



**PERBEDAAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA ANTARA
SISWA YANG LULUSAN SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
DENGAN LULUSAN MADRASAH TSANAWIYAH DI KELAS X
MADRASAH ALIYAH SWASTA SYAHBUDDIN MUSTAFA
NAULI AEK GODANG KABUPATEN
PADANG LAWAS UTARA**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam
Bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika*

Oleh

EVI YUDI YARNANI HARAHAHAP

NIM. 14 202 00044

**JURUSAN TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2018**



**PERBEDAAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA ANTARA
SISWA YANG LULUSAN SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
DENGAN LULUSAN MADRASAH TSANAWIYAH DI KELAS X
MADRASAH ALIYAH SWASTA SYAHBUDDN MUSTAFA
NAULI AEK GODANG KABUPATEN
PADANG LAWAS UTARA**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Ilmu Pendidikan Matematika*

Oleh :

EVI YUDI YARNANI HARAHAP

NIM. 14 202 00044

**PROGRAM STUDI TADRIS/ PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2018**



**PERBEDAAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA ANTARA
SISWA YANG LULUSAN SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
DENGAN LULUSAN MADRASAH TSANAWIYAH DI KELAS X
MADRASAH ALIYAH SWASTA SYAHBUDDIN MUSTAFA
NAULI AEK GODANG KABUPATEN
PADANG LAWAS UTARA**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

Oleh :

EVI YUDI YARNANI HARAHAP

NIM. 14 202 00044

PROGRAM STUDI TADRIS/ PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I

Dr. ERAWADI, M.Ag
NIP. 19720326 199803 1 002

PEMBIMBING II

ALMIRA AMIR, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2018**

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal :Skripsi

A.n. Evi Yudi Yarnani Harahap

Lampiran : 7 (Tujuh) Exemplar

Padangsidempuan, 2018

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu

Keguruan IAIN Padangsidempuan

di-

Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **EVI YUDI YARNANI HARAHAP** yang berjudul: **"Perbedaan Prestasi Belajar Matematika antara Siswa yang Lulusan SMP dengan Lulusan MTs di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara"**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka, saudara tersebut dapat menjalani siding munaqosyah untuk mempertanggungjawabkan skripsi ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

PEMBIMBING I

Dr. ERAWADI, M. Ag
NIP. 19722032 6199803 1 002

PEMBIMBING II

ALMIRA AMIR, M. Si
NIP. 19730902 200801 2 006

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : EVI YUDI YARNANI HARAHAP
NIM : 14 202 00044
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/TMM-2
JudulSkripsi : **Perbedaan Prestasi Belajar Matematika antara Siswa yang Lulusan SMP dengan Lulusan MTs di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara**

Menyatakan menyusun skripsi sendiri tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 2018

Saya yang menyatakan,



EVY YUDI YARNANI HARAHAP
NIM. 14 202 00044

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : EVI YUDI YARNANI HAKAHAP
NIM : 14 202 00044
Jurusan : TMM-2
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti Non eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **"Perbedaan Prestasi Belajar Matematika antara Siswa yang Lulusan SMP dengan Lulusan MTs di Ketas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara"**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan
Pada tanggal : 2018
Yang menyatakan



EVI YUDI YARNANI HARAHAHAP
NIM. 14 202 00044

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

NAMA : EVI YUDI YARNANI HARAHAP
NIM : 14 202 00044
JUDUL SKRIPSI : PERBEDAAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA
ANTARA SISWA YANG LULUSAN SMP DENGAN
LULUSAN MTS DI KELAS X MADRASAH ALIYAH
SWASTA SYAHBUDDIN MUSTAFA NAULI AEK GODANG
KABUPATEN PADANG LAWAS UTARA

Ketua,


Suparni, S.Pd., M.Pd
NIP. 19700708 200501 1 004

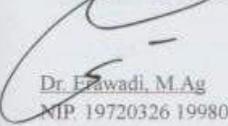
Sekretaris,

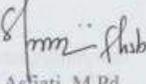

Almira Amir, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

Anggota


Suparni, S.Pd., M.Pd
NIP. 19700708 200501 1 004


Almira Amir, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006


Dr. Fawadi, M.Ag
NIP. 19720326 199803 1 002


Dr. Hj. Asfiati, M.Pd
NIP. 19720321 199703 2 002

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah:
Di : Padangsidempuan
Tanggal/Pukul : 13 Juli 2018/ 13.30 Wib s./d 16.30 Wib.
Hasil/Nilai : 78,25 (B)
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) : 3,26
Predikat : Amat Baik



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sibitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faksimile (0634) 24022

PENGESAHAN

Judul Skripsi : PERBEDAAN PRESTASI BELAJAR
MATEMATIKA ANTARA SISWA YANG
LULUSAN SMP DENGAN LULUSAN MTS DI
KELAS X MADRASAH ALIYAH SWASTA
SYAHBUDDIN MUSTAFA NAULI AEK GODANG
KABUPATEN PADANG LAWAS UTARA

Nama : EVI YUDI YARNANI HARAHAP
NIM : 14 202 00044
Fakultas/ Jurusan : TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN/ TMM-2

Telah diterima untuk memenuhi salah satu tugas
dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
dalam Bidang Ilmu Pendidikan/Tadris Matematika

Padangsidempuan, 2018
Dekan Fakultas Tarbiyah
dan Ilmu Keguruan



Dr. Lelya Hilda, M.Si
NIP: 19720920 200003 2 002

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikumWr.Wb.

Puji dan syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: Perbedaan Prestasi Belajar Matematika antara Siswa yang Lulusan SMP dengan Lulusan MTs di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara dengan baik, serta shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam kebodohan menuju alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Selama penelitian skripsi ini, peneliti banyak mengalami kesulitan dan hambatan yang disebabkan keterbatasan referensi yang relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini, minimnya waktu yang tersedia dan kurangnya ilmu peneliti. Namun atas bantuan, bimbingan, dukungan moril/materil dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat peneliti selesaikan. Pada kesempatan ini dengan sepenuh hati peneliti mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Erawadi, M.Ag selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Almira Amir,M.Si selaku Dosen Pembimbing II, yang telah bersedia dengan tulus memberikan ilmunya dan membimbing peneliti dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr.H.Ibrahim Siregar, M.CL selaku Rektor IAIN Padangsidempuan, Bapak Wakil Rektor, serta seluruh civitas akademika IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan moril kepada peneliti selama dalam perkuliahan.

3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan dan Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S. Si., M.Pd selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan beserta semua Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan beserta stafnya yang telah banyak membantu peneliti selama kuliah di IAIN Padangsidempuan dan selama penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Dr.H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag selaku Penasehat Akademik peneliti yang telah banyak memberikan nasehat, bimbingan, dan mengajarkan pada peneliti arti sebuah kedisiplinan sejak masuk IAIN Padangsidempuan sampai sekarang.
5. Kepala perpustakaan serta pegawai perpustakaan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi peneliti untuk memperoleh buku-buku dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Muallimah Fatimah Abdiyah Tansyah, S.Pd. selaku Kepala Sekolah Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli, IbuEva Solina, S.Pd. selaku guru Matematika kelas X dan Bapak/Ibu Guru serta seluruh Staf Tata Usaha dan siswa kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini dalam bentuk pemberian data ataupun informasi yang diperlukan peneliti.
7. Keluarga saya, teristimewa untuk Ayahanda Baginda Maujalo Harahap dan Ibunda Siti Aisyah Hasibuan yang telah mencurahkan kasih sayang dalam membesarkan, mendidik dan mendo'akan saya dalam berjuang menuntut ilmu dari dulu sampai sekarang bahkan sampai akhir hayat cinta dan kasih mereka tiada ujungnya dan juga tidak lupa terimakasih saya kepada saudara-saudara saya, abang dan kakak tercinta saya Delisma Harahap, Muhammad Rizki Harahap, Mardiana Harahap, Damsul Bahri Harahap, Riski Saghuftha Harahap dan tak lupa kepada abang dan kakak ipar saya Son Aji Siregar,

Syahri Pandu, Rizki Hasibuan, Nur Kholilan Hasibuan mereka selalu memberi motivasi kepada saya untuk terus semangat dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga mereka selalu dalam keadaan sehat wal'afiyat dalam lindungan Allah SWT.

8. Teman-teman di IAIN Padangsidimpuan khususnya TMM-2 angkatan 2014 terkhusus kepada keponakan saya Siti Hairani Siregar yang telah banyak memberikan bantuan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini sertarekan-rekan TMM dan jurusan lainnya, semangat terus berjuang untuk kesuksesan.

Atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada peneliti, kiranya tiada kata yang paling indah selain berdo'a dan berserah diri kepada Allah SWT. Semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan dari Allah SWT.

Selanjutnya, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu peneliti senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada peneliti demi penyempurnaan skripsi ini. Akhirnya peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfa'at bagi peneliti khususnya dan para pembaca umumnya.

Padangsidimpuan, Juli 2018

Peneliti,

EVI YUDI YARNANI HARAHAAP

NIM. 14 202 00044

ABSTRAK

Nama : Evi Yudi Yarnani Harahap

Nim : 14 202 00044

Judul : Perbedaan Prestasi Belajar Matematika antara Siswa yang Lulusan SMP dengan Lulusan MTs di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara

Tahun : 2018

Masalah dalam penelitian adalah banyak kesenjangan dan perbedaan yang dihadapi siswa lulusan SMP dengan lulusan MTs dalam pelajaran matematika, bahwa pelajaran matematika tergolong pelajaran yang sulit dipahami, selain itu pelajaran matematika matematika juga perlu banyak latihan. Sehingga masih banyak siswa yang belum ketuntasan nilai matematikanya.

Tujuan penelitian ini adalah mencari signifikansi perbedaan antara prestasi belajar matematika antara siswa yang lulusan SMP dengan lulusan MTs di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang lawas Utara. Manfaat penelitian sebagai bahan masukan bagi peneliti yang memiliki pokok permasalahan yang sama.

Jenis penelitian adalah kuantitatif yang berbentuk komparasi yang mencari perbedaan antara siswa yang lulusan SMP dengan lulusan MTs dalam mata pelajaran matematika. Populasi penelitian 68 orang siswa dan berhubung karena sampelnya di bawah 100 maka peneliti mengambil seluruh populasi yaitu 68 orang siswa. Uji hipotesis dengan statistik rumus T-tes.

Hasil analisis tes statistik yang dilakukan maka didapat rata-rata prestasi belajar untuk lulusan SMP (X_1) adalah 81,97 dan rata-rata prestasi belajar untuk lulusan MTs (X_2) adalah 76,57. Dengan pengujian hipotesis bahwa diperoleh t_{hitung} 2,3034 > t_{tabel} 1,66287 dari taraf 5% dan taraf 1% diperoleh 2,58419. Hal ini menyatakan bahwa ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang lulusan SMP dengan lulusan MTs di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara.

Kata Kunci: Prestasi Belajar Matematika Siswa, Lulusan SMP, Lulusan Mts.

ABSTRACT

The problem in the research is to find the difference of mathematics learning achievement among students who graduated from junior high school with MTs graduates in class X Private Madrasah Aliyah Syahbuddin Islamic Boarding School Mustafa Nauli Aek Godang. Formulation of the problem whether there is a significant difference in mathematics learning achievement between students who come from junior high school graduates in the class X Private Madrasah Aliyah Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Padang Lawas Utara.

The purpose of the study to know the significance of the difference between student achievement mathematics derived from junior high school graduates in class X Private Madrasah Aliyah Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Padang Lawas Utara. Benefits of research as input for researchers who have the same subject matter.

The type of research is quantitative in the form of comparison that seek difference between students who graduated from junior high school with MTs graduates in mathematics subjects. The study population is 68 students and since the sample is under 100 then the researcher took the entire population of 68 students. Teknik data processing with statistic formula T-test.

The result of statistical test analysis is done then the average learning achievement for junior high school graduate (X_1) is 81,97 and the average of achievement of learning for MTs (X_2) graduate is 76,57. By testing the hypothesis that obtained $t_{hitung} 2,3034 > t_{tabel} 1.66287$ from the level of 5% and 1% level obtained 2.58419. This states that there is no difference in mathematics learning achievement between students who graduated from junior high school with MTs graduates in class X Private Madrasah Aliyah Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Padang Lawas Utara.

Key word: Achievement learn student math, Graduate of SMP, Graduate of MTs.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	
BERITA ACARA MUNAQSAH	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Defenisi Operasional Variabel	6
E. Rumusan Masalah	7
F. Tujuan Penelitian	8
G. Kegunaan/Manfaat Penelitian	8
H. Sistematika Pembahasan	9
BAB II : LANDASAN TEORI	11
A. Kerangka Teori	11
1. Prestasi Belajar	11
a. Pengertian prestasi	11
b. Indikator Belajar	12
c. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Belajar	13
2. Pembelajaran Matematika	19
B. Penelitian Terdahulu yang Relevan	20
C. Kerangka Berfikir	20
D. Hipotesis	21
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN	23
A. Lokasi Dan Waktu Penelitian	23
1. Lokasi Penelitian	23
2. Waktu Penelitian	23

B. Jenis Penelitian.....	24
C. Populasi Dan Sampel.....	24
1. Populasi.....	24
2. Sampel	25
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	25
E. Uji Validitas Dan Reliabilitas	27
F. Teknik Pengolahan Dan Analisis Data.....	31
BAB IV: HASIL PENELITIAN	9
A. Deskripsi Data.....	99
1. Prestasi Belajar Matematika Siswa Lulusan SMP di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang	
2. Prestasi Belajar Matematika Siswa Lulusan Mts di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang	
3. Perbedaan Prestasi Belajar Matematika antara Siswa Lulusan SMP dengan Lulusan MTs di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang	
B. Pengujian Hipotesis.....	0
C. Pembahasan Hasil Penelitian	0
D. Keterbatasan Penelitian	8
BAB V: PENUTUP	
A. Kesimpulan	0
B. Saran-saran.....	0
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	: Time Schedule.....	1
Tabel 2	: Kisi-Kisi Tes	2
Tabel 3	: Validitas Butir Soal Untuk Tes	3
Tabel 4	: Taraf Kesukaran Soal	4
Tabel 5	: Daya Pembeda Soal.....	5
Tabel 6	: Interpretasi Kemampuan.....	6
Tabel 7	: Prestasi Belajar Matematika Siswa Lulusan SMP di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang.....	7
Tabel 8	: Interpretasi Prestasi Belajar Matematika Siswa Lulusan SMP di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang.....	8
Tabel 9	: Prestasi Belajar Matematika Siswa Lulusan MTs di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang.....	9
Tabel 10	: Interpretasi Prestasi Belajar Matematika Siswa Lulusan MTs di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang.....	10
Tabel 11	: Perbedaan Prestasi Belajar Matematika antara Siswa yang Lulusan Smp dengan Lulusan MTs di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang	11
Tabel 12	: Tabel Kerja untuk Mencari X_1^2 dan X_2^2 Perbedaan Prestasi Belajar Matematika antara Siswa yang Lulusan SMP dengan Lulusan MTs di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang	11

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peran yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Salah satu peran pendidikan yang sangat penting bagi manusia ialah untuk menciptakan manusia beriman, bertakwa dan beramal soleh. Selain itu, pendidikan juga sangat penting untuk menciptakan manusia yang berilmu dan bermoral tinggi. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada tuhan yang maha esa. Berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Salah satu usaha untuk meningkatkan sumber daya manusia dengan melalui proses pembelajaran baik di lembaga formal maupun non formal. Pendidikan yang dilaksanakan di sekolah, bertujuan agar siswa dapat memperoleh hasil yang baik sesuai dengan kemampuan masing-masing. Di samping itu guru juga berperan sebagai faktor penentu keberhasilan siswa dalam belajar. Salah satu

proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah pembelajaran matematika.

