

**PENGARUH SIKAP ILMIAH SISWA TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS VIII
MADRASAH TSANAWIYAH SWASTA
AL-AZHAR BI'IBADILLAH**



Skripsi

*Diajukan sebagai Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Bidang Pendidikan Matematika*

Oleh

DEWI AMINAH HASIBUAN

NIM. 20 202 00007

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2025

**PENGARUH SIKAP ILMIAH SISWA TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS VIII
MADRASAH TSANAWIYAH SWASTA
AL-AZHAR BI'IBADILLAH**



Skripsi

*Diajukan sebagai Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Bidang Pendidikan Matematika*

Oleh

DEWI AMINAH HASIBUAN

NIM. 20 202 00007

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2025

**PENGARUH SIKAP ILMIAH SISWA TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS VIII
MADRASAH TSANAWIYAH SWASTA
AL-AZHAR BI'IBADILLAH**



Skripsi

*Diajukan sebagai Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Bidang Pendidikan Matematika*



Oleh

DEWI AMINAH HASIBUAN

NIM. 20 202 00007

Pembimbing I



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd.
NIP. 19800413 200604 1 002

Pembimbing II



Diyah Hoiriyah, S.Pd.I., M.Pd.
NIP. 19881012 202321 2 043

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
2025**

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi

An.Dewi Aminah Hasibuan

Padangsidimpuan, 15 Mei 2025

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan

di-

Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. Dewi Aminah Hasibuan yang berjudul **Pengaruh Sikap Ilmiah Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Swasta Al-Azhar Bi'ibadillah**, 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/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsinya ini.

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

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

PEMBIMBING I,

Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

PEMBIMBING II,

Diyah Hoiriyah, S.Pd.I., M.Pd
NIP. 19881012 202321 2 043

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang,
bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewi Aminah Hasibuan
NIM : 20 202 00007
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Sikap Ilmiah Siswa Terhadap Hasil Belajar
Matematika Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Swasta
Al-Azhar Bi'ibadillah

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah menyusun skripsi ini sendiri tanpa
meminta bantuan yang tidak syah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing
dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan Kode Etik Mahasiswa UIN Syekh Ali
Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan Pasal 14 Ayat 12 Tahun 2023.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari
terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia
menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam Pasal 19 Ayat 3 Tahun 2023
tentang Kode Etik Mahasiswa UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary
Padangsidimpuan yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan
sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, 15 Mei 2025

Saya yang Menyatakan,



Dewi Aminah Hasibuan
NIM. 20 202 00007

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

Sebagai civitas akademika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewi Aminah Hasibuan
NIM : 20 202 00007
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan, Hak Bebas Royalty Noneksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul "**Pengaruh Sikap Ilmiah Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Swasta Al-Azhar Bi'ibadillah**". Dengan Hak Bebas Royalty Noneksklusif ini Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidimpuan

Pada Tanggal : 15 Mei 2025

Saya yang Menyatakan,



Dewi Aminah Hasibuan
NIM. 20 202 00007

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang,
bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewi Aminah Hasibuan
NIM : 20 202 00007
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Sikap Ilmiah Siswa Terhadap Hasil Belajar
Matematika Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Swasta
Al-Azhar Bi'ibadillah

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah menyusun skripsi ini sendiri tanpa
meminta bantuan yang tidak syah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing
dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan Kode Etik Mahasiswa UIN Syekh Ali
Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan Pasal 14 Ayat 12 Tahun 2023.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari
terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia
menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam Pasal 19 Ayat 3 Tahun 2023
tentang Kode Etik Mahasiswa UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary
Padangsidimpuan yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan
sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, 15 Mei 2025

Saya yang Menyatakan,



Dewi Aminah Hasibuan
NIM. 20 202 00007



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPuan
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : **Dewi Aminah Hasibuan**
NIM : **20 202 00007**
Program Studi : **Pendidikan Matematika**
Fakultas : **Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**
Judul Skripsi : **Pengaruh Sikap Ilmiah Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Swasta Al-Azhar Bi'ibadillah**

Ketua

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

Sekretaris

Diyah Hoiriyah, M.Pd.
NIP 19881012 202321 2 043

Anggota

Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, M.Pd.
NIP 19800413 200604 1 002

Dr. Anita Adinda, M.Pd.
NIP 19851025 201503 2 003

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Padangsidimpuan
Tanggal : 22 Mei 2025
Pukul : 14.00 WIB s.d Selesai
Hasil/ Nilai : Lulus/ 83,5 (A)
Indeks Prestasi Kumulatif : 3,59
Predikat : Pujiwan



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km 4,5 Sihitang Kota Padang Sidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Sikap Ilmiah Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Swasta Al-Azhar Bi'ibadillah
Nama : Dewi Aminah Hasibuan
NIM : 20 202 00007

Telah dapat diterima untuk memenuhi
syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



ABSTRAK

Nama : Dewi Aminah Hasibuan
NIM : 2020200007
Judul : Pengaruh Sikap Ilmiah Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika
Penelitian : Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Swasta Al-Azhar Bi'ibadillah

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh sebagian siswa yang menunjukkan sikap ilmiah dan ada yang belum, serta hasil belajar siswa yang bervariasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar matematika kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Swasta Al-Azhar Bi'ibadillah. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *ex post facto*, yang menggunakan instrument pengumpulan data angket sikap ilmiah yang telah divalidasi dan dokumentasi hasil belajar siswa. Analisis data dilakukan dengan bantuan *software SPSS ver.25* menggunakan analisis regresi sederhana, uji t dan koefisien determinasi setelah data terpenuhi dan berdistribusi normal dan linear. Dari hasil penelitian ini diperoleh model regresi yaitu $\hat{Y} = 19,061 + 0,597 X$, dan dari uji t yang diperoleh yaitu nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Swasta Al-Azhar Bi'ibadillah. Namun, dalam penelitian ini peneliti masih memiliki keterbatasan ataupun kelemahan dalam penelitian, yaitu angket yang digunakan peneliti masih bersifat umum tentang matematika sehingga kurang spesifik terhadap materi yang ada pada ujian siswa, dan peneliti juga kurang kreatif dalam menyusun butir pernyataan negatif pada angket.

Kata Kunci: *Sikap ilmiah, hasil belajar*

ABSTRACT

Name	:	Dewi Aminah Hasibuan
Reg. Number	:	2020200007
Thesis Title	:	The Influence of Students' Scientific Attitudes on Mathematics Learning Outcomes in Class VIII Madrasah Tsanawiyah Private Al-Azhar Bi'ibadillah

This research is motivated by some students who show scientific attitudes and some who do not, as well as varied student learning outcomes. The purpose of this study is to find out whether there is an influence of students' scientific attitudes on the mathematics learning outcomes of grade VIII Madrasah Tsanawiyah Private Al-Azhar Bi'ibadillah. This research is a quantitative research with *an ex post facto method*, which uses data collection instruments for scientific attitudes questionnaires that have been validated and documentation of student learning outcomes. Data analysis was carried out with the help of *SPSS ver.25 software* using simple regression analysis, t-test and determination coefficients after the data were met and distributed normally and linearly. From the results of this study, a regression model was obtained, namely $\hat{Y} = 19.061 + 0.597 X$, and from the t-test obtained, which was a significance value of $0.000 < 0.05$, it was rejected and accepted $H_0 H_a$, which means that there is a significant influence of students' scientific attitudes on the mathematics learning outcomes of grade VIII students of Madrasah Tsanawiyah Private Al-Azhar Bi'ibadillah. However, in this study, the researcher still has limitations or weaknesses in the research, namely the questionnaire used by the researcher is still general about mathematics so that it is less specific to the material in the student exam, and the researcher is also less creative in compiling negative statement items on the questionnaire.

Keywords: *Scientific attitude, learning outcomes*

ملخص البحث

الاسم : ديوى أمينة حسبيوان

رقم التسجيل : ٢٠٢٠٢٠٠٠٧

عنوان البحث : أثر الاتجاه العلمي لدى الطالب في نوافع تعلم الرياضيات للصف الثامن بالمدرسة التنساوية بسوسيتا الأزهرية في مدينة سوسة الأزهرية

الدافع إلى إجراء هذه الدراسة هو وجود اتجاهات علمية لدى بعض الطلاب، واتجاهات علمية لدى البعض الآخر، وتفاوت نوافع تعلم الطلاب. وكان الغرض من هذه الدراسة هو تحديد ما إذا كان هناك تأثير للاحتجاهات العلمية للطلبة على نوافع التعلم في مادة الرياضيات الصف الثامن بالمدرسة الثانوية الأزهرية في سوسة الأزهرية. وبعد هذا البحث بحثاً كمياً باستخدام أسلوب الواقع اللاحق، حيث تم استخدام أدوات جمع بيانات استبيان المواقف العلمية المصدق عليها وتوثيق نوافع تعلم الطلاب. تم إجراء تحليل البيانات بمساعدة برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية الإصدار ٢٥ باستخدام تحليل الانحدار البسيط والاختبارات ومعامل التحديد بعد استيفاء البيانات وتوزيعها بشكل طبيعي وخطي. من نتائج هذه الدراسة تم الحصول على نموذج انحدار وهو $19,061 + 19,057 \cdot x_{1}$ ، ومن الاختبار الجزئي الذي تم الحصول عليه فإن قيمة الدلالة $0,005 > 0,005$ ، وعليه فإن الفرضية العدمية مرفوضة وفرضية ألفا مقبولة، مما يعني أن هناك تأثيراً معنوياً للاحتجاهات العلمية لدى الطلبة على نوافع تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف الثامن بالمدرسة التنساوية سوسا الأزهرية بالبيضاء. إلا أن هذه الدراسة لا تزال هناك بعض أوجه القصور أو نقاط الضعف في هذه الدراسة، وهي أن الاستبيانة التي استخدمها الباحثون لا تزال عامة في الرياضيات بحيث لا تناسب مع المادة التي يمتحن بها الطالب، كما أن الباحثين لم يدعوا في تجميع بنود العبارات السلبية في الاستبيانة.

الكلمات المفتاحية المواقف العلمية، نوافع التعلم

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah subhanahu wa ta'ala dengan berkat rahmat, hidayat, inayah dan taufiq-Nya, peneliti bisa menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad Saw selaku tauladan bagi umat manusia sekaligus risalah kebenaran.

Skripsi yang berjudul "**Pengaruh Sikap Ilmiah Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Swasta Al-Azhar Bi'ibadillah**", disusun guna untuk melengkapi tugas-tugas serta memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.

Dalam penelitian ini, peneliti menemukan kendala dan hambatan. Namun atas berkat dan inayah allah, kerja keras peneliti melalui bimbingan arahan dan serta motivasi dari Bapak pembimbing I dan Ibu pembimbing II juga dukungan dari semua pihak, skripsi ini dapat diselesaikan. Untuk itu peneliti bersyukur kepada Allah subhanahu wa ta'ala dan mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd., pembimbing I serta Penasehat Akademik peneliti yang telah banyak memberikan nasehat, motivasi, dan mengajarkan pada peneliti arti dari sebuah kesabaran dalam menuntut ilmu selama duduk dibangku perkuliahan dan Ibu Diyah Hoiriyah S.Pd.I., M.Pd., pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan peneliti dalam menyusun skripsi ini.
2. Bapak Dr. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag, M.Pd., selaku rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.
4. Ibu Dr. Almira Amir, S.T., M.Si., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika/Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.
5. Perpustakaan fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan dan seluruh pegawai perpustakaan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yang telah membantu peneliti dalam hal mengadakan buku-buku yang terkait dengan penelitian ini.

6. Bapak kepala sekolah dan bapak/ibu guru di Madrasah Tsanawiyah Swasta Al-Azhar Bi'ibadillah, yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
7. Teristimewa ayahanda tercinta Hendri Anto Hasibuan dan Ibunda tercinta Sukatmi yang selalu memberikan kasih sayang, do'a, dorongan, motivasi, semangat dan pengorbanan yang tiada ternilai dan terganti, beserta saudara tercinta Muhammad Faisal Hasibuan yang telah memberikan dukungan, tak lupa keluarga besar tecinta yang selalu mendoakan sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat dekat Diniyah Putri Piliang, Erda Mustika Harahap, dan Rizky Fadhilah, yang telah memberikan dukungan dalam menyusun skripsi ini.
9. Sahabat sekaligus teman satu atap Zakiah Oktarimah Hasibuan, Siti Yusrona Daulay, Siti Nurjannah Hasibuan, Romandiah, Mibtahul Zannah Dalimunthe, Mirda Ramadhani, dan Puteri Herlina yang selalu menemani hari-hari dalam penyelesaian skripsi ini.

Mudah-mudahan segala bantuan yang diberikan menjadi amal baik dan mendapat ganjaran yang setimpal dari Allah subhananu wa ta'ala. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan serta jauh dari kesempurnaan yang disebabkan keterbatasan ilmu pengetahuan dan pengalaman peneliti. Untuk itu peneliti menerima kritikan serta saran dari pembaca untuk memperbaiki skripsi.

Padangsidimpuan, 15 Mei 2025

Peneliti



Dewi Aminah Hasibuan

NIM. 20 202 00007

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DOKUMEN

LEMBAR DEWAN PENGUJI SIDANG MUNAQOSYAH

ABSTRAK

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

BAB I PENDAHULUAN..... 1

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Definisi Operasional Variabel.....	8
E. Perumusan Masalah	9
F. Tujuan Penelitian.....	9
G. Manfaat Penelitian.....	9
H. Sistematika Pembahasan.....	10

BAB II LANDASAN TEORI 11

A. Landasan Teori.....	11
1. Sikap Ilmiah.....	11
a. Pengertian Sikap Ilmiah.....	11
b. Ciri-Ciri Sikap Ilmiah.....	13
c. Indikator Sikap Ilmiah.....	14
2. Hasil Belajar.....	17
a. Pengertian Hasil Belajar.....	17
b. Indikator Hasil Belajar.....	18

c. Ranah Hasil Belajar.....	19
d. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar	20
B. Penelitian Relevan.....	23
C. Kerangka Berpikir.....	25
D. Hipotesis.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
B. Jenis Penelitian.....	28
C. Populasi dan Sampel	29
D. Rancangan Penelitian.....	31
E. Teknik Pengumpulan Data.....	32
F. Teknik Analisis Instrumen	35
G. Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
A. Hasil Penelitian.....	45
1. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	45
2. Deskripsi Data.....	46
3. Uji Prasyarat Analisis.....	52
4. Uji Hipotesis	54
B. Pembahasan.....	57
C. Keterbatasan Penelitian.....	62
BAB V PENUTUP.....	63
A. Kesimpulan.....	63
B. Implikasi.....	63
C. Saran.....	64

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....	23
Tabel III.1 Populasi Penelitian.....	29
Tabel III.2 Kisi-Kisi Angket Sikap Ilmiah.....	33
Tabel III.3 Hasil Validitas Instrumen Angket.....	36
Tabel III.4 Hasil Realibilitas Instrumen Angket.....	39
Tabel III.5 Skala Likert Angket	39
Tabel III.6 Interpretasi Skor Sikap Ilmiah.....	40
Tabel IV.1 Daftar Guru dan Karyawan.....	45
Tabel IV.2 Jumlah Siswa dan Jumlah Kelas.....	46
Tabel IV.3 Persentase Indikator Sikap Ilmiah.....	46
Tabel IV.4 Distribusi Frekuensi Hasil Angket Sikap Ilmiah.....	47
Tabel IV.5 Deskripsi Data Angket Sikap Ilmiah.....	48
Tabel IV.6 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar.....	49
Tabel IV.7 Deskripsi Data Hasil Belajar.....	51
Tabel IV.8 Hasil Uji Normalitas.....	52
Tabel IV.9 Hasil Uji Linearitas.....	53
Tabel IV.10 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana.....	54
Tabel IV.11 Hasil Uji T	55
Tabel IV.12 Hasil Uji Koefisien Determinasi.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Kerangka Berpikir.....	26
Gambar IV.1 Histogram Sikap Ilmiah.....	48
Gambar IV.2 Histogram Hasil Belajar.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kisi-Kisi Angket Sikap Ilmiah
- Lampiran 2. Angket Sikap Ilmiah
- Lampiran 3. Tabulasi Data
- Lampiran 4. Hasil Uji Data
- Lampiran 5. Hasil Tabulasi Angket
- Lampiran 6. Dokumentasi Hasil Belajar
- Lampiran 7. Angket Yang Telah Diisi
- Lampiran 8. Lembar Validasi Kisi-Kisi Angket Sikap Ilmiah
- Lampiran 9. Lembar Validasi Angket Sikap Ilmiah
- Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mekanisme pendidikan tertuju untuk meningkatkan kompetensi pengetahuan, keahlian keterampilan, pengembangan sikap dan nilai-nilai di dalam rangka pengembangan dan pembentukan diri. Untuk mencapai proses pendidikan yang tepat sasaran dapat dilakukan melalui lembaga pendidikan formal seperti sekolah maupun perguruan tinggi. Melalui lembaga pendidikan, setiap orang dapat meningkatkan potensi dirinya. Untuk meningkatkan potensi tersebut, seseorang harus mampu bekerja pada level yang sesuai dengan bidang keahliannya.

Peningkatan sebuah prestasi belajar dapat meningkatkan prestasi yang sesuai dengan bidang keahliannya tercapai. Tercapainya sebuah tujuan pendidikan serta peningkatan sebuah prestasi yang memuaskan merupakan harapan bagi setiap peserta didik yang mengikuti proses pendidikan. Tugas peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan dan prestasi ialah melalui kegiatan belajar. Sebuah prestasi yang memang sesuai dengan keahlian dan potensi yang dimiliki dapat tercapai dengan dibantu oleh kegiatan belajar yang berlangsung dengan baik. Keahlian dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotorik ialah beberapa aspek yang harus dikuasai oleh peserta didik.

