

**PENGARUH *HABITS OF MINDS* DAN KEAKTIFAN BELAJAR
TERHADAP KEMAMPUAN PEMBUKTIAN MATEMATIS SISWA
KELAS VIII DI MTs MA'ARIF NU 1 KEBASEN**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk
Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd.)**

Oleh :

**ROIHANA ZAH RATUL HAURO
NIM. 2017407085**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN TADRIS
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya

Nama : Roihana Zahratul Hauro
NIM : 2017407085
Jenjang : S-1
Jurusan : Tadris
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa Naskah Skripsi berjudul "**Pengaruh *Habits of Minds* dan Keaktifan Belajar terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis Siswa Kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen**" ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, bukan dibuatkan orang lain, bukan saduran, dan juga bukan terjemahan. Hal-hal yang bukan karya saya yang dikutip dalam skripsi ini, diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang sudah saya peroleh.

Purwokerto, 5 Juli 2024

Saya yang menyatakan,



Roihana Zahratul Hauro
NIM. 2017407085



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaiwu.ac.id

PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

**PENGARUH *HABITS OF MINDS* DAN KEAKTIFAN BELAJAR TERHADAP
KEMAMPUAN PEMBUKTIAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII DI MTs MA'ARIF
NU 1 KEBASEN**

Yang disusun oleh Rohnya Zahratul Hauro (NIM. 2017407085), Program Studi Tadris Matematika, Jurusan Tadris, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, telah diujikan pada hari Senin, tanggal 08 bulan Juli tahun 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar *Sarjana Pendidikan* (S.Pd.) pada sidang Dewan Penguji Skripsi.

Purwokerto, 11 Juli 2024

Disetujui oleh:

Penguji I/ Ketua Sidang/ Pembimbing,

Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si.
NIP.197205042006042024

Penguji II/ Sekretaris Sidang,

Fitriya Zana Kumala, S.Si., M.Sc.
NIP. 199005012019032022

Penguji Utama,

Dr. Maria Ulpah, M.Si.
NIP.198011152005012004

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan Tadris



Dr. Maria Ulpah, M.Si.
NIP.198011152005012004



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqosyah Skripsi Sdri. Roihana Zahratul Hauro
Lampiran : 3 Eksemplar

Kepada Yth.
Ketua Jurusan Tadris
UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
di Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melaksanakan bimbingan, telaah arahan, dan koreksi, maka melalui surat ini saya sampaikan bahwa:

Nama : Roihana Zahratul Hauro
NIM : 2017407085
Jenjang : S-1
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Pengaruh *Habits of Minds* dan Keaktifan Belajar terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis Siswa Kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen

Sudah dapat diajukan kepada Ketua Jurusan Tadris Fakultas Tarbiyah dan Ilmu keguruan, UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dimunaqosyahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Demikian, atas perhatiannya, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Purwokerto, 05 Juli 2024
Pembimbing,

Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si.
NIP. 197205042006042024

**PENGARUH *HABITS OF MINDS* DAN KEAKTIFAN BELAJAR TERHADAP
KEMAMPUAN PEMBUKTIAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII MTS
MA'ARIF NU 1 KEBASEN**

Roihana Zahratul Hauro
NIM 2017407085

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh *habits of minds* dan keaktifan belajar terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode survei. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen yang berjumlah 190 siswa. Sampel dari penelitian ini diambil menggunakan teknik *simple random sampling*, dengan menggunakan rumus *Solvin* berjumlah 129 siswa. pengambilan data pada penelitian ini berupa angket *habits of minds* dan keaktifan belajar serta tes kemampuan pembuktian matematis. Teknik analisis data yang digunakan adalah regresi linier sederhana dan regresi linier berganda menggunakan uji statistik t dan uji statistik F. Hasil dari penelitian ini yaitu: 1) Terdapat pengaruh *habits of minds* terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen. Diperoleh nilai $t_{hitung} = 11,568 > t_{tabel} = 0,6743$ dan nilai signifikansi $0,003 < 0,05$ dan diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = 60,885 + 0,210X_1$ 2) Terdapat pengaruh keaktifan belajar terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen. Diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,861 > t_{tabel} = 0,6743$ dan nilai signifikansi $0,005 < 0,05$ dan diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = 47,575 + 0,306X_2$ 3) Terdapat pengaruh *habits of minds* dan keaktifan belajar terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen. Diperoleh nilai $F_{hitung} = 5,185 > F_{tabel} = 3,07$ dan nilai signifikansi sebesar $0,007 < 0,05$ serta memiliki persamaan regresi $\hat{Y} = 58,650 + 0,136X_1 + 0,109X_2$. Artinya variabel *habits of minds* dan keaktifan belajar memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pembuktian matematis. Sedangkan besar pengaruhnya yaitu sebesar 6,1%.

Kata Kunci: *Habits of Minds*, Keaktifan Belajar, Kemampuan Pembuktian Matematis

THE EFFECT OF HABITS OF MINDS AND LEARNING ACTIVITY ON THE MATHEMATICAL ABILITY OF PROOF OF CLASS VIII MTs MA'ARIF NU 1 KEBASEN

Roihana Zahratul Hauro
NIM 2017407085

Abstract: This research aims to determine the influence of habits of mind and active learning on the mathematical proof abilities of class VIII students at MTs Ma'arif NU 1 Kebasen. The type of research used in this research is quantitative research with survey methods. The population in this research were all class VIII students at MTs Ma'arif NU 1 Kebasen, totaling 190 students. The sample from this research was taken using a simple random sampling technique, using the Solvin formula, totaling 129 students. Data collection in this research took the form of a questionnaire on habits of mind and active learning as well as a mathematical proof ability test. The data analysis technique used is simple linear regression and multiple linear regression using the t statistical test and the F statistical test. The results of this research are: 1) There is an influence of habits of mind on the mathematical proof abilities of class VIII students at MTs Ma'arif NU 1 Kebasen. The calculated t value = $11.568 > t_{table} = 0.6743$ and the significance value is $0.003 < 0.05$ and the regression equation is obtained = $60.885 + 0.210$ Kebasen. The calculated t value = $2.861 > t_{table} = 0.6743$ and the significance value is $0.005 < 0.05$ and the regression equation is obtained = $47.575 + 0.306$ The calculated $F_{value} = 5.185 > F_{table} = 3.07$ and the significance value is $0.007 < 0.05$ and has a regression equation = $58.650 + 0.136X_1 + 0.109X_2$. This means that the variables habits of mind and active learning have a positive and significant influence on mathematical proof abilities. Meanwhile, the magnitude of the influence is 6.1%.