Matematika sebagai ilmu pengetahuan tentang benda-benda abstrak dan masalah-masalah yang berhubungan dengan bilangan, mempunyai arti penting dalam kehidupan manusia sehari-hari. Matematika juga merupakan suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir manusia yang sangat diperlukan dalam kehidupan.

Di Indonesia, pembelajaran matematika dilakukan di lembaga-lembaga pendidikan mulai dari SD (Sekolah Dasar), SMP (Sekolah Menengah Pertama), dan SMA (Sekolah Menengah Atas) bahkan sampai ke perguruan tinggi untuk membekali peserta didik agar memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, dan kreatif. Matematika adalah mata pelajaran yang sering digunakan dalam menyelesaikan masalah pelajaran yang lain seperti kimia, fisika, dan lain-lain. Matematika juga sering diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Tapi banyak siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sangat sulit dan membosankan, sehingga sering ditemui siswa yang memiliki hasil belajar yang kurang memuaskan terutama pada pelajaran matematika.

Begitu juga pada Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang, mata pelajaran matematika diajarkan kepada seluruh siswanya sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan menggunakan pendekatan-pendekatan yang dapat mentransfer keseluruhan siswa. Mengingat bahwa tingkat MA yang ada dalam Madrasah aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang adalah lembaga

pendidikan formal yang berciri khas agama islam yang setara dengan SMA, maka alokasi waktu pembelajaran tidak hanya mempelajari matematika dan mata pelajaran umum lainnya, akan tetapi mempelajari pendidikan agama secara mendalam.

Peneliti mengamati banyak kesenjangan dan perbedaan yang dihadapi siswa lulusan MTs dan SMP yang menyambungkan pendidikannya di tingkat Aliyah. Berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan dengan salah satu siswa dari lulusan SMP dan lulusan MTs, salah satunya Adelia Putri dia menyatakan bahwa pelajaran matematika tergolong pelajaran yang sangat sulit dipahami. Selain itu, pelajaran matematika juga perlu banyak latihan.¹ Sesuai wawancara yang peneliti lakukan dengan guru pengampu mata pelajaran matematika yakni ibu Eva Solina S.Pd bahwa masih banyak siswa yang belum ketuntasan nilai matematikanya.² Oleh karena itu, guru pengampu pembelajaran matematika perlu memperhatikan hal tersebut. Apa faktor penyebab terjadinya perbedaan keaktifan siswa lulusan SMP dengan siswa lulusan MTs? Hal ini perlu menjadi bahan pertimbangan bagi guru agar guru mengetahui penyebab perbedaan yang diperoleh siswa.

Selain itu, diharapkan kepada guru mata pelajaran, khususnya mata pelajaran matematika agar lebih memperhatikan siswa yang kurang aktif dalam

¹Putri Adelia, Siswa Pondok Pesantren Syahbuddin Mustafa Nauli, *Wawancara*, 20 September 2017 Pukul 11.00 Wib

²Eva Solina, Guru Matematika Pondok Pesantren Syahbuddin Mustafa Nauli, *Wawancara*, 20 September Pukul 11.30 Wib

proses pembelajaran serta siswa yang memiliki nilai yang tidak mencapai nilai KKM. Guru juga harus memperhatikan serta mempertimbangkan teknik-teknik atau metode pembelajaran yang akan digunakan oleh guru agar seluruh siswa dapat menerima pembelajaran matematika dengan baik sehingga siswa dapat memperoleh nilai yang memenuhi tidak ada lagi perbedaan antara lulusan SMP dengan lulusan MTs.

Guru harus benar-benar memperhatikan, memikirkan dan sekaligus merencanakan proses pembelajaran yang menarik bagi siswa, agar siswa semangat dalam belajar serta terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran tersebut menjadi efektif. Namun kurangnya kemauan, motivasi dan semangat dalam belajar juga sangat mempengaruhi hasil belajar yang akan dicapai siswa. Meskipun demikian, masih banyak ditemui siswa-siswa yang memiliki kesulitan dengan pelajaran matematika.³

Dari uraian latar belakang masalah di atas, maka peneliti tertarik untuk mengangkat judul tentang: **“Perbedaan Prestasi Belajar Matematika Antara Siswa Yang Lulusan SMP Dengan Lulusan MTs Di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara”**.

³ Dimayanti dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 79

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan masalah di atas, peneliti dapat mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Prestasi belajar siswa dari lulusan SMP dan lulusan MTs yang berbeda.
2. Latar belakang siswa dari lulusan yang berbeda.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini merupakan upaya untuk memfokuskan persoalan peneliti ini pada satu masalah sehingga dapat diukur indikator keberhasilan agar penelitian ini tidak meluas. Penelitian ini dibatasi untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar matematika siswa antara yang lulusan SMP dengan lulusan MTs di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara.

Seperti yang sudah dipaparkan pada identifikasi masalah, maka untuk melihat perbedaan prestasi belajar pada pelajaran matematika ditentukan dari lulusan. Akan tetapi untuk melakukan penelitian seluruh lulusan di atas tidaklah mudah sebab memerlukan kemampuan dan keterampilan, waktu, tempat dan tenaga, demikian juga dengan biaya. Maka peneliti membatasi dengan memfokuskan masalah antara lulusan SMP dengan lulusan MTs di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Kabupaten Padang Lawas Utara pada materi matematika di semester genap.

D. Defenisi Operasional Variabel

Untuk menghindari kesalahpahaman tentang judul ini, maka penulis akan menguraikan terlebih dahulu penegasan-penegasan istilah yang ada dalam judul ini, sebagai berikut:

1. Perbedaan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), perbedaan adalah memadukan dua benda (hal) untuk mengetahui persamaan dan perbedaannya.⁴

Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa perbedaan adalah suatu usaha untuk menganalisa dan mempelajari secara mendalam dan menemukan kesamaan-kesamaan dan perbedaan-perbedaan yang ada pada kedua hal tersebut, Atau suatu kegiatan untuk mengadakan identifikasi persamaan atau perbedaan antara dua gejala tertentu atau lebih.

2. Lulusan SMP

Lulusan adalah tammatan atau alumni dari suatu sekolah atau perguruan tinggi SMP adalah Sekolah Menengah Pertama. Jadi lulusan SMP adalah tamatan atau alumni dari Sekolah Menengah Pertama. SMP adalah sebagai salah satu jenjang pendidikan dasar sebelum masuk SMA atau MA. Sedangkan yang penulis maksud dalam pembahasan ini adalah lulusan SMP yang melanjutkan pendidikan di Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara.

⁴Meity Taqdir Qodratillah, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta Timur: W. Rawamangun, 2011), hlm. 100-101.

3. Lulusan MTs

Lulusan adalah tamatan atau alumni dari suatu sekolah atau perguruan tinggi. MTs adalah Madrasah Tsanawiyah. Jadi lulusan MTs ini adalah tammatan atau lulusan dari Madrasah Tsanawiyah. MTs ini adalah satu jenjang pendidikan dasar sebelum masuk SMA atau MA. Sedangkan yang penulis maksud penulis maksud dalam pembahasan ini adalah lulusan MTs yang melanjutkan pendidikan di Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana prestasi belajar Matematika siswa yang berasal dari lulusan SMP di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara?
2. Bagaimana prestasi belajar Matematika siswa yang berasal dari lulusan MTs di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara?
3. Apakah ada perbedaan yang signifikan prestasi belajar Matematika antara siswa yang lulusan dari SMP dengan yang lulusan dari MTs di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara?

F. Tujuan penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui gambaran prestasi belajar siswa dari lulusan SMP dalam pembelajaran Matematika di Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang.
2. Untuk mengetahui gambaran prestasi belajar siswa dari lulusan MTs dalam pembelajaran Matematika di Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang.
3. Untuk mengetahui signifikansi perbedaan antara prestasi belajar siswa antara yang lulusan SMP dengan lulusan MTs pada pelajaran Matematika di Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang.

G. Kegunaan/Manfaat Penelitian

Sejalan dengan tujuan yang diharapkan di atas, maka penelitian ini diharapkan bermanfaat pada berbagai pihak sebagai berikut:

1. Manfaat bagi guru
 - a. Guru dapat mengetahui perbedaan prestasi belajar Matematika antara yang lulusan SMP dengan lulusan MTs.
 - b. Guru dapat memilih strategi, pendekatan, metode, dan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran agar tidak terjadi perbedaan prestasi belajar antara yang lulusan dari SMP dengan lulusan MTs.

c. Guru dapat menempatkan siswa sehingga proses pembelajaran lebih mudah dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

2. Manfaat bagi siswa

Adapun manfaat bagi siswa adalah siswa dapat memperoleh informasi mengenai tingkat prestasi belajar pada pelajaran matematika antara yang lulusan SMP dengan lulusan MTs di Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai bahan masukan bagi peneliti yang memiliki pokok permasalahan yang sama.

H. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan peneliti dalam proposal ini dibuat sistematika pembahasan dengan membaginya kepada lima bab, dalam setiap bab dibagi pula kepada sub-bab, sistematika yang dimaksud adalah sebagai berikut:

Bab I merupakan pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, guna memperjelas masalah perlu diidentifikasi dengan identifikasi masalah, sehingga masalah tersebut perlu untuk dibatasi dengan batasan masalah, dan dirumuskan dengan rumusan masalah. Agar lebih terarahnya penelitian ini dan tercapai target, maka dibuatlah sub-bab tentang tujuan penelitian yang diiringi dengan manfaat penelitian, maka penelitian ini dijabarkan dalam sistematika pembahasan.

Bab II membahas kajian teori. Penelitian ini perlu didasarkan penajaman kerangka teori. Dari kajian-kajian teori akan ditemukan variabel dan indikator penelitian yang terdiri dari pengertian prestasi belajar, indikator prestasi belajar, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar, dan pembelajaran matematika dan penelitian terdahulu. Pembahasan teori ini dilakukan untuk lebih memahami dan menelusuri apa yang menjadi landasan penelitian ini sejalan dengan tuntutan yang ada dalam rumusan masalah.

Bab III membahas tentang metodologi penelitian. Pembahasan ini dimulai dari waktu dan lokasi penelitian, kemudian jenis penelitian, penelitian ini dilakukan pada satu lokasi saja guna mempermudah peneliti untuk lebih mengenal subjek penelitian, untuk mencari data yang akurat maka ditetapkan sumber data. Data-data yang diperlukan diambil dengan teknik pengumpulan data, kemudian dilakukan teknik analisis data kemudian dilakukan pengecekan keabsahan data.

Bab IV membahas tentang hasil penelitian. Pembahasan yang berupa prestasi belajar matematika antara siswa yang lulusan SMP dengan lulusan MTs di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara.

Bab V merupakan penutup yang memuat kesimpulan dan saran-saran yang didasarkan kepada temuan hasil penelitian.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Prestasi Belajar

a. Pengertian Prestasi Belajar

Prestasi belajar terdiri dari dua kata yaitu prestasi dan belajar. Prestasi berasal dari kata *prestatie* (*latin = prestatio*) yang berarti suatu kerja yang berhasil. Prestasi berarti hasil dari suatu pekerjaan atau kegiatan yang dilakukan seseorang. Poedarminta mengemukakan bahwa “prestasi adalah hasil yang telah dicapai dari yang telah dilakukan”.¹ Prestasi merupakan keberhasilan belajar baik yang berdimensi ranah cipta, ranah rasa maupun ranah karsa.²

Dari defenisi di atas dapat disimpulkan bahwa prestasi adalah hasil belajar yang dicapai seseorang setelah melakukan kegiatan atau aktivitas tertentu. Belajar secara etimologi berarti berusaha, berlatih untuk mendapatkan pengetahuan.³ Sedangkan secara terminology belajar adalah suatu aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan pengetahuan, keterampilan dan nilai sikap. Secara *psikologis*, belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku, sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam

¹Poedarminta, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 43.

²Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 154.

³*Ibid*, hlm. 85.

memenuhi kebutuhan hidupnya. Jadi, belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan seseorang melalui interaksinya untuk perubahan perilakunya. Kegiatan belajar ini terjadi pada semua orang tanpa mengenal batas usia, dan berlangsung seumur hidup.

b. Indikator Prestasi Belajar

Dalam mengungkapkan hasil belajar atau prestasi belajar pada ranah kognitif, efektif, dan psikomotorik diperlukan patokan-patokan atau indikator tingkat tertentu dari ketiga ranah tersebut. Kunci pokok untuk memperoleh ukuran dan data hasil belajar siswa sebagaimana yang terurai di atas adalah mengetahui garis-garis besar indikator (penunjuk adanya berprestasi tertentu) dikaitkan dengan jenis prestasi yang hendak indikator tingkat tertentu dari ketiga ranah tersebut. Kunci pokok untuk memperoleh ukuran dan data hasil belajar siswa sebagaimana yang terurai di atas mengetahui garis-garis besar indikator (penunjuk adanya berprestasi tertentu) dikaitkan dengan jenis prestasi yang hendak digunakan atau diukur. Pada prinsipnya, pengungkapan hasil belajar ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa. Namun demikian, pengungkapan perubahan tingkah laku seluruh ranah itu, sangat sulit. Hal ini disebabkan perubahan hasil belajar itu ada yang bersifat intangible (tidak dapat diraba).

Kemampuan yang digolongkan kepada prestasi belajar adalah:

1) Kemampuan kognitif yang meliputi pengetahuan dan pemahaman, adapun kemampuan ini mencakup dalam 6 level, yaitu sebagai berikut.

a. Tingkat pengetahuan (*Knowledge*)

Pengetahuan yang dimaksud diartikan kemampuan seorang siswa dalam menghafal atau mengingat kembali pengetahuan yang pernah diterimanya.

b. Tingkat pemahaman (*Comprehension*)

Pemahaman yang dimaksud yaitu kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya.

c. Tingkat Penerapan (*Application*)

Penerapan disini diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam menggunakan pengetahuan dalam memecahkan berbagai masalah yang timbul dalam kehidupan sehari-hari.

d. Tingkat Analisis (*Analysis*)

Analisis disini diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam menggunakan pengetahuan untuk menguraikan berbagai permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

e. Tingkat Sintetis (*Synthesis*)

Sintetis disini diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengaitkan dan menyatakan berbagai elemen dan unsur

pengetahuan yang ada sehingga terbentuk pola baru yang lebih menyeluruh.

f. Tingkat Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi yang dimaksud yaitu kemampuan seseorang dalam membuat perkiraan atau keputusan yang tepat berdasarkan kriteria atau pengetahuan yang dimilikinya.

Enam proses kemampuan kognitif tersebut diharapkan mampu meningkatkan prestasi belajarnya di sekolah. Artinya, semakin siswa memiliki pengetahuan yang tinggi, maka diharapkan prestasinya dapat meningkat secara optimal sesuai potensi dan bakatnya.

2) Kemampuan sensorik motorik yang meliputi keterampilan melakukan rangkaian gerak-gerik dalam urutan tertentu. Adapun kemampuan ini mencakup dalam 5 level, yaitu sebagai berikut.

a. Tingkat Penerimaan (*Receiving*)

Penerimaan di sini merupakan keinginan untuk memperhatikan suatu gejala atau rancangan tertentu, seperti keinginan membaca buku, berteman dengan orang yang mempunyai ras berbeda.

b. Tingkat Menanggapi dan Memberi Tanggapan (*Responding*)

Tingkat menanggapi merupakan kegiatan yang menunjukkan pada partisipasi aktif dalam kegiatan tertentu, seperti mentaati peraturan, menyelesaikan tugas terstruktur, dan lain-lain.

c. Tingkat Penghargaan (*Valuing*)

Tingkat penghargaan di sini diartikan kemauan menerima system nilai tertentu pada diri individu.

d. Tingkat Organisasi (*Organization*)

Tingkat organisasi di sini diartikan penerapan karya berkaitan dengan penerimaan terhadap berbagai sistem nilai yang lebih tinggi.

e. Tingkat Penghayatan (*Characterization*)

Tingkat penghayatan ini merupakan tingkatan afeksi yang tertinggi. Pada tahap ini individu yang sudah memiliki sistem nilai yang dipegangnya.