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting untuk menjamin kelangsungan hidup dan juga kemajuan suatu bangsa. Karena pendidikan

ialah sarana untuk membangun, mengembangkan serta meningkatkan kualitas sumber daya manusia Bangsa Indonesia termasuk salah satu bangsa yang sedang berkembang dengan laju peningkatan di bidang pendidikan masih menghadapi berbagai macam masalah yang berat, terutama yang berkaitan dengan kualitas pendidikan seperti efisiensi, relevansi, dan pemerataan pendidikan.

Masalah tersebut terjadi tentu disebabkan oleh faktor pemicu, baik itu faktor internal maupun faktor eksternal. Dalam proses pembelajaran sikap siswa yang positif sangat diperlukan untuk mengasah kemampuan siswa demi tercapainya tujuan pembelajaran. Sikap positif siswa dalam pembelajaran yang berkaitan dengan hal-hal yang belum diketahui dapat memicu siswa untuk mencari tahu. Siswa mengambil suatu tindakan sejalan dengan minatnya terhadap suatu objek.

Langkah yang dilakukan untuk memperoleh pengetahuan secara baik maupun optimal tidak harus dilakukan melalui proses transfer antara pendidik (pemberi informasi) dan siswa (penerima informasi). Dalam proses pembelajaran pendidik hanya mempunyai peran untuk membantu serta memfasilitasi siswa untuk memperoleh hasil yang sesuai ataupun sama meskipun cara yang dilakukan berbeda dengan kemampuan pendidik.¹

Menurut pendapat Pandu apabila ingin meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika salah satu alternatifnya ialah

¹ Yafet Kala Pandu dan St. Suwarsono, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Mahasiswa dalam Menyesuaikan Masalah Matematika Materi Limit Fungsi", *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, Vol 4, 2021, hlm 437.

dengan melakukan peningkatan kualitas pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan tersebut dan dapat memberikan permasalahan yang realistik dengan kehidupan sehari-hari siswa.² Guru sebagai pendidik mengembangkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa tersebut, salah satunya guru diharapkan dapat mempertahankan komunikasi yang baik antar sesama siswa ataupun sesama guru dan siswa, hal ini termasuk salah satu faktor untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.³ Kurangnya keterbukaan dalam komunikasi antar sesama siswa maupun siswa dengan guru merupakan salah satu yang menyebabkan minimnya rasa ingin tahu siswa dalam pembelajaran.

Kurangnya minat dan susah meresapi pelajaran matematika, kurangnya rasa ingin tahu, kurangnya ketelitian yang mengakibatkan kurangnya kritis dalam diri siswa, juga kecenderungan siswa belajar dengan cara menghafal rumus dan menghiraukan proses penggeraan sampai rumus yang diperoleh, serta sikap kurang jujur siswa dalam pembelajaran, hal ini bisa mempengaruhi sikap ilmiah siswa ke arah negatif yang berakibat prestasi belajar siswa menjadi cenderung menurun.⁴

Mata pelajaran matematika merupakan induk dari pelajaran yang lainnya, hal ini disebabkan karena di dalam penerapannya pelajaran-

² Yafet Kala Pandu, "Penerapan Pendekatan PMR Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Dalam Menyelesaikan PLSV", *Prosiding Sendika*, Vol. 6, No. 2, 2020, hlm 46.

³ Anggraini Astuti & Leonard, "Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi belajar matematika Siswa", *Jurnal Formatif*, Vol.2, No.2, 2012, hlm 103.

⁴ Firdha Razak & Rahmat Kamaruddin, "Pengaruh Sikap Ilmiah Siswa Terhadap Hasil Belajar Materi Bangun Ruang Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Minatase", *Jurnal Mosharafa*, Vol.7, No.1, Januari 2018, hlm 134.

pelajaran lainnya tersebut sering menerapkan unsur matematika untuk perhitungannya. Mempelajari matematika bisa meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan menimbulkan sikap tertib, disiplin, berpikir tepat, cermat dan tepat serta dapat menumbukan sikap jujur, rasa ingin tahu, tanggung jawab dan teliti.⁵ Oleh karna itu, pembentukan sikap ilmiah merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran termasuk mata pelajaran matematika.

Sikap ilmiah merupakan tingkah laku yang didapatkan melalui pemberian contoh-contoh positif dan harus terus dikembangkan agar bisa dimiliki oleh siswa. Tujuan dari pengembangan sikap ilmiah yaitu untuk menghindari muculnya sikap negatif dari siswa. Oleh karena itu sikap ilmiah merupakan salah satu aspek yang penting karena berpengaruh pada pembentukan karakter serta budi pekerti yang baik dalam diri siswa.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti bersama ibu Efridayani selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII di Madrasah Tsanawiyah Al-Azhar Bi'ibadillah tersebut menyatakan pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung beberapa siswa sudah menunjukkan sikap ilmiah yang baik, merka cenderung tekun, terbuka terhadap tantangan, dan mampu mencari solusi melalui penalaran, sebaliknya ada juga beberapa siswa yang belum menunjukkan sikap ilmiah tersebut mereka kebanyakan memilih untuk tidak bertanya, sehingga jika diberi soal yang sedikit berbeda dengan contoh soal tetapi cara penyelesaiannya

⁵ Dona Fitriawan dkk, "Analisis Korelasi Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Ilmiah Terhadap Prestasi Belajar Siswa", *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, Vol. 5, No. 1, Juni 2016, hlm 2.

sama mereka masih bingung dalam menjawabnya.⁶ Berdasarkan pernyataan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa sikap ilmiah siswa cukup bervariasi, sehingga apabila diberikan soal yang berbeda dari contoh soal yang diberikan kebanyakan siswa dapat menyelesaikannya dan masih ada beberapa siswa masih kebingungan dalam menyelesaikan soal tersebut.

Permasalahan dalam kegiatan belajar mengajar di Madrasah Tsanawiyah Al-Azhar Bi'ibadillah adalah saat proses pembelajaran, peserta didik kurang aktif dan juga kurang semangat dalam mengikuti pembelajaran. Kurangnya antusias siswa ketika proses pembelajaran matematika, contohnya siswa masih menunggu instruksi dari guru, kurangnya tanggap siswa dan siswa juga acuh untuk mencari tahu informasi menyebabkan materi yang disampaikan oleh guru kurang dapat diterima oleh siswa, sehingga akan berdampak terhadap hasil belajar siswa.

Hasil belajar siswa di kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Al-Azhar Bi'ibadillah masih bervariasi, hal ini terlihat dari masih ada beberapa siswa yang hasil belajarnya kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75 dan banyak juga yang sudah melewati batas KKM tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII masih belum mencapai tujuan pembelajaran masih belum efektif. Selama ini proses pembelajaran matematika masih bersifat *teacher center*.

⁶ Efridayani, Guru Matematika, Wawancara pada Tanggal 02 Desember 2023 Jam 10.05 WIB di Madrasah Tsanawiyah Al-Azhar Bi'ibadillah.

(pembelajaran berpusat pada guru), sehingga kegiatan pembelajaran sedikit melibatkan aktivitas siswa ketika proses pembelajaran berlangsung, sehingga sikap ilmiah siswa dinilai kurang timbul. Untuk menumbuhkan pemahaman siswa terhadap materi akan lebih baik apabila siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran secara aktif akan dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan sikap ilmiah siswa.

Hasil belajar dan sikap ilmiah adalah faktor penting dalam proses pembelajaran. Seorang siswa yang memiliki sikap ilmiah tinggi menimbulkan intensitas kegiatan pembelajaran yang lebih tinggi pula. Sehingga proses belajarnya menjadi lebih aktif dan dapat memperoleh hasil belajar yang baik dibandingkan dengan sikap belajar yang negatif. Semakin meningkat hasil belajar akan membentuk sikap ilmiah yang lebih baik di dalam diri siswa. Astuti mengatakan bahwa seiring dengan bertambahnya kemampuan kognitif siswa akan memberikan pemahaman bagi siswa mengenai pentingnya memiliki sikap ilmiah yang baik, sehingga siswa membiasakan diri untuk bersikap secara ilmiah terutama dalam proses pembelajaran.⁷

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Sikap Ilmiah Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Al-Azhar Bi’ibadillah”**.

⁷ Aminah Tri Putri, “Analisis Korelasi Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Melalui Model PBL”, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, Volume. 1, No.1, Tahun 2017, Hlm 6.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah yang berkenaan yaitu sebagai berikut:

1. Pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung beberapa siswa sudah menunjukkan sikap ilmiah yang baik, mereka cenderung tekun, terbuka terhadap tantangan, dan mampu mencari solusi melalui penalaran, sebaliknya ada juga beberapa siswa yang belum menunjukkan sikap ilmiah tersebut.
2. Hasil belajar siswa masih tergolong bervariasi, hal ini terlihat dari beberapa siswa yang hasil belajarnya kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan ada yang lebih juga.
3. Pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru matematika cenderung bersifat satu arah (*teacher center*), sehingga kegiatan pembelajaran sedikit melibatkan aktivitas siswa ketika proses pembelajaran berlangsung.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang diidentifikasi oleh peneliti, maka diperlukan adanya batasan masalah agar penelitian lebih terfokus, keterbatasan ini mencakup:

1. Penelitian ini hanya digunakan untuk mengukur pengaruh sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar matematika.
2. Hasil belajar siswa yang diambil adalah hasil belajar matematika yang diambil dari hasil Ujian Tengah Semester (UTS) siswa.

3. Objek penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII Madrasah Tzanawiyah Al-Azhar Bi'ibadillah.

D. Definisi Operasional Variabel

Untuk mencegah terjadinya kesalahpahaman antara peneliti dan pembaca dalam penelitian ini, maka dibuat definisi operasional variabel yaitu:

1. Sikap Ilmiah

Sikap Ilmiah adalah kecenderungan suatu individu dalam bertindak untuk memecahkan suatu masalah secara sistematis melalui prosedur ilmiah. Sikap ilmiah yang dimaksud ialah rasa ingin tahu, berfikir kritis, berpikir terbuka, ketekunan dan kerjasama. Sikap ilmiah diukur dengan memberikan angket yang berisikan indikator sikap ilmiah.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan dapat diukur berkaitan dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Perubahan tersebut diartikan sebagai terjadinya peningkatan atau kemajuan yang lebih baik dari sebelumnya misalnya dari yang tidak tahu menjadi tahu dan dari yang tidak mengerti menjadi mengerti. Hasil belajar matematika diambil dari hasil Ujian Tengah Semester siswa.

E. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah terdapat pengaruh sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Al-Azhar Bi'ibadillah?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Al-Azhar Bi'ibadillah.

G. Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan untuk menambah atau meningkatkan pengetahuan dalam bidang pendidikan mengenai dampak sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar matematika siswa.
2. Bagi guru dapat menambah wawasan dan pengetahuan guru tentang pentingnya menumbuhkan dan melatih sikap ilmiah siswa. Selain itu dapat mengubah pola dan sikap guru dalam mengajar yang mulanya hanya sebagai pengajar menjadi fasilitator dan mediator yang baik dalam proses pembelajaran, sehingga siswa akan lebih aktif.
3. Bagi siswa diharapkan dapat menumbuhkan dan melatih sikap ilmiah yang dapat mengacu pada peningkatan hasil belajar matematika.
4. Bagi sekolah dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran matematika.

5. Menambah pengetahuan peneliti dalam menumbuhkan dan melatih sikap ilmiah di dalam diri siswa.

H. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan pembahasan penelitian ini dibuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

Bab I adalah pendahuluan yang menjelaskan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, definisi operasional variabel, dan sistematika pembahasan.

Pada bab II merupakan kerangka teori, penelitian relevan, kerangka berfikir, dan hipotesis. Landasan teori terdiri dari variabel X (sikap ilmiah siswa), dan variabel Y (hasil belajar matematika siswa).

Pada bab III memuat metodologi penelitian yang terdiri dari tempat dan waktu penelitian, jenis penelitian, populasi dan sampel, instrumen pengumpulan data, validitas dan realibilitas, dan analisis data.

Pada bab IV merupakan hasil penelitian dan pembahasan yang meliputi temuan umum, temuan khusus, analisis hasil penelitian, dan keterbatasan penelitian.

Pada bab V merupakan penutup yang di dalamnya memuat kesimpulan dan saran-saran yang dianggap perlu

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Sikap Ilmiah

a. Pengertian Sikap Ilmiah

Sikap adalah istilah yang mencerminkan rasa senang, tidak senang atau perasaan biasa-biasa saja dari seseorang terhadap sesuatu, baik itu benda, kejadian, situasi, orang-orang atau kelompok. Kalau yang timbul terhadap sesuatu itu adalah rasa senang maka disebut sikap positif. Sedangkan yang timbul itu adalah rasa tidak senang disebut sikap negatif, kalau tidak timbul rasa apa-apa berarti disebut dengan sikap netral.

Sikap adalah kecenderungan untuk bertindak berkenaan dengan objek tertentu.¹ Sikap merupakan bagian yang tidak terlepas dari kehidupan manusia, karena tanpa adanya sikap tersebut sulit untuk dikatakan bahwa orang tersebut masih menjalankan fungsinya sebagai manusia.²

Adapun pengertian sikap menurut para ahli diantaranya sebagai berikut:

- 1) Louis Thrustone, Rensis Linkert dan Charles Osgood mengatakan sikap adalah suatu bentuk evaluasi atau reaksi perasaan

¹Djali, Psikologi Pendidikan, (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), hlm 114.

² Sirajuddin, Nurdin Arsyad, and Ma'rufi, 'Pengaruh Sikap Pada Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa', *Pedagogy: Jurnal Pendidikan* ..., 4.1 (2019), 13–19.

- 2) Thrustone berpendapat bahwa sikap adalah suatu tingkatan perasaan, baik yang mendukung atau memihak (*favorable*) maupun yang tidak mendukung atau tidak memihak (*unfavorable*) terhadap objek sikap tersebut.
- 3) Secord & Backman mendefinisikan sikap sebagai keteraturan dalam hal perasaan (afeksi), pemikiran (kognisi) dan predisposisi tindakan(konasi) seseorang terhadap suatu aspek di lingkungan sekitarnya.
- 4) Fishbein & Ajzen mengatakan bahwa sikap tidak lain adalah afek atau penilaian positif maupun negatif terhadap suatu objek.³

Sikap ilmiah adalah pola pikir yang dimiliki oleh seorang ilmuwan diantaranya objektif, keingintahuan, selalu bertanya dan menyimpulkan sesuatu sesuai fakta. Selain itu sikap ilmiah juga merupakan kecenderungan, kesiapan atau kesediaan siswa dalam memberikan tanggapan dan bertingkah laku secara ilmiah.⁴

Sikap ilmiah ialah salah satu bentuk kecerdasan yang dimiliki oleh setiap individu⁵. Sikap ilmiah yaitu sikap ingin tahu tentang suatu benda, fenomena alam, mahluk hidup serta hubungan

³ Saifuddin Azwar, Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2019), 4-6.

⁴ R. Shinta, Pengaruh Pembelajaran Berbasis Praktikum Terhadap Pengembangan Sikap Ilmiah Siswa, Jurnal Unnes Physic Education, 2015, Hlm 50.

⁵ Rahmah Hanifah Imron and Prof Sahyar, ‘Analisis Pengaruh Motivasi Belajar Dan Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Di Sma’, *Jurnal Ikatan Alumni Fisika*, 5.2 (2019), 27

sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar.⁶

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa sikap ilmiah adalah sikap yang selalu mengiringi dalam proses pembelajaran dalam mencari dan mengembangkan pengetahuan baru seperti objek terhadap fakta, berhati-hati, bertanggung jawab, berhati terbuka, selalu ingin mencari tahu atau ingin meneliti dan lain-lain.

b. Ciri-Ciri Sikap Ilmiah

Terdapat delapan ciri-ciri dari sikap ilmiah yaitu

- 1) Mempunyai rasa ingin tahu yang mendorong untuk meneliti fakta baru
- 2) Tidak berat sebelah (adil) dan berpndangan luas terhadap kebenaran
- 3) Terdapat kesesuaian antara apa yang diobservasi dengan laporannya
- 4) Keras hati dan rajin mencari kebenaran
- 5) Mempunyai sifat ragu sehingga terus mendorong upaya pencarian kebenaran atau tidak pesimis
- 6) Rendah hati dan toleran terhadap hal-hal yang diketahui dan tidak diketahui
- 7) Kurang mempunyai ketakutan

⁶ Kurniawan Arizona, Ahmad Harjona, dkk, Implementasi Tiga Dimensi Kemagnetan Berbasis Inkuiri Melalui Strategi Kooperatif Terhadap Sikap Ilmiah Siswa, Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi, Volume 1, Nomor 1, 2015,Hlm 18.

8) Berpikiran terbuka terhadap kebenaran-kebenraan baru.⁷

Dari kedelapan ciri sikap ilmiah tersebut dapat diketahui beberapa pokok sikap ilmiah yaitu objektif, terbuka, rajin, sabar, tidak sompong, dan tidak memutlakkan suatu kebenaran ilmiah. Hal ini menandakan bahwa ilmuwan perlu memupuk sikap tersebut terus menerus apabila berhadapan dengan ilmu karena selalu terjadi kemungkinan bahwa apa yang sudah dianggap benar saat ini (misalnya teori), suatu saat akan digantikan oleh teori lain yang menunjukkan kebenaran baru. Sikap ilmiah yang dimaksudkan dalam penelitian ini berkaitan dengan sikap siswa dalam menanggapi dan menemukan pengetahuan baru melalui proses ilmiah.

c. Indikator Sikap Ilmiah

Adapun indikator dari aspek sikap ilmiah menurut Puryadi dkk adalah:

- 1) Rasa ingin tahu adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dari apa yang dipelajari, dilihat dan didengarkan.
- 2) Jujur adalah perilaku yang didasarkan pada upaya yang menjadikan dirinya sebagai orang yang dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan.