Keywords: Habits of Minds; Learning Activation; Mathematical Evidence Ability

MOTTO

“Dan tidak ada kesuksesan bagiku melainkan atas pertolongan Allah”

Q.S. Huud: 88

“Jangan biarkan berbagai kesulitan membuatmu gelisah, karena bagaimanapun juga hanya di malam yang paling gelap lah bintang-bintang tampak bersinar lebih terang”

Sayyidina Ali bin Abi Thalib

“if you can't fly then run. If you can't run, then walk. If you can't walk then crawl. Crawl to gear up”

BTS – Not Today

“I believe in myself. My back hurting is for my wings come out. I believe in you, even things are bleak right now. The end will be great”

BTS - Outro:Wings



UIN
PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan dengan penuh rasa syukur dan bangga kepada kedua orang tua, keluarga dan diri saya sendiri serta sebagai bentuk ibadah saya kepada Allah SWT.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh *Habits of minds* dan Keaktifan Belajar Terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis Kelas VIII di MTs Ma'arif NU 1 Kebasen”. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya, sahabat dan para pengikutnya. Semoga kita kelak akan mendapatkan syafa'atnya di hari akhir nanti, aamiin.

Skripsi dengan ini merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu syarat guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto tahun 2024. Skripsi ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *habits of minds* dan keaktifan belajar terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari doa, dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Ridwan, M.Ag. selaku Rektor UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. Fauzi, M.Ag., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Prof. Dr. Suparjo, M.A., Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
4. Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si., Ketua Jurusan Tadris UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
5. Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc., Ketua Program Studi Tadris Matematika UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
6. Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing yang sudah senantiasa membantu dan membimbing proses penyusunan skripsi ini.

7. Dr. H. Fajar Hardoyono, S.Si., M.Sc selaku Penasihat Akademik TMA-C Angkatan 2020 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
8. Seluruh Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto yang telah memberikan wawasan ilmuya selama perjalanan menempuh gelar S.Pd dan seluruh jajaran civitas akademik UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
9. Bapak Zidni Rosyadi, S.Pd.I., M.Pd., selaku Kepala Sekolah MTs Ma'arif NU 1 Kebasen.
10. Bapak Bachtiar, S.T., selaku guru matematika di MTs Ma'arif NU 1 Kebasen atas segala bimbingan dan kesediaanya dalam membantu selama pelaksanaan penelitian skripsi ini.
11. Siswa-siswi kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen yang telah beerja sama dan membantu selama pelaksanaan penelitian skripsi ini.
12. Kedua orang tua peneliti, Bapak Nedi dan Ibu Nani Muslihah yang selalu memberikan doa dan dukungan serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
13. H. Sahidi dan Hj. Barinah selaku kakek dan nenek penulis yang telah mendoakan dan memberi dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
14. Adiku tercinta, Nadia Falasifa yang selalu membantu dan memberikan *support*.
15. Seluruh anggota Keluarga SABAR, Lik Ismi, Lik Icha dan Mba Endah yang selalu memberikan *support* dan motivasi kepada peneliti.
16. Teman-teman "VIP MEMBERS 18+" Alisya Qotrunada, Maulida Khoerumuzanah dan Mir Atun Nisa yang menjadi tempat berkeluh kesah dan selalu memberikan saran dan bantuan dalam segala hal.
17. Teman-teman "AYOK LULUS" Dwia Imami yang selalu menjadi teman seperjuangan dari semester awal, Alisya Qotrunada anak matematika yang banyak *plot-twist* hidup, Maulida Khoerumuzanah teman seperjuangan PPL dan skripsi, Mir Atun Nisa yang rempong tapi perfeksonis, Dhella Dhamayanti anggota termuda dan terajin, Dita Indah Yuliana spesialis JJ dan

jajan. Setelah ini grup diganti “AYOK JOGJA”, “AYOK NIKAH” dan seterusnya sampai “AYOK MANTU”.

18. Terimakasih kepada *My Bulletproof*, *word can't describe how very grateful I'm to have you. Thanks for being my biggest inspiration and thanks for save me.*

19. Teman-teman TMA C yang selalu saling *support* selama perjalanan kuliah.

20. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini

Peneliti sampaikan terimakasih semoga Allah SWT membalas kebaikan yang telah diberikan kepada peneliti dengan balasan yang sebaik-baiknya.

Purwokerto, 5 Juli 2024

Hormat Saya,

Roihana Zahratul Hauro
NIM. 2017407085



DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PENGESAHAN	ii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
ABSTRAK INDONESIA	v
ABSTRAK INGGRIS	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Operasional.....	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
E. Sistematika Pembahasan	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
A. Kajian Teori	8
B. Kajian Pustaka.....	16
C. Kerangka Berpikir.....	18
D. Rumusan Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
A. Jenis Penelitian.....	21
B. Tempat dan Waktu Penelitian	21
C. Populasi dan Sampel Penelitian	22
D. Variabel dan Indikator Penelitian.....	24
E. Teknik Pengumpulan Data.....	26
F. Teknik Analisis Data.....	27

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Penyajian Data	42
B. Analisis Data	46
C. Pembahasan.....	61
BAB V PENUTUP.....	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	70