Kaitannya dengan prestasi belajar, yaitu semakin baik kemampuan afektif siswa, maka diharapkan prestasi belajarnya pun dapat meningkat secara optimal sesuai dengan minat dan bakatnya.

3) Kemampuan dinamik efektif yang meliputi sikap dan nilai yang meresapi perilaku tindakan⁴. Adapun kemampuan ini mencakup dalam 7 level, yaitu sebagai berikut.

a. Tingkat Persepsi

Tingkat persepsi berkaitan dengan penggunaan indra dalam melakukan kegiatan, seperti menegual suara mesin rusaknya.

b. Tingkat Kesiapan

⁴Sardiman, A.M, *Interaksi Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Raja Grafindo Parsada, 2000), hlm. 30.

Kesiapan berkenaan dengan melakukan sesuatu kegiatan (set). Termasuk di dalamnya mental set (kesiapan mental) untuk melakukan suatu tindakan.

c. Tingkat mekanisme

Mekanisme berkaitan dengan penampilan responden yang sudah dipelajari dan menjadi kebiasaan sehingga gerakan yang ditampilkan menunjukkan kepada suatu kemahiran. Seperti menulis halus, menari, dan lain-lain.

d. Tingkat Responden Terbimbing

Tahapan respon terbimbing, yaitu kemampuan seseorang dalam meniru gerakan yang terbimbing oleh seseorang guru, seperti meniru atau mengikuti, mengulangi perbuatan yang diperintahkan atau ditunjukkan oleh orang lain.

e. Tingkat Kemahiran

Kemahiran adalah penampilan gerakan motoric dengan keterampilan penuh. Kemahiran yang ditunjukkan biasanya cepat, dengan hasil yang baik, namun menggunakan sedikit tenaga. Seperti keterampilan mengendarai kendaraan bermotor.

f. Tingkat Adaptasi

Adaptasi berkaitan dengan keterampilan yang sudah berkembang pada diri individu sehingga yang bersangkutan mampu memodifikasi (membuat perubahan) pada pola gerakan sesuai

dengan situasi dan kondisi tertentu. Seperti orang yang bermain tenis, pola gerakan disesuaikan dengan kebutuhan mematahkan permainan lawan.

g. Tingkat Organisasi

Organisasi menunjukkan kepada penciptaan pola gerakan baru untuk disesuaikan dengan situasi atau masalah tertentu. Biasanya hal ini dapat dilakukan oleh orang yang sudah mempunyai keterampilan tinggi seperti menciptakan lagu, menciptakan mode pakaian, dan lain-lain.

Kaitannya dengan prestasi belajar, yaitu semakin baik kemampuan psikomotorik siswa, maka prestasi belajarnya pun diharapkan meningkat secara optimal sesuai dengan potensi, minat, dan bakatnya.

Prestasi belajar kognitif adalah segala hal yang menyangkut ilmu pengetahuan, konsep dan fakta yang diperoleh seseorang setelah melalui proses belajar. Prestasi belajar kognitif penting sebagai prasyarat untuk menguasai dan mempelajari tipe prestasi belajar yang lebih tinggi.⁵ Prestasi belajar menyangkut kognitif meliputi pengetahuan, pengertian, penerapan, analisa, sintesis, dan evaluasi.

Prestasi belajar yang menyangkut dengan efektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Tipe prestasi belajar efektif pada siswa dalam berbagai

⁵Winarno Surakhmad, *Pengantar Interaksi Belajar Mengajar* (Bandung: Tarsito, 1990), hlm. 75.

tingkah laku. Misalnya perhatian terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, penghargaan kepada guru, teman sekelas, kebiasaan belajar dan sebagainya.⁶

c. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Belajar

Berhasil atau tidak seseorang dalam belajar disebabkan beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar. Faktor-faktor yang mempengaruhi banyak jenisnya, tetapi digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor internal, dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang individu seperti faktor kesehatan, intelegensi dan bakat, minat, motivasi, cara belajar, faktor kemampuan bawaan dan faktor individu, faktor kemauan belajar dan lain-lain. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang ada diluar individu seperti keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Di bawah ini akan dikemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa (mahasiswa) sebagai berikut:

1) Adapun faktor internal

a) Kesehatan

Kesehatan jasmani dan rohani sangat besar pengaruhnya terhadap kemampuan belajar, bila seseorang kegiatannya terganggu misalnya pilek, pusing, demam, batuk dan sebagainya, dapat mengakibatkan cepat lelah, tidak bergairah, dan tidak semangat

⁶Fred Percipal Dan Henry Ellington, *Teknologi Pendidikan, Terjemahan Sudjarwo, S* (Jakarta: Erlangga, 1998), hlm. 153.

untuk belajar. Demikian halnya jika kesehatan rohani (jiwa) seseorang akan kurang baik, misalnya mengalami perasaan kecewa putus cinta atau sebab lainnya, ini bisa mengganggu atau mengurangi semangat belajar. Oleh karena itu pemeliharaan kesehatan sangat penting bagi setiap orang, baik fisik maupun mental agar badan tetap kuat, pikiran selalu agar badan tetap kuat, pikiran selalu segar dan bersemangat dalam melaksanakan kegiatan belajar.⁷

b) Intelegensi dan Bakat

Intelegensi adalah kecakapan yang terdiri dari tiga jenis yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan kedalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui atau menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat.⁸

Intelegensi besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar. Dalam situasi yang sama, siswa yang mempunyai intelegensi yang tinggi akan lebih berhasil dari pada yang mempunyai tingkat intelegensi yang rendah.⁹ Tingkat kecerdasan atau intelegensi (IQ) siswa tidak dapat diragukan lagi, sangat menentukan

⁷M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), hlm. 55

⁸Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1995), hlm. 134 .

⁹Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhin* (Jakarta : Rineka Cipta,2003), hlm. 56.

keberhasilan belajar siswa. Ini bermakna semakin tinggi kemampuan inteligensi seorang siswa maka semakin besar peluangnya untuk meraih sukses sebaliknya semakin rendah kemampuan intelegensi seorang siswa maka semakin kecil juga peluangnya untuk sukses.

Sedangkan bakat (*appitude*) adalah kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang. Dengan demikian sebetulnya setiap orang pasti memiliki bakat dalam arti berpotensi untuk mencapai prestasi sampai ketinggian tertentu sesuai dengan kapasitas masing-masing.¹⁰

Jadi intelegensi dan bakat besar sekali pengaruhnya dalam menentukan keberhasilan belajar. Seseorang yang intelegensinya baik (IQ-nya tinggi) umumnya mudah belajar dan hasilnya pun cenderung baik sebaliknya orang yang intelegensinya cenderung mengalami kesukaran dalam belajar, lambat berfikir sehingga prestasi belajarnya pun rendah. Jadi kedua aspek kejiwaan ini besar pengaruhnya terhadap minat belajar dan keberhasilan belajar. Bila intelegensi tinggi dan bakatnya ada dalam bidang yang dipelajari, maka proses belajarnya akan lancar dan sukses dibanding dengan orang yang memiliki IQ rendah dan berbakat, kedua aspek ini hendaknya seimbang, agar tercapai tujuan yang hendak dicapai.

c) Minat dan Motivasi

¹⁰*Ibid*, hlm. 135.

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan minat besar pengaruhnya terhadap belajar, karena bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat, siswa tidak akan belajar dengan dengan sebaik-baiknya, karena tidak daya tarik baginya.¹¹

Motivasi ialah keadaan internal organisme yang mendorongnya untuk berbuat. Motivasi dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu:

- (1) Motivasi instrinsik adalah hal dan keadaan yang berasal dari dalam diri siswa sendiri yang dapat mendorongnya untuk melakukan kegiatan belajar.
- (2) Motivasi ekstrinsik adalah hal dan keadaan yang datang dari luar individu siswa yang juga mendorongnya untuk melakukan kegiatan belajar.¹²

Sedangkan motivasi belajar merupakan kekuatan mental yang terjadi proses belajar. Lemahnya motivasi atau tidak adanya motivasi belajar akan melemahkan kegiatan belajar. Oleh karena itu, motivasi belajar pada diri siswa perlu diperkuat terus menerus agar tercapai hasil belajar yang baik.¹³ Minat belajar cenderung menghasilkan prestasi yang tinggi. Sebaliknya minat yang rendah

¹¹Slameto, *Op. Cit.*, hlm. 57.

¹²Muhibbin, *Op, Cit.*, hlm, 137.

¹³Dimiyati Dan Mudjiono. *Op. Cit.*, hlm. 239.

akan menghasilkan prestasi yang rendah. Motivasi berbeda dengan minat. Ia adalah daya gerak/pendorong untuk melakukan segala pekerjaan. Seseorang yang belajar dengan motivasi yang kuat, akan melaksanakan semua kegiatan belajarnya dengan sungguh-sungguh penuh gairah atau semangat sebaliknya, belajar dengan motivasi yang lemah, akan malas bahkan tidak mau mengerjakan tugas-tugas berhubungan dengan pelajaran. Kuat lemahnya motivasi belajar seseorang turut mempengaruhi keberhasilannya.

(a) Cara Belajar

Cara belajar seseorang itu juga mempengaruhi pencapaian hasil belajar. Belajar tanpa memperhatikan tehnik dan faktor fisiologis, psikologis, dan kesehatan akan memperoleh hasil yang kurang memuaskan. Ada orang yang sangat rajin belajar, siang dan malam tanpa istirahat yang cukup. Cara belajar seperti ini tidak baik. Belajar harus ada istirahat untuk, memberi kesempatan kepada mata, otak, dan organ tubuh lainnya untuk memperoleh tenaga kembali.

(b) Faktor Pembawaan Kemampuan

Kemampuan pembawaan ini akan mempengaruhi belajarnya anak. Anak yang mempunyai kemampuan pembawaan yang lebih baik akan lebih mudah dan lebih cepat belajar dari pada anak yang mempunyai kemampuan yang

kurang. Tetapi dalam hal ini kita tidak mengatakan bahwa kemampuan pembawaan ini adalah faktor yang paling penting atau faktor yang paling dominan dalam belajar. Kekurangan didalam kemampuan pembawaan ini masih dapat diatasi banyak cara. Kemampuan mahasiswa dan kualitas pengajaran mempunyai hubungan berbanding lurus dengan hasil belajar mahasiswa. Artinya, Makin tinggi kemampuan siswa dan kualitas pengajaran, makin tinggi pula hasil belajar siswa.¹⁴

(c) Faktor dalam Diri Individu

Banyak faktor yang ada dalam individu peserta didik yang mempengaruhi usaha atau keberhasilan belajarnya kondisi fisik menyangkut kelengkapan dan kesehatan penglihatan. Pendengaran, perabaan, penciuman, Indra yang paling penting dalam belajar adalah penglihatan dan pendengaran. Seseorang yang penglihatan dan pendengarannya kurang baik akan berpengaruh terhadap usaha dan hasil belajarnya. Kesehatan merupakan syarat mutlak bagi keberhasilan belajar.

Kondisi intelektual juga berpengaruh terhadap keberhasilan belajar. Kondisi intelektual ini menyangkut tingkat kecerdasan, bakat, baik sekolah maupun bakat pekerjaan. Hal ini yang ada pada diri individu yang juga

¹⁴Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta : Quantum Teaching, 2005), hlm. 4.

berpengaruh terhadap kondisi belajar adalah situasi afektif. Selain ketenangan dan ketenteraman psikis juga motivasi belajar.¹⁵ Motivasi yang lemah serta tidak konstan akan menyebabkan kurang usaha belajar. Yang diberikan itu sedemikian rupa sehingga orang yang belajar merasa bahwa pelajaran itu sangat berarti baginya dan ia merasa bahwa ia akan dapat menggapainya, maka terbentuklah keinginan belajar.

2) Adapun Faktor Eksternal

a) Faktor Keluarga

Keluraga merupakan lingkungan pertama dan utama dalam pendidikan, memberikan landasan dasar bagi proses belajar pada lingkungan sekolah dan masyarakat. Faktor orang tua sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan anak dalam belajar. Tinggi rendahnya pendidikan orang tua, besar kecilnya penghasilan dan bimbingan orang tua, semuanya itu turut mempengaruhi pencapaian hasil belajar anak. Disamping itu, faktor keadaan rumah juga turut mempengaruhi keberhasilan belajar.¹⁶

b) Faktor Sekolah

¹⁵Nana Syaodih Sukmadinata., *Landasan Psikologi Proses Pendidikan* (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2004), hlm. 167 .

¹⁶M. Dalyono. *Op. Cit.*, hlm. 59

Keadaan sekolah, tempat belajar turut mempengaruhi tingkat keberhasilan belajar, kualitas guru, metode mengajarnya, kesesuaian kurikulum dan kemampuan anak, keadaan fasilitas/perengkapan disekolah, keadaan ruangan, semua ini turut mempengaruhi prestasi belajar.

Faktor sekolah yang mempengaruhi prestasi belajar siswa (mahasiswa) mencakup metode mengajar, kurikulum:

- (1) Faktor metode mengajar. Metode berasal dari bahasa yunani yaitu *metha* dah hodos. Metha berarti melalui atau melewati, dan hodos artinya jalan atau cara. Metode berarti jalan atau cara yang harus dilalui untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan yang dimaksud dengan mengajar adalah mengajukan atau menyampaikan.
- (2) Faktor kurikulum diartikan sebagai sejumlah kegiatan yang diberikan kepada siswa (mahasiswa). Bahan pelajaran seharusnya disajikan itu sesuai dengan kebutuhan bakat dan cita-cita juga masyarakat setempat. Jelaslah bahan pelajaran itu mempengaruhi belajar siswa (mahasiswa) kurikulum yang kurang baik akan berpengaruh kepada prestasi belajar.¹⁷

¹⁷Slameto. *Op.Cit.*, hlm. 56.

2. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran Matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan seorang siswa melaksanakan kegiatan belajar matematika. Pembelajaran Matematika harus memberikan peluang kepada siswa untuk berusaha dan memberi pengalaman tentang Matematika. Matematika juga sebagai ilmu pengetahuan yang bersifat abstrak dan masalah-masalah yang berhubungan dengan bilangan, mempunyai arti penting dalam kehidupan manusia sehari-hari. Matematika juga merupakan suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir manusia yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

Kurikulum diartikan sebagai mata pelajaran yang diajarkan disekolah. Sedangkan menurut S. Nasution kurikulum dipandang sebagai suatu rencana yang disusun untuk melancarkan proses pembelajaran dibawah staf pengajarnya. Dalam sektor pendidikan, kurikulum diartikan sejumlah mata pelajaran atau sejumlah mata kuliah pada perguruan tinggi. Dalam kamus Webster tahun 1995, kurikulum adalah sejumlah mata pelajaran di sekolah atau mata kuliah di perguruan tinggi yang harus ditempuh guna mencapai satu ijazah atau tingkat tertentu. Kurikulum berarti keseluruhan mata pelajaran yang disajikan oleh satu lembaga pendidikan tertentu.

Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar Matematika. Matematika menurut Coenelius sebagaimana yang dikutip Abdurrahman mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan:¹⁸

- 1) Sarana berpikir yang jelas dan logis.
- 2) Saran untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.
- 3) Sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman.
- 4) Sarana untuk mengemukakan kreativitas.
- 5) Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Proses belajar Matematika merupakan disiplin kegiatan yang mengandung serangkaian persiapan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam proses belajar mengajar terdapat adanya satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan antara guru yang mengajar dengan siswa yang belajar. Materi disusun secara hierarkis artinya suatu topik Matematika akan merupakan prasyarat bagi topic berikutnya. Oleh karena itu, untuk mempelajari sesuatu topic matematika yang baru, pengalaman belajar dari yang lalu dari seseorang akan mempengaruhi proses belajar mengajar Matematika tersebut.