⁷ Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), 150

- 3) Tanggung jawab adalah sikap dan perilaku untuk melakasankan tugas dan kewajiban sebagaimana yang seharusnya dilakukan, baik terhadap dirinya sendiri, guru dan teman.
- 4) Kerja sama merupakan kegiatan yang dilakukan bersama-sama oleh lebih dari satu orang untuk mencapai tujuan bersama.⁸

Orang yang berjiwa ilmiah adalah orang yang memiliki tujuh sikap ilmiah, diantaranya adalah rasa ingin tahu, sikap kritis, sikap terbuka, sikap objektif, sikap rela menghargai karya orang lain, sikap berani mempertahankan kebenaran, dan sikap menjangkau kedepan.⁹ Harlen mengemukakan pula bahwa pengelompokan sikap ilmiah ada tujuh, diantaranya adalah sikap ingin tahu, sikap objektif terhadap data dan fakta, sikap berfikir kritis, sikap penemuan dan kreatifitas, sikap berpikiran terbuka dan kerjasama, sikap ketekunan dan sikap peka terhadap lingkungan sekitar.¹⁰

Dari paparan tentang indikator sikap ilmiah diatas, indikator sikap ilmiah yang akan diteliti adalah:

⁸ Puryadi, Bambang Sahana, Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Prestasi Belajar Siswa, Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan, Vol 7, Nomor 2, Hlm 135

⁹ Kurniawan Arizona, Ahmad Harjono, Implementasi..., hlm 19.

¹⁰ Siti Fatonah dan Zubaidah K. Prasetyo, Pembelajaran Sains, (Yogyakarta: Ombak, 2014) hlm 31-33

1) Rasa ingin tahu

Hal ini dapat dilihat dari tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam apa yang dipelajari dengan cara bertanya, baik kepada guru maupun teman.

2) Sikap objektif

Sikap ini terlihat pada kebiasaan menyatakan apa adanya tanpa diikuti perasaan pribadi.

3) Berpikir kritis

Sikap berpikir kritis adalah tidak mudah mempercayai sesuatu atau tidak mudah menerima ide/gagasan kecuali dia sudah dapat membuktikan kebenarannya.

4) Sikap penemuan dan kreativitas

Sikap penemuan dan kreatifitas dapat dilihat dari perubahan pendapat dan respon terhadap fakta, menyarankan percobaan baru, serta mengembangkan kreatifitas untuk memudahkan pemecahan masalah.

5) Sikap terbuka dan kerjasama

Sikap terbuka dapat dilihat pada kebiasaan mau mendengarkan pendapat, kritik, argumentasi orang lain. Dan kerja sama adalah kegiatan bersama-sama dalam menambah pengetahuan, kerja sama bisa dalam bentuk kerja kelompok.

6) Ketekunan

Sikap tekun dapat dilihat dari kesungguhan dalam melaksanakan percobaan.

7) Peka terhadap lingkungan

Sikap peka terhadap lingkungan sekitar dapat dilihat dari perhatian siswa terhadap peristiwa sekitar.

2. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diukur bentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dari sebelumnya, yang tidak tahu menjadi tahu.¹¹ Hasil belajar juga diartikan sebagai perubahan perilaku yang relatif menetap dalam diri seseorang sebagai sebab akibat dari interaksi seseorang dengan lingkungannya.¹²

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh anak setelah mengalami proses pembelajaran.¹³ Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang sebagai proses belajar, ataupun merupakan penguasaan pengetahuan keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, yang biasanya ditunjukkan adalah nilai tes yang

¹¹ Purwanto, Evaluasi Hasil Belajar, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010), Hlm 42.

¹² Angraini, Fitrianingtiyas, Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Discovery Learning Siswa Kelas IV SDN Gedanganak 02, *Jurnal Mitra Pendidikan*, Vol 1, Nomor 6, 2017, Hlm 710

¹³ Miftahunnur, Hubungan Antara Sikap Ilmiah Dengan Hasil Belajar Siswa Dalam Bidang Biologi Di Kelas XI MAN Ma'rang Kab. Pangkep, (2011)

diberikan guru sebagai hasil penguasaan pengetahuan dan keterampilan¹⁴

Hasil belajar adalah bukti keberhasilan yang telah dicapai siswa. Setiap kegiatan akan menimbulkan suatu perubahan yang khas dimana hasil belajar meliputi keaktifan, keterampilan proses, motivasi dan prestasi belajar.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar sering kali digunakan sebagai tolak ukur untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai apa yang sudah diajarkan dan dapat terlihat dari terjadinya perubahan perilaku seseorang. Dengan demikian hasil belajar matematika adalah perubahan tingkah laku dalam diri siswa, yang diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, tingkah laku, sikap dan keterampilan setelah mempelajari matematika.

Pada prinsipnya, pengungkapan hasil belajar ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa. Kunci pokok untuk memperoleh data hasil belajar siswa adalah mengetahui garis besar indikator dikaitkan dengan jenis prestasi yang hendak dicapai, dinilai, atau bahkan diukur.

b. Indikator Hasil Belajar

Indikator hasil belajar menurut Benjamin S.Bloom dengan *taxonomy education objectives* menjadi tujuan pendidikan menjadi tiga

¹⁴ Firdha Razak dan Rahmat Kamaruddin, "Pengaruh Sikap Ilmiah Siswa Terhadap Hasil Belajar Materi Bangun Ruang Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Minasatene", *Jurnal Mosharafa*, 7.1 (2018), hlm 133.

ranah yaitu ranah kognitif, yakni semua yang berhubungan dengan otak serta intelektual, afektif, semua yang berhubungan dengan sikap dan psikomotorik adalah sesuatu yang berkaitan dengan gerak atau ucapan, baik verbal atau non verbal.¹⁵

Indikator hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu dari sisi siswa dan sisi guru. Sedangkan yang dimaksud dengan indikator adalah perilaku yang dapat diukur atau diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran.

Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Sedangkan dari sisi guru hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran. Hasil juga bisa bisa diartikan adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut. Misalnya dari tidak tahu menjadi tahu.

c. Ranah Hasil Belajar

Menurut Bloom, ranah hasil belajar dapat diklasifikasikan kedalam tiga ranah (domain) yaitu:

¹⁵ Burhan Nurgiantoro, Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum Sekolah, (Yogyakarta: BFPE), 2006, Hlm 42.

1) Domain kognitif

Domain kognitif berkenaan dengan kemampuan dan kecakapan dalam intelektual berpikir yang meliputi: pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi.

2) Domain afektif

Domain afektif berkenaan dengan nilai-nilai, sikap, kemampuan dan penguasaan segi-segi emosional, yaitu perasaan, sikap, dan nilai. Domain afektif terdiri dari lima aspek diantaranya yaitu penerimaan jawaban atau respon, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

3) Domain Psikomotor

Domain psikomotorik berkenaan dengan suatu keterampilan-keterampilan menyelesaikan tugas-tugas manual dan gerakan fisik atau kemampuan melakukan sesuatu. Ranah psikomotorik dikelompokkan menjadi lima kategori yaitu manipulasi, imitasi, ketepatan, artikulasi, dan naturalisasi.¹⁶

Dalam penelitian ini ranah hasil belajar siswa yang diteliti adalah ranah kognitif.

d. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar ada tiga macam yaitu:

¹⁶ Rusman, Belajar Dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan,(Jakarta: Kencana, 2017), Hlm 131.

1) Faktor Individual

Faktor individual adalah faktor internal siswa, seperti kondisi jasmani dan rohaninya.

2) Faktor Sosial

Faktor sosial adalah faktor eksternal siswa, seperti kondisi lingkungan

3) Faktor struktural

Faktor struktural adalah pendekatan belajar yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa dan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.¹⁷

Menurut Muhibbin Syah faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat dibedakan menjadi tiga macam yakni:

- 1) Faktor internal (faktor dari dalam siswa) yakni kondisi jasmani dan rohani siswa.
- 2) Faktor eksternal (Faktor dari luar siswa) yakni kondisi di lingkungan sekitar siswa.
- 3) Faktor pendekatan belajar (approach to learning) yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi materi pelajaran.

¹⁷ Mahmud, Psikologi pendidikan, (Bandung: Pustaka Setia, 2012), hlm, 93.

Menurut Caroll faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu¹⁸

- 1) Faktor bakat belajar
- 2) Faktor waktu yang tersedia untuk belajar
- 3) Faktor kemampuan individu
- 4) Faktor kualitas pengajaran
- 5) Faktor lingkungan

Menurut Purwanto mengatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Dibedakan menjadi dua golongan yaitu¹⁹:

- 1) Faktor yang ada pada diri organisme itu sendiri atau yang kita sebut dengan faktor individual, yang termasuk faktor individual antara lain faktor kematangan/pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi dan faktor pribadi.

- 2) Faktor yang ada diluar individu atau yang kita sebut faktor sosial.

Yang termasuk faktor sosial antara lain. Faktor keluarga, Guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang dipergunakan dalam belajar mengajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia dan motivasi sosial.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal dan faktor

¹⁸ Musfiqon, Pengembangan Media Dan Sumber Pembelajaran, (Jakarta: Prestasi Pustakaraya, 2012), Hlm 10-11.

¹⁹ Syariffuddin, Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya, Jurnal Ta'adib, Vol XVI.Nomor 01, 2011, Hlm 125

eksternal. Dimana Faktor internal terdiri dari: kondisi jasmani dan rohani siswa, kematangan, minat, kebiasaan belajar, motivasi belajar dan konsep diri, sedangkan faktor eksternal meliputi pendekatan belajar, kondisi keluarga, guru dan cara mengajarnya.

B. Penelitian Relevan

Berikut ini merupakan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini.

Tabel II.1
Penelitian Terdahulu Yang Relevan

1..	<p>Penelitian yang dilakukan oleh Firdha Razak dan Rahmat Kamaruddin dengan judul “Pengaruh Sikap Ilmiah Siswa Terhadap Hasil Belajar Materi Bangun Ruang Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Minasatene”.²⁰</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; padding: 5px;">Hasil Penelitian:</td><td style="width: 33%; padding: 5px;">Persamaan:</td><td style="width: 33%; padding: 5px;">Perbedaan:</td></tr> <tr> <td>Sikap ilmiah berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa. Sikap ilmiah siswa memberikan kontribusi sebesar 21,3% terhadap hasil belajar siswa.</td><td>Sama-sama meneliti pengaruh sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar matematika siswa</td><td>Metode penelitian yang digunakan pada penelitian tersebut adalah metode eksperimen, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan metode <i>ex-post facto</i>.</td></tr> </table>			Hasil Penelitian:	Persamaan:	Perbedaan:	Sikap ilmiah berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa. Sikap ilmiah siswa memberikan kontribusi sebesar 21,3% terhadap hasil belajar siswa.	Sama-sama meneliti pengaruh sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar matematika siswa	Metode penelitian yang digunakan pada penelitian tersebut adalah metode eksperimen, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan metode <i>ex-post facto</i> .
Hasil Penelitian:	Persamaan:	Perbedaan:							
Sikap ilmiah berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa. Sikap ilmiah siswa memberikan kontribusi sebesar 21,3% terhadap hasil belajar siswa.	Sama-sama meneliti pengaruh sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar matematika siswa	Metode penelitian yang digunakan pada penelitian tersebut adalah metode eksperimen, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan metode <i>ex-post facto</i> .							

²⁰ Firdha Razak dan Rahmat Kamaruddin, “Pengaruh Sikap Ilmiah Siswa Terhadap Hasil Belajar Materi Bangun Ruang Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Minasatene”, *Jurnal Mosharafa*, 7.1 (2018).

2.	Penelitian oleh Yafet Kala Pandu dengan judul “Pengaruh Sikap Ilmiah Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 5 Kota Kupang”. ²¹		
	Hasil penelitian: Sikap siswa pada pelajaran matematika berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar matematika siswa SMP Negeri 5 Kota Kupang..	Persamaannya: Memiliki topik penelitian yang mirip	Perbedaanya: Variabel pada penelitian (Y) nya berupa prestasi belajar, sedangkan di penelitian ini hasil belajar.
3.	Penelitian yang dilakukan oleh Zuari Anzar dan Heri Retnawati dengan judul “Pengaruh Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI pada Mata Pelajaran Ekonomi Semester Genap di MA Sarji Ar Rasyid Tahun Pelajaran 2019/2020”. ²²		
	Hasil penelitian: Sikap dan motivasi siswa berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa.	Persamaannya: Mengangkat topik ataupun fenomena yang mirip.	Perbedaannya: Variabel X pada penelitian tersebut ada dua, sedangkan pada penelitian ini hanya satu, serta menggunakan metode penelitian yang berbeda.

²¹ Yafet Kala Pandu (2021). Pengaruh Sikap Ilmiah Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 5 Kota Kupang. Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung, Vol.9, No.2, hlm 82

²² Rasyidi, A.H., & Sholihin, F. (2022) Pengaruh Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI pada Mata Pelajaran Ekonomi Semester Genap di MA Sarji Ar Rasyid Tahun Pelajaran 2019/2020. Jurnal IKA: Ikatan Alumni PGSD UNARS, Vol.11, No. 1, hlm 581

C. Kerangka Berpikir

Sikap merupakan kecenderungan seseorang untuk menerima atau menolak suatu objek berdasarkan nilai yang dianggap baik atau tidak baik. Sikap juga merupakan kemampuan internal yang berperan dalam mengambil tindakan. Sikap memotivasi siswa dalam memecahkan suatu masalah secara sistematis melalui langkah-langkah ilmiah. sikap merupakan refleksi dari nilai yang dipelajari siswa, dimana akan menentukan perilaku belajar siswa yang ditandai dengan munculnya kecenderungan-kecenderungan baru yang positif dan motivatif terhadap suatu objek, tata nilai dan peristiwa atau sebaliknya.

Dalam proses pembelajaran sikap ilmiah sangat diperlukan oleh siswa karena dapat memotivasi kegiatan belajarnya. Di dalam sikap ilmiah terdapat gambaran bagaimana siswa seharusnya bersikap dalam belajar, menanggapi suatu permasalahan, melaksanakan suatu tugas, dan mengembangkan diri. Hal ini tentunya diharapkan dapat mempengaruhi hasil dari kegiatan belajar siswa ke arah yang positif.

Melalui penanaman sikap ilmiah dalam belajar siswa memiliki kemungkinan untuk lebih dapat belajar memahami dan menemukan. Proses pembelajaran sekarang bukanlah pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) melainkan pembelajaran harus berpusat pada siswa (*student centered*). Proses pembelajaran ini diharapkan dapat mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam membangun pengetahuan, sikap, dan perilaku.

Dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa, maka siswa memperoleh kesempatan dan fasilitas untuk membangun sendiri pengetahuannya sehingga mereka akan memperoleh pemahaman yang mendalam (*deep learning*) dan pada akhirnya dapat meningkatkan mutu kualitas siswa yang akan berdampak terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Dalam penelitian ini akan dilihat bagaimana tingkat sikap ilmiah siswa yang dimiliki siswa dan apakah sikap ilmiah siswa mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti menggambarkan kerangka penelitian sebagai berikut:



Gambar II.1
Kerangka berpikir

Keterangan:

→ : Hubungan yang menunjukkan pengaruh

D. Hipotesis

Secara etimologis, kata “hipotesis” terbentuk dari susunan dua kata yaitu *hypo* dan *thesis*. *Hypo* berarti dibawah dan kata *tesa* mengandung arti kebenaran. Kemudian kata itu digabungkan menjadi *hypothesis* yang dalam bahasa indonesia banyak orang menyebutkan dengan kata hipotesa

dan mengalami perubahan lagi dengan penyebutan hipotesis. Hipotesis ini mengandung makna suatu dugaan sementara. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Hipotesis menyatakan hubungan apa yang kita cari dan apa yang kita pelajari.²³

Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti mengambil suatu hipotesis yaitu sebagai berikut:

H_a : terdapat pengaruh yang signifikan antara sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar matematika kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Al-Azhar Bi'ibadillah.

²³ Ahmad Nizar Rangkuti, Metode Penelitian Pendidikan, (Bandung: Ciptapustaka Media, 2016), hlm 40.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini mulai dilaksanakan pada bulan Desember 2023. Untuk pengumpulan data penelitian ini juga dimulai dari bulan Desember 2023. Penelitian ini akan dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah Al-Azhar Bi'ibadillah. Peneliti memilih Madrasah Tsanawiyah Al-Azhar Bi'ibadillah dikarenakan beberapa pertimbangan. Pertama, terdapat masalah yang sesuai dengan judul penelitian. Kedua, belum ada peneliti lain yang melakukan penelitian di Madrasah Tsanawiyah Al-Azhar Bi'ibadillah yang memiliki masalah yang sama dengan judul penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian *ex post facto*. Nama *ex post facto* sendiri dalam bahasa latin artinya “sesudah fakta”. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian itu dilakukan sesudah perbedaan-perbedaan dalam variabel bebas itu terjadi karena perkembangan kejadian itu secara alami.¹ *Ex post facto* adalah penelitian yang melakukan penyelidikan secara empiris yang sistematik, dimana peneliti tidak mempunyai kontrol langsung terhadap variabel bebas

¹Hamid Darmadi, Metode Penelitian Pendidikan. (Bandung; Alfabetika,2011), hlm 223.

(*independent variabel*) karena fenomena sukar dimanipulasi.² Gay dalam Emzir, penelitian kausal komparatif (*causal comparative research*) atau *ex post facto* adalah penelitian di mana peneliti berusaha menentukan penyebab atau alasan, untuk keberadaan perbedaan dalam perilaku atau status dalam kelompok individu.³

Peneliti menggunakan metode penelitian *ex post facto* karena ingin menguji hipotesis, apakah terdapat pengaruh sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Al-Azhar Bi'ibadillah.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan data yang menjadi pusat perhatian kita dalam suatu waktu dan ruang lingkup yang kita tentukan.⁴ Keseluruhan satuan atau gejala yang ingin diteliti dan dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa-siswi kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Al-Azhar Bi'ibadillah Tahun ajaran 2024/2025 yang terdiri dari 120 orang.