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Jumlah Siswa Kelas VIII.....	22
Tabel 2 Jumlah Populasi dan Sampel.....	24
Tabel 3 Hasil Uji Validitas Angket Habits of Minds.....	29
Tabel 4 Hasil Uji Validitas Angket Keaktifan Belajar.....	30
Tabel 5 Hasil Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Pembuktian Matematis	31
Tabel 6 Tingkat Interpretasi Reliabilitas.....	32
Tabel 7 Hasil Output SPSS Uji Reliabilitas Angket Habits of Minds	32
Tabel 8 Hasil output SPSS Uji Reliabilitas Angket Keaktifan Belajar.....	33
Tabel 9 Hasil output SPSS Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Pembuktian Matematis	33
Tabel 10 Daftar Analisis Varians (Anova) Regresi Linier Sederhana	38
Tabel 11 Interpretasi Nilai Koefisien Korelasi (R)	41
Tabel 12 Nilai Statistik Deskriptif Hasil Angket <i>Habits of Minds</i> Siswa.....	42
Tabel 13 Kategori Nilai <i>Habits of Minds</i>	42
Tabel 14 Distribusi Frekuensi <i>Habits of Minds</i>	43
Tabel 15 Nilai Statistik Deskriptif Hasil Angket Keaktifan Belajar Siswa	44
Tabel 16 Kategori Nilai Keaktifan Belajar	44
Tabel 17 Distribusi Frekuensi Keaktifan Belajar.....	44
Tabel 18 Nilai Statistik Deskriptif Hasil Tes Kemampuan Pembuktian Matematis	45
Tabel 19 Kategori Nilai Kemampuan Pembuktian Matematis	45
Tabel 20 Distribusi Frekuensi Kemampuan Pembuktian Matematis.....	46
Tabel 21 Hasil Uji <i>Kolmogorof Smirnov Habits of Minds</i> terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis	47
Tabel 22 Hasil Uji Linearitas antara <i>Habits of Minds</i> dan Kemampuan Pembuktian Matematis	48
Tabel 23 Hasil Uji Keberartian Regresi <i>Habits of Minds</i> dan Kemampuan Pembuktian Matematis	48

Tabel 24 Hasil Uji Normalitas Keaktifan Belajar terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis	49
Tabel 25 Hasil Uji Linearitas antara Keaktifan Belajar dan Kemampuan Pembuktian Matematis	50
Tabel 26 Hasil Uji Keberartian Regresi Keaktifan Belajar dan Kemampuan Pembuktian Matematis	50
Tabel 27 Hasil Uji Normalitas <i>Habits of Minds</i> terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis	51
Tabel 28 Homogenitas <i>Habits of Minds</i>	52
Tabel 29 Homogenitas Keaktifan Belajar	52
Tabel 30 Homogenitas Kemampuan Pembuktian Matematis.....	53
Tabel 31 Hasil Uji Linearitas antara <i>Habits of Minds</i> dan Kemampuan Pembuktian Matematis	53
Tabel 32 Uji Multikolinearitas	54
Tabel 33 Heteroskedastisitas.....	54
Tabel 34 Hasil Uji Autokorelasi	55
Tabel 35 Uji Keberartian Regresi <i>Habits of Minds</i> dan Keaktifan Belajar terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis.....	55
Tabel 36 Hasil Uji Regresi Sederhana <i>Habits of Minds</i> terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis	56
Tabel 37 Koefisien Determinasi Sederhana <i>Habits of Minds</i> terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis	57
Tabel 38 Hasil Uji Regresi Sederhana Keaktifan Belajar terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis	58
Tabel 39 Koefisien Determinasi Sederhana Keaktifan Belajar Terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis.....	59
Tabel 40 Regresi Linear Berganda.....	60
Tabel 41 Regresi Linear Berganda (Uji-F)	61
Tabel 42 Koefisien Determinasi Sederhana.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Profil Sekolah	71
Lampiran 2 Kisi-Kisi Angket <i>Habits of Minds</i> Sebelum Validasi.....	72
Lampiran 3 Angket <i>Habits of Minds</i> Sesudah Validasi.....	77
Lampiran 4 Kisi-Kisi Angket Keaktifan Belajar Sesudah Validasi.....	81
Lampiran 5 Angket Keaktifan Belajar Belajar Setelah Validasi	83
Lampiran 6 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pembuktian Matematis	85
Lampiran 7 Soal Tes Kemampuan Pembuktian Matematis.....	91
Lampiran 8 Hasil Rekapitulasi Nilai Siswa	93
Lampiran 9 Hasil Pengerjaan Angket	97
Lampiran 10 Hasil Tes Kemampuan Pembuktian Matematis.....	101
Lampiran 11 Dokumentasi Pengambilan Data	103
Lampiran 12 Surat Permohonan Riset Individu.....	104
Lampiran 13 Surat Keterangan Seminar Proposal.....	106
Lampiran 14 Surat Keterangan Ujian Komprehensif.....	107
Lampiran 15 Sertifikat BTA-PPI.....	108
Lampiran 16 Sertifikat Pengembangan Bahasa Inggris	109
Lampiran 17 Sertifikat Pengembangan Bahasa Arab	110
Lampiran 18 Sertifikat PPL	110
Lampiran 19 Sertifikat KKN.....	111
Lampiran 20 Blangko Bimbingan Skripsi.....	112
Lampiran 21 Daftar Riwayat Hidup.....	114

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah bahasa universal yang digunakan untuk menggambarkan fenomena alam, menganalisis data, memecahkan masalah dan mengembangkan teori pada bidang ilmu dan kehidupan sehari-hari. Matematika bukan hanya bersifat teoritis, tetapi juga memiliki aplikasi praktis pada kehidupan. Matematika berfungsi menjadi alat untuk berpikir secara logis, menganalisis situasi dan membuat keputusan yang informatif dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari (Dwi & Audina, 2021).

Menurut hasil survei PISA (Programme for International Student Assessment) tahun 2018 Indonesia menempati peringkat 73 yaitu peringkat 7 dari bawah dengan rata-rata skor 379 untuk kategori matematika. Hasil survei lain oleh Trends in International Mathematics dan Science Study (TIMSS) menyatakan dari 49 negara Indonesia berada pada peringkat 44 dengan perolehan 6% kategori tinggi, 15% kategori sedang dan 54% kategori rendah. Ini menunjukkan bahwasanya tujuan pembelajaran di Indonesia belum tercapai (Putrawangsa & Hasanah, 2022).

Proses pembelajaran matematika merupakan faktor paling penting guna meraih tujuan pembelajaran (Festiawan, n.d.). Dalam pembelajaran matematika, peserta didik bukan sekedar dituntut untuk bisa menyelesaikan soal rutin saja akan tetapi juga harus bisa menyelesaikan soal non rutin. Pembelajaran matematika saat ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang mendalam, keterampilan berpikir yang kuat, dan kemampuan mengaplikasikan matematika dalam berbagai konteks (Farida et al., 2021).

Dalam matematika melibatkan pemahaman konsep, pengembangan keterampilan dan penerapannya pada dunia nyata. Pemahaman konsep membantu siswa dalam memahami dasar-dasar matematika yang bukan hanya sekedar menghafal rumus dan prosedur matematika. Siswa yang memiliki

pemahaman konsep yang matang akan dapat lebih baik dalam memberikan argumen matematis yang koheren dan benar secara kreatif (Meilawati, 2020).