¹⁸Muliyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar* (Jakarta: Asli Mahasatya, 2003), hlm. 253.

Proses pembelajaran aktivitasnya dalam bentuk interaksi belajar mengajar dalam suasana interaksi edukatif, yaitu interaksi yang sadar akan tujuan, artinya interaksi yang telah dicanangkan untuk suatu tujuan tertentu setidaknya adalah pencapaian tujuan instruksional atau tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan pada satuan pelajaran. Kegiatan pembelajaran yang diprogramkan guru merupakan kegiatan integralistik antara pendidik dengan peserta didik. Kegiatan pembelajaran secara metodologis berakar dari pihak pendidik yaitu guru, dan kegiatan belajar secara pedagogis terjadi pada peserta didik.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika

Dalam Matematika, setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan pola tindakannya. Untuk keperluan inilah, maka diperlukan adanya pembelajaran melalui pembuatan dan pengertian, tidak hanya sekedar hapalan atau mengingat fakta saja, karena hal ini akan mudah dilupakan siswa. Pepatah cina mengatakan “saya mendengar maka saya lupa, saya melihat maka saya tahu, saya berbuat maka saya mengerti”.¹⁹

Dalam pembelajaran Matematika bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dengan satuan yang dapat melatih berbagai kemampuan

¹⁹Heruman, *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 1.

intelektual siswa, merangsang keingintahuan dan memotivasi kemampuan mereka. Adapun tujuan mengajar hanya dapat diuraikan secara garis besar dan dapat dicapai dengan cara tidak perlu sama bagi setiap siswa.

c. Materi Pembelajaran Matematika di Madrasah Aliyah (MA)

Pelajaran Matematika merupakan pelajaran yang menerapkan ilmu pasti. Adapun materi Matematika untuk MA sebagai berikut:

Bab 1 Pangkat, Akar, dan Logaritma

Bab 2 Fungsi Kuadrat

Bab 3 Persamaan dan Pertidaksamaan

Bab 4 Matriks

Bab 5 Logika Matematika

B. Penelitian Terdahulu

1. Skripsi Elvi Suryani Siregar (2012) dalam studi Matematika dengan judul “Studi Komparasi Prestasi Belajar Matematika Siswa Alumni SMPN dengan Alumni MTsN di SMA Negeri 1 Barumon”. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah bahwa tidak terbukti perbedaan prestasi belajar siswa alumni SMPN dengan alumni MTsN di SMA Negeri 1 Barumon.²⁰
2. Skripsi Khoirun Nisyah Matondang dalam studi Matematika dengan judul “perbandingan hasil belajar matematika siswa antara alumni SMP dan MTs di kelas X MAN Panyabungan”. Kesimpulan dalam penelitian ini

¹⁸Elvi Suryani, *Studi Komparasi Prestasi Belajar Matematika Siswa Alumni Smpn Dengan Alumni Mtsn Di Sma Negeri 1 Barumon*, 2012.

adalah bahwa terbukti ada perbedaan hasil belajar Matematika siswa antara alumni SMP dan MTs di kelas X MAN Panyabungan.²¹

C. Kerangka Berfikir

Madrasah merupakan tempat atau wadah untuk siswa menimba ilmu, sehingga madrasah diharapkan mampu menjalankan tugasnya sebagai tempat untuk siswa melaksanakan proses pembelajaran dengan baik agar tercapainya tujuan negara yaitu untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Guru adalah salah satu sumber belajar dan pemberi informasi kepada siswa. Oleh karena itu guru harus mampu memenuhi pribadi setiap siswanya agar informasi yang disampaikan dapat tersampaikan dan mudah dipahami oleh siswa. Setiap siswa memiliki pribadi yang berbeda, sehingga cara ataupun gaya belajar disetiap siswa juga berbeda dan memiliki hasil belajar yang berbeda-beda pula sesuai dengan pribadinya masing-masing.

Sehubung dengan adanya penelitian terdahulu yang telah membuktikan bahwa tingkat kemampuan matematika lulusan SMP dan lulusan MTs itu berbeda, dimana tingkat kemampuan siswa lulusan dari SMP lebih tinggi dibandingkan dengan siswa lulusan dari MTs. Maka peneliti ingin meneliti bagaimanakah perbedaan prestasi belajar Matematika antara siswa yang lulusan SMP dengan lulusan MTs di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara.

¹⁹Khoirun Nisyah Matondang, *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Antara Alumni Smp Dan Mts Di Kelas X Man, Panyabungan*. 2016

Dengan adanya penelitian ini diharapkan para pihak sekolah maupun masyarakat dapat bekerja sama untuk mengantisipasi agar tidak terjadinya perbedaan hasil belajar antara lulusan SMP dengan lulusan MTs. Dari pihak sekolah guru diharuskan lebih kreatif dalam menyampaikan pelajaran. selain itu, sekolah juga harus melengkapi sarana dan prasarana untuk menunjukkan pembelajaran agar tidak terjadi perbedaan prestasi belajar antara yang lulusan SMP dengan lulusan MTs, seperti orangtua harus selalu memotivasi anaknya agar tetap semangat dalam mengikuti pembelajaran disekolah.

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Hipotesis menyatakan hubungan apa yang kita cari atau ingin kita pelajari. Hipotesis adalah keterangan sementara dari hubungan fenomena-fenomena yang kompleks. Oleh karena itu, perumusan hipotesis menjadi sangat penting dalam sebuah penelitian.²²

Adapun hipotesis penelitian ini adalah ada perbedaan yang signifikan prestasi belajar Matematika antara siswa yang lulusan SMP dengan lulusan MTs di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara.

²⁰Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm. 40.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang kabupaten Padang Lawas Utara Provinsi Sumatera Utara. Alasan dilaksanakannya penelitian ini karena peneliti melihat adanya perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang lulusan dari SMP dengan lulusan dari MTs.

2. Waktu Penelitian

Adapun penelitian ini dilakukan mulai bulan September 2017 sampai Juli 2018.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang berbentuk komparasi, yaitu bentuk penelitiannya yang berusaha menemukan persamaan dan perbedaan tentang benda, tentang orang, tentang prosedur kerja, tentang ide, kritik terhadap orang, kelompok terhadap suatu ide, atau suatu prosedur kerja.¹ Dapat juga dilaksanakan untuk membandingkan kesamaan pandangan dan perubahan pandangan orang, grup atau negara terhadap kasus, terhadap peristiwa atau terhadap ide.

¹Suharsismi Arikunto, *Prosedur Suatu Penelitian Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rieneka Cipta, 2002), hlm. 130.

Dalam penelitian ada dua yang dibandingkan yaitu lulusan dari SMP dengan lulusan dari MTs, datanya diolah dan dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

C. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah serumpun atau sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian dan sampel adalah sebagian objek yang mewakili populasi yang dipilih dengan cara tertentu. Populasi adalah keseluruhan gejala satuan yang ingin diteliti. Dan sampel merupakan bagian dari populasi yang ingin diteliti.

Populasi adalah seluruh subjek yang diteliti. Hal ini sesuai dengan pendapat Suharsimi Arikunto yang mengemukakan “populasi adalah subjek keseluruhan subjek penelitian”.² Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X tahun Ajaran 2016/2017 sebanyak 1 (kelas) berjumlah 68 orang.

Tabel 1
Jumlah siswa kelas X

No	Kelas	Jumlah
1	X (sepuluh)	68 orang
Total		68 orang

²Mohammad Nasir, Metode Penelitian (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1998), hlm. 120.

2. Sampel

Sampel menurut Bambang Prasetyo adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Populasi yang ingin diteliti, menurut Bambang Prasetyo dan Lina Miftahuljannah sampel harus dilihat sebagai dugaan terhadap populasi dan bukan populasi itu sendiri.³ Sedangkan menurut Sugiyono sampel adalah sebahagian atau populasi yang diteliti. Dinamakan penelitian sampel apabila kita bermaksud untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel.

“... apabila subyek kurang dari 100, sebaiknya diambil semua sehingga merupakan penelitian populasi, selanjutnya jika jumlah subyeknya besar dapat diambil antar 10-15% atau 15-20%, atau lebih bergantung pada kemampuan peneliti....”

Dari uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa sampel adalah proses penarikan sebagian subyek, gejala atau objek yang ada pada populasi. agar mudah memperoleh data dari hasil penelitian, maka peneliti mengambil sampel penelitian populasi (semua) yaitu 68 orang, terdiri atas 27 orang siswa lulusan SMP dan 41 lulusan MTs.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik

³Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 1993), hlm. 134

dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah untuk diolah.⁴ dalam penelitian ini instrumen penelitian yang digunakan adalah tes.

Tes adalah suatu percobaan yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan yang harus dijawab, atau perintah-perintah yang harus dikerjakaan untuk mendapatkan gambaran tentang kejiwaan seseorang atau sekelompok orang berdasarkan kaidah-kaidah tertentu.⁵

Tes juga sebagai instrument yang harus diresponen oleh subjek penelitian. Tes dilakukan pada akhir pembelajaran matematika. Tes yang digunakan adalah tes pilihan ganda atau (*multiple coich test*), *multiple coich test* terdiri atas bagian keterangan atau *stem* dan bagian kemungkinan jawaban atau alternative (*options*) kemungkinan jawaban (*options*) terdiri atas satu jawaban yang benar yaitu kunci jawaban dan beberapa pengecoh. Apabila responden menjawab benar diberi skor “1”. Sedangkan untuk jawaban yang salah diberi skor “0”.

Adapun tabel kisi-kisi tes pebedaan prestasi belajar dapat dilihat tabel 2 berikut:

Tabel 2
Kisi-kisi Tes

No	Indikator	Ranah kognitif				Jumlah
		(C ₁)	(C ₂)	(C ₃)	(C ₄)	
1	Mengoperasikan persamaan bentuk pangkat		1			1

⁴Sugiono, *metode penelitian bisnis pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 58.

⁵M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), Hlm. 11.

2	Menentukan nilai logaritma suatu bilangan dengan tabel logaritma			2		1
3	Menentukan antilogaritma suatu bilangan dengan tabel antilogaritma			3		1
4	Menentukan satuan ukuran terkecil dari hasil pengukuran			4		1
5	Memahami operasi hasil pengukuran			5,6		2
6	Memahami sifat-sifat persamaan kuadrat		7			1
7	Menentukan penyelesaian pertidaksamaan		8			1
8	Menyelesaikan pertidaksamaan dengan faktorisasi			9		1
9	Memahami konsep penyajian penyelesaian matriks		10			1
10	Menyebutkan macam-macam matriks		11			1
11	Melakukan berbagai operasi pada penyelesaian matriks	12				1
12	Memahami sifat-sifat pertidaksamaan		13			1
13	Menentukan penyelesaian pertidaksamaan			14,15, 16		3
14	Menjelaskan pengertian dari logika matematika	17				1
15	Menentukan negasi dari pernyataan-pernyataan			18		1
16	Menentukan nilai kebenaran dari pernyataan-pernyataan			19,20		2
Jumlah item						20

Nilai capaian akhir kemudian dikonversikan menjadi 100%, dengan

$$\text{rumus: } NA = \frac{\text{Nilai Capaian}}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\%$$

E. Uji Validitas dan Reliabilitas

Untuk mengetahui keabsahan dan kebenaran tes yang akan digunakan, maka tes sebagai instrumen perlu di ujicobakan, dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Validitas tes

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan suatu tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Untuk mengetahui ketepatan data dalam penelitian ini dilakukan uji validitas dengan menggunakan rumus b korelasi *product moment* dengan angka kasar yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{(N \sum X^2) - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi yang dicari

$\sum xy$: jumlah hasil antara skor X dan skor Y

X: skor variabel 1

Y: skor variabel 2

N : jumlah sampel⁶

Hasil perhitungan dikonsultasikan dengan tabel product moment dengan taraf signifikan 5%. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka butir item soal diujicobakan tersebut dikatakan valid.

2. Reliabilitas Tes

Untuk mencari reliabilitas soal tes pilihan ganda. Digunakan rumus

Alpha yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : reliabilitas secara keseluruhan

k : jumlah item

$\sum \sigma_b^2$: jumlah variansi skor tiap-tiap item

σ_t^2 : variansi total

Jumlah variansi butir diperoleh dengan mencari terlebih dahulu variansi setiap butir, kemudian jumlahkan dengan rumus.

$$\sigma_{total} = \frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

X = skor yang dimiliki subjek penelitian

N = banyaknya subjek penelitian

⁶Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm.

Hasil perhitungan reliabilitas soal r_{11} , dikomulasikan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikan 5% jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka item tes yang diujicobakan reliabel.

3. Tingkat kesukaran

Taraf kesukaran tes merupakan tes tes untuk menjangir banyaknya sampel yang dapt mengerjakan soal dengan benar, yaitu dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{B}{J}$$

Keterangan:

P = taraf kesukaran

B = siswa yang menjawab benar

J = banyaknya siswa yang mengerjakan tes

Kriteria:

0,00 - 0,30 soal sukar

0,31 - 0,70 soal sedang

0,71 - 1,00 soal mudah

4. Daya pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi), dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Adapun untuk menghitung daya pembeda dalam tes pada penelitian ini digunakan rumus:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

D = daya pembeda

B_A = jumlah skor kelompok atas

B_B = jumlah skor kelompok bawah

J_A = jumlah siswa kelompok atas

J_B = jumlah siswa kelompok bawah

Klasifikasi daya pembeda soal sebagai berikut:

0,00 – 0,20 = jelek sekali

0,21 – 0,40 = cukup

0,41 – 0,70 = baik

0,71 – 1,00 = baik sekali.

F. Validasi Instrumen

1. Validasi butir soal

Tes yang digunakan terlebih dahulu diuji validitasnya dan reliabilitasnya, kemudian menghitung taraf kesukaran dan daya pembedanya. Untuk menghitung validitas tes digunakan rumus korelasi product moment. Dalam hal ini, dengan membandingkan r_{hitung} dan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka soal tersebut dinyatakan valid dan sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal tersebut dinyatakan tidak valid. Berdasarkan hasil perhitungan pada lampiran diperoleh rangkuman koefisien validitas tes dari 20 soal yang ditunjukkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 3
Tabel Validitas Butir Soal Untuk Tes

No. Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,274	0,361	Tidak Valid
2	-0,180	0,361	Tidak Valid
3	0,665	0,361	Valid
4	0,665	0,361	Valid
5	0,567	0,361	Valid
6	-0,115	0,361	Tidak Valid
7	0,405	0,361	Valid
8	0,452	0,361	Valid
9	0,695	0,361	Valid
10	0,472	0,361	Valid
11	0,492	0,361	Valid
12	0,579	0,361	Valid
13	0,464	0,361	Valid
14	0,153	0,361	Tidak Valid
15	0,397	0,361	Valid
16	0,695	0,361	Valid
17	0,574	0,361	Valid
18	0,397	0,361	Valid
19	0,137	0,361	Tidak Valid
20	0,420	0,361	Valid

Dari analisa yang dilakukan oleh peneliti terhadap 20 soal yang diajukan maka setelah membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan N =15 maka dari 20 soal yang diujicobakan 5 soal ternyata tidak valid (soal dibuang) dan 15 soal yang valid (dipergunakan dalam penelitian).

2. Reliabilitas Butir Soal

Berdasarkan penelitian pada lampiran diperoleh rangkuman koefisien reliabilitas tes dari 20 soal yang diujicobakan setelah membandingkan r_{hitung}

dan r_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan $N = 15$ maka dari 20 soal yang diujicobakan ternyata seluruhnya reliabel.

