariat Kota Ambon dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kota Ambon.

Menimbang Struktur dan Fungsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan IAIN Ambon Nomor : B-55/1n.07/4.a/PP.00.9/01/2020 tanggal 20 Januari 2020 perihal: Permohonan

Wakil Ketua Panitia Penelitian dan Rekomendasi Penelitian :

Nama : Dewi Kabau.
Jabatan / Jabatan : Mahasiswa IAIN Ambon.
NIM : 140303164.

Unflik 1) Melakukan Penelitian dengan Judul "Pengaruh Penetapan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Penalaran Saintifik pada Materi Himpunan Kelas VII SMP Muhammadiyah Ambon"
2) Lokasi Penelitian : SMP Muhammadiyah Ambon.
3) Waktu Penelitian : Sesuai dengan jadwal.

Sehubungan dengan maksud tersebut di atas, maka dalam pelaksanaan agar berjalan lancar serta sebagai berikut :

- Mencantumkan ketentuan/peraturan yang berlaku;
- Melakukan koordinasi dengan instansi terkait untuk mendapatkan data yang diperlukan;
- Survei lokasi penelitian ini harus berlaku bagi kegiatan : Penelitian
- Judul penelitian yang diajukan harus tidak keluar dari lokasi penelitian;
- Melakukan koordinasi dengan instansi terkait dan koordinator umum pelaksanaan kegiatan berlangsung;
- Melakukan koordinasi dengan instansi terkait budaya dan adat istiadat setempat;
- Menyampaikan (satu) contoh hasil penelitian kepada Walikota Ambon dan Kepala Bagian Kesatuan Bangsa dan Politik Sekretariat Kota Ambon;
- Surat Rekomendasi ini berlaku dari Tanggal 23 Januari **2020**, serta dapat dicabut apabila terdapat penyimpangan/ pelanggaran dari ketentuan tersebut.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana atestinya.

Ambon, 14 Januari 2020

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON
SATUAN BANGSA DAN



M. Si.

R. M. Si.

NIP.19 12291 6D310*6

- Dekan Fakultas Tarbiyah & Keguruan IAIN Ambon .
- Kepala Dinas Pendidikan Kota Ambon
- Kepala SMP Muhammadiyah Ambon
- Sdr/i Dewi Kabau.



DEPARTEMEN AGAMA REPUBLIC INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jl. Tarmizi Taher Kebun Cengkeh Batu Merah Atas Ambon 97128
Telp. (0911) 3823811 Website : www.ftk.iainambon.ac.id Email : iainambon@iainambon.ac.id



Management System
ISO 9001:2015
CERTIFIED

Nomor : B- r IIn.09/4/4-a/PP.D0.9/01J2020

Uc Januari 2020

Perihal : Izin Penelitian

Yth. Walikota Ambon

Ambon

Assalamu 'alaihi'hum wr.wb.

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "**Pengaruh** Penetapan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Penalaran **Saintifik** pada Materi Simpulan Ketak VII **SMP Muhammadiyah Ambon**" oleh :

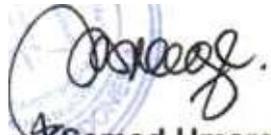
Nama : Dewi Kabau
NIM : 0140303164
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Matematika
Semester : XI (Sebelas)

kami menyampaikan permohonan izin penelitian. atas nama mahasiswa. yang bersangkutan di SMP Muhammadiyah Ambon

Demikian surat kami, atas bantuan dan perkenannya disampaikan terima.kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON


Samad Umarella

Tembuean:

1. Rektor IAIN Ambon;
2. Kepala Dinas Pendidikan Kota Ambon di Ambon,
3. Kepala SMP Muhammadiyah Ambon;
4. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika;
5. Yang bersangkutan untuk diketahui.