Pemahaman konsep matematika merupakan fondasi untuk mengembangkan keterampilan matematika. Menurut NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) dalam (Ariati & Juandi, 2022) kemampuan standar yang harus dikuasai oleh peserta didik ada 5, diantaranya yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan penalaran, kemampuan koneksi dan kemampuan representasi. Keterampilan tersebut didapatkan melalui kegiatan belajar mengajar seperti memperhatikan, bertanya, mencoba, menalar, mengemukakan dan mencipta (Dewi & Dasari, 2023).

Pemahaman konsep sangat berkaitan dengan proses bernalar. Penalaran membantu seseorang untuk berpikir secara lebih terorganisir dan rasional (Sinaga et al., 2023). Penalaran melibatkan kemampuan seseorang untuk membuat kesimpulan berdasarkan informasi yang di dapat, sedangkan kesimpulan tersebut harus didukung oleh alasan atau bukti yang kuat. Dapat dikatakan bahwa penalaran membantu proses berpikir sedangkan dasar logis dan struktur untuk mendukung kebenaran suatu pernyataan matematika dituliskan melalui pembuktian. Dengan demikian penalaran dan pembuktian saling terkait dalam konteks logika (Arida & Ikhsan, 2023).

Kemampuan penalaran matematis memberikan landasan untuk kerumuskan ide dan menyusun strategi kemudian didukung dengan kebenaran suatu pernyataan atau solusi secara formal dan logis dalam kemampuan pembuktian matematis. Kedua kemampuan ini saling berkaitan, bahkan beberapa ahli menyatakan bahwa kemampuan pembuktian matematis mengacu pada kemampuan penalaran matematis (Herizal, 2020). Kemampuan pembuktian matematis mencakup keterampilan dan keahlian seseorang dalam menyusun dan mengomunikasikan argumen matematis secara logis dan konklusif (Nazariah, 2022).

Kemampuan pembuktian matematis termasuk aspek penting pada pengembangan keterampilan matematika. Kemampuan pembuktian matematis

tidak hanya relevan di dalam kelas, akan tetapi bermanfaat dalam pemecahan masalah, pengembangan pemikiran kritis, dan aplikasi konsep matematika dalam berbagai konteks. Kemampuan pembuktian matematis yang rendah menunjukkan ketidak mampuan memahami alur pembuktian dan menyusun rencana pembuktian (Dewi & Dasari, 2023).

Ada beberapa faktor yang berpengaruh terhadap kemampuan pembuktian matematis diantaranya adalah faktor pengalaman, faktor kemampuan, faktor waktu, faktor guru, serta faktor sikap dan motivasi. Faktor-faktor tersebut dapat dikelompokkan menjadi faktor eksternal yaitu faktor waktu dan guru serta faktor internal yaitu pengalaman, kemampuan serta sikap dan motivasi (Herizal, 2020).

Sikap dan motivasi pada pembelajaran sangatlah penting. Sikap dan motivasi mempengaruhi sejauh mana seseorang dapat berhasil memperoleh pengetahuan dan keterampilan. Motivasi yang tinggi memicu minat dan tekad dalam belajar sedangkan sikap positif dalam belajar dapat membantu memunculkan ide-ide baru dan lebih gigih dalam menghadapi suatu masalah (Nursalam et al., 2022). Sikap dan motivasi bukan hanya mempengaruhi hasil belajar, tetapi juga memainkan peran dalam membuat pola pikir terhadap pembelajaran. Pola pikir inilah yang nantinya akan membentuk sebuah kebiasaan berpikir atau yang biasa disebut habits of minds (Hikmah & Saputra, 2022).

Pembentukan habits of minds yang positif akan membentuk pribadi yang tangguh, ulet dan mau berinteraksi. Habits of minds mengacu pada kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan fleksibel yang dibutuhkan dalam memecahkan masalah. Habits of minds membantu siswa untuk mengembangkan pemahaman yang lebih dalam dalam kemampuan berpikir (Hendriana et al., 2021). Habits of minds menciptakan pola pikir dan sikap mental meliputi perhatian, ingatan dan tanggapan, menjadi faktor yang mendukung keaktifan belajar peserta didik (Payon et al., 2021).

Keaktifan belajar sangat diperlukan untuk terciptanya pembelajaran yang interaktif aktif dan hasil belajar yang maksimal (Zamzani et al., 2022).

Dalam proses pembelajaran guru juga berperan aktif guna menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, interaktif dan menyenangkan agar peserta didik juga ikut aktif bertanya, mempertanyakan dan mengemukakan gagasannya. Keaktifan belajar ditandai dengan adanya keterlibatan peserta didik baik pikiran, emosi maupun fisik (Suparsawan, 2021). Dengan habits of minds dan keaktifan belajar diharapkan dapat mendorong peserta didik untuk memahami konsep, membantu siswa dalam membuktikan suatu konklusi matematis dan mengatasi permasalahan yang peneliti temui pada saat observasi dan tes kemampuan pembuktian matematis di MTs Ma'arif NU 1 Kebasen Banyumas. Hasil tes kemampuan pembuktian matematis diperoleh rata-rata nilai sebesar 54,3.

Pada tingkat Sekolah Menengah Pertama anak-anak sudah memasuki usia remaja dan menurut teori Piaget, usia 11 tahun merupakan tahap operasional formal dimana kemampuan kognitifnya sudah memasuki tahapan dapat berpikir abstrak, logis dan idealistis dengan memanipulasi ide di kepalanya (Marliani, 2016). Maka dari itu peneliti memilih siswa SMP/MTs kelas VIII sebagai responden penelitian ini. Kelas VIII SMP/MTs merupakan usia yang cocok dikembangkan kemampuan pembuktian matematisnya. Dari banyaknya sekolah jenjang SMP/MTs di Kabupaten Banyumas, peneliti memilih sekolah MTs Ma'arif NU 1 Kebasen sebagai tempat melaksanakan penelitian.

Melihat situasi yang ada di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Habits of minds dan Keaktifan Belajar terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis Kelas VIII di MTs Ma'arif NU 1 Kebasen”.

B. Definisi Operasional

Guna mempertegas judul penelitian, supaya tidak menimbulkan perfsiran yang rancu, maka penulis akan menegaskan beberapa istilah-istilah yang terdapat dalam judul skripsi ini.