Tabel III.1
Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	Alif	31

² Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2018), hlm 14

³ Emzir, Metode Penelitian Pendidikan (kuantitatif dan kualitatif), (Cet. 10; Depok: Rajagrafindo persada, 2017), hlm 19.

⁴ S. Margono, Metode Penelitian Pendidikan, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hlm 118

No.	Kelas	Jumlah Siswa
2.	Ba	30
3.	Dal	30
4.	'Ain	29
Jumlah		120

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil melalui cara-cara tertentu. Masalah sampel dalam suatu penelitian timbul dikarenakan hal berikut.⁵

- a. Penelitian bertujuan untuk mereduksi objek penelitian sebagai akibat dari besarnya jumlah populasi, sehingga harus meneliti sebagian saja dari populasi.
- b. Penelitian bermaksud mengadakan generalisasi dari hasil-hasil kepenelitiannya kepada objek, gejala, atau kejadian yang lebih luas.

Mengingat populasi yang sangat banyak dan juga keterbatasan waktu, peneliti mengambil sebagian populasi untuk dijadikan sebagai sampel penelitian. Sampel dalam penelitian ini akan diambil secara *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.⁶ Teknik pengambilan sampel ini dipilih karena

⁵ S.Margono, Metodologi Penelitian Pendidikan, (Jakarta: Rineka Cipta 2004), hlm 121.

⁶ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D,..., hlm 85

diketahui bahwa setiap kelas memiliki kemampuan rata-rata yang hampir sama sehingga semua kelas dianggap berpeluang untuk dijadikan sampel.

D. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian merupakan landasan berpijak, serta bisa dijadikan dasar penilian baik oleh peneliti itu sendiri maupun orang lain terhadap kegiatan penelitian.⁷ Desain penelitian juga disebut sebagai rancangan penelitian atau penyusunan desain penelitian ini adalah tahap perencanaan penelitian yang biasanya disusun secara logis dan mampu memvisualisasikan rencana atau proses penelitian secara praktis. Pada penelitian ini yang akan diteliti adalah sikap ilmiah siswa dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII di Madrasah Tsanawiyah Al-Azhar Bi'ibadillah sebagai lokasi penelitian.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan metode *ex post facto*, karena pada umumnya peneliti tidak memanipulasi keadaan variabel yang ada. Dan teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini berupa teknik *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh yang signifikan antara sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar matematika kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Al-Azhar Bi'ibadillah”. Dengan

⁷ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D,..., hlm 10.

menggunakan instrumen angket dan dokumentasi. Angket digunakan untuk memperoleh data tentang sikap ilmiah dan dokumentasi digunakan untuk memperoleh hasil belajar siswa. Sebelum digunakan untuk mengumpulkan data, terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas angket. Kemudian angket disebarluaskan ke responden dan juga dokumentasi hasil belajar dikumpulkan. Dan akan dilakukan penskoran angket setelah angket diisi oleh responden. Selanjutnya data angket dan hasil belajar akan dianalisis untuk memperoleh hasil penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini digunakan pengumpulan data berupa:

1. Angket

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket atau kuisioner sikap ilmiah siswa. Angket atau kuisioner merupakan suatu teknik atau pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya jawab dengan responden). Instrumen atau alat pengumpulan datanya disebut angket yang berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh responden.⁸

Instrumen penelitian ini disusun berdasarkan indikator sikap ilmiah yang sesuai pada pembelajaran matematika, dan selanjutnya

⁸ Sudaryono, Metode Penelitian Pendidikan, (Jakarta: Kencana,2016), hlm 77.

akan diisi oleh siswa sebagai respondennya. Bentuk angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Angket tertutup yang dimaksud merupakan angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya.

Adapun kisi-kisi angket sikap ilmiah siswa adalah sebagai berikut:

Tabel III.2
Kisi-Kisi Angket Sikap Ilmiah

Indikator	Deskriptor	Butir Pertanyaan		Jumlah Butir
		Nomor Item (+)	Nomor Item (-)	
Rasa ingin tahu	Menanyakan informasi yang ditemukan atau yang belum dimengerti	1,2	3,4	4
Objektif	Sikap yang mampu memisahkan antara kebenaran dan pendapat pribadi	5,6	7,8	4
Berfikir kritis	Tidak mudah mempercayai sesuatu atau menerima gagasan kecuali dia sudah dapat membuktikan kebenarannya	9,10	11,12	4

Indikator	Deskriptor	Butir Pertanyaan		Jumlah Butir
		Nomor Item (+)	Nomor Item (-)	
Penemuan dan kreativitas	Menemukan pemecahan masalah dan kreatif dalam penyelesaian masalah	13,14	15,16	4
Berfikir terbuka dan kerja sama	Menunjukkan sikap menghargai penemuan, kritik, dan saran orang lain. Kerja sama dalam bentuk kerja kelompok	17,18, 21,22	19,20 23,24	8
Ketekunan	Bersungguh-sungguh dalam melaksanakan pembelajaran	25,26	27,28	4
Peka terhadap lingkungan sekitar	Peduli terhadap peristiwa yang terjadi di sekitar	29	30	2

2. Dokumentasi

Teknik dokumentasi adalah salah satu teknik yang digunakan dalam penelitian sosial untuk menelusuri data historis. Dokumentasi adalah data yang dikumpulkan untuk melengkapi sebuah penelitian dan diperoleh setelah melakukan penelitian. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini dokumentasi yang diambil adalah berupa foto hasil belajar matematika yang diambil dari hasil Ujian Tengah Semester (UTS) siswa

kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Al-Azhar Bi'ibadillah. Selain itu dokumentasi juga digunakan untuk memperoleh data tambahan yang digunakan untuk melengkapi data yang bersifat tekstual.

F. Teknik Analisis Instrumen

Sebelum tes ini diberikan kepada kelompok sampel penelitian, dilakukan uji coba di tempat yang sama namun kelas yang berbeda untuk memperoleh uji validitas dan realibilitasnya yaitu sebagai berikut:

1. Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang berarti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.⁹

Untuk menghitung validitas suatu butir item yang diberikan, secara manual digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

r : koefisien validitas item

N : banyaknya responden/siswa

X : skor variabel (jawaban responden/siswa)

⁹ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D,..., hlm 175-176.

Y : skor total dari variabel untuk responden ke-n

Untuk menentukan valid atau tidaknya suatu instrument pada penelitian ini menggunakan *software SPSS ver.25* dengan menggunakan uji pearson correlation dengan kriteria sebagai berikut

- 1) Jika nilai pearson correlation $> r_{tabel}$, maka butir pernyataan angket valid
- 2) Jika nilai correlation pearson $< r_{tabel}$, maka butir pernyataan angket valid

Dengan kriteria pengujian intrument dikatakan valid jika $r_{xy} > r_{tabel} (\alpha = 0,05)$. Untuk melihat r tabel dilihat dari $N-2$, maka $r_{tabel} = 60 - 2 = 58 = 0,254$.

Tabel III.3
Hasil Validitas Instrument Angket

No Item	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,866	0,254	Valid
2	0,867	0,254	Valid
3	0,851	0,254	Valid
4	0,862	0,254	Valid
5	0,853	0,254	Valid
6	0,884	0,254	Valid
7	0,872	0,254	Valid
8	0,866	0,254	Valid
9	0,871	0,254	Valid
10	0,864	0,254	Valid
11	0,879	0,254	Valid
12	0,864	0,254	Valid
13	0,853	0,254	Valid
14	0,886	0,254	Valid
15	0,890	0,254	Valid
16	0,891	0,254	Valid

No Item	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
17	0,869	0,254	Valid
18	0,889	0,254	Valid
19	0,840	0,254	Valid
20	0,863	0,254	Valid
21	0,870	0,254	Valid
22	0,893	0,254	Valid
23	0,867	0,254	Valid
24	0,841	0,254	Valid
25	0,869	0,254	Valid
26	0,847	0,254	Valid
27	0,902	0,254	Valid
28	0,875	0,254	Valid
29	0,870	0,254	Valid
30	0,854	0,254	Valid
31	0,862	0,254	Valid
32	0,904	0,254	Valid
33	0,884	0,254	Valid
34	0,886	0,254	Valid
35	0,874	0,254	Valid

2. Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari kata *reliability* berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Suatu hasil pengukuran dapat dipercaya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok yang sama diperoleh hasil pengukuran yang relatif sama selama aspek yang diukur dalam diri subjek memang belum berubah.

Konsep reliabilitas dalam arti reliabilitas alat ukur berkaitan dengan masalah eror pengukuran di mana eror pengukuran menunjukkan sejauh mana inkonsistensi hasil pengukuran terjadi

apabila dilakukan pengukuran ulang terhadap kelompok subjek yang sama. Sedangkan konsep reliabilitas dalam arti reliabilitas hasil ukur berkaitan erat dengan error dalam pengambilan sampel yang mengacu pada inkonsistensi hasil ukur apabila pengukuran dilakukan ulang pada kelompok yang berbeda.¹⁰

Reliabilitas yang digunakan untuk angket adalah dengan menggunakan rumus *Alpha* yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right)$$

Dengan varians $\sigma_1 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$

Keterangan:

r_{11} : nilai reliabilitas

k : banyaknya item

$\sum \sigma^2 b$: jumlah varians butir

σ_1 : varians total

x : skor tiap butir

n : banyaknya siswa.

Untuk menentukan valid atau tidaknya suatu instrument pada penelitian ini menggunakan *software SPSS ver.25*. Dalam mengukur reabilitas kriteria yang digunakan yaitu dengan menggunakan nilai Cronbach's Alpha lebih kecil dari 0,6 maka jawaban para responden dinyatakan tidak reliabel.

¹⁰ Ali Hamzah, Evaluasi Pembelajaran Matematika, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014) hlm 230.

Tabel III.4
Hasil Reliabilitas Instrumen Angket

Cronbach's Alpha	Keterangan
0,832	Reliabel

Dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa $0,832 > 0,6$ maka instrumen dinyatakan reliabel.

G. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini berkaitan dengan teknik penskoran, skala rating yang digunakan dalam lembar angket yang telah diisi adalah skala Likert. Skala Likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.¹¹ Untuk setiap pilihan jawaban diberi skor, maka responden harus menggambarkan mendukung pernyataan atau tidak. Adapun skala Likert yang digunakan dalam angket ini adalah sebagai berikut:

Tabel III.5
Skala Likert Angket

No.	Jawaban	Skor Pernyataan	
		Positif (+)	Negatif (-)
1.	Selalu	4	1
2.	Sering	3	2
3.	Jarang	2	3
4.	Tidak Pernah	1	4

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, ..., hlm 146.

Setelah diperoleh hasil penskoran, selanjutnya menghitung persentase sikap ilmiah dengan cara mengubah skor mentah ke dalam persentase berdasarkan rumus berikut ini:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP : Nilai persen yang dicari

R : Skor mentah yang diperoleh siswa

SM : Skor maksimum

Selanjutnya ialah menentukan kategori sikap ilmiah siswa berdasarkan skala kemampuan seperti berikut¹²:

Tabel III.6
Interpretasi Skor Sikap Ilmiah

No.	Persentase(%)	Kategori
1.	0 – 25	Rendah
2.	26 – 50	Cukup
3.	51 – 75	Tinggi
4.	76 – 100	Sangat Tinggi

Setelah diperoleh hasil penskoran, selanjutnya hasil angket dipindahkan ke dalam bentuk tabel untuk tabulasi data. Begitu juga untuk dokumentasi hasil belajar dipindahkan dalam tabel untuk tabulasi data.

Untuk mendeskripsikan data dalam penelitian ini menggunakan *software SPSS ver.25* untuk memperoleh rata-rata (*mean*), Standar Deviasi (SD), varians, rentang (*range*), minimum, maksimum dan jumlah (*sum*).

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, ..., hlm 135.

Penetapan kelas interval, rentang dan panjang kelas digunakan rumus sebagai berikut:

1. Banyak kelas = $1 + (3,3) \log n$
2. Rentang = nilai maksimum – nilai minimum
3. Panjang kelas = $\frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$

Kemudian data sikap ilmiah dan hasil belajar dianalisis dengan:

a. Uji Prasyarat Analisis

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji hipotesis apabila dalam populasi terdiri dari dua atau lebih kelas dimana datanya berbentuk nominal dan sampelnya besar. Dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 25 menggunakan uji *kolmogorov smirnov* dengan mencari nilai residualnya terlebih dahulu. Di mana dasar pengambilan keputusan data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi $> 0,05$, sedangkan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

2) Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui sifat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat merupakan linear. Dalam penelitian ini uji linearitas dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 25. Dasar pengambilan keputusan memenuhi linearitas dan tidak linearitas adalah sebagai berikut:

Jika nilai signifikansi *deviation from linearity* > 0,05 maka nilai data dikatakan linear. Sedangkan jika nilai signifikansi *deviation from linearity* < 0,05, maka nilai data dikatakan tidak linear.

b. Uji Hipotesis

1) Analisis Regresi Sederhana

Analisis regresi sederhana adalah analisis yang digunakan untuk meramalkan atau memprediksi variabel terikat (Y) apabila variabel bebas (X) diketahui. Regresi Sederhana didasarkan pada hubungan fungsional ataupun kausal satu variabel independen dengan satu variabel dependen.¹³ Teknik analisis ini untuk menguji ada tidaknya pengaruh antara satu variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Rumus regresi linear sederhana

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

\hat{Y} = Variabel terikat

a = Bilangan konstanta

b = Bilangan regresi

Dalam penelitian ini uji analisis regresi sederhana dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 25.

2) Uji t (Uji Parsial)

Uji t digunakan untuk mengetahui signifikansi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Untuk mengambil

¹³ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D,..., hlm 261.

keputusan terkait hipotesis kita dapat menggunakan uji signifikansi korelasi dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-(r)^2}}$$

Sedangkan untuk nilai t_{tabel} dapat diperoleh dengan menggunakan tabel t-student.

Dalam penelitian ini uji t dilakukan dengan menggunakan *software SPSS ver.25*. Adapun kriteria pengambilan keputusannya ialah apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti tidak ada pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat, begitu juga sebaliknya apabila nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

3) Koefisien Determinansi (*R Square*)

Koefisien determinasi adalah ukuran (besaran) yang menyatakan tingkat kekuatan hubungan dalam bentuk persen (%). Selain itu koefisien determinasi merupakan besaran untuk menunjukkan seberapa besar persentase keragaman variabel terikat (Y) yang dapat dijelaskan oleh keragaman variabel (X) atau dengan kata lain, seberapa X dapat memberikan kontribusi terhadap Y. Nilai koefisien determinasi dapat ditentukan dengan rumus:

KP: $r^2 \times 100\%$

Keterangan:

KP : Koefisien determinasi

r : Koefisien korelasi

Dalam penelitian ini uji koefisien korelasi atau *R square* dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 25, dan akan langsung terlihat hasilnya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Objek Penelitian

Madrasah Tsanawiyah Swasta Al-Azhar Bi'ibadillah adalah sebuah yayasan atau lembaga yang bergerak dalam bidang pendidikan, sosial dan dakwah islam. Madrasah Tsanawiyah Swasta al-Azhar Bi'ibadillah ini didirikan pada bulan Juli 2002 dengan Akta Notaris Indra Syarif Halim, H.H. No. 1 tanggal 5 Desember 2001. Madrasah Tsanawiyah Swasta Al-Azhar Bi'ibadillah ini didirikan oleh H. Irpan Azhari Gultom, LC, sebagai lembaga pendidikan, sosial dan dakwah Islam karena menurutnya dengan pendidikan, sosial dan dakwah islamiyah maka semua manusia di permukaan bumi ini dapat mencapai kebahagiaan hidup baik di dunia maupun di akhirat.

a. Data Guru dan Staff

Madrasah ini memiliki 29 guru dan 1 pegawai. Berikut Tabel IV.1 yang memuat jumlah guru dan karyawan atau staffnya.

Tabel IV.1
Jumlah Guru dan Karyawan

No.	Klasifikasi	Jumlah Guru	Jumlah Guru Matematika
1.	Guru tetap	24	4
2.	Guru tidak tetap	5	-
3.	Pegawai tetap	1	-

b. Data Siswa

Jumlah siswa Madrasah Tsanawiyah Swasta Al-Azhar Bi'ibadillah ini ada 361 orang. Data jumlah kelas dan jumlah siswa dapat dilihat dalam Tabel IV.2 berikut.

Tabel IV.2
Jumlah Siswa dan Jumlah Kelas

No.	Siswa	Jumlah Kelas	Jumlah Siswa
1.	Siswa kelas VII	4	121
2.	Siswa kelas VIII	4	120
3.	Siswa kelas IX	4	120

2. Deskripsi Data

a. Deskripsi Data Angket Sikap Ilmiah

Berikut adalah hasil perentase angket sikap ilmiah berdasarkan indikatornya.

Tabel IV.3
Persentase Indikator Sikap Ilmiah

Indikator	Persentase
Rasa ingin tahu	72 %
Objektif	69 %
Berpikir kritis	70 %
Penemuan dan kreatifitas	71 %
Berpikir terbuka dan kerjasama	71 %
Ketekunan	77 %
Peka terhadap lingkungan sekitar	71 %

Data yang dideskripsikan adalah data hasil angket sikap ilmiah siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Swasta Al-Azhar Bi'ibadillah yang disajikan dalam Tabel IV.4 sebagai berikut.