3. Taraf Kesukaran Tes

Berdasarkan hasil perhitungan dalam lampiran maka diperoleh tingkat kesukaran tiap soal yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 4
Tabel Taraf Kesukaran Soal

No. Soal	Indeks Kesukaran	Kategori
1	0,933	Mudah
2	0,2	Sukar
3	0,867	Mudah
4	0,867	Mudah
5	0,933	Mudah
6	0,333	Sedang
7	0,733	Mudah
8	0,8	Mudah
9	0,8	Mudah
10	0,867	Mudah
11	0,733	Mudah
12	0,667	Sedang
13	0,667	Sedang
14	0,4	Sedang
15	0,733	Mudah
16	0,733	Mudah
17	0,8	Mudah
18	0,8	Mudah
19	0,333	Sedang
20	0,4	Sedang

Setelah membandingkan taraf kesukaran dengan indeks kesukaran soal yang sering diklasifikasi sebagai berikut: 0,00 – 0,30 (soal sukar), 0,31 – 0,70 (soal sedang), dan 0,71 – 1,00 (soal mudah), maka dari 20 soal yang

diujicobakan diklasifikasikan terdapat 1 soal sukar, 6 soal sedang, dan 13 soal mudah.

4. Daya Pembeda Soal

Berdasarkan hasil perhitungan pada lampiran diperoleh daya pembeda tiap soal yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 5
Tabel Daya Pembeda Soal

No. Soal	Daya Pembeda	Kategori
1	0,6	Baik
2	0,533	Baik
3	0,467	Baik
4	0,267	Cukup
5	0,6	Baik
6	0,667	Baik
7	0,467	Baik
8	0,533	Baik
9	0,467	Baik
10	0,467	Baik
11	0,4	Cukup
12	0,4	Cukup
13	0,4	Cukup
14	0,6	Baik
15	0,533	Baik
16	0,467	Baik
17	0,533	Baik
18	0,467	Baik
19	0,4	Cukup
20	0,6	Baik

setelah membandingkan daya pembeda dengan klasifikasi daya pembeda:

0,00 – 0,20 (jelek sekali), 0,21 – 0,40 (cukup), 0,41 – 0,70 (baik), 0,71 – 1,00 (baik sekali). Maka dari 20 soal memiliki daya pembeda baik, dan cukup.

G. Teknik Pengelohan dan Analisis Data

Sesuai dengan penelitian maka data penelitian yang bersifat kuantitatif ini diolah dengan analisis statistik dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan menghitung total tes kemampuan siswa lulusan dari SMP dengan siswa lulusan dari MTs.
2. Menetapkan skor frekuensi jawaban subjek penelitian dan mencantumkannya pada tabel. Dan untuk memperoleh perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang lulusan dari SMP dengan lulusan MTs di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang digunakan rumus skor perolehan dengan 100% sebagai berikut:⁷

$$\text{Persentase} = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

F = frekuensi yang dicari persentasinya

N = jumlah frekuensi (jumlah)

Adapun interpretasi yang akan menjadi acuan dapat di lihat pada tabel.

Tabel 6
Interpretasi kemampuan

No	Nilai	Interpretasi
1	80-100	Amat baik
2	70-79	Baik

⁷*Ibid*, hlm. 281

3	50-69	Cukup
4	0-49	Kurang

3. Untuk menguji hipotesis penelitian ini apakah ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang lulusan SMP dengan lulusan MTs pada pelajaran matematika di Madrasah Aliyah Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang, maka analisis statistik yaitu dengan tes “t”.

$$t_0 = \frac{M1-M2}{SEM1-M2}$$

Keterangan:

T = tes ”t”

M1 = mean variabel 1, yaitu prestasi belajar dari siswa lulusan SMP.

M2 = mean variabel 2, yaitu hasil belajar dari siswa lulusan MTs.

SE = standar eror perbedaan mean variabel 1 dan mean variabel 2.

Uji “t” adalah salah satu tes statistik yang digunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nihil dan untuk mendapatkan perbedaan yang signifikan dan untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang lulusan SMP dengan lulusan MTs di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini diuraikan data hasil penelitian dan pembahasan. Data dikumpulkan menggunakan instrumen yang telah valid dan reliabel.

A. Deskripsi Data

Guna mempermudah pemahaman terhadap hasil penelitian ini, maka data penelitian ini dimulai dari variabel prestasi belajar matematika antara siswa lulusan dari SMP (X_1) dengan prestasi belajar matematika siswa lulusan dari MTs (X_2). Kemudian dilanjutkan dengan pengujian hipotesis.

1. Prestasi Belajar Matematika Siswa Lulusan SMP di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang

Untuk mengetahui prestasi belajar matematika siswa lulusan SMP dilihat dari tes siswa semester genap T.A 2017 – 2018 sebanyak 27 orang. Adapun prestasi belajar matematika siswa lulusan SMP dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 7
Prestasi Belajar Matematika Siswa Lulusan SMP di Kelas X
Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang
T.A 2017 – 2018

No	Nama Siswa	Tes Prestasi Belajar
1	Alwi Hasim	93,33
2	Amiruddin Siregar	80
3	Asni Rohaya Harahap	80
4	Badaruddin Hasibuan	80

5	Diky Wahyudi	86,66
6	Ika Sahriana Simbolon	80
7	Indah Sari Pratiwi Saragih	73,33
8	Lutvianita	80
9	Mahyuni Siregar	93,33
10	Maulidiya Nabila	93,33
11	Mhd. Jasad Siregar	80
12	Muhammad Ali Sakti Daulay	60
13	Novi Arbaini Daulay	66,66
14	Nurazizah Siagian	80
15	Nur Fatima Siregar	93,33
16	Riska Meriana Hasibuan	80
17	Rumintang Rahmadani Siregar	100
18	Sah Putra Siregar	86,66
19	Sahrin Budi Partondian	86,66
20	Sari Bulan Hasibuan	86,66
21	Sindi Liana	80
22	Suci Artika	73,33
23	Thorik Ashadullah Harahap	80
24	Tika Ramadani Siregar	66,66
25	Wulan Juli	80
26	Yanti Hasibuan	93,33
27	Zainal Abidin	80
	Jumlah	2213,27

Adapun kriteria penilaian prestasi belajar matematika siswa sebagai

berikut:

Keterangan:

- a. 80 – 100 = Amat Baik (A)
- b. 70 – 79 = Baik (B)
- c. 50 – 69 = Cukup (C)
- d. 0 – 49 = kurang (K)

Tabel 8
Interpretasi Prestasi Belajar Matematika Siswa Lulusan SMP di Kelas X
Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli
Aek Godang

No	Nilai	Frekuensi Absolut	Persentase	Interpretasi Kemampuan
1	80-100	22	81,481%	Amat Baik
2	70-79	2	7,407%	Baik
3	50-59	3	11,111%	Cukup
4	0-49	0	0%	Kurang
		27	100%	

Dari data interpretasi di atas disimpulkan bahwa nilai 80-100 sebanyak 22 orang (81,481%) tergolong interpretasi amat baik, nilai 70-79 sebanyak 2 orang (7,407%) tergolong interpretasi baik, nilai 50-69 sebanyak 3 orang (11,111%) tergolong interpretasi cukup, dan nilai 0-49 sebanyak 0 orang (0%) tergolong interpretasi kurang. Dengan demikian prestasi belajar matematika siswa lulusan SMP tergolong amat baik, dengan rata-rata nilai 81,97%.

Adapun cara perhitungannya sebagai berikut:

- a. Mencari Mean Variabel 1 (variabel X_1)

$$\begin{aligned}
 M_1 &= \sum \frac{X_1}{N_1} \\
 &= \frac{2213,27}{27} \\
 &= 81,97
 \end{aligned}$$

- b. Mencari Deviasi Standar Skor Variabel X_1 , dengan rumus:

$$SD_1 = \sqrt{\frac{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{n(n-1)}}$$

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\frac{59553,9071}{702}} \\
 &= \sqrt{84,8346} \\
 &= 9,2105
 \end{aligned}$$

2. Prestasi Belajar Matematika Siswa MTs di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang

Untuk mengetahui prestasi belajar matematika siswa lulusan MTs dilihat dari tes siswa semester genap T.A 2017-2018 sebanyak 41 orang. Adapun prestasi belajar matematika siswa lulusan MTs.s dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 9
Prestasi Belajar Matematika Siswa Lulusan MTs di Kelas X
Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang
T.A 2017 – 2018

No	Nama Siswa	Tes Prestasi Belajar
1	Adelia Harahap	80
2	Ahmad Harahap	60
3	Andri Gunawan	66,66
4	Anggi Perdana Ritonga	60
5	Arifin Soleh	66,66
6	Asrofat Hotmayanti	80
7	Dede Putra Parholong	73,33
8	Deeva Suci	73,33
9	Desi Ratna Sari Hasibuan	73,33
10	Eka Ningsih Ritonga	60
11	Ellya Rosa Siregar	80
12	Fitri Hayati	93,33
13	Hamka Tarmizi	73,33
14	Hotmartua Hasibuan	66,66
15	Ichsanul Qodir	93,33
16	Ida Royani Sagala	80
17	Iin Marito Siregar	66,33

18	Iin Sartika Harahap	80
19	Liana Syafitri	86,66
20	Melinda Pratiwi	80
21	Muhammad Puad	73,33
22	Muhammad Rizki	80
23	Nurdiana Sihotang	73,33
24	Nur Hasanah	93,33
25	Raja Hasian Pohan	73,33
26	Risma Novianti	80
27	Rohmaini Gultom	73,33
28	Sana Fitri Ade Siregar	80
29	Sopia Ade Yani	93,33
30	Syahrul Harahap	80
31	Tampan Harahap	73,33
32	Tukma Ida Siregar	86,66
33	Ulan Sopia Ningsih	60
34	Ummi Umaroh	86,66
35	Wanny Siregar	80
36	Wilda Yuliana	73,33
37	Yenni Wahyuni	80
38	Zainap Siregar	66,66
39	Hotmartua Harahap	73,33
40	Soleman Jahrul Hariadi	93,33
41	Zulfan Harahap	73,33
	Jumlah	3139,56

Adapun kriteria penilaian prestasi belajar matematika siswa sebagai

berikut:

Keterangan:

e. 80 – 100 = Amat Baik (A)

f. 70 – 79 = Baik (B)

g. 50 – 69 = Cukup (C)

h. 0 – 49 = kurang (K)

i.

Tabel 9
Interpretasi Prestasi Belajar Matematika Siswa Lulusan MTs di Kelas X
Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli
Aek Godang

No	Nilai	Frekuensi Absolut	Persentase	Interpretasi Kemampuan
1	80-100	20	48,780%	Amat Baik
2	70-79	12	29,268%	Baik
3	50-59	9	21,951%	Cukup
4	0-49	0	0%	Kurang
		41	100%	

Dari data interpretasi di atas disimpulkan bahwa nilai 80-100 sebanyak 20 orang (48,780%) tergolong interpretasi sangat baik, nilai 70-79 sebanyak 12 orang (29,268%) tergolong interpretasi baik, nilai 50-69 sebanyak 9 orang (21,951%) tergolong interpretasi cukup, dan nilai 0-49 sebanyak 0 orang (0%) tergolong interpretasi kurang. Dengan demikian prestasi belajar matematika siswa lulusan MTs tergolong amat baik, dengan rata-rata nilai 76,57%.

Adaoun cara perhitungannya sebagai berikut:

- a. Mencari Mean Variabel 2 (variabel X_2)

$$M_2 = \sum \frac{X_2}{N_2}$$

$$= \frac{3139,56}{41}$$

$$= 76,57$$

- b. Mencari Deviasi Standar Skor Variabel X_2 , dengan rumus:

$$SD_2 = \sqrt{\frac{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{143016}{1640}}$$

$$= \sqrt{87,2048}$$

$$= 9,4512$$

3. Perbedaan Prestasi Belajar Matematika Antara Siswa yang Lulusan SMP dengan Lulusan MTs di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang

Tabel 11
Perbedaan Prestasi Belajar Matematika Antara Siswa yang Lulusan SMP dengan Lulusan MTs di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang

No	Prestasi Belajar Lulusan SMP dan MTs	Presentase Prestasi Belajar Lulusan SMP	Presentase Prestasi Belajar Lulusan MTs	Selisih
1	80-100	81,481%	48,780%	32,701%
2	70-79	7,407%	29,268%	21,864%
3	50-69	11,111%	21,951%	10,84%
4	0-49	0%	0%	0%
		100%	100%	65,405%

Untuk menganalisa data apakah ada Perbedaan yang signifikan Prestasi Belajar Matematika antara Siswa yang Lulusan SMP dengan Lulusan MTs di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang, terlebih dahulu kita bahas rumus tes “t” dan peneliti akan mengemukakan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Merumuskan terlebih dahulu hipotesa alternatif dan hipotesa nihilnya.

Langkah pertama adalah merumuskan hipotesisnya. Hipotesa alternatif dalam penelitian ini adalah: ada perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar matematika siswa lulusan dari SMP dengan lulusan MTs di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara. Hipotesis nihil dalam penelitian ini adalah: tidak ada perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar matematika siswa lulusan SMP dengan lulusan MTs di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara.

b. Melakukan perhitungan untuk memperoleh “t”

Langkah kedua adalah melakukan perhitungan untuk memperoleh “t” dan “ t_0 ” sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan tabel distribusi frekuensi nilai prestasi belajar matematika siswa lulusan SMP (variabel X_1) dan nilai prestasi belajar matematika siswa lulusan MTs (variabel X_2).
- 2) Mencari mean, Deviasi Standar Error dan Mean Variabel X_1 dan Mean Variabel X_2 .