1. *Habits of minds*

Habits of minds adalah sebuah perilaku positif yang dilakukan seseorang secara berulang-ulang dan menjadi kebiasaan. *Habits of minds* merujuk pada pola pikir atau kebiasaan berpikir kritis, analitis dan efektif. *Habits of minds* membantu peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik untuk menyelesaikan masalah matematika (Hendriana et al., 2021).

2. Keaktifan Belajar

Keaktifan belajar adalah suatu bentuk usaha yang dilakukan peserta didik pada saat pembelajaran. Keaktifan belajar yaitu dimana peserta didik melakukan berbagai kegiatan aktif dan positif baik secara jasmani maupun rohani pada pembelajaran di kelas (Nurfatimah et al., 2020).

3. Kemampuan Pembuktian Matematis

Pembuktian matematis menurut Susanto (2011) dalam (Dewi & Dasari, 2023) diartikan sebagai kumpulan alasan suatu pernyataan yang diperkuat oleh pendapat, gagasan ataupun pendirian secara logis. Sedangkan menurut Griffiths pembuktian matematis merupakan cara berpikir yang logis dan formal dengan diawali aksioma kemudian diikuti oleh serangkaian langkah logis yang nantinya akan menciptakan suatu konklusi (Dewi & Dasari, 2023).

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan definisi operasional di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh *habits of minds* terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII di MTs Ma'arif NU 1 Kebasen ?
2. Bagaimana pengaruh keaktifan belajar terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII di MTs Ma'arif NU 1 Kebasen?
3. Bagaimana pengaruh *habits of minds* dan keaktifan belajar terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII di MTs Ma'arif NU 1 Kebasen?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan pada penelitian ini antara lain:

- a. Menganalisis pengaruh *habits of minds* terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen.
- b. Menganalisis pengaruh keaktifan belajar terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII di MTs Ma'arif NU 1 Kebasen.
- c. Menganalisis pengaruh *habits of minds* dan keaktifan belajar terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII di MTs Ma'arif NU 1 Kebasen.

2. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

- 1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmu pengetahuan khususnya dibidang pendidikan.
- 2) Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya khususnya mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pembuktian matematis.

b. Manfaat Praktis

1) Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh di bangku kuliah serta sebagai bekal kelak menjadi seorang pendidik.

2) Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini digarapkan menjadi informasi yang dapat digunakan pihak sekolah sebagai bahan pertimbangan dalam upaya meningkatkan kemampuan pembuktian matematis dan mutu pendidikan sekolah agar meningkat ke depannya.

3) Bagi Siswa

Memberikan pengetahuan kepada siswa tentang *habits of minds* dan keaktifan belajar guna meningkatkan kemampuan pembuktian matematis.

E. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan merupakan sebuah susunan maupun urutan dari penulisan skripsi guna memudahkan dalam memahami isi skripsi. Sistematika dalam penulisan ini terdiri dari 3 bagian yaitu bagian awal, bagian isi dan bagian akhir.

Pada bagian awal skripsi meliputi Halaman Judul, Halaman Pernyataan Keaslian, Halaman Pengesahan, Halaman Nota Dinas Pembimbing, Halaman Motto, Halaman Persembahan, Abstrak, Kata Pengantar, Daftar Isi, Daftar Tabel, Daftar Gambar, dan Daftar Lampiran. Kemudian pada bagian isi terdiri dari lima bab dengan rincian sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan, yang meliputi Latar Belakang Masalah, Definisi Operasional, Rumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, dan Sistematika Pembahasan. Bab II Kajian Teori, dalam penelitian ini Kajian Teori terdiri dari tiga sub bab. Sub bab pertama memaparkan Kajian Pustaka, yaitu tentang teori/penelitian dengan permasalahan penelitian yang peneliti angkat. Sub bab kedua memaparkan Kerangka Teori yang membahas tentang *Habits of minds*, Keaktifan belajar, dan Kemampuan Pembuktian Matematis. Sub bab ketiga memaparkan tentang Rumusan Hipotesis yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian. Bab III Metode Penelitian, yang meliputi Jenis Penelitian, Tempat dan Waktu Penelitian, Populasi dan Sampel Penelitian, Variabel dan Indikator Penelitian, Pengumpulan Data Penelitian, dan Analisis Data Penelitian. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, yang meliputi tentang Penyajian Data, Analisis Data dan Pembahasan. Bab V Penutup, yang terdiri dari Simpulan, Saran, dan Penutup. Bagian akhir berisi Daftar Pustaka, Lampiran-Lampiran dan Daftar Riwayat Hidup.

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengaruh

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang. Pengaruh dalam pembelajaran dapat berasal dari faktor internal dan eksternal. Dengan memahami berbagai pengaruh yang memengaruhi pembelajaran, pendidik dapat merancang pembelajaran guna memaksimalkan potensi peserta didik.

2. *Habits of minds*

a. Pengertian *Habits of minds*

Habits of minds adalah sebuah perilaku positif yang dilakukan seseorang secara berulang-ulang dan menjadi kebiasaan (Hendriana et al., 2021). Kegiatan positif adalah suatu kegiatan berpikir cerdas guna memecahkan masalah matematis. Pembiasaan kebiasaan positif perlu dilakukan secara kontinu untuk menunjang terbentuknya konsep belajar yang bermakna. *Habits of minds* berfokus pada proses dan strategi berpikir peserta didik (Diva & Purwaningrum, 2023).

b. Indikator *Habits of minds*

Menurut Costa dalam (Hendriana et al., 2021) *habits of minds* memiliki 16 indikator yaitu:

- 1) Pantang menyerah, merupakan kebiasaan berpikir yang mencerminkan ketekunan, ketangguhan dan semangat untuk terus mencoba meskipun menghadapi kesulitan.
- 2) Berpikir relatif, mencerminkan kecenderungan untuk mempertimbangkan konteks, prespektif, situasi dan perubahan.
- 3) Mendengarkan pendapat orang lain dengan rasa empati, mencangkup kecenderungan untuk mendengarkan orang lain

dengan perhatian penuh, memahami prespektif dan merespons dengan empati.