Tabel IV.4
Distribusi Frekuensi Hasil Angket Sikap Ilmiah

Kelas interval	F	f (%)
79-85	6	10
86-92	15	25
93-99	10	16,667
100-106	11	18,333
107-113	7	11,667
114-120	7	11,667
121-127	4	6,667
Jumlah	60	100

Kelas interval, rentang dan panjang kelas dalam tabel tersebut diperoleh dari rumus berikut:

Kelas interval

$$K = 1 + (3,3) \log n$$

$$K = 1 + (3,3) \log 60$$

$$K = 1 + 3,3 \times 1,77$$

$$K = 1 + 5,841$$

$$K = 6,841 \approx 7$$

Rentang

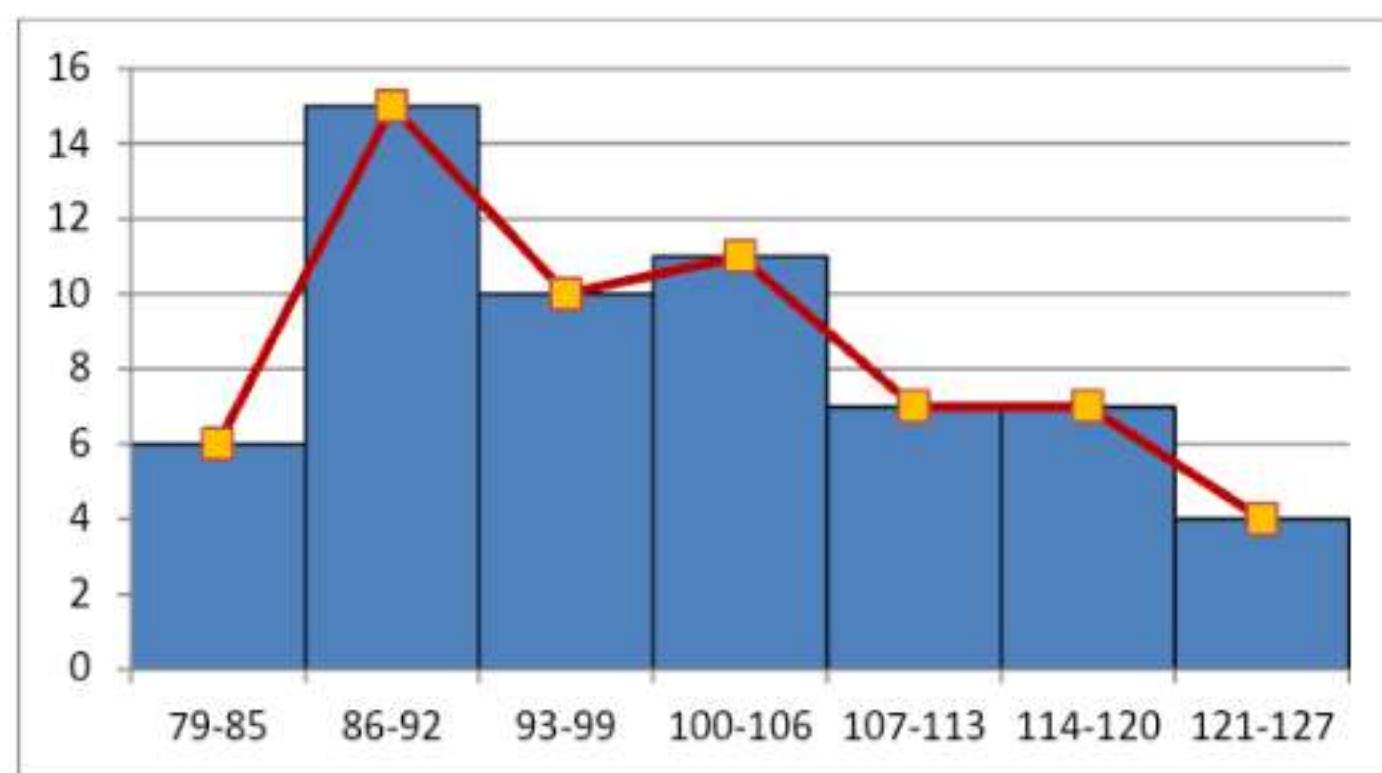
$$\text{Rentang} = \text{nilai maksimum} - \text{nilai minimum} = 127 - 79 = 48$$

Panjang kelas

$$p = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

$$p = \frac{48}{7} = 6,857 \approx 7$$

Kemudian berdasarkan data distribusi tersebut akan dilihat gambaran karakteristik variabel penelitian yaitu berupa histogram dari kelompok data di atas. Histogram data tersebut dapat dilihat dalam gambar IV.1 sebagai berikut.



Gambar IV.1
Histogram Sikap Ilmiah

Berdasarkan data tabel frekuensi di atas kemudian dihitung nilai-nilai statistik yang menunjukkan ukuran pemusatan data dan penyebaran data yaitu mean, standar deviasi, varians, rentang, maksimum, dan minimum. Rangkuman nilai-nilai statistik dapat dilihat pada Tabel IV.5 berikut;

Tabel IV.5
Deskripsi Data Angket Sikap Ilmiah

No	Keterangan	Hasil
1.	Mean	100,000
2.	Standar Deviasi	12,533
3.	Varians	157,085
4.	Range	48
5.	Maksimum	127
6.	Minimum	79
7.	Sum	6.000

Berdasarkan data dari tabel di atas dapat dijelaskan sebagai berikut.

- a. Rata-rata hasil sikap ilmiah siswa pada kelas VIII cenderung memusat pada skor 100,00.
- b. Standar deviasi mengukur seberapa jauh data menyebar dari nilai rata-rata, nilai 12,533 menunjukkan bahwa ada variasi yang cukup besar dalam data.
- c. Varians adalah kuadrat dari standar deviasi, dalam data ini nilai varians adalah 157,085
- d. Range atau rentang adalah selisih antara nilai maksimum dan minimum, dalam data ini nilai rentangnya adalah 48.
- e. Maksimum adalah nilai tertinggi dalam data, nilai maksimum dalam data ini adalah 127.
- f. Minimum adalah nilai terendah dalam data, nilai minimum dalam data ini adalah 79.
- g. Sum adalah total keseluruhan nilai dalam data, nilai sum dalam data ini adalah 6.000.

b. Deskripsi Data Hasil Belajar

Data yang dideskripsikan adalah data hasil belajar siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Swasta Al-Azhar Bi'ibadillah yang disajikan dalam Tabel IV.6 sebagai berikut;

Tabel IV.6
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar

Kelas interval	F	f(%)
55-60	4	6,667
61-66	5	8,333

Kelas interval	F	f(%)
67-72	7	11,66667
73-78	11	18,333
79-84	11	18,33333
85-90	15	25,000
91-96	7	11,66667

Kelas interval, rentang dan panjang kelas dalam tabel tersebut diperoleh dari rumus berikut:

Kelas interval

$$K = 1 + (3,3) \log n$$

$$K = 1 + (3,3) \log 60$$

$$K = 1 + 3,3 \times 1,77$$

$$K = 1 + 5,841$$

$$K = 6,841 \approx 7$$

Rentang

$$\text{Rentang} = \text{nilai maksimum} - \text{nilai minimum} = 95 - 55 = 40$$

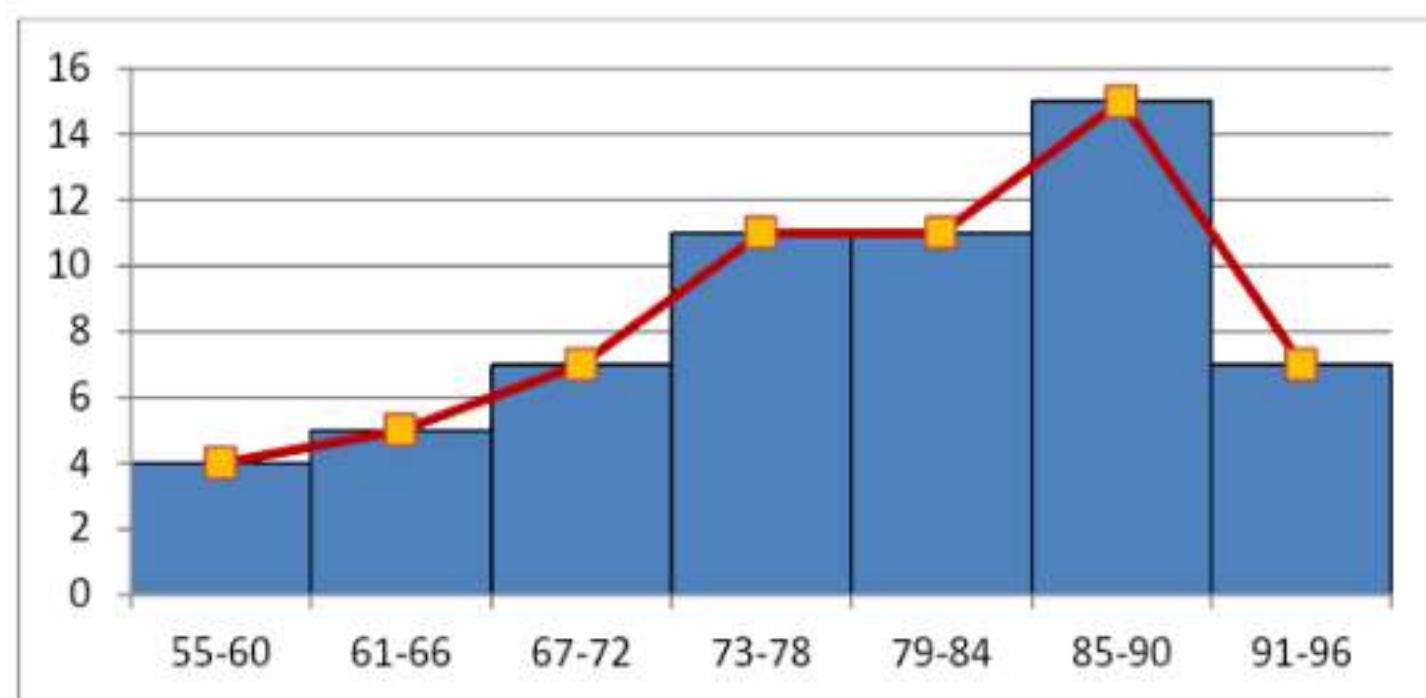
Panjang kelas

$$p = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

$$p = \frac{40}{7}$$

$$p = 5,714 \approx 6$$

Kemudian berdasarkan data distribusi tersebut akan dilihat gambaran karakteristik variabel penelitian yaitu berupa histogram dari kelompok data di atas. Histogram data tersebut dapat dilihat dalam tabel IV.2 sebagai berikut.



Gambar IV.2
Histogram Hasil Belajar

Berdasarkan data tabel frekuensi di atas kemudian dihitung nilai-nilai statistik yang menunjukkan ukuran pemusatan data dan penyebaran data yaitu mean, median, modus, simpangan baku dan varians. Rangkuman nilai-nilai statistik dapat dilihat pada Tabel IV.7 berikut.

Tabel IV.7
Deskripsi Data Hasil Belajar

No	Keterangan	Hasil
1.	Mean	78,75
2.	Standar Deviasi	10,226
3.	Varians	104,564
4.	Range	40
5.	Minimum	55
6.	Maksimum	95
7.	Sum	4.725

Berdasarkan data dari tabel deskripsi statistik di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa pada kelas VIII cenderung memusat pada skor 78,75 termasuk dalam kategori cukup dan berdasarkan nilai standar deviasi dapat disimpulkan

bahwa hasil belajar matematika siswa menyebar pada skor 8,034 dari nilai rata-rata. Penjelasan untuk nilai statistik yang lain sama halnya dengan penjelasan deskripsi data sikap ilmiah sebelumnya.

3. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan data. Pengujian ini dilakukan terhadap angket sikap ilmiah dan hasil belajar, yang mana bertujuan untuk mengetahui apakah hasil angket sikap ilmiah dan hasil belajar berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak.

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi sebesar 5% atau 0,05 menggunakan SPSS versi 25 dengan mencari nilai residualnya terlebih dahulu, untuk kriteria uji:

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig) > 0,05 maka data sikap ilmiah dan hasil belajar berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikansi (Sig) < 0,05 maka data sikap ilmiah dan hasil belajar tidak berdistribusi normal.

Tabel IV.8
Hasil Uji Normalitas

Variabel	Nilai Signifikansi	Kesimpulan
Residual sikap ilmiah dan hasil belajar	0,200	Berdistribusi normal

Berdasarkan hasil analisis normalitas data dengan uji *Kolmogorov Smirnov* menggunakan SPSS versi 25 diperoleh nilai signifikansi untuk nilai residual sikap ilmiah dan hasil belajar adalah 0,200. Berdasarkan kriteria pengujian diperoleh nilai signifikansi (Sig) > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah variabel sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar matematika siswa bersifat linear atau tidak. Kemudian untuk menentukan linear atau tidaknya dapat dilihat dari nilai signifikansi *deviation of linearity*.

Uji linearitas data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan SPSS versi 25 dengan kriteria uji:

- Jika nilai signifikansi (Sig) > 0,05 maka data sikap ilmiah dan hasil belajar bersifat linear.
- Jika nilai signifikansi (Sig) < 0,05 maka data sikap ilmiah dan hasil belajar tidak bersifat linear.

Tabel IV.9
Hasil Uji Linearitas

Komponen Uji	Nilai Signifikansi	Kesimpulan
Deviation from linearity	0,955	Hubungan linear

Berdasarkan hasil analisis uji linearitas dengan menggunakan perhitungan SPSS versi 25 diperoleh hasil dari *deviation from linearity* adalah 0,955. Berdasarkan kriteria pengujian diperoleh

nilai signifikansi (Sig) > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data sikap ilmiah dan hasil belajar memiliki hubungan linear.

4. Uji Hipotesis

Sebelumnya sudah diambil suatu hipotesis yaitu sebagai berikut.

H_0 : tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Al-Azhar Bi'ibadillah.

H_a : terdapat pengaruh yang signifikan antara sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Al-Azhar Bi'ibadillah.

Uji yang digunakan dalam pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah regresi linear sederhana, uji t, dan uji koefisien determinasi sebagai berikut.

a. Regresi Linear Sederhana

Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana menggunakan perhitungan SPSS versi 25 menunjukkan bahwa variabel sikap ilmiah (X) memiliki tingkat signifikan yang lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan terhadap hasil belajar (Y).

Tabel IV.10
Hasil Uji Regresi Linear Sederhana

Konstanta	Koefisien Regresi	Nilai Signifikansi
19,061	0,597	0,000

Adapun model regresi yang digunakan adalah model regresi linear sederhana dengan satu variabel bebas dan satu variabel terikat dengan persamaan regresi sebagai berikut:

$$\hat{Y} = 19,061 + 0,597 X$$

Persamaan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Nilai 19,061 adalah nilai konstanta yang artinya ketika variabel X dianggap konstan maka besarnya variabel Y adalah sebesar 19,061.
2. Nilai 0,597 pada variabel X artinya bila X mengalami kenaikan 1 maka Y akan naik sebesar 0,597.

b. Uji T (Uji Signifikansi)

Uji t digunakan untuk mengetahui seberapa signifikansi variabel bebas terhadap variabel terikat. Uji t yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan SPSS versi 25 dengan kriteria uji:

- a. Jika nilai signifikansi (Sig) < 0,05 maka terdapat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat .
- b. Jika nilai signifikansi (Sig) > 0,05 maka tidak ada pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

Tabel IV.11

Hasil Uji T

T hitung	Nilai signifikansi	Kesimpulan
8,173	0,000	Terdapat pengaruh yang signifikan

Berdasarkan hasil analisis uji regresi linear sederhana dengan menggunakan perhitungan SPSS versi 25 dapat dilihat juga hasil uji t yang diperoleh bahwa nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ maka terdapat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

c. Uji Koefisien Determinasi (R Square)

Koefisien determinasi adalah ukuran (besaran) yang menyatakan tingkat kekuatan hubungan dalam bentuk persen (%).

Tabel IV.12
Hasil Uji Koefisien Determinasi

Koefisien Korelasi	Koefisien Determinasi
0,732	0,535

Berdasarkan hasil analisis uji dengan menggunakan perhitungan SPSS versi 25 dapat dilihat dari tabel *model summary* bahwa diketahui nilai R square atau koefisien determinasi sebesar 0,535 atau 53,5%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel bebas (sikap ilmiah) memiliki pengaruh terhadap variabel terikat (hasil belajar) sebesar 53,5%.

Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana menggunakan perhitungan SPSS versi 25 menunjukkan bahwa sikap ilmiah (X) memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar (Y). Begitu juga hasil analisis uji regresi linear sederhana dilihat juga hasil uji t yang diperoleh bahwa nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ maka terdapat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Serta hasil analisis uji koefisien determinasi diketahui nilai R square atau koefisien

determinasi sebesar 0,535 atau 53,5%. Dengan demikian maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat, maka dapat disimpulkan bahwa:

Terdapat Pengaruh Yang Signifikan Sikap Ilmiah Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Swasta Al-Azhar Bi'ibadillah.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian ini siswa yang memiliki rasa ingin tahu cenderung menunjukkan sikap aktif dalam proses pembelajaran. Mereka tidak hanya menunggu informasi disampaikan oleh guru, tetapi secara proaktif mencari penjelasan dari konsep-konsep yang belum mereka pahami. Ketika menghadapi kebingungan, siswa dengan rasa ingin tahu akan bertanya dan menunjukkan minat tinggi terhadap proses pemecahan masalah. Sebaliknya, siswa yang kurang memiliki rasa ingin tahu akan cenderung mengabaikan kebingungan mereka dan bersikap acuh, meskipun sebenarnya mereka tidak memahami materi yang disampaikan.

Sikap objektif juga menjadi indikator dalam sikap ilmiah siswa. Siswa yang objektif akan menilai jawaban atau argumen berdasarkan fakta dan logika, bukan asumsi atau prasangka pribadi. Mereka mampu membedakan antara opini dan bukti, serta berusaha mencari kebenaran melalui pendekatan rasional. Sebaliknya, siswa yang tidak memiliki sikap objektif cenderung mengandalkan dugaan tanpa upaya mencari tahu fakta

yang sebenarnya, sehingga proses pembelajaran menjadi kurang efektif dan cenderung menyesatkan.

Kemampuan berpikir kritis memperkuat kualitas pemahaman siswa terhadap materi. Siswa yang berpikir kritis tidak akan menerima informasi begitu saja tanpa melalui proses penelaahan yang mendalam. Mereka cenderung mempertanyakan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi sebelum menyimpulkan sesuatu. Berbeda halnya dengan siswa yang tidak terbiasa berpikir kritis, mereka cenderung menerima materi secara pasif tanpa mempertimbangkan kebenaran atau relevansi informasi tersebut, yang dapat menyebabkan pemahaman yang dangkal.