Dengan demikian maka dapat dibuat tabel kerja untuk mencari X_1^2 dan X_2^2 sebagai berikut:

Tabel 12
Tabel Kerja Untuk Mencari X_1^2 Dan X_2^2 Perbedaan Prestasi Belajar Matematika Antara Siswa yang Lulusan SMP dengan Lulusan MTs di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Pondok Pesantren Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang

No	Prestasi belajar lulusan SMP	Prestasi belajar lulusan MTs	X_1^2	X_2^2
1	93,33	80	8710.489	6400
2	80	60	6400	3600
3	80	66,66	6400	4443.556
4	80	60	6400	3600
5	86,66	66,66	7509.956	4443.556
6	80	80	6400	6400
7	73,33	73,33	5377.289	5377.289
8	80	73,33	6400	5377.289
9	93,33	73,33	8710.489	5377.289
10	93,33	60	8710.489	3600
11	80	80	6400	6400
12	60	93,33	3600	8710.489
13	66,66	73,33	4443.556	5377.289
14	80	66,66	6400	4443.556
15	93,33	93,33	8710.489	8710.489
16	80	80	6400	6400
17	100	66,33	10000	4399.669
18	86,66	80	7509.956	6400
19	86,66	86,66	7509.956	7509.956
20	86,66	80	7509.956	6400
21	80	73,33	6400	5377.289
22	73,33	80	5377.289	6400
23	80	73,33	6400	5377.289
24	66,66	93,33	4443.556	8710.489
25	80	73,33	6400	5377.289
26	93,33	80	8710.489	6400
27	80	73,33	6400	5377.289
28		80		6400
29		93,33		8710.489
30		80		6400
31		73,33		5377.289

32		86,66		7509.956
33		60		3600
34		86,66		7509.956
35		80		6400
36		73,33		5377.289
37		80		6400
38		66,66		4443.556
39		73,33		5377.289
40		93,33		8710.489
41		73,33		5377.289
Jumlah	ΣX_1 = 2213,27	$\Sigma X_2 =$ 3139,56	$\Sigma X_1^2 =$ 183634	$\Sigma X_2^2 =$ 243983,7

Dari tabel di atas diperoleh nilai sebagai berikut:

$$\Sigma X_1 = 2213,27$$

$$\Sigma X_2 = 3139,56$$

$$\Sigma X_1^2 = 183634$$

$$\Sigma X_2^2 = 243983,7$$

$$N_1 = 27$$

$$N_2 = 41$$

Selanjutnya dilakukan perhitungan dengan cara sebagai berikut:

a. Mencari Standar Error Mean Variabel X_1 , dengan rumus:

$$\begin{aligned} SE_{M1} &= \frac{SD_1}{\sqrt{N_1-1}} \\ &= \frac{9,2105}{\sqrt{27-1}} \\ &= \frac{9,2105}{\sqrt{26}} \end{aligned}$$

$$= \frac{9,2105}{5,099}$$

$$= 1,8063$$

- b. Mencari Standar Error Mean Variabel X_2 , dengan rumus:

$$SE_{M2} = \frac{SD_2}{\sqrt{N_2-1}}$$

$$= \frac{9,4512}{\sqrt{41-1}}$$

$$= \frac{9,4512}{\sqrt{40}}$$

$$= \frac{9,4512}{6,324}$$

$$= 1,4944$$

- c. Mencari Standar Error Perbedaan antara Mean Variabel X_1 dan Mean Variabel X_2 , dengan rumus:

$$SE_{M1-M2} = \sqrt{SE_{M1}^2 + SE_{M2}^2}$$

$$= \sqrt{(1,8063)^2 + (1,4944)^2}$$

$$= \sqrt{3,2627 + 2,2332}$$

$$= \sqrt{5,4959}$$

$$= 2,3443$$

- d. Mencari t_0 dengan rumus sebagai berikut:

$$t_0 = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M1-M2}}$$

$$= \frac{81,97 - 76,57}{2,3443}$$

$$= \frac{5,4}{2,3443}$$

$$= 2,3034$$

- e. Memberikan interpretasi terhadap t_0 dengan langkah sebagai berikut:
1. Merumuskan Hipotesis alternatif (H_a) “ada perbedaan yang signifikan antara variabel X_1 dan variabel X_2 .”
 2. Merumuskan hipotesis nihilnya (H_0) “tidak ada perbedaan yang signifikan antara variabel X_1 dan variabel X_2 .”
 - a. Menguji kebenaran/kepalsuan kedua hipotesis tersebut dengan membandingkan besarnya t hasil perhitungan (t_0) dan t yang tercantum pada tabel nilai “ t ” dengan lebih dahulu menetapkan *degrees of freedom*nya atau derajat kebebasannya.

$$Df \text{ atau } db = (N_1 + N_2) - 2$$

$$Df \text{ atau } db = (27 + 41) - 2$$

$$Df = 68 - 2$$

$$Df = 66$$

Dengan df sebesar 66 maka berkonsultasi dengan tabel nilai “ t ” baik pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% ternyata bahwa:

Pada taraf signifikan 5% t_{tabel} atau $t_1 = 1,66287$

Pada taraf signifikan 1% t_{tabel} atau $t_1 = 2,58419$

Karena t_0 telah diperoleh sebesar 2,3034 sedangkan Sedangkan t_1 sebesar 1,66287 dan 2,58519 maka t_0 lebih besar dari pada t_1 . Dengan demikian hipotesis dalam penelitian ini adalah diterimanya H_0 yaitu ada perbedaan yang signifikan prestasi belajar matematika antara siswa yang lulusan SMP dengan lulusan MTs di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Pondok Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang. Dengan demikian t_0 lebih besar dari pada t_1 yaitu: $2,3034 > 1,66287$ dan $2,58419$.

b. Menarik Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari perhitungan yang telah dilakukan, bahwa hipotesis yang diterima adalah H_a yaitu ada perbedaan yang signifikan prestasi belajar matematika antara siswa yang lulusan SMP dengan lulusan MTs di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang.

B. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan analisis tes statistik yang dilakukan maka didapat rata-rata prestasi belajar untuk lulusan SMP (X_1) adalah 81,97 dan rata-rata prestasi belajar untuk lulusan MTs (X_2) adalah 76,57. Dilihat dari kedua lulusan tersebut memiliki perbedaan prestasi belajar. Dalam hal ini berarti prestasi belajar siswa kelas X semester genap Tahun Ajaran 2017-2018 di Madrasah

Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang memiliki perbedaan prestasi belajar matematika.

Untuk menguji hipotesis apakah diterima atau tidak, maka peneliti membandingkan besarnya perhitungan (t_0) dan t yang tercantum pada tabel nilai “ t ” dengan terlebih dahulu menetapkan *degrees of freedom* yaitu $df = 66$.

Dari perhitungan yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa t_0 baik taraf signifikan 5% atau taraf signifikan 1% dapat diketahui bahwa hipotesis penelitian ini adalah ada perbedaan yang signifikan prestasi belajar matematika antara siswa yang lulusan SMP dengan lulusan MTs di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang. Hal ini berdasarkan perhitungan yang diperoleh dari nilai t_0 dan lebih besar dari pada t_1 .

Dengan demikian hipotesis penelitian ini adalah diterimanya H_a yaitu ada perbedaan yang signifikan prestasi belajar matematika antara siswa yang lulusan SMP dengan lulusan MTs di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang. Dengan demikian t_0 lebih besar dari pada t_1 yaitu: $2,303 > 1,66287$ dan $2,58419$.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mean prestasi belajar matematika siswa lulusan Smp lebih tinggi dari pada lulusan MTs di kelas X Madrasah Aliyah Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Padang Laawas Utara.

Perbedaan prestasi belajar Matematika antara siswa yang lulusan SMP dengan lulusan MTs tampak dari pengujian hipotesis, dimana hipotesis alternatif yang berbunyi “ada perbedaan yang signifikan prestasi belajar matematika antara siswa yang lulusan SMP dengan lulusan MTs di kelas X Madrasah Aliyah Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara”, diterima karena $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Hasil hipotesis penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan prestasi belajar matematika antara siswa yang lulusan SMP dengan lulusan MTs di kelas X Madrasah Aliyah Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang Kabupaten Padang Lawas Utara. Salah satu penelitian terdahulu menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan prestasi belajar matematika antara siswa yang lulusan SMP dengan lulusan MTs dan penelitian terdahulu yang lain menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan prestasi belajar matematika antara siswa yang lulusan SMP dengan lulusan MTs. Hal ini terlihat dari pemahaman, wawasan pada mata pelajaran Matematika dan begitu juga dengan lulusan pendidikannya. Wawasan dan pemahaman lulusan SMP lebih baik dari dibandingkan dengan lulusan MTs pada observasi peneliti pada awal mengajukan judul skripsi. Dalam hal ini latar belakang pendidikan menjadi patokan dan prestasi belajar itu dasarnya dari dalam diri dan luar diri, termasuk bakat, minat, dan factor lingkungan.

D. Keterbatasan Penelitian

Seluruh rangkaian penelitian ini telah dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang ditetapkan dalam metodologi penelitian. Hal ini dimaksudkan agar hasil penelitian yang diperoleh benar-benar objektif dan sistematis. Namun, untuk mendapatkan hasil yang sempurna dari penelitian ini sangat sulit karena masih ada keterbatasan dalam melakukan penelitian ini.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti mengakui masih terdapat kelemahan dalam penelitian ini antara lain:

1. Pengukuran prestasi belajar matematika siswa, hanya didapat melalui tes. Peneliti tidak menelusuri lebih jauh latar belakang responden.
2. Adanya keterbatasan penelitian dengan menggunakan tes pilihan berganda yaitu terkadang jawaban yang diberikan sampel tidak menunjukkan keadaan sesungguhnya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah meneliti langsung ke lokasi penelitian, maka penulis mengambil kesimpulan bahwa:

1. Prestasi belajar matematika siswa lulusan SMP di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang adalah 81,481% tergolong amat baik dan 7,407% tergolong baik dan 11,111% tergolong cukup. Hal ini dapat dilihat dari interpretasi prestasi belajar siswa yang berada pada nilai 80-100 yang dikategorikan amat baik. Dan 70-79 yang dikategorikan baik. Dengan demikian prestasi belajar siswa lulusan dari SMP tergolong baik, dengan rata-rata nilai 81,97%.
2. Prestasi belajar matematika siswa lulusan MTs di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang adalah 48,780% tergolong amat baik dan 29,268% tergolong baik dan 21,951% tergolong cukup. Hal ini dapat dilihat dari interpretasi prestasi belajar siswa yang berada pada nilai 80-100 yang dikategorikan amat baik. Dan 70-79 yang dikategorikan baik. Dengan demikian prestasi belajar siswa lulusan dari SMP tergolong baik, dengan rata-rata nilai 76,57%.
3. Perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang lulusan SMP dengan lulusan MTs di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin

Mustafa Nauli Aek Godang. Maka penulis mengambil keputusan bahwa hipotesis penelitian ini adalah ada perbedaan yang signifikan prestasi belajar matematika antara siswa yang lulusan SMP dengan lulusan MTs di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang.

B. Saran-saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut maka saya menyampaikan saran-saran yaitu:

1. Kepada guru pengampu mata pelajaran matematika agar lebih cermat dalam memilih strategi, pendekatan, metode, dan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran agar prestasi belajar siswa dapat tercapai sesuai tujuan dari pembelajaran tersebut.
2. Kepada siswa yang lulusan SMP dengan lulusan MTs di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang senantiasa meningkatkan prestasi belajar matematikanya.
3. Kepada peneliti yang akan meneliti judul seperti ini di kelas X disarankan untuk memperhatikan indikator-indikator prestasi belajar agar dapat membantu meningkatkan prestasi belajarnya dalam pelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta : Quantum Teaching, 2005.
- A.M, Sardiman, *Interaksi Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Raja Grafindo Parsada, 2000.
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 1993.
-, *Prosedur Suatu Penelitian Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
-, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Edisi VI, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
-, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2009.
- Dalyono, M, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 1997.
- Dimayanti dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006.
- Dinata, Sukma, Syaodih Nana, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 2004.
- Elvi Suryani, *Studi Komparasi Prestasi Belajar Matematika Siswa Alumni SMPN dengan Alumni MTsN di SMA Negeri 1 Barumun*, 2012.
- Fred Percipal dan Henry Ellington, *Teknologi Pendidikan, Terjemahan sudjarwo, S*, Jakarta: Erlangga, 1998.

Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008.

Matondang, Khoirun Nisyah, *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Antara Alumni SMP dan MTs di Kelas X MAN Panyabungan*, 2016.

Muliyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Asli Mahasatya, 2003.

Nasir, Mohammad, *Metode Penelitian*, Jakarta: Ghalia Indonesia, 1998.

Poedarminta, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*, Bandung: PT. Remaja RosdaKarya, 2008.

Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Citapustaka Media, 2016.

Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Jakarta : Rineka Cipta, 2003.

Sugiono, *Metode Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*, Bandung: Alfabeta, 2012.

Surakhmad, Winarno, *Pengantar Interaksi Belajar Mengajar*, Bandung: Tarsito, 1990.

Syah, Muhibbin, *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1995.

....., *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*, Bandung: PT. Remaja RosdaKarya, 2008.

Qodratillah, Taqdir, Meity, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta Timur:

W. Rawamangun, 2011.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama : **EVI YUDI YARNANI HARAHAAP**
2. NIM : **14 202 00044**
3. TTL : **Ramba, 14 April 1996**
4. Alamat : **Ramba Kecamatan Huristak**

Kabupaten Padang Lawas

5. No. HP. : **0852-6273-1437**

B. IDENTITAS ORANGTUA

- 1 Ayah : **BAGINDA MAUJALO HARAHAAP**
- 2 Ibu : **SITI AISYAH HASIBUAN**
- 3 Pekerjaan : **TANI**
- 4 Alamat : **Ramba Kecamatan Huristak**

Kabupaten Padang Lawas

C. PENDIDIKAN

1. **SD Negeri Ramba Kecamatan Huristak**
2. **MTs.S Syahbuddin Mustafa Nauli**
3. **MAS Syahbuddin Mustafa Nauli**
4. **Lulusan IAIN Padangsidimpuan (Institut Agama Islam Negeri)**

2018



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihitang 22733
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : 139 /In.14/E.7/PP.009/09/ 2017 Padangsidimpuan, september 2017
Lamp :
Perihal : Pengesahan Judul dan Pembimbing skripsi
Kepada Yth. 1. Dr. ERAWADI, M.Ag (Pembimbing I)
2. ALMIRA AMIR, M.Si (Pembimbing II)

di
padangsidimpuan

Assalamu 'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil Sidang Tim Pengkaji Kelayakan Judul Skripsi, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa tersebut dibawah ini sebagai berikut :

Nama : EVI YUDI YARNANI HRP
Nim : 14 202 000 44
Sem/T.Akademik : VII/ 2017
Fak./Jurusan : FTIK/ TADRIS MATEMATIKA-2
Judul Skripsi : PERBEDAAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA ANTARA SISWA YANG LULUSAN MTs DENGAN LULUSAN SMP DI PESANTREN SYAHBUDDIN MUSTAFA NAULI AEK GODANG

Seiring dengan hal tersebut, kami akan mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II penelitian penulisan skripsi yang dimaksud.

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan dan kerja sama yang baik dari Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

KETUA JURUSAN TMM

SEKRETARIS JURUSAN TMM

DR. AHMAD HIZAR RANGKUTI, S.Si., M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

NURSYAIDAH, M.Pd
NIP. 19770726 200312 2 001

Wakil Dekan Bidang Akademik
Dan Pengembangan Lembaga



DR. LELY AHILDA, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002

PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
PEMBIMBING I

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
PEMBIMBING II

Dr. ERAWADI, M.Ag
NIP. 197220326 199803 1 002

ALMIRA AMIR, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUNAN
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : B - 331 /In.14/E.4c/TL.00/04/2018
Hal : Izin Penelitian
Penyelesaian Skripsi.

12. April 2018

Yth. Kepala Madrasah Aliyah Swasta
Pondok Pesantren Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang
Kabupaten Padang Lawas Utara

Dengan hormat, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan menerangkan bahwa :

Nama : Evi Yudi Yamani Hrp
NIM : 1420200044
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM
Alamat : Sihitang

adalah benar Mahasiswa IAIN Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Perbedaan Prestasi Belajar Matematika Antara Siswa yang Lulusan Sekolah Menengah Pertama dengan Lulusan Madrasah Tsanawiyah di Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Pondok Pesantren Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang". Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan data dan informasi sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.



Hilda, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002



MADRASAH ALIYAH SWASTA
SYAHBUDDIN MUSTAFA NAULI
DESA AEK NAULI KECAMATAN HULU SIHAPAS
KAB. PADANG LAWAS UTARA PROVINSI SUMATERA UTARA
Email : massyahbuddinmustafanauli@yahoo.com
Contact Person : 0821-6865-9000

NSM : 131212200028

NPSN : 10264478

Kode Pos : 22753

Alamat : Jl. Padangsidimpun-Gunungtua KM 30 Kec. Hulu Sihapas Kab. Padang Lawas Utara

Nomor : 314/S.Ket/SMN/MAS/IV/2018

Aek Nauli, 13 April 2018

Hal : **Pemberian Izin Penelitian**
Penyelesaian Skripsi

Kepada Yth:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpun
di -

Padangsidimpun

Sehubungan dengan surat dari Ibu Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpun Nomor : B-331/In.14/E.4c/TL.00/04/2018 Tentang Izin Penelitian Penyelesaian Skripsi, maka bersama ini kami memberikan izin kepada Saudari :

Nama : **EVI YUDI YARNANI HARAHAP**
NIM : 1420200044
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-2
Alamat : Sihitang

Untuk melaksanakan penelitian di Madrasah Aliyah Swasta Syahbuddin Mustafa Nauli dengan judul **"Perbedaan Prestasi Belajar Matematika Antara Siswa yang Lulusan Sekolah Menengah Pertama dengan Lulusan Madrasah Tsanawiyah di Kelas 10 Madrasah Aliyah Swasta Pondok Pesantren Syahbuddin Mustafa Nauli Aek Godang"** selama 2 (Dua) Minggu terhitung sejak Tanggal 13 April 2018 s.d 27 April 2018.