- 4) Berpikir luwes, berarti beredia mencoba berbagai pendekatan untuk memecahkan masalah matematika, menggabungkan berbagai konsep dan mencari solusi alternatif.
- 5) Berpikir metakognitif, mencangkup kecenderungan untuk memahami dan mengendalikan proses berpikir sendiri dan mengatur strategi pembelajaran.
- 6) Bekerja teliti dan tepat, berarti memperhatikan detail, meminimalkan kesalahan perhitungan dan menyusun argumen matematis dengan ketelitian.
- 7) Bertanya dan mengajukan masalah secara efektif, merupakan kecenderungan untuk secara aktif terlibat dalam proses penyelidikan dan pemecahan masalah dengan merumuskan pertanyaan yang relevan dan jelas.
- 8) Memanfaatkan pengalaman, yaitu belajar dari pengalaman masa lalu dan mengintegrasikan pembelajaran tersebut dalam permasalahan baru.
- 9) Berpikir dan berkomunikasi dengan tepat dan jelas, memproses informasi secara cermat, menyusun pemikiran dan menyampaikan ide atau solusi matematika dengan tepat.
- 10) Memanfaatkan indera, menggunakan indera secara efektif dalam pemahaman dan penyelesaian masalah matematika.
- 11) Mencipta, menghayal dan menginovasi, berpikir kreatif, membayangkan solusi dan menciptakan pendekatan inovatif untuk memecahkan masalah.
- 12) Bersemangat dalam merespons, antusias dan proaktif merespon tantangan maupun peluang dalam pembelajaran.
- 13) Berani bertanggung jawab dalam menghadapi risiko, bersedia mengambil langkah-langkah eksploratif dalam menyelesaikan masalah matematika walaupun berisiko dan bertanggung jawab.

- 14) Humoris, dapat melihat sisi ringan dalam pembelajaran matematika.
- 15) Berpikir saling bergantung dengan orang lain, berkolaborasi, menghargai kontribusi orang lain dan membangun ketergantungan positif.
- 16) Belajar berkelanjutan, berusaha untuk terus mencari pengetahuan, mengembangkan keterampilan dan meningkatkan pemahaman matematika secara konsisten.

Sedangkan menurut Millman dan Jacobbe dalam (Hendriana et al., 2021) memiliki 6 indikator, yaitu:

- 1) Mengeksplorasi ide-ide matematis, yaitu secara aktif menyelidiki, menggali dan memahami konsep matematika dengan kreatif dan mendalam.
- 2) Merefleksi kebenaran jawaban masalah matematis, yaitu guna membangun kebiasaan untuk secara rutin menilai dan mempertanyakan pemahaman dan solusi matematis.
- 3) Mengidentifikasi strategi pemecahan masalah yaitu menganalisis masalah dan mengembangkan strategi dengan sistematis.
- 4) Bertanya kepada diri sendiri 'apakah terdapat sesuatu yang lebih dari aktivitas matematika yang telah dilakukan
- 5) Menformulasikan pertanyaan matematis, secara aktif merancang pertanyaan-pertanyaan yang mendorong pemikiran kritis terkait konsep matematika.
- 6) Mengkontruksi contoh matematis, secara kreatif menyusun contoh matematis untuk memperjelas konsep dan prinsip tertentu.

c. Peran *Habits of minds*

Beberapa peran *Habits of minds* dalam pembelajaran matematika menurut Weintrop dan Wilensky (Sumartini, 2022) :

- 1) Mengeksplorasi ide-ide matematis berupa identifikasi data, fakta, informasi dan strategi pemecahan masalah yang sesuai. Kegiatan

ini berguna agar peserta didik dapat mengungkapkan ide-ide yang dimilikinya.

- 2) Memeriksa kesesuaian antara jawaban dan kebenaran. Tahap ini berlangsung ketika dalam proses pembelajaran.
- 3) Menciptakan pertanyaan sebagai timbal balik pembelajaran yang diperoleh.
- 4) Menggeneralisasi makna pembelajaran bahwa konsep dan strategi pemecahan masalah memiliki sifat umum.
- 5) Memberikan contoh supaya peserta didik dapat mengimplikasi dan mengkonstruksi kemampuannya.

3. Keaktifan Belajar

a. Pengertian Keaktifan Belajar

Menurut Oemar Hamalik dalam (Nurfatimah et al., 2020) keaktifan belajar adalah suatu keadaan atau situasi dimana peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran seperti diskusi, mendengarkan penjelasan, mengerjakan tugas, memecahkan masalah dan mempresentasikan hasil. Dalam pembelajaran matematika keaktifan belajar termasuk salah satu aspek yang penting. Sejalan dengan prinsip belajar konstruktivisme, keaktifan belajar dapat membantu siswa secara aktif membangun pengetahuannya sendiri melalui interaksi dengan diri sendiri maupun orang lain (Hendriana et al., 2021).

b. Jenis-Jenis Keaktifan Belajar

Dalam (Hendriana et al., 2021) Sudirman mengemukakan jenis-jenis keaktifan dalam kegiatan belajar mengajar:

- 1) Keaktifan indera, seperti penglihatan, pendengaran, peraba dan lainnya. Peserta didik dipancing untuk memanfaatkan inderanya dengan semaksimal mungkin.
- 2) Keaktifan akal, siswa didorong untuk memecahkan masalah dengan menyusun, menimbang dan mengambil keputusan.

- 3) Keaktifan ingatan, saat pembelajaran peserta didik harus aktif menerima pengetahuan dan menyimpannya dalam ingatannya.
- 4) Keaktifan emosi, peserta didik mengatur emosinya saat belajar.

c. Indikator Keaktifan Belajar

Deadrich dalam (Hendriana et al., 2021) menggolongkan indikator keaktifan belajar berdasarkan jenis aktivitasnya:

- 1) Kegiatan visual, seperti membaca, memperhatikan gambar, mencoba.
- 2) Kegiatan lisan, seperti menyatakan, bertanya, berpendapat, berdiskusi, interupsi dll.
- 3) Kegiatan mendengarkan, seperti mendengarkan materi, diskusi, musik dan percakapan.
- 4) Kegiatan menulis, seperti menulis cerita, laporan, menyalin materi dll.
- 5) Kegiatan menggambar, seperti membuat peta, grafik, diagram dll.
- 6) Kegiatan motorik, seperti melakukan suatu percobaan. membuat karya, bermain, dll.
- 7) Kegiatan mental, seperti memecahkan soal, menanggapi, mengingat, menganalisis, membuat hubungan dan membuat keputusan.
- 8) Kegiatan emosional, seperti bersemangat, berani, menaruh minat, bergembira dll.