Selain itu, sikap penemuan dan kreativitas juga memainkan peran penting dalam pembelajaran. Siswa yang kreatif akan mencoba menemukan cara baru dalam memahami materi serta mampu mengaitkannya dengan situasi nyata dalam kehidupan mereka. Mereka tidak terpaku pada metode konvensional, melainkan berani mengeksplorasi pendekatan yang lebih inovatif. Hal ini membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan bermakna, serta memudahkan siswa dalam mengingat dan menerapkan konsep yang dipelajari.

Kemampuan untuk berpikir terbuka dan bekerja sama juga merupakan aspek penting dalam sikap ilmiah siswa. Siswa yang memiliki sikap ini akan bersedia menerima pendapat orang lain dan aktif dalam diskusi kelompok. Mereka menghargai perbedaan pandangan dan menjadikannya sebagai kesempatan untuk memperluas wawasan.

Ketekunan menjadi indikator yang sangat menonjol dalam hasil penelitian ini. Siswa yang memiliki ketekunan tidak akan mudah menyerah saat menghadapi soal-soal matematika yang sulit. Mereka akan terus mencoba hingga menemukan solusi yang tepat. Sikap ini membuat mereka lebih tangguh dan percaya diri dalam menghadapi berbagai tantangan akademik, serta menumbuhkan kebiasaan belajar yang konsisten dan bertanggung jawab.

Kepekaan terhadap lingkungan sekitar memungkinkan siswa untuk mengaitkan konsep-konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Siswa yang peka akan menyadari bahwa matematika bukan hanya pelajaran di kelas, tetapi juga bagian dari realitas yang mereka hadapi setiap hari. Dengan begitu, mereka dapat memahami relevansi materi pelajaran dengan pengalaman nyata, yang pada akhirnya meningkatkan motivasi dan minat belajar mereka secara keseluruhan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rasyidi dan Solihin bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan sikap ilmiah terhadap hasil belajar peserta didik.¹ Di dalam penelitian tersebut indikator yang diteliti yaitu berpikir kritis dan sikap kreatif, dan dari hasil analisisnya dominan lebih menonjol indikator kreatifitas daripada berpikir kritisnya. Kreatifitas mendorong siswa untuk menemukan pemecahan masalah matematika yang dapat meningkatkan efisiensi dan pemahaman siswa.

¹Rasyidi, A.H., & Sholihin, F. (2022). Pengaruh Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik kelas XI pada Mata Pelajaran Ekonomi Semester Genap Di MA Sarji Ar Rasyid Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal IKA: Ikatan Alumni PGSD UNARS*, Vol. 11, No.1, hlm 581.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firdha Razak bahwa dalam proses pembelajaran faktor sikap ilmiah berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, siswa yang memiliki sikap ilmiah yang tinggi akan selalu terdorong untuk terlihat aktif dalam proses pembelajaran.² Dari hasil penelitian tersebut indikator sikap ilmiah yang menonjol yaitu rasa ingin tahu dan berpikir kritis. Siswa yang memiliki rasa ingin tahu tinggi cenderung lebih aktif dalam mencari informasi tambahan untuk memperdalam pemahaman konsep matematika. Kemampuan berpikir kritis memungkinkan siswa untuk mengevaluasi solusi matematika dengan lebih baik.

Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Yafet Kala Pandu bahwa terdapat pengaruh sikap ilmiah terhadap prestasi belajar matematika siswa. Dapat dikatakan prestasi belajar matematika semakin baik apabila semakin tinggi sikap ilmiah pula. Begitu juga sebaliknya, semakin menurun prestasi belajar matematika peserta didik apabila semakin rendah sikap ilmiahnya.³

Proses pembelajaran yang baik adalah proses pembelajaran yang memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan. Oleh karena itu, indikator sikap ilmiah diperlukan untuk terwujudnya suatu proses yang baik dan mampu menerima setiap perbedaan dalam sikap

² Firdha Razak (2018). Pengaruh Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Bangun Ruang Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Minasatene, *Jurnal: Moshrafa*, Vol. 7 No.1., hlm.41.

³ Yafet Kala Pandu (2021). Pengaruh Sikap Ilmiah Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 5 Kota Kupang, *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, Vol. 9, No. 2, Hlm.82.

ilmiah. Penilaian sikap ilmiah dalam pembelajaran matematika penting dilaksanakan karena dalam pembelajaran matematika berkaitan dengan kemampuan, sehingga menjadi acuan siswa mampu atau tidak dalam pembelajaran.

Sikap merupakan tingkah laku yang bersifat umum yang menyebar di seluruh hal yang dilakukan siswa, tetapi sikap juga merupakan salah satu yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Siswa yang memiliki sikap ilmiah yang tinggi akan memiliki kelancaran dalam berpikir sehingga akan terpacu untuk memperoleh hasil yang maksimal.⁴

Di dalam sikap ilmiah terdapat gambaran bagaimana seharusnya siswa bersikap dalam belajar, menanggapi suatu permasalahan, melaksanakan suatu tugas dan mengembangkan diri. Hal ini tentunya sangat mempengaruhi hasil dari kegiatan belajar siswa ke arah positif. Oleh sebab itu mengetahui sikap ilmiah itu baik bagi siswa maka akan meningkatkan hasil belajarnya, sedangkan bagi guru sebagai tenaga pendidik dengan mengetahui sikap ilmiah siswa, guru dapat menerapkan strategi pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa, sehingga pembelajaran akan berjalan baik dan mencapai tujuan pembelajaran serta hasil belajar yang diharapkan.

⁴ Abu Ahmadi, *Psikologi Sosial* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009). Hlm. 161.

C. Keterbatasan Penelitian

Seluruh rangkaian penelitian telah dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang telah diterapkan dalam metodologi penelitian ini. Pelaksanaan penelitian ini telah dilakukan dengan penuh kehati-hatian dengan langkah-langkah yang sesuai dengan prosedur penelitian agar menghasilkan hasil sebaik mungkin. Meskipun demikian dalam pelaksanaan penelitian ini memiliki keterbatasan. Adapun keterbatasan tersebut antara lain:

1. Angket yang digunakan peneliti masih bersifat umum tentang matematika sehingga kurang spesifik terhadap materi yang ada pada ujian siswa.
2. Peneliti kurang kreatif dalam menyusun butir pernyataan negatif pada angket.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, maka peneliti menarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini dapat ditunjukkan berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana menggunakan perhitungan SPSS versi 25 menunjukkan bahwa variabel sikap ilmiah (X) memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar (Y) dengan persamaan regresi: $\hat{Y} = 19,061 + 0,597 X$, hasil uji t diperoleh bahwa nilai signifikansi $0,00 < 0,05$, hasil analisis uji koefisien determinasi diketahui nilai R square atau koefisien determinasi sebesar 0,535 atau 53,5%. Maka dari itu H_0 ditolak dan H_a diterima, maka berdasarkan uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa H_a diterima yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Swasta Al-Azhar Bi'ibadillah. Dengan demikian terdapat pengaruh sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Swasta Al-Azhar Bi'ibadillah.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap ilmiah memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika. Implikasi dari hasil penelitian ini antara lain:

1. Guru sebaiknya mulai memperhatikan pengembangan sikap ilmiah siswa, bukan hanya pada penguasaan materi. Sikap seperti rasa ingin tahu, objektif, berpikir kritis, penemuan dan kreatifitas, berpikir terbuka dan kerjasama, ketekunan, serta peka terhadap lingkungan sekitar dapat ditumbuhkan melalui metode pembelajaran aktif, seperti diskusi, eksplorasi masalah, pemecahan masalah konstektual, dan sebagainya.
2. Pihak sekolah juga dapat mempertimbangkan pelatihan atau workshop yang berfokus pada kualitas pembelajaran sebagai bagian dari peningkatan sikap ilmiah.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi penelitian, maka ada beberapa saran dari peneliti dalam hal ini yaitu

1. Bagi Siswa

Siswa diharapkan untuk dapat mengembangkan sikap ilmiah dan meningkatkan terus hasil belajarnya khususnya dalam mata pelajaran matematika.

2. Bagi Guru

Dengan adanya pengaruh sikap ilmiah terhadap hasil belajar pada penelitian ini, maka diharapkan pada proses pembelajaran guru dapat mengembangkan sikap ilmiah siswa melalui proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

3. Bagi Peneliti Lain

Disarankan untuk melanjutkan penelitian ini untuk mengembangkan lebih lanjut dengan menambahkan variabel lain ataupun dengan pengembangan instrumen pada penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Angraini, F. (2017). Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Discovery Learning Siswa Kelas IV SDN Gedanganak 02. *Jurnal Mitra Pendidikan*, Vol 1, Nomor 6.
- Azwar, S. (2019). *Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Djali. (2018). *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Emzir. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (kuantitatif dan kualitatif)*. Depok: Rajagrafindo Persada.
- Fatonah, Siti & Zubaidah, K. Prasetyo. (2014). *Pembelajaran Sains*. Yogyakarta: Ombak, hlm. 31-33.
- Hamzah Ali. (2014). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Harjono, A., Jufri,W., & Arizona K. (2017). Implementasi Tiga Dimensi Kemagnetan Berbasis Inkuiri Melalui Strategi Kooperatif Terhadap Sikap Ilmiah Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, Volume 1, Nomor 1.
- Imron, Hanifah R., & Sahyar. (2019). Analisis Pengaruh Motivasi Belajar Dan Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Di SMA. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika*, 5.2, 27.
- <https://doi.org/10.24114/jiaf.v5i2.12549>
- Kusuma, M. D., Rosidin, U., & Viyanti. (2013). Pengaruh Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar dan Kemandirian Belajar Melalui Strategi Scaffolding-Kooperatif. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 1(2).

- Mahmud. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Margono, S. (2010). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Miftahunnur, M. (2011). Hubungan Antara Sikap Ilmiah Dengan Hasil Belajar Siswa Dalam Bidang Biologi Di Kelas XI MAN Ma'rang Kab. Pangkep.
<http://repositori.uin-alauddin.ac.id/11450/>
- Musfiqon. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Nurgiantoro, B. (2006). *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum Sekolah*. Yogyakarta: BFPB. Hlm 42
- Pandu, Y. K. (2021). Pengaruh Sikap Ilmiah Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Smp Negeri 5 Kota Kupang. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 9(2), 70–84.
<https://doi.org/10.23960/mtk/v9i2.pp70-84>
- Purwanto. (2010). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Puryadi, B. S. Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Prestasi Belajar Siswa, *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, Vol 7, Nomor 2, hlm. 35.
- Putri, Aminah Tri. (2017). Analisis Korelasi Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Melalui Model PBL. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, Volume. 1, No.1.
- Rangkuti, Ahmad Nizar. (2016) *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*. Bandung: Ciptapustaka Media.

- Rasyidi, AH., & Sholihin, F. (2022) Pengaruh Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Tahun 2019/2020. *Jurnal IKA: Ikatan Alumni PGSD UNARS*, Vol. 11, No.1, hlm 581.
- Razak, F. & Kamaruddin, R. (2018), Pengaruh Sikap Ilmiah Siswa Terhadap Hasil Belajar Materi Bangun Ruang Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Minatase. *Jurnal "Mosharafa"*, Volume 7, Nomor 1.
- R. Shinta, (2015). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Praktikum Terhadap Pengembangan Sikap Ilmiah Siswa. *Jurnal Unnes Physic Education*.
- Rusman (2017). *Belajar Dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana, hlm 131.
- Sirajuddin, Nurdin Arsyad dan Ma'rufi. (2019). Pengaruh Sikap pada Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan*, vol 4.1.
- Sudaryono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syarifuddin (2011). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya. *Jurnal Ta'adib*, Vol XVI. Nomor 01, hlm 125.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama : Dewi Aminah Hasibuan
2. NIM : 20 202 00007
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Tempat/Tanggal Lahir : Ujung Batu V, 6 Nopember 2002
5. Anak Ke : 1
6. Kewarganegaraan : Indonesia
7. Status : Mahasiswa
8. Agama : Islam
9. Alamat Lengkap : Ujung Batu V, Kec. Huta Raja Tinggi, Kab. Padang Lawas, Prov. Sumatera Utara
10. Telp/Hp : 081375737728
11. e-mail : dewihasibuan0611@gmail.com

II. IDENTITAS ORANGTUA

1. Ayah
 - a. Nama : Hendri Anto Hasibuan
 - b. Pekerjaan : Petani
 - c. Alamat : Ujung Batu V, Kec. Huta Raja Tinggi, Kab. Padang Lawas, Prov. Sumatera Utara
 - d. Telp/HP : 085275096989
2. Ibu
 - a. Nama : Sukatmi
 - b. Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
 - c. Alamat : Ujung Batu V, Kec. Huta Raja Tinggi, Kab. Padang Lawas, Prov. Sumatera Utara
 - d. Telp/Hp : 082304573498

III. PENDIDIKAN

1. SD Negeri 0711 Aliaga V Tamat Tahun 2014.
2. MTs Negeri Sibuhuan Tamat Tahun 2017.
3. MA Negeri 1 Padang Lawas Tamat Tahun 2020
4. Masuk UIN Syahada Padangsidimpuan Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika Tahun 2020.

Lampiran 1

Kisi-Kisi Angket Sikap Ilmiah

Indikator	Deskriptor	Butir Pertanyaan		Jumlah Butir
		Nomor Item (+)	Nomor Item (-)	
Rasa ingin tahu	Keingintahuan untuk mengetahui dan memahami lebih dalam tentang konsep matematika	1, 3, dan 5	2 dan 4	5
Objektif	Mampu menilai dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta tanpa bias	6, 8 dan 10	7 dan 9	5
Berfikir kritis	Kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menginterpretasi masalah secara logis	11 dan 13	12, 14 dan 15	5
Penemuan dan kreativitas	Kemampuan untuk menemukan dan menerapkan ide baru dalam memecahkan masalah	16, 18 dan 20	17 dan 19	5
Berfikir terbuka dan kerja sama	Keterbukaan terhadap ide-ide baru dan kemampuan untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah	21, 23 dan 25	22 dan 24	5

Indikator	Deskriptor	Butir Pertanyaan		Jumlah Butir
		Nomor Item (+)	Nomor Item (-)	
Ketekunan	Kemampuan untuk tetap bekerja dengan tekun dan konsisten meskipun menghadapi kesulitan	26, 28 dan 30	27 dan 29	5
Peka terhadap lingkungan sekitar	Kemampuan untuk melihat dan memahami dampak dari pemecahan masalah terhadap lingkungan sekitar	31, 33 dan 35	32 dan 34	5

Lampiran 2

Angket Sikap Ilmiah

A. Petunjuk

1. Tulislah nama dan kelas
2. Bacalah setiap pertanyaan dibawah ini dengan teliti
3. Berilah tanda centang (✓) untuk salah satu jawaban yang anda kehendaki pada setiap nomor. Adapun arti dari setiap jawaban yang telah disediakan adalah sebagai berikut:

Sl : Selalu

Sr : Sering

Jr : Jarang

Tp : Tidak Pernah

B. Identitas Responden

Nama:.....

Kelas:.....

No	Pernyataan	Skala Penilaian			
		Sl	Sr	Jr	Tp
1.	Saya mencari tahu tentang konsep matematika yang belum saya pahami.				
2.	Saya tidak bertanya kepada guru atau teman jika tidak mengerti.				
3.	Saya membaca buku untuk memperdalam pemahaman matematika.				
4.	Saya tidak tertarik untuk menggali informasi lebih dalam tentang materi yang sulit.				
5.	Saya berusaha untuk mengerjakan soal-soal matematika yang menantang.				
6.	Saya menilai jawaban saya berdasarkan fakta dan rumus yang berlaku				
7.	Saya berpendapat tanpa mempertimbangkan data atau fakta yang ada.				

No	Pernyataan	Skala Penilaian			
		Sl	Sr	Jr	Tp
8.	Saya tidak membiarkan perasaan pribadi mempengaruhi penilaian saya terhadap hasil pekerjaan teman				
9.	Saya mengabaikan bukti-bukti yang tidak sesuai dengan pendapat saya				
10.	Saya menggunakan data yang valid untuk mendukung jawaban matematika saya				
11.	Saya menganalisis masalah matematika dari berbagai sudut pandang sebelum membuat kesimpulan				
12.	Saya tidak memeriksa kembali jawaban saya untuk memastikan kebenarannya				
13.	Saya selalu mempertimbangkan solusi alternatif dalam menyelesaikan soal matematika				
14.	Saya tidak merasa perlu memertanyakan hasil yang sudah umum diterima oleh semua orang				
15.	Saya cenderung menerima begitu saja informasi dari buku tanpa mengevaluasi kebenarannya				
16.	Saya mencoba metode baru dalam menyelesaikan soal matematika				
17.	Saya merasa takut untuk mencoba cara-cara baru yang belum pernah diajarkan				
18.	Saya merasa senang ketika menemukan cara baru untuk memecahkan soal matematika				
19.	Saya tidak memikirkan cara alternatif dalam menyelesaikan soal matematika				
20.	Saya mencari cara yang lebih efektif dalam memecahkan soal matematika				
21.	Saya terbuka terhadap pendapat teman meskipun berbeda dengan pandangan saya				
22.	Saya merasa sulit untuk menerima masukan dari teman terkait solusi matematika saya				
23.	Saya berdiskusi dengan teman untuk menemukan solusi terbaik dalam soal matematika				
24.	Saya tidak bekerja sama dengan teman dalam menyelesaikan soal matematika yang sulit				

No	Pernyataan	Skala Penilaian			
		Sl	Sr	Jr	Tp
25.	Saya terbuka menerima kritik dan saran dari teman.				
26.	Saya berusaha menyelesaikan soal matematika meskipun terasa sulit.				
27.	Saya menyerah ketika menghadapi soal matematika yang sulit.				
28.	Saya berusaha memahami soal matematika hingga saya benar-benar mengerti.				
29.	Saya tidak mengulang kembali soal-soal matematika yang sudah dikerjakan.				
30.	Saya merasa puas ketika berhasil menyelesaikan soal matematika yang sulit setelah bekerja keras.				
31.	Saya mempertimbangkan dampak dari pemecahan masalah matematika terhadap situasi nyata.				
32.	Saya mengabaikan aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari.				
33.	Saya merasa tertarik untuk mengetahui bagaimana konsep matematika digunakan dalam kehidupan nyata.				
34.	Saya tidak berpikir tentang hubungan antara matematika dan kehidupan sehari-hari.				
35.	Saya mencoba memahami bagaimana matematika dapat menyelesaikan masalah sehari-hari.				