Demikian kami sampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Kepada Madrasah



FATIMAH ABDIYA TANSYAH SIREGAR, S.Pd.I

Lampiran 1

INSTRUMEN TES PENELITIAN

TES PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SEMESTER GENAP

A. PETUNJUK

1. Tulislah nama anda di lembar jawaban yang telah tersedia.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang benar dengan memberi tanda silang (x) pada huruf a, b, c, dan d yang sesuai dengan pendapatmu.
3. Lembar jawaban jangan di coret-corei.
4. Waktu yang disediakan 40 menit.
5. Setelah selesai periksa kembali jawaban anda sebelum diserahkan kepada pengawas.

Nama:

Kelas:

B. SOAL

1. $10 : 10^6 = \dots$
 - A. 0,00001
 - B. 0,0001
 - C. 0,001
 - D. 0,01
2. Dengan tabel logaritma, nilai dari $\log 1,76$ adalah...
 - A. 0, 1234
 - B. 0,4321
 - C. 0, 2455
 - D. 0,2475

3. Dengan menggunakan tabel antilogaritma, maka nilai x dari persamaan $\log x = 0,056$ adalah....
- A. 1,128
 - B. 1,138
 - C. 1,675
 - D. 0,654
4. Tentukan satuan ukuran terkecil dari hasil pengukuran 5,9 m
- A. 0,1 m
 - B. 0,5 m
 - C. 1,5 m
 - D. 2,5 m
5. Berapakah selisih antara hasil-hasil pengukuran 5 cm dan 3 cm? (masing-masing dibulatkan ke cm terdekat)
- A. 1 cm
 - B. 2 cm
 - C. 3 cm
 - D. 4 cm
6. Berapakah luas maksimum dan minimum dari luas persegi panjang dengan panjang 4,1 cm dan lebar 2,9 cm?
- A. 12,4562 cm dan 12,4323 cm
 - B. 10,1232 cm^2 dan 12, 5342 cm^2
 - C. 12, 9873 cm dan 14,3256 cm^2
 - D. 12,2425 cm^2 dan 11,5425 cm^2

7. Tentukanlah nilai variabel dari persamaan $7x - 4 = 2x + 16$

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7

8. Tentukan nilai variabel dari persamaan $5(2q - 1) = 2(q + 3)$

- A. $\frac{1}{2}$
- B. $\frac{11}{8}$
- C. $\frac{1}{3}$
- D. $\frac{4}{5}$

9. Carilah akar-akar persamaan kuadrat $x^2 - 3x - 28 = 0$ dengan faktorisasi

- A. 3 dan 5
- B. 4 dan 5
- C. -4 dan 7
- D. 1 dan 2

10. Tuliskan ordo dari matriks $A = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 0 & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$

- A. $A_{2 \times 2}$
- B. $A_{3 \times 2}$
- C. $A_{1 \times 2}$
- D. $A_{2 \times 4}$

11. Dimanakah di bawah ini yang termasuk macam-macam matriks?

- A. Matriks baris, matriks kolom, matriks identitas, matriks persegi, matriks nol, dan kesatuan matriks
- B. Matriks elemen dan matriks baris
- C. Matriks baris, matriks notasi, matriks susunan, dan matriks identitas
- D. Matriks transpons, matriks ordo, dan matriks nol

12. Diketahui $P = \begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 5 & 10 \end{bmatrix}$, $Q = \begin{bmatrix} 6 & -2 \\ -1 & 8 \end{bmatrix}$ tentukan $P + Q$

- A. $\begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 5 & 10 \end{bmatrix}$
- B. $\begin{bmatrix} 6 & -2 \\ -1 & 8 \end{bmatrix}$
- C. $\begin{bmatrix} 11 & -4 \\ 3 & 18 \end{bmatrix}$
- D. $\begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 0 & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$

13. Tentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan $|3x + 2| > 5 \dots$

- A. HP $\{x | x < -\frac{5}{3} \text{ atau } x > 1\}$
- B. HP $\{x | x < -\frac{4}{3} \text{ atau } x > 1\}$
- C. HP $\{x | x < -\frac{7}{3} \text{ atau } x > 1\}$
- D. HP $\{x | x < -\frac{6}{3} \text{ atau } x > 1\}$

14. Tentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan-pertidaksamaan

$$3x + 4 \leq 5x + 6 < 2x + 12 \dots\dots$$

- A. HP $\{x | -1 \leq x < 2, x \in R\}$
- B. HP $\{x | -2 \leq x < 2, x \in R\}$
- C. HP $\{x | -3 \leq x < 2, x \in R\}$
- D. HP $\{x | -4 \leq x < 2, x \in R\}$

15. Tentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan berikut $\frac{(x+1)^2}{x^2+2x-3} > 0$?

- A. HP $\{x|0 \leq -3 \text{ atau } x \geq 4, x \in R\}$
- B. HP $\{x|0 \leq -4 \text{ atau } x \geq 3, x \in R\}$
- C. HP $\{x|0 \leq -3 \text{ atau } x \geq 5, x \in R\}$
- D. HP $\{x|0 \leq -4 \text{ atau } x \geq 5, x \in R\}$

16. Tentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan berikut $\frac{x^2-3x-4}{x^2-x-12} \leq 0$

- A. HP $\{x|x < -3 \text{ atau } x < -1\}$
- B. HP $\{x|x < -2 \text{ atau } x < -1\}$
- C. HP $\{x|x < -4 \text{ atau } x < -1\}$
- D. HP $\{x|x < -5 \text{ atau } x < -1\}$

17. Pengertian logika matematika adalah

- A. Kalimat yang belum tentu kebenarannya
- B. Kalimat atau rangkaian kata-kata yang digunakan untuk komunikasi sehari-hari baik formal maupun tidak formal haruslah memiliki arti sehingga tujuan berkomunikasi tercapai.
- C. Kalimat yang jelas kebenarannya
- D. Kalimat yang mengandung penjelasan yang lebih rinci

18. Tentukan negasi dari pernyataan “semua binatang berkaki empat”

- A. semua binatang berkaki empat
- B. ada binatang yang tidak berkaki empat
- C. binatang berkaki empat

D. semua binatang tidak berkaki empat

19. pernyataan berikut yang bernilai benar adalah

A. 108 habis dibagi 3 dan 21 bilangan prima

B. Jika 7 bilangan prima maka $\sqrt{4} = 4$

C. Jika belah ketupat mempunyai satu sumbu simetri, maka luas layang-layang sama dengan diagonal pertama kali diagonal kedua

D. $\sqrt{169} = 12$ atau $11^2 = 144$

20. Tentukan semua nilai kebenaran yang mungkin dengan menggunakan

tabel kebenaran dari pernyataan majemuk $\sim (p \Leftrightarrow q) \wedge \sim p$

A.

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \Leftrightarrow q$	$\sim (p \Leftrightarrow q)$	$\sim (p \Leftrightarrow q) \wedge \sim p$
B	B	S	S	B	S	S
B	S	S	B	S	B	S
S	B	B	S	S	B	B
S	S	B	B	B	S	S

B.

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \Leftrightarrow q$	$\sim (p \Leftrightarrow q)$	$\sim (p \Leftrightarrow q) \wedge \sim p$
B	B	S	S	S	S	S
B	S	S	B	S	B	S
S	B	B	S	S	B	S
S	S	B	B	S	S	S

C.

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \Leftrightarrow q$	$\sim (p \Leftrightarrow q)$	$\sim (p \Leftrightarrow q) \wedge \sim p$
B	B	S	S	B	S	B
B	S	S	B	S	B	B
S	B	B	S	S	B	B
S	S	B	B	B	S	S

D.

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \Leftrightarrow q$	$\sim (p \Leftrightarrow q)$	$\sim (p \Leftrightarrow q) \wedge \sim p$
B	B	S	S	B	S	B
B	S	S	B	S	B	S
S	B	B	S	B	B	B
S	S	B	B	B	S	S

KUNCI JAWABAN

1. A
2. C
3. B
4. A
5. A
6. D
7. A
8. B
9. C
10. A

11. A
12. C
13. C
14. A
15. A
16. C
17. B
18. B
19. A
20. A

Lampiran 1

INSTRUMEN TES PENELITIAN

TES PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SEMESTER GENAP

C. PETUNJUK

6. Tulislah nama anda di lembar jawaban yang telah tersedia.
7. Pilihlah salah satu jawaban yang benar dengan memberi tanda silang (x) pada huruf a, b, c, dan d yang sesuai dengan pendapatmu.
8. Lembar jawaban jangan di coret-corei.
9. Waktu yang disediakan 40 menit.
10. Setelah selesai periksa kembali jawaban anda sebelum diserahkan kepada pengawas.

Nama:

Kelas:

D. SOAL

21. $10 : 10^6 = \dots$

E. 0,00001

F. 0,0001

G. 0,001

H. 0,01

22. Dengan tabel logaritma, nilai dari $\log 1,76$ adalah...

E. 0, 1234

F. 0,4321

G. 0, 2455

H. 0,2475

23. Dengan menggunakan tabel antilogaritma, maka nilai x dari persamaan $\log x = 0,056$ adalah....

E. 1,128

F. 1,138

G. 1,675

H. 0,654

24. Tentukan satuan ukuran terkecil dari hasil pengukuran 5,9 m

- E. 0,1 m
- F. 0,5 m
- G. 1,5 m
- H. 2,5 m

25. Berapakah selisih antara hasil-hasil pengukuran 5 cm dan 3 cm? (masing-masing dibulatkan ke cm terdekat)

- E. 1 cm
- F. 2 cm
- G. 3 cm
- H. 4 cm

26. Berapakah luas maksimum dan minimum dari luas persegi panjang dengan panjang 4,1 cm dan lebar 2,9 cm?

- E. 12,4562 cm dan 12,4323 cm
- F. 10,1232 cm^2 dan 12, 5342 cm^2
- G. 12, 9873 cm dan 14,3256 cm^2
- H. 12,2425 cm^2 dan 11,5425 cm^2

27. Tentukanlah nilai variabel dari persamaan $7x - 4 = 2x + 16$

E. 4

F. 5

G. 6

H. 7

28. Tentukan nilai variabel dari persamaan $5(2q - 1) = 2(q + 3)$

E. $\frac{1}{2}$

F. $\frac{11}{8}$

G. $\frac{1}{3}$

H. $\frac{4}{5}$

29. Carilah akar-akar persamaan kuadrat $x^2 - 3x - 28 = 0$ dengan faktorisasi

E. 3 dan 5

F. 4 dan 5

G. -4 dan 7

H. 1 dan 2

30. Tuliskan ordo dari matriks $A = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 0 & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$

E. $A_{2 \times 2}$

F. $A_{3 \times 2}$

G. $A_{1 \times 2}$

H. $A_{2 \times 4}$

31. Dimanakah di bawah ini yang termasuk macam-macam matriks?

E. Matriks baris, matriks kolom, matriks identitas, matriks persegi, matriks nol, dan kesatuan matriks

F. Matriks elemen dan matriks baris

G. Matriks baris, matriks notasi, matriks susunan, dan matriks identitas

H. Matriks transpons, matriks ordo, dan matriks nol

32. Diketahui $P = \begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 5 & 10 \end{bmatrix}$, $Q = \begin{bmatrix} 6 & -2 \\ -1 & 8 \end{bmatrix}$ tentukan $P + Q$

E. $\begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 5 & 10 \end{bmatrix}$

F. $\begin{bmatrix} 6 & -2 \\ -1 & 8 \end{bmatrix}$

G. $\begin{bmatrix} 11 & -4 \\ 3 & 18 \end{bmatrix}$

$$\text{H. } \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 0 & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$$

33. Tentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan $|3x + 2| > 5 \dots$

$$\text{E. HP } \{x \mid x < -\frac{5}{3} \text{ atau } x > 1\}$$

$$\text{F. HP } \{x \mid x < -\frac{4}{3} \text{ atau } x > 1\}$$

$$\text{G. HP } \{x \mid x < -\frac{7}{3} \text{ atau } x > 1\}$$

$$\text{H. HP } \{x \mid x < -\frac{6}{3} \text{ atau } x > 1\}$$

34. Tentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan-pertidaksamaan

$$3x + 4 \leq 5x + 6 < 2x + 12 \dots\dots$$

$$\text{E. HP } \{x \mid -1 \leq x < 2, x \in R\}$$

$$\text{F. HP } \{x \mid -2 \leq x < 2, x \in R\}$$

$$\text{G. HP } \{x \mid -3 \leq x < 2, x \in R\}$$

$$\text{H. HP } \{x \mid -4 \leq x < 2, x \in R\}$$

35. Tentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan berikut $\frac{(x+1)^2}{x^2+2x-3} >$

0?

$$\text{E. HP } \{x \mid 0 \leq -3 \text{ atau } x \geq 4, x \in R\}$$

F. HP $\{x|0 \leq -4 \text{ atau } x \geq 3, x \in R\}$

G. HP $\{x|0 \leq -3 \text{ atau } x \geq 5, x \in R\}$

H. HP $\{x|0 \leq -4 \text{ atau } x \geq 5, x \in R\}$

36. Tentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan berikut $\frac{x^2-3x-4}{x^2-x-12} \leq 0$

E. HP $\{x|x < -3 \text{ atau } x < -1\}$

F. HP $\{x|x < -2 \text{ atau } x < -1\}$

G. HP $\{x|x < -4 \text{ atau } x < -1\}$

H. HP $\{x|x < -5 \text{ atau } x < -1\}$

37. Pengertian logika matematika adalah

E. Kalimat yang belum tentu kebenarannya

F. Kalimat atau rangkaian kata-kata yang digunakan untuk komunikasi sehari-hari baik formal maupun tidak formal haruslah memiliki arti sehingga tujuan berkomunikasi tercapai.

G. Kalimat yang jelas kebenarannya

H. Kalimat yang mengandung penjelasan yang lebih rinci

38. Tentukan negasi dari pernyataan “semua binatang berkaki empat”

- E. semua binatang berkaki empat
- F. ada binatang yang tidak berkaki empat
- G. binatang berkaki empat
- H. semua binatang tidak berkaki empat

39. pernyataan berikut yang bernilai benar adalah

- E. 108 habis dibagi 3 dan 21 bilangan prima
- F. Jika 7 bilangan prima maka $\sqrt{4} = 4$
- G. Jika belah ketupat mempunyai satu sumbu simetri, maka luas layang-layang sama dengan diagonal pertama kali diagonal kedua
- H. $\sqrt{169} = 12$ atau $11^2 = 144$

40. Tentukan semua nilai kebenaran yang mungkin dengan menggunakan tabel kebenaran dari pernyataan majemuk $\sim (p \Leftrightarrow q) \wedge \sim p$

E.

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \Leftrightarrow q$	$\sim (p \Leftrightarrow q)$	$\sim (p \Leftrightarrow q) \wedge \sim p$
B	B	S	S	B	S	S
B	S	S	B	S	B	S
p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \Leftrightarrow q$	$\sim (p \Leftrightarrow q)$	$\sim (p \Leftrightarrow q) \wedge \sim p$
S	B	B	S	S	B	B
S	S	B	B	B	S	S

F.

B	B	S	S	S	S	S
B	S	S	B	S	B	S
S	B	B	S	S	B	S
S	S	B	B	S	S	S

G.

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \Leftrightarrow q$	$\sim (p \Leftrightarrow q)$	$\sim (p \Leftrightarrow q) \wedge \sim p$
B	B	S	S	B	S	B
B	S	S	B	S	B	B
S	B	B	S	S	B	B
S	S	B	B	B	S	S

H.