Indikator keaktifan belajar menurut Diedrich (Hendriana et al., 2021):

- 1) Memperhatikan penjelasan guru, peserta didik memperhatikan penjelasan guru dengan antusias dan fokus.
- 2) Memahami masalah yang diberikan guru, merupakan proses awal pemecahan masalah dengan melibatkan kemampuan peserta didik untuk membaca, menganalisis dan mengartikan masalah dengan cermat.

- 3) Aktif bertanya dan menjawab pertanyaan, peserta didik memperkaya pengetahuannya dengan meningkatkan interaksi, bertukar ide dan keterlibatan secara utuh dalam pembelajaran.
 - 4) Bekerjasama dalam kelompok, selain mengembangkan keterampilan sosial peserta didik juga dapat meningkatkan pemahaman mereka melalui dialog, kolaborasi dan pertukaran ide.
 - 5) Kemampuan mengemukakan pendapat, peserta didik di dorong untuk mengorganisir pemikiran mereka dan berkontribusi positif dalam pembelajaran.
 - 6) Memberi kesempatan berpendapat kepada teman dalam kelompok
 - 7) Mempresentasikan hasil kerja kelompok.
- d. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keaktifan Belajar

Menurut (Herizal, 2020) terdapat dua faktor yang dapat mempengaruhi keaktifan belajar peserta didik yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang dapat mempengaruhi keaktifan belajar dapat berupa faktor fisiologis dan psikologis. Faktor fisiologis berupa panca indera dan keadaan fisik. Faktor psikologis yang dimaksud disini meliputi perhatian, ingatan dan tanggapan. Faktor eksternal yang dapat mempengaruhi keaktifan belajar secara garis besar ada 2 yaitu faktor sosial dan non-sosial. Faktor sosial berupa guru dan teman sebaya sedangkan faktor non-sosial berupa tempat dan fasilitas belajar.

4. Kemampuan Pembuktian Matematis

a. Pengertian Kemampuan Pembuktian Matematis

Pembuktian matematis menurut Susanto (2011) dalam (Dewi & Dasari, 2023) diartikan sebagai kumpulan alasan suatu pernyataan yang diperkuat oleh pendapat, gagasan ataupun pendirian secara logis. Sedangkan menurut Griffiths pembuktian matematis merupakan cara berpikir yang logis dan formal dengan diawali aksioma kemudian diikuti oleh serangkaian langkah logis yang nantinya akan menciptakan suatu konklusi (Dewi & Dasari, 2023).

Selaras dengan Kartini menyatakan bahwa pembuktian matematis merupakan kumpulan argumen yang bersifat logis sesuai dengan aturan untuk membuktikan kebenaran suatu pernyataan (N. Aini & Sari, 2023). Menurut Perbowo dan Pradipta 2017 dalam (Dewi & Dasari, 2023) kemampuan pembuktian matematis mencakup pembuktian dan memvalidasi pembuktian tersebut. Pembuktian matematis selain untuk mencari pembuktian suatu konklusi, pembuktian matematis digunakan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan.

b. Jenis-Jenis Pembuktian Matematika

Terdapat 4 jenis pembuktian matematis yaitu pembuktian langsung, tidak langsung, induksi matematika dan pembuktian gabungan langsung dan tidak langsung. Namun secara umum pembuktian matematika dibagi menjadi 2 yaitu deduktif dan induktif (Dewi & Dasari, 2023). Pembuktian deduktif yaitu proses logis pengabilan premis yang awalnya diketahui kebenarannya kemudian ditarik kesimpulan berdasarkan premis-premis tersebut. Pembuktian deduktif terdiri dari pembuktian langsung dan tidak langsung. Sedangkan pembuktian induktif yaitu proses mengamati pola dari data yang ada dalam permasalahan kemudian menarik prediksi yang mungkin dilakukan meski tidak pasti.

c. Indikator Kemampuan Pembuktian Matematis

Menurut Yudhanegara indikator kemampuan pembuktian matematis yaitu:

- 1) Membaca dan memahami pembuktian matematis.
- 2) Menyajikan bukti kebenaran suatu pernyataan matematika secara matematis.
- 3) Mengembangkan argumen matematis untuk membuktikan atau menyangkal suatu pernyataan.
- 4) Melakukan pembuktian secara langsung, tidak langsung atau induksi matematika.

- 5) Membuat *counter example* (contoh kontra).
- 6) Merumuskan dan menvalidasi generalisasi.
- 7) Mengkritik pembuktian dengan menambah, mengurangi atau menyusun kembali suatu pembuktian matematika.

Indikator pembuktian matematika menurut (Dewi & Dasari, 2023) mengacu pada indikator penalaran matematis oleh NCTM yaitu:

- 1) Mengajukan dugaan
- 2) Melakukan manipulasi matematika.
- 3) Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti kebenaran solusi.
- 4) Menarik kesimpulan dari pernyataan.
- 5) Memeriksa keshahihan argumen.
- 6) Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

d. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pembuktian Matematika

Beberapa faktor yang berpengaruh pada kemampuan pembuktian matematis menurut (Herizal, 2020) diantara lain:

- 1) Faktor pengalaman, melalui pengalaman peserta didik dapat mengembangkan ide, strategi pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematika.
- 2) Faktor kemampuan, pengembangan kemampuan matematika menjadi pondasi penting dalam meraih keberhasilan dalam pembuktian matematis.
- 3) Faktor waktu, lamanya waktu belajar mempengaruhi penguasaan kemampuan pembuktian matematis. Semakin konsisten dan intens dalam belajar akan meningkatkan kemampuan pembuktian matematis.

- 4) Faktor sikap dan motivasi, faktor ini berasal dari diri peserta didik sendiri dan sangat mempengaruhi kecepatan perkembangan kemampuan pembuktian matematis.
- 5) Faktor guru, guru memberikan kontribusi besar dalam pengembangan kemampuan pembuktian matematis peserta didik. Guru semestinya menciptakan pembelajaran interaktif dan konstruktif disertai pemberian motivasi agar menarik minat peserta didik dalam belajar.