Lampiran 3

Tabulasi Data

No	X	Y	No	X	Y
1.	103	85	31.	115	80
2.	106	90	32.	79	55
3.	102	70	33.	96	60
4.	94	80	34.	100	75
5.	90	65	35.	108	75
6.	87	80	36.	98	80
7.	99	75	37.	89	75
8.	96	80	38.	126	95
9.	87	70	39.	127	95
10.	83	60	40.	111	85
11.	96	70	41.	116	92
12.	88	80	42.	107	80
13.	86	65	43.	103	65
14.	124	95	44.	115	90
15.	93	75	45.	108	85
16.	106	70	46.	99	70
17.	87	80	47.	106	85
18.	108	85	48.	79	70
19.	86	65	49.	114	90
20.	116	90	50.	104	95
21.	89	75	51.	121	85
22.	90	85	52.	83	75
23.	87	80	53.	115	93
24.	106	90	54.	112	85
25.	83	75	55.	90	60
26.	111	90	56.	85	65
27.	92	70	57.	106	95
28.	92	80	58.	119	90
29.	86	75	59.	104	80
30.	93	75	60.	99	75

Lampiran 4

Hasil Uji Data

1. Distribusi Frekuensi Sikap Ilmiah

Statistics

Sikap Ilmiah

N	Valid	60
	Missing	0
Mean		100,00
Std. Deviation		12,533
Variance		157,085
Range		48
Minimum		79
Maximum		127
Sum		6000

2. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar

Statistics

Hasil Belajar

N	Valid	60
	Missing	0
Mean		78,75
Std. Deviation		10,226
Variance		104,564
Range		40
Minimum		55
Maximum		95
Sum		4725

3. Hasil uji normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		60
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	6,97117613
Most Extreme Differences	Absolute	,085
	Positive	,049
	Negative	-,085
Test Statistic		,085
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		

4. Hasil uji linearitas

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hasil Belajar * Sikap Ilmiah	Between Groups	(Combined)	4292,083	30	143,069	2,210	,018
		Linearity	3302,009	1	3302,009	51,012	,000
		Deviation from Linearity	990,074	29	34,140	,527	,955
	Within Groups		1877,167	29	64,730		
	Total		6169,250	59			

5. Hasil uji regresi sederhana

Coefficients ^a						
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	19,061	7,360		2,590	,012
	Sikap Ilmiah	,597	,073	,732		

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

6. Hasil uji koefisien determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,732 ^a	,535	,527	7,031
a. Predictors: (Constant), Sikap Ilmiah				

Lampiran 5

Hasil Tabulasi Angket

No	Nama Responden	Rasa Ingin Tahu					Objektif					Berpikir kritis					Per-sentase	Kata-gori							
		1	2	3	4	5	Total	Per-sentase	Kata-gori	6	7	8	9	10	Total	Per-sentase	Kata-gori	1	1	1	1	Total			
1	Adan Abdillah Harahap	4	2	3	4	3	16	80%	Sangat Tinggi	3	1	1	2	3	10	50%	Cukup	2	4	3	2	4	15	75%	Tinggi
2	Adzan Maghribi Siregar	3	4	3	2	4	16	80%	Sangat Tinggi	4	3	3	3	3	16	80%	Sangat Tinggi	3	3	3	2	2	13	65%	Tinggi
3	Afgan A-Hafsi Nasution	3	1	4	3	1	12	60%	Tinggi	3	4	2	3	4	16	80%	Sangat Tinggi	4	3	2	3	4	16	80%	Sangat Tinggi
4	Ahmad Bajuri Harahap	4	3	3	4	4	18	90%	Sangat Tinggi	1	2	4	1	2	10	50%	Cukup	3	1	4	3	2	13	65%	Tinggi
5	Aidil Borkat Musa Ritonga	3	3	2	2	3	13	65%	Tinggi	2	2	1	4	3	12	60%	Tinggi	1	2	1	2	1	7	35%	Cukup
6	Ali Hotmartaun Hasibuan	3	2	3	2	4	14	70%	Tinggi	1	2	3	2	3	11	55%	Tinggi	3	2	4	1	3	13	65%	Tinggi
7	Ali Muda Sipahutar	2	3	2	3	2	12	60%	Tinggi	3	3	3	3	3	15	75%	Tinggi	4	3	3	2	2	14	70%	Tinggi
8	Ammar Maulana Siregar	2	4	1	2	3	12	60%	Tinggi	1	4	1	3	3	12	60%	Tinggi	4	3	3	4	1	15	75%	Tinggi
9	Anugrah Lubis	1	2	1	2	2	8	40%	Cukup	3	2	4	4	4	17	85%	Sangat Tinggi	4	3	4	1	3	15	75%	Tinggi
10	Arif Muda	2	4	1	2	4	13	65%	Tinggi	3	2	3	2	2	12	60%	Tinggi	1	2	1	4	1	9	45%	Cukup
11	Arya Ghilank Pratama Guci	1	3	3	4	1	12	60%	Tinggi	1	3	2	4	4	14	70%	Tinggi	4	4	2	2	4	16	80%	Sangat Tinggi
12	Azzan Munawir Pulungan	2	2	2	4	4	14	70%	Tinggi	2	4	3	2	2	13	65%	Tinggi	4	3	1	3	1	12	60%	Tinggi
13	Dedi Sahdika Siregar	2	2	1	2	1	8	40%	Cukup	1	3	3	2	1	10	50%	Cukup	3	3	2	2	3	13	65%	Tinggi
14	Defriansyah Sihombing	4	4	4	4	2	18	90%	Sangat Tinggi	2	4	3	3	2	14	70%	Tinggi	4	4	2	3	4	17	85%	Sangat Tinggi
15	Faaiz Izlal Kamil Harahap	3	4	2	3	2	14	70%	Tinggi	2	1	3	3	2	11	55%	Tinggi	3	4	2	4	4	17	85%	Sangat Tinggi

16	Hamid Pernadi Gultom	4	3	1	1	3	12	60%	Tinggi	3	1	3	3	3	13	65%	Tinggi	1	4	3	4	2	14	70%	Tinggi
17	Ilham Wahidin Pulungan	2	1	2	4	2	11	55%	Tinggi	3	2	1	3	2	11	55%	Tinggi	2	3	2	4	2	13	65%	Tinggi
18	Lukmanul Hakim Siregar	2	4	3	4	4	17	85%	Sangat Tinggi	2	4	4	4	3	17	85%	Sangat Tinggi	4	4	3	2	3	16	80%	Sangat Tinggi
19	Muhammad Al-Bahri Harahap	2	3	2	2	3	12	60%	Tinggi	2	2	3	3	4	14	70%	Tinggi	1	3	2	3	2	11	55%	Tinggi
20	Muhammad Haji Muhammad	4	4	4	4	4	20	100%	Sangat Tinggi	4	2	3	2	4	15	75%	Tinggi	4	4	4	2	2	16	80%	Tinggi
21	Nazaruddin Gultom	4	2	2	3	1	12	60%	Tinggi	2	4	1	2	3	12	60%	Tinggi	4	1	3	3	3	14	70%	Tinggi
22	Muhammad Risky Maulana Harahap	3	2	2	3	3	13	65%	Tinggi	4	3	3	3	2	15	75%	Tinggi	2	2	1	3	3	11	55%	Tinggi
23	Muhammad Zahir Lubis	4	2	4	1	2	13	65%	Tinggi	2	3	3	2	1	11	55%	Tinggi	3	1	2	2	3	11	55%	Tinggi
24	Putra Syuhada Hutasuhut	4	4	3	1	4	16	80%	Sangat Tinggi	3	2	4	4	4	17	85%	Sangat Tinggi	2	1	4	2	1	10	50%	Cukup Sangat
25	Rahmat Dhani Rahmat Nazir	3	2	4	3	1	13	65%	Tinggi	2	2	4	3	3	14	70%	Tinggi	4	3	4	3	2	16	80%	Tinggi
26	Halomoan	4	3	4	4	4	19	95%	Sangat Tinggi	1	4	2	4	4	15	75%	Tinggi	4	4	3	4	4	19	95%	Tinggi
27	Rian Alfiansyah Nst Sulfani Azhari	3	2	3	4	2	14	70%	Tinggi	3	3	2	3	2	13	65%	Tinggi	2	3	1	2	3	11	55%	Tinggi
28	Siregar	4	3	4	1	3	15	75%	Tinggi	3	2	3	2	2	12	60%	Tinggi	3	3	3	1	3	13	65%	Tinggi
29	Yuda Rusdiansyah	3	4	3	2	2	14	70%	Tinggi	2	2	1	3	3	11	55%	Tinggi	3	2	2	1	2	10	50%	Cukup
30	Zulkarnain Galingging	4	1	3	4	1	13	65%	Tinggi	2	3	3	3	3	14	70%	Tinggi	3	2	2	3	2	12	60%	Tinggi
31	Adeka Silvia Adinda Husnul	3	3	4	2	3	15	75%	Tinggi	3	2	4	4	4	17	85%	Sangat Tinggi	2	4	4	4	3	17	85%	Sangat Tinggi
32	Kotimah	1	1	1	2	2	7	35%	Cukup	3	2	1	3	2	11	55%	Tinggi	2	2	2	3	3	12	60%	Tinggi
33	Adyta Rahmayani	3	4	2	4	3	16	80%	Sangat Tinggi	3	2	1	3	4	13	65%	Tinggi	3	2	2	2	3	12	60%	Tinggi
34	Aflah Al-Zaitun	2	3	2	3	2	12	60%	Tinggi	3	3	2	4	1	13	65%	Tinggi	3	3	2	3	4	15	75%	Tinggi

							Tinggi					Tinggi						Tinggi							
54	Quinsyah Amanda Harahap	2	4	2	3	3	14	70%	Tinggi	3	4	3	4	3	17	85%	Sangat Tinggi	3	2	3	3	3	14	70%	Tinggi
55	Ragina Putri	4	3	4	2	3	16	80%	Sangat Tinggi	2	2	3	3	2	12	60%	Tinggi	2	1	3	4	2	12	60%	Tinggi
56	Resma Afriana	3	2	4	2	3	14	70%	Tinggi	3	2	3	1	3	12	60%	Tinggi	4	3	2	1	2	12	60%	Tinggi
57	Siti Marwiyah Pohan	3	2	2	4	3	14	70%	Tinggi	3	3	3	4	3	16	80%	Sangat Tinggi	3	3	2	3	2	13	65%	Tinggi
58	Ulfa Khoirun Nisa	4	4	4	3	4	19	95%	Sangat Tinggi	3	3	2	3	4	15	75%	Tinggi	4	2	4	4	4	18	90%	Sangat Tinggi
59	Ummi Raisah	4	3	4	3	3	17	85%	Sangat Tinggi	2	4	3	2	3	14	70%	Tinggi	4	4	2	2	1	13	65%	Tinggi
60	Wilda Aulia Sihombing	2	1	3	2	2	10	50%	Cukup	3	1	2	4	2	12	60%	Tinggi	2	3	3	4	3	15	75%	Tinggi
Jumlah							72%	Tinggi							69%	Tinggi						70%	Tinggi		

No	Nama Responden	Penemuan dan kreatifitas						Berpikir terbuka dan kerja sama						Persen-tase	Kategori		
		1 6	1 7	1 8	1 9	2 0	Total	Persen-tase	Kategori	21	22	23	24	25	Total		
1	Adan Abdillah Harahap	4	1	4	2	4	15	75%	Tinggi	2	4	1	3	2	12	60%	Tinggi
2	Adzan Maghribi Siregar	2	3	4	3	4	16	80%	Sangat Tinggi	4	2	3	2	2	13	65%	Tinggi
3	Afgan A-Hafsi Nasution	1	4	4	4	3	16	80%	Tinggi	4	3	4	4	2	17	85%	Tinggi
4	Ahmad Bajuri Harahap	1	2	2	1	4	10	50%	Cukup	3	2	2	2	1	10	50%	Cukup
5	Aidil Borkat Musa Ritonga	2	4	2	4	1	13	65%	Tinggi	3	3	3	3	3	15	75%	Tinggi
6	Ali Hotmartaua Hasibuan	1	2	2	3	2	10	50%	Cukup	1	3	2	1	2	9	45%	Cukup
7	Ali Muda Sipahutar	3	3	2	1	2	11	55%	Tinggi	3	3	3	3	2	14	70%	Tinggi
8	Ammar Maulana Siregar	3	2	2	4	3	14	70%	Tinggi	4	2	2	3	4	15	75%	Tinggi
9	Anugrah Lubis	2	2	3	2	3	12	60%	Tinggi	3	2	2	1	2	10	50%	Cukup
10	Arif Muda	1	1	2	2	2	8	40%	Cukup	4	4	4	3	2	17	85%	Sangat Tinggi
11	Arya Ghilank Pratama Guci	2	3	3	3	2	13	65%	Tinggi	4	2	3	4	3	16	80%	Tinggi
12	Azzan Munawir Pulungan	3	4	3	1	2	13	65%	Tinggi	2	3	1	2	3	11	55%	Tinggi
13	Dedi Sahdika Siregar	3	3	4	3	2	15	75%	Tinggi	1	1	2	3	4	11	55%	Tinggi
14	Defriansyah Sihombing	4	3	4	4	4	19	95%	Sangat Tinggi	4	4	4	4	4	20	100%	Sangat Tinggi
15	Faaiz Izlal Kamil Harahap	4	4	4	4	2	18	90%	Sangat Tinggi	3	3	4	4	1	15	75%	Tinggi
16	Hamid Pemadi Gultom	4	4	3	3	4	18	90%	Sangat Tinggi	3	4	3	3	3	16	80%	Sangat Tinggi
17	Ilham Wahidin Pulungan	3	4	3	2	2	14	70%	Tinggi	2	3	3	3	3	14	70%	Tinggi
18	Lukmanul Hakim Siregar	1	3	1	2	4	11	55%	Tinggi	4	2	4	2	3	15	75%	Tinggi
19	Muhammad Al-Bahri Harahap	3	1	2	2	3	11	55%	Tinggi	2	2	4	3	2	13	65%	Tinggi
20	Muhammad Haji	3	4	4	4	4	19	95%	Sangat Tinggi	4	4	4	2	4	18	90%	Sangat Tinggi
21	Muhammad Nazaruddin Gultom	3	3	3	2	4	15	75%	Tinggi	2	2	3	3	4	14	70%	Tinggi

22	Muhammad Risky Maulana Harahap	2	3	3	1	3	12	60%	Tinggi	3	2	3	2	4	14	70%	Tinggi
23	Muhammad Zahir Lubis	2	4	2	2	3	13	65%	Tinggi	1	4	3	2	2	12	60%	Tinggi
24	Putra Syuhada Hutasuhut	3	2	2	2	1	10	50%	Cukup	4	3	4	4	4	19	95%	Sangat Tinggi
25	Rahmat Dhani	1	3	2	2	2	10	50%	Cukup	3	2	2	2	2	11	55%	Tinggi
26	Rahmat Nazir Halomoan	4	3	4	3	3	17	85%	Sangat Tinggi	1	4	3	3	2	13	65%	Tinggi
27	Rian Alfiansyah Nst	3	2	3	2	4	14	70%	Tinggi	2	4	3	2	1	12	60%	Tinggi
28	Sulfani Azhari Siregar	2	1	3	3	3	12	60%	Tinggi	2	3	2	1	2	10	50%	Cukup
29	Yuda Rusdiansyah	2	3	2	3	3	13	65%	Tinggi	2	2	3	3	4	14	70%	Tinggi
30	Zulkarnain Galingging	3	3	3	1	3	13	65%	Tinggi	3	2	3	4	2	14	70%	Tinggi
31	Adeka Silvia	4	2	4	3	2	15	75%	Tinggi	3	3	2	4	2	14	70%	Tinggi
32	Adinda Husnul Kotimah	2	4	2	3	2	13	65%	Tinggi	2	3	2	3	2	12	60%	Tinggi
33	Adyta Rahmayani	4	3	3	2	2	14	70%	Tinggi	2	4	4	3	2	15	75%	Tinggi
34	Aflah Al-Zaitun Hasibuan	2	3	3	3	2	13	65%	Tinggi	3	4	4	3	2	16	80%	Sangat Tinggi
35	Amira Shifa Wahyuni	2	3	4	3	4	16	80%	Sangat Tinggi	4	1	4	2	2	13	65%	Tinggi
36	Anisa Alpiyah	4	2	3	3	3	15	75%	Tinggi	3	1	4	2	2	12	60%	Tinggi
37	Ama Wani Siagian	2	2	1	3	2	10	50%	Cukup	3	2	3	3	2	13	65%	Tinggi
38	Asyifa Zahira Batubara	4	4	4	4	4	20	100%	Sangat Tinggi	3	3	4	2	4	16	80%	Sangat Tinggi
39	Atika Muzdalifah	3	3	4	3	4	17	85%	Sangat Tinggi	4	3	4	4	4	19	95%	Sangat Tinggi
40	Desi Pitriyani	3	4	3	4	3	17	85%	Sangat Tinggi	3	4	3	2	3	15	75%	Tinggi
41	Elda Safitri	4	4	4	4	3	19	95%	Sangat Tinggi	3	2	4	4	4	17	85%	Sangat Tinggi
42	Fatimah Zahra	3	4	3	4	3	17	85%	Sangat Tinggi	1	4	3	4	3	15	75%	Tinggi
43	Hafifah Tohirah Gultom	3	3	2	4	3	15	75%	Tinggi	3	3	2	3	2	13	65%	Tinggi
44	Hafizah Rizki Harahap	4	4	4	4	3	19	95%	Sangat Tinggi	3	2	4	4	4	17	85%	Sangat Tinggi