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \Leftrightarrow q$	$\sim (p \Leftrightarrow q)$	$\sim (p \Leftrightarrow q) \wedge \sim p$
B	B	S	S	B	S	B
B	S	S	B	S	B	S
S	B	B	S	B	B	B
S	S	B	B	B	S	S

KUNCI JAWABAN

11. A

11. A

12. C

12. C

13. B

13. C

14. A

14. A

15. A

15. A

16. D

16. C

17. A

17. B

18. B

18. B

19. C

19. A

20. A

20. A

Lampiran 2

Uji Validitas tes

no	item soal																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
3	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
4	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0
6	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
8	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
9	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1
10	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0
11	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1
12	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
13	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1
14	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
15	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0

17	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
18	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0
19	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1
20	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
21	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
23	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
24	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0
25	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
27	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
28	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
29	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0
30	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1
	23	11	20	17	23	15	18	20	19	20	17	16	16	15	19	18	20	1
	TV	TV	V	V	V	TV	V	V	V	V	V	V	V	TV	V	V	V	

Analisis Perhitungan Validitas Tes Soal No.5

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(295) - (23)(352)}{\sqrt{\{30(23) - (23)^2\}\{30(4496) - (352)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{8850 - 8096}{\sqrt{\{690 - 529\}\{134880 - 123904\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{754}{\sqrt{\{161\}\{10976\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{754}{\sqrt{1767136}}$$

$$r_{xy} = \frac{754}{1329,33}$$

$$r_{xy} = 0,467$$

Lampiran 3

Uji Reliabilitas Instrumen Tes

1. Menghitung varians total dengan rumus:

$$\begin{aligned}
V_t &= \frac{\Sigma X_i^2 - \frac{\Sigma(X_i)^2}{N}}{N} \\
&= \frac{4496 - \frac{(352)^2}{30}}{30} \\
&= \frac{4496 - 4130,13}{30} \\
&= 12,195
\end{aligned}$$

2. Menghitung reliabilitas instrument tes dengan K-R 21

$$\begin{aligned}
r_{11} &= \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{M(k-M)}{kS_i^2} \right) \\
&= \left(\frac{20}{20-1} \right) \left(1 - \frac{11,733(20-11,733)}{20(12,195)} \right) \\
&= (1,053) \left(1 - \frac{11,733(8,263)}{243,9} \right) \\
&= (1,053) \left(1 - \frac{96,996}{243,9} \right) \\
&= (1,053)(1 - 0,397) \\
&= 0,634
\end{aligned}$$

Lampiran 2

Uji Validitas tes

no	item soal																				skor	skor kuadrat
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	16	256
2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17	289
3	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	9	81
4	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	14	196
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	13	169
6	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	11	121
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	17	289
8	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	14	196
9	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	14	196
10	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	12	144
11	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	11	121
12	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	16	256
13	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	13	169
14	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	11	121

15	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16	256
16	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	7	49
17	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	7	49
18	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	8	64
19	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	11	121
20	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	5	25
21	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	12	144
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	17	289
23	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	7	49
24	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	8	64
25	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16	256
26	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	12	144
27	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	7	49
28	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	10	100
29	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	8	64
30	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	13	169
	23	11	20	17	23	15	18	20	19	20	17	16	16	15	19	18	20	19	11	15	352	4496
	TV	TV	V	V	V	TV	V	V	V	V	V	V	V	TV	V	V	V	V	TV	V		

Analisis Perhitungan Validitas Tes Soal No.5

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(295) - (23)(352)}{\sqrt{\{30(23) - (23)^2\}\{30(4496) - (352)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{8850 - 8096}{\sqrt{\{690 - 529\}\{134880 - 123904\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{754}{\sqrt{\{161\}\{10976\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{754}{\sqrt{1767136}}$$

$$r_{xy} = \frac{754}{1329,33}$$

$$r_{xy} = 0,467$$

Lampiran 3

Uji Reliabilitas Instrumen Tes

1. Menghitung varians total dengan rumus:

$$\begin{aligned}V_t &= \frac{\Sigma X_i^2 - \frac{\Sigma(X_i)^2}{N}}{N} \\&= \frac{4496 - \frac{(352)^2}{30}}{30} \\&= \frac{4496 - 4130,13}{30} \\&= 12,195\end{aligned}$$

2. Menghitung reliabilitas instrument tes dengan K-R 21

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{M(k-M)}{kS_i^2}\right) \\&= \left(\frac{20}{20-1}\right) \left(1 - \frac{11,733(20-11,733)}{20(12,195)}\right) \\&= (1,053) \left(1 - \frac{11,733(8,263)}{243,9}\right)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= (1,053) \left(1 - \frac{96,996}{243,9} \right) \\ &= (1,053)(1 - 0,397) \\ &= 0,634 \end{aligned}$$

Lampiran:

Prestasi Belajar Matematika Lulusan MTs

No.	Item Soal															Total Benar	Nilai (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	12	80
2	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	9	60
3	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	10	66,66
4	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	9	60
5	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	10	66,66
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	12	80
7	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	11	73,33

21	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	11	73,33
22	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	80
23	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	11	73,33
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	93,33
25	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	11	73,33
26	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	80
27	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11	73,33
28	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	12	80
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	93,33
30	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	12	80
31	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	11	73,33
32	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	86,66
33	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	9	60

34	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	13	86,66
35	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	12	80
36	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	11	73,33
37	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	12	80
38	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	10	66,66
39	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	11	73,33
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14	93,33
41	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	11	73,33
jumlah	35	33	31	29	29	31	26	31	29	31	33	32	33	34	32	471	3139, 56
Persentase	85,3 6	80,4 8	75,6 0	70,7 3	70,7 3	75,6 0	63,4 1	75,6 0	70,7 3	75,6 0	80,4 8	78,0 4	80,4 8	82,9 2	78,0 4		76,57

Lampiran 4

Uji Taraf Kesukaran Instrumen Tes

No	Item Soal																				ju Y
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1
2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
3	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	9
4	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1
6	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
8	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1
9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1

10	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
11	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1
12	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
13	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1
14	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1
15	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
16	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	7
17	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	7
18	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	8
19	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1
20	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	5
21	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1

23	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	7
24	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	8
25	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
26	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1
27	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	7
28	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1
29	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	7
30	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
jlh	23	11	20	17	23	15	18	21	19	20	17	16	16	15	19	18	20	19	11	14	3
p	0,76	0,36	0,66	0,56	0,76	0,5	0,6	0,66	0,63	0,66	0,56	0,53	0,53	0,5	0,63	0,6	0,66	0,63	0,36	0,5	
Int	M	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Ket	S = Sedang M = Mudah																				

Contoh perhitungan taraf kesukaran soal nomor 3.

$$p = \frac{B}{JS}$$

$$P = \frac{20}{30} = 0,66$$

Lampiran 5

Uji Daya Pembeda Instrumen Tes

No	item soal																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1
2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
3	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0
4	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0
6	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
8	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0
9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0

10	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1
11	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1
12	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	
13	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	
14	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	
15	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
Jlh	14	3	13	13	14	5	11	12	12	13	11	10	10	6	11	11	12	12	5	6
BA/JA	0,933	0,2	0,867	0,933	0,333	0,733	0,8	0,8	0,867	0,733	0,667	0,667	0,4	0,733	0,8	0,8	0,333	0,4	0,5	0,6

16	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0		
17	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1		
18	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1		
19	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1		

20	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
21	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
24	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
25	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
27	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
28	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
29	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
30	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1
Jlh	9	8	7	4	9	10	7	8	7	7	6	6	6	9	8	7	8
BB/JB	0,6	0,533	0,467	0,267	0,6	0,667	0,467	0,533	0,467	0,467	0,4	0,4	0,4	0,6	0,533	0,467	0,533

D	0,333		0,4	0,6	0,333		0,267	0,267	0,333	0,4	0,333	0,267	0,267		0,2	0,267	0,267
Int	C	JS	B	B	C	JS	C	C	C	B	C	C	C	JS	C	C	C

Ket: B = Baik

C = Cukup

J = Jelek

Js = Jelek Sekali

Contoh perhitungan daya pembeda soal nomor 4

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_H}$$

$$D = \frac{13}{15} - \frac{4}{15} = \frac{9}{15} = 0,6$$

Lampiran 6

INSTRUMEN TES PENELITIAN

TES PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SEMESTER GENAP

E. PETUNJUK

11. Tulislah nama anda di lembar jawaban yang telah tersedia.
12. Pilihlah salah satu jawaban yang benar dengan memberi tanda silang (x) pada huruf a, b, c, dan d yang sesuai dengan pendapatmu.
13. Lembar jawaban jangan di coret-coret.
14. Waktu yang disediakan 40 menit.
15. Setelah selesai periksa kembali jawaban anda sebelum diserahkan kepada pengawas.

Nama:

Kelas:

F. SOAL

41. Tentukan nilai x dari persamaan $\log x = 0,056$ dengan menggunakan tabel antilogaritma
 - I. 1,128
 - J. 1,138

K. 1,675

L. 0,654

42. Tentukan satuan ukuran terkecil dari hasil pengukuran 5,9 m

I. 0,1 m

J. 0,5 m

K. 1,5 m

L. 2,5 m

43. Berapakah selisih antara hasil-hasil pengukuran 5 cm dan 3 cm? (masing-masing dibulatkan ke cm terdekat)

I. 1 cm

J. 2 cm

K. 3 cm

L. 4 cm

44. Tentukanlah nilai variabel dari persamaan $7x - 4 = 2x + 16$

I. 4

J. 5

K. 6

L. 7

45. Tentukan nilai variabel dari persamaan $5(2q - 1) = 2(q + 3)$

I. $\frac{1}{2}$

J. $\frac{11}{8}$

K. $\frac{1}{3}$

L. $\frac{4}{5}$

46. Carilah akar-akar persamaan kuadrat $x^2 - 3x - 28 = 0$ dengan faktorisasi

I. 3 dan 5

J. 4 dan 5

K. -4 dan 7

L. 1 dan 2

47. Tuliskan ordo dari matriks $A = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 0 & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$

I. $A_{2 \times 2}$

J. $A_{3 \times 2}$

K. $A_{1 \times 2}$

L. $A_{2 \times 4}$

48. Dimanakah di bawah ini yang termasuk macam-macam matriks?

- I. Matriks baris, matriks kolom, matriks identitas, matriks persegi, matriks nol, dan kesatuan matriks
- J. Matriks elemen dan matriks baris
- K. Matriks baris, matriks notasi, matriks susunan, dan matriks identitas
- L. Matriks transpons, matriks ordo, dan matriks nol

49. Diketahui $P = \begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 5 & 10 \end{bmatrix}$, $Q = \begin{bmatrix} 6 & -2 \\ -1 & 8 \end{bmatrix}$ tentukan $P + Q$

I. $\begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 5 & 10 \end{bmatrix}$

J. $\begin{bmatrix} 6 & -2 \\ -1 & 8 \end{bmatrix}$

K. $\begin{bmatrix} 11 & -4 \\ 3 & 18 \end{bmatrix}$

L. $\begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 0 & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$

50. Tentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan $|3x + 2| > 5 \dots$

I. $HP \left\{ x \mid x < -\frac{5}{3} \text{ atau } x > 1 \right\}$

J. $HP \left\{ x \mid x < -\frac{4}{3} \text{ atau } x > 1 \right\}$

K. HP $\{x|x < -\frac{7}{3} \text{ atau } x > 1\}$

L. HP $\{x|x < -\frac{6}{3} \text{ atau } x > 1\}$

51. Tentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan berikut $\frac{(x+1)^2}{x^2+2x-3} > 0$?

I. HP $\{x|0 \leq -3 \text{ atau } x \geq 4, x \in R\}$

J. HP $\{x|0 \leq -4 \text{ atau } x \geq 3, x \in R\}$

K. HP $\{x|0 \leq -3 \text{ atau } x \geq 5, x \in R\}$

L. HP $\{x|0 \leq -4 \text{ atau } x \geq 5, x \in R\}$

52. Tentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan berikut $\frac{x^2-3x-4}{x^2-x-12} \leq 0$

I. HP $\{x|x < -3 \text{ atau } x < -1\}$

J. HP $\{x|x < -2 \text{ atau } x < -1\}$

K. HP $\{x|x < -4 \text{ atau } x < -1\}$

L. HP $\{x|x < -5 \text{ atau } x < -1\}$

53. Pengertian logika matematika adalah

I. Kalimat yang belum tentu kebenarannya

- J. Kalimat atau rangkaian kata-kata yang digunakan untuk komunikasi sehari-hari baik formal maupun tidak formal haruslah memiliki arti sehingga tujuan berkomunikasi tercapai.
- K. Kalimat yang jelas kebenarannya
- L. Kalimat yang mengandung penjelasan yang lebih rinci

54. Tentukan negasi dari pernyataan “semua binatang berkaki empat”

- I. semua binatang berkaki empat
- J. ada binatang yang tidak berkaki empat
- K. binatang berkaki empat
- L. semua binatang tidak berkaki empat

55. Tentukan semua nilai kebenaran yang mungkin dengan menggunakan tabel kebenaran dari pernyataan majemuk $\sim (p \Leftrightarrow q) \wedge \sim p$

I.

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \Leftrightarrow q$	$\sim (p \Leftrightarrow q)$	$\sim (p \Leftrightarrow q) \wedge \sim p$
B	B	S	S	B	S	S
B	S	S	B	S	B	S
p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \Leftrightarrow q$	$\sim (p \Leftrightarrow q)$	$\sim (p \Leftrightarrow q) \wedge \sim p$
S	B	B	S	S	B	B
B	B	S	S	S	S	S
S	S	B	B	B	S	S

J.

B	S	S	B	S	B	S
S	B	B	S	S	B	S
S	S	B	B	S	S	S

K.

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \Leftrightarrow q$	$\sim (p \Leftrightarrow q)$	$\sim (p \Leftrightarrow q) \wedge \sim p$
B	B	S	S	B	S	B
B	S	S	B	S	B	B
S	B	B	S	S	B	B
S	S	B	B	B	S	S

L.

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \Leftrightarrow q$	$\sim (p \Leftrightarrow q)$	$\sim (p \Leftrightarrow q) \wedge \sim p$
B	B	S	S	B	S	B
B	S	S	B	S	B	S
S	B	B	S	B	B	B
S	S	B	B	B	S	S

Lampiran 7

Prestasi Belajar Matematika Lulusan SMP

	Item Soal															Total Benar
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	12
	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	12
	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	12
	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	13
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	12
	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	11
	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	12
	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14
	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	12
	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	9
	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	10

	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	12
	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	12
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	13
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	13
	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	13
	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	12
	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	11
	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	12
	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0		1	1	1	1	10
	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	12
	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12
h	27	24	24	24	20	21	20	24	20	20	20	21	22	23	21	332
ntase	100	88,88	88,88	88,88	74,07	77,77	74,07	88,88	74,07	74,07	74,07	77,77	81,48	85,18	77,77	

Lampiran 8

Prestasi Belajar Matematika Lulusan MTs

No.	Item Soal															Total Benar	Nilai (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	12	80
2	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	9	60
3	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	10	66,66
4	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	9	60
5	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	10	66,66
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	12	80

20	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	12	80
21	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	11	73,33
22	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	80
23	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	11	73,33
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	93,33
25	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	11	73,33
26	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	80
27	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11	73,33
28	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	12	80
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	93,33
30	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	12	80
31	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	11	73,33
32	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	86,66

33	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	9	60
34	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	13	86,66
35	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	12	80
36	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	11	73,33
37	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	12	80
38	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	10	66,66
39	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	11	73,33
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14	93,33
41	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	11	73,33
jumlah	35	33	31	29	29	31	26	31	29	31	33	32	33	34	32	471	3139, 56
Persentase	85,36	80,48	75,60	70,73	70,73	75,60	63,41	75,60	70,73	75,60	80,48	78,04	80,48	82,92	78,04		