							Tinggi						Tinggi	
45	Hotmay Arfah Hasibuan	3	3	3	3	3	15	75%	Tinggi	3	3	3	3	Sangat Tinggi
46	Kaila Putri Hasibuan	1	4	4	3	2	14	70%	Tinggi	1	3	2	3	Tinggi
47	Latifah Zahra Lubis	3	3	4	2	3	15	75%	Tinggi	4	3	2	2	Tinggi
48	Naila Safahani	2	1	1	2	2	8	40%	Cukup	1	1	3	3	Tinggi
49	Nurul Azkia	3	4	3	4	2	16	80%	Sangat Tinggi	3	4	3	4	Sangat Tinggi
50	Nurul Fauziah Harahap	3	3	3	3	3	15	75%	Tinggi	3	3	3	4	Tinggi
51	Nurul Hafizah Lubis	3	3	4	4	4	18	90%	Sangat Tinggi	3	2	4	2	Tinggi
52	Nurul Inayah	1	1	4	3	3	12	60%	Tinggi	4	4	4	3	Sangat Tinggi
53	Permata Sari	2	4	1	4	2	13	65%	Tinggi	4	4	3	4	Sangat Tinggi
54	Quinsyah Amanda Harahap	3	2	3	3	4	15	75%	Tinggi	4	4	4	2	Sangat Tinggi
55	Ragina Putri	3	3	2	3	1	12	60%	Tinggi	3	2	2	3	Tinggi
56	Resma Afriana	1	2	3	3	3	12	60%	Tinggi	1	2	2	1	Cukup
57	Siti Marwiyah Pohan	3	4	3	3	3	16	80%	Sangat Tinggi	3	4	3	4	Sangat Tinggi
58	Ulfa Khoirun Nisa	4	3	4	2	3	16	80%	Sangat Tinggi	3	2	4	3	Tinggi
59	Ummi Raisah	3	2	3	3	4	15	75%	Tinggi	3	3	3	2	Tinggi
60	Wilda Aulia Sihombing	3	3	4	4	3	17	85%	Sangat Tinggi	2	2	4	3	Tinggi
Jumlah							71%	Tinggi					71%	Tinggi

No	Nama Responden	Ketekunan						Persen-tase	Kategori	Peka terhadap lingkungan sekitar					Persen-tase	Kategori	
		26	27	28	29	30	Total			31	32	33	34	35			
1	Adan Abdillah Harahap	4	4	4	2	3	17	85%	Sangat Tinggi	4	2	4	4	4	18	90%	Sangat Tinggi
2	Adzan Maghnibi Siregar	3	3	4	3	4	17	85%	Sangat Tinggi	2	3	4	4	2	15	75%	Tinggi
3	Afgan A-Hafsi Nasution	4	2	2	3	4	15	75%	Tinggi	1	2	3	2	2	10	50%	Cukup
4	Ahmad Bajuri Harahap	4	4	4	4	4	20	100%	Sangat Tinggi	2	2	2	4	3	13	65%	Tinggi
5	Aidil Borkat Musa Ritonga	3	3	3	4	3	16	80%	Sangat Tinggi	3	3	3	2	3	14	70%	Tinggi
6	Ali Hotmaitua Hasibuan	3	4	3	4	3	17	85%	Sangat Tinggi	3	2	3	2	3	13	65%	Tinggi
7	Ali Muda Sipahutar	4	4	4	3	4	19	95%	Sangat Tinggi	2	3	3	3	3	14	70%	Tinggi
8	Ammar Maulana Siregar	4	3	4	2	4	17	85%	Sangat Tinggi	2	1	4	2	2	11	55%	Tinggi
9	Anugrah Lubis	2	1	2	3	3	11	55%	Tinggi	2	2	3	3	4	14	70%	Tinggi
10	Anif Muda	3	2	2	1	2	10	50%	Cukup	2	3	3	3	3	14	70%	Tinggi
11	Arya Ghilank Pratama Guci	3	3	2	2	3	13	65%	Tinggi	3	4	1	3	1	12	60%	Tinggi
12	Azzan Murawir Pulungan	3	2	4	3	2	14	70%	Tinggi	2	1	2	3	3	11	55%	Tinggi
13	Dedi Sahdika Siregar	4	4	1	3	4	16	80%	Sangat Tinggi	3	3	3	3	1	13	65%	Tinggi
14	Defriansyah Sihombing Faaiz Izlal Kamil	4	4	4	3	4	19	95%	Sangat Tinggi	4	4	3	4	2	17	85%	Sangat Tinggi
15	Harahap	2	2	2	1	4	11	55%	Tinggi	1	1	3	1	1	7	35%	Cukup
16	Hamid Permati Gultom	3	3	4	4	3	17	85%	Sangat Tinggi	3	4	3	3	3	16	80%	Sangat Tinggi
17	Ilham Wahidin	3	2	2	2	3	12	60%	Tinggi	2	3	2	3	2	12	60%	Tinggi

							Tinggi								Tinggi	
39	Atika Muzdalifah	4	3	4	4	4	19	95%	Sangat Tinggi	2	3	4	4	4	85%	Sangat Tinggi
40	Desi Pitriyani	3	4	3	4	3	17	85%	Sangat Tinggi	3	4	3	4	3	85%	Sangat Tinggi
41	Elda Safitri	3	4	3	3	4	17	85%	Sangat Tinggi	3	1	3	3	4	70%	Tinggi
42	Fatimah Zahra	3	4	3	4	3	17	85%	Sangat Tinggi	1	4	1	4	3	65%	Tinggi
	Hafifah Tohirah															
43	Gultom	3	3	4	3	4	17	85%	Sangat Tinggi	2	2	4	3	3	70%	Tinggi
44	Hafizah Rizki Harahap	3	4	2	3	4	16	80%	Sangat Tinggi	3	1	3	2	4	65%	Tinggi
	Hotmay Arfah															
45	Hasibuan	3	4	4	3	4	18	90%	Sangat Tinggi	3	3	3	2	1	60%	Tinggi
46	Kaila Putri Hasibuan	3	3	3	3	3	15	75%	Tinggi	3	4	3	4	4	90%	Sangat Tinggi
47	Latifah Zahra Lubis	4	3	3	3	3	16	80%	Sangat Tinggi	3	4	3	3	2	75%	Tinggi
48	Naila Safahani	4	2	2	1	2	11	55%	Tinggi	3	4	2	3	1	65%	Tinggi
49	Nurul Azkia	4	4	4	2	4	18	90%	Sangat Tinggi	3	4	4	4	4	95%	Tinggi
50	Nurul Fauziah Harahap	3	3	3	4	4	17	85%	Sangat Tinggi	2	3	3	3	3	70%	Sangat Tinggi
51	Nurul Hafizah Lubis	4	4	4	4	2	18	90%	Sangat Tinggi	4	4	4	4	4	100%	Tinggi
52	Nurul Inayah	3	2	2	2	4	13	65%	Tinggi	1	1	3	1	3	45%	Cukup
53	Permata Sari	2	4	4	4	4	18	90%	Sangat Tinggi	3	4	4	3	4	90%	Sangat Tinggi
	Quinsyah Amanda															
54	Harahap	4	4	2	4	4	18	90%	Sangat Tinggi	4	4	4	2	2	80%	Tinggi
55	Ragira Putri	4	2	2	2	3	13	65%	Tinggi	2	3	3	2	3	65%	Tinggi
56	Resma Afriana	3	2	3	2	3	13	65%	Tinggi	2	2	3	2	4	65%	Tinggi
57	Siti Marwiyah Pohan	3	3	3	4	4	17	85%	Sangat	2	3	3	3	3	70%	Tinggi

							Tinggi										
58	Ulfa Khoirun Nisa	4	4	4	4	4	20	100%	Sangat Tinggi	1	4	4	4	4	17	85%	Sangat Tinggi
59	Ummi Raisah	3	4	3	3	4	17	85%	Sangat Tinggi	3	3	2	2	4	14	70%	Tinggi
60	Wilda Aulia Sihombing	4	3	4	3	4	18	90%	Sangat Tinggi	2	4	2	3	3	14	70%	Tinggi
Jumlah								77%	Sangat Tinggi							71%	Tinggi

Lampiran 6

Dokumentasi Hasil Belajar

Data Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTs.S Al-Azhar Bi'ibadillah

No	Nama Siswa	Nilai	No	Nama Siswa	Nilai
1	Adan Abdillah Harahap	85	31	Adeka Silvia	76
2	Adzan Maghribi Siregar	88	32	Adinda Husnul Kotimah	75
3	Afgan A-Hafsi Nasution	75	33	Adyta Rahmayani	70
4	Ahmad Bajuri Harahap	78	34	Aflah Al-Zaitun Hasibuan	75
5	Aidil Borkat Musa Ritonga	70	35	Amira Shifa Wahyuni	75
6	Ali Hotmartua Hasibuan	78	36	Anisa Alpiyah	76
7	Ali Muda Sipahutar	75	37	Arma Wani Siagian	75
8	Ammar Maulana Siregar	76	38	Asyifa Zahira Batubara	92
9	Anugrah Lubis	75	39	Atika Muzdalifah	92
10	Arif Muda	70	40	Desi Pitriyani	78
11	Arya Ghilank Pratama Guci	75	41	Elda Safitri	85
12	Azzan Munawir Pulungan	78	42	Fatimah Zahra	78
13	Dedi Sahdika Siregar	75	43	Hafifah Tohirah Gultom	70
14	Defriansyah Sihombing	90	44	Hafizah Rizki Harahap	82
15	Faaiz Izlal Kamil Harahap	75	45	Hotmay Arfah Hasibuan	78
16	Hamid Permati Gultom	70	46	Kaila Putri Hasibuan	75
17	Ilham Wahidin Pulungan	75	47	Latifah Zahra Lubis	82
18	Lukmanul Hakim Siregar	80	48	Naila Safahani	75
19	Muhammad Al-Bahri Harahap	75	49	Nurul Azkia	82
20	Muhammad Haji	85	50	Nurul Fauziah Harahap	93
21	Muhammmad Nazaruddin Gultom	75	51	Nurul Hafizah Lubis	78
22	Muhammad Risky Maulana Harahap	80	52	Nurul Inayah	75
23	Muhammad Zahir Lubis	78	53	Permata Sari	93
24	Putra Syuhada Hutasuhut	83	54	Quinsyah Amanda Harahap	78
25	Rahmat Dhani	75	55	Ragina Putri	70
26	Rahmat Nazir Halomoan	92	56	Resma Afriana	75
27	Rian Alfiansyah Nst	70	57	Siti Marwiyah Pohan	95
28	Sulfanri Azhari Siregar	76	58	Ulfia Khoirun Nisa	82
29	Yuda Rusdiansyah	75	59	Ummi Raisah	75
30	Zulkarnain Galingging	75	60	Wilda Aulia Sihombing	75

Lampiran 7

Angket Yang Telah Diisi

Angket Sikap Ilmiah

A. Petunjuk

1. Tulislah nama dan kelas
2. Bacalah setiap pertanyaan dibawah ini dengan teliti
3. Berilah tanda centang (✓) untuk salah satu jawaban yang anda kehendaki pada setiap nomor. Adapun arti dari setiap jawaban yang telah disediakan adalah sebagai berikut:

Sl : Selalu

Sr : Sering

Jr : Jarang

Tp : Tidak Pernah

B. Identitas Responden

Nama: Holmay arfah

Kelas: II. Dol

No	Pernyataan	Skala Penilaian			
		Sl	Sr	Jr	Tp
1.	Saya berusaha mencari tahu tentang konsep matematika yang belum saya pahami.	✓			
2.	Saya tidak berupaya bertanya kepada guru atau teman jika tidak mengerti.			✓	
3.	Saya membiasakan diri membaca buku untuk memperdalam pemahaman matematika.	✓			
4.	Saya tidak tertarik untuk menggali informasi lebih				

	dalam tentang materi yang sulit.			✓	
5.	Saya berusaha untuk mengerjakan soal-soal matematika yang menantang.			✓	
6.	Saya terdorong untuk menilai jawaban saya berdasarkan fakta dan rumus yang berlaku.		✓		
7.	Saya terdorong untuk berpendapat tanpa mempertimbangkan data atau fakta yang ada.			✓	
8.	Saya tidak membiarkan perasaan pribadi mempengaruhi penilaian saya terhadap hasil pekerjaan teman.			✓	
9.	Saya cenderung mengabaikan bukti-bukti yang tidak sesuai dengan pendapat saya.			✓	
10.	Saya berusaha menggunakan data yang valid untuk mendukung jawaban matematika saya.		✓		
11.	Saya berupaya menganalisis masalah matematika dari berbagai sudut pandang sebelum membuat kesimpulan.			✓	
12.	Saya berusaha memeriksa kembali jawaban saya untuk memastikan kebenarannya.	✓			
13.	Saya terdorong untuk mempertimbangkan solusi alternatif dalam menyelesaikan soal matematika.	✓			
14.	Saya tidak merasa perlu mempertanyakan hasil yang sudah umum diterima oleh semua orang.		✓		

15.	Saya cenderung menerima begitu saja informasi dari buku tanpa mengevaluasi kebenarannya.		✓	
16.	Saya mencoba metode baru dalam menyelesaikan soal matematika.	✓		
17.	Saya merasa takut untuk mencoba cara-cara baru yang belum pernah diajarkan.		✓	
18.	Saya merasa senang ketika menemukan cara baru untuk memecahkan soal matematika.	✓		
19.	Saya tidak berusaha memikirkan cara alternatif dalam menyelesaikan soal matematika	.	✓	
20.	Saya berusaha mencari cara yang lebih efektif dalam memecahkan soal matematika.	✓		
21.	Saya melatih diri untuk terbuka terhadap pendapat teman meskipun berbeda dengan pandangan saya.	✓		
22.	Saya merasa sulit untuk menerima masukan dari teman terkait solusi matematika saya.		✓	
23.	Saya berdiskusi dengan teman untuk menemukan solusi terbaik dalam soal matematika.	✓		
24.	Saya tidak ter dorong untuk bekerja sama dengan teman dalam menyelesaikan soal matematika yang sulit.	✓		
25.	Saya terbuka menerima kritik dan saran dari teman.	✓		

26.	Saya berusaha menyelesaikan soal matematika meskipun terasa sulit.		✓		
27.	Saya menyerah ketika menghadapi soal matematika yang sulit.				✓
28.	Saya berusaha memahami soal matematika hingga saya benar-benar mengerti.	✓			
29.	Saya tidak mengulang kembali soal-soal matematika yang sudah dikerjakan.			✓	
30.	Saya merasa puas ketika berhasil menyelesaikan soal matematika yang sulit setelah bekerja keras.	✓			
31.	Saya mempertimbangkan dampak dari pemecahan masalah matematika terhadap situasi nyata.	✓			
32.	Saya mengabaikan aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari.		✓		
33.	Saya merasa tertarik untuk mengetahui bagaimana konsep matematika digunakan dalam kehidupan nyata.	✓			
34.	Saya tidak berpikir tentang hubungan antara matematika dan kehidupan sehari-hari.			✓	
35.	Saya mencoba memahami bagaimana matematika dapat menyelesaikan masalah sehari-hari.				✓

Lampiran 8

Lembar Validasi Kisi-Kisi Angket Sikap Ilmiah

Petunjuk :

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai
- Jika ada yang perlu dikomentari mengenai kisi-kisi dengan indikator yang akan diukur, tulislah pada bagian saran atau simpulan.

- Apakah indikator yang diukur sesuai dengan ciri-ciri sikap ilmiah?
- Apakah deskriptor sesuai dengan indikator?
- Apakah sebaran butir positif dan butir negatif sudah merata?

Ya	Tidak
✓	
✓	
	✓

Saran: 1. Selimbaran jumlah + ✕ — untuk melihat konsistensi
2. Tambahan kata kerja yang berkait dengan motivasi /
kemauan spt ; berusaha, membiasakan diri,
~~Simpulan~~: melatih diri, berpaya, termotivasi, ter dorong untuk
Simpulan : Seungat dan semoga sukses yaa !! 😊

Padangsidimpuan, 23 Agustus 2024

Validator



(Fitri Choirunnisa Siregar, M.Psi)

NIP.198101262015032003

Lampiran 9

Lembar Validasi Angket Sikap Ilmiah

Petunjuk Pengisian:

1. Berikan tanda centang (✓) untuk kolom yang memenuhi kriteria dan tanda silang (x) untuk kolom yang tidak memenuhi kriteria.
 2. Isi kelayakan butir angket pada baris terbawah masing-masing butir soal dengan ketentuan sebagai berikut :

LD = Jika butir angket layak digunakan

LPD = Jika butir angket layak digunakan dengan perbaikan

TLD = Jika butir angket tidak layak digunakan

3. Tuliskan saran Bapak/Ibu untuk memperbaiki jika diperlukan

3.	Segi Bahasa					
	a. Butir angket menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	/	/	/	/	/
	b. Item angket tidak menggunakan bahasa atau istilah yang berlaku pada daerah tertentu	/	/	/	/	/
Kelayakan						
		LPO	LYD	LPO	LPO	LPO

Saran : Masih ada yg perlu dihambar, kata white menegaskan
 Kesimpulan :

Padangsidimpuan, 23 - 08 - 2024

Validator

(Fithri Choirunnisa Siregar, M.Psi)
 NIP. 198101262015032003

Lampiran 10

Dokumentasi Penelitian



Dokumentasi 1. Lokasi penelitian



Dokumentasi 2. Pengisian angket sikap ilmiah