B. Kajian Pustaka

Kajian pustaka adalah sebuah ringkasan tertulis yang mengungkapkan teori yang relevan dengan permasalahan dalam penelitian dari masa lalu ataupun sekarang (Creswell & Creswell, 2018). Penelitian ini merujuk pada penelitian-penelitian yang sudah ada sebelumnya. Berikut beberapa penelitian terdahulu yang terkait antara lain:

Journal of Mathematics Education and Applied oleh Novia Agustina dan Dandang Rahman Munandar tahun 2022 yang berjudul “Pengaruh *Habits of minds* dan *Self-Efficacy* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”. Penelitian ini bertujuan guna mengetahui pengaruh *habits of minds* dan *self-efficacy* terhadap kemampuan masalah matematis siswa dan hasilnya yaitu terdapat 22,1% pengaruh *habits of minds* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan 22,9% pengaruh *self-efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Keterkaitan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu memiliki kesamaan untuk mengetahui pengaruh *habits of minds* terhadap kemampuan matematika siswa. Perbedaannya terletak pada variabel dependennya, penelitian tersebut fokus pada kemampuan pemecahan masalah matematis sedangkan penelitian ini berfokus pada kemampuan pembuktian matematis.

Journal of Innovation Research and Knowledge oleh Bella Aprillia tahun 2023 dengan judul “Pengaruh Kebiasaan Berpikir terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk

mengetahui pengaruh kebiasaan belajar (*habits of minds*) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara kebiasaan berpikir terhadap kemampuan penalaran matematika. Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian tersebut yaitu pada variabel independennya yaitu kebiasaan belajar. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada variabel dependennya, penelitian tersebut adalah kemampuan penalaran matematis sedangkan penelitian ini adalah kemampuan pembuktian matematis.

Journal on Teacher Education: Research and Learning in Faculty Education oleh Juli Antasari Br. Sinaga yang berjudul “Pengaruh Keaktifan Belajar dan Fasilitas Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas VIII SMP Negeri 6 Pematangsiantar”. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui pengaruh keaktifan belajar terhadap hasil belajar siswa dan hasilnya terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara keaktifan belajar dan fasilitas belajar terhadap hasil belajar matematika. Persamaan antara penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada salah satu variabel independennya yaitu keaktifan belajar. Sedangkan letak perbedaannya yaitu pada variabel dependennya, penelitian tersebut meneliti tentang hasil belajar secara umum, sedangkan penelitian ini berfokus pada kemampuan pembuktian matematis.

Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika oleh Arief Aulia Rahman dan Astria Yunita yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran PACE untuk Meningkatkan kemampuan pembuktian matematis Siswa Kelas VII SMP materi geometri”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran PACE untuk meningkatkan kemampuan pembuktian matematis. Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan model PACE dapat meningkatkan kemampuan pembuktian matematis. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah sama-sama mencari tahu tingkat kemampuan pembuktian matematis pada materi geometri sedangkan perbedaannya adalah penelitian tersebut menggunakan

metode eksperimen sedangkan penelitian ini menggunakan metode survei dan bergantung pada variabel bebas *habits of minds* dan keaktifan belajar.

Jurnal Pendidikan Matematika oleh Ni Ketut Erawati dan Ni Kadek Rini Purwati yang berjudul “Kemampuan pembuktian matematis Berdasarkan Gender dan Gaya Belajar”. Penelitian tersebut bertujuan untuk menganalisis perbedaan kemampuan pembuktian matematis berdasarkan gender dan gaya belajar. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa gender berpengaruh terhadap kemampuan pembuktian matematis dan terdapat perbedaan kemampuan pembuktian matematis dari gaya belajar visual, auditori dan kinestetik. Persamaan penelitian ini dengan penelitian tersebut yaitu sama-sama menganalisis tentang kemampuan pembuktian matematis. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada variabel independennya, penelitian tersebut variabel independennya adalah gender dan gaya belajar sedangkan penelitian ini adalah *habits of minds* dan keaktifan belajar.

C. Kerangka Berpikir

Kemampuan pembuktian matematika termasuk dalam kemampuan yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika. Dalam proses pembelajaran sering kali siswa hanya sekedar mengetahui rumus tanpa tahu asal-usul rumus tersebut. Siswa belum dapat menjelaskan alur pembuktian dari suatu konsep matematika dengan bahasanya sendiri.

Hubungan antar indikator *habits of minds* dengan kemampuan pembuktian matematis yaitu indikator berfikir reflektif dan menyelesaikan masalah dengan hati-hati menjadi salah satu pengaruh pada menyusun bukti menggunakan model, fakta dan hubungan secara matematis siswa. berfikir relatif dapat membantu memahami konteks lebih baik dan mengembangkan solusi berdasarkan fakta (Wardani et al., 2021). Pemanfaatan pengalaman dapat mengkonstruksi kemampuan pembuktian matematis. Pengalaman memfokuskan pada pernah atau tidaknya siswa dalam mengerjakan tipe soal pembuktian matematis. Memanfaatkan pengalaman secara efektif dapat membangun dasar kuat kemampuan pembuktian (K. Y. N. Aini et al., 2023).

Pantang menyerah dan tekad juang juga memiliki peran penting dalam pembuktian matematis. Pantang menyerah dan tekad juang membentuk keinginan tinggi untuk belajar dan meningkatkan kemampuan pembuktian matematis. Kegigihan dan ketekunan membantu siswa tidak menyerah ketika menemukan hambatan dan terus mencari solusi sampai berhasil (K. Y. N. Aini et al., 2023).

Hubungan antara keaktifan belajar dengan kemampuan pembuktian matematis yaitu, saat terjadi kesalahan dalam memahami masalah, baik tidak memahami soal atau konsep dasar akan dapat membuat kesalahan dalam memahami pembuktian matematis (Harisman et al., 2020). Berdasarkan hasil eksperimen siswa yang aktif dan sering menjawab akan terlatih untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Hal ini berpengaruh positif terhadap kemampuan pembuktian matematis (Azizah et al., 2020). Kemampuan dalam berargumentasi atau berpendapat matematis dapat mengembangkan keterampilan menyusun bukti dalam terhadap kemampuan pembuktian matematis. Kemampuan dalam menyampaikan pendapat atau berargumen dapat mengasah keterampilan dalam menyusun bukti matematis yang lebih kuat, logis dan persuasif (Agustyaningrum et al., 2023).

Dengan memperhatikan *habits of minds* dan keaktifan belajar peserta didik terdapat beberapa bukti yang menunjukkan bahwa kemampuan pembuktian matematis didapat meningkat. Berdasarkan hal tersebut dengan mengembangkan *habits of minds* dan meningkatkan keaktifan belajar akan dapat meningkatkan kemampuan pembuktian matematis peserta didik. Sebagai pendukung penelitian ini, peneliti melakukan proses observasi dan tes pada proses pembelajaran matematika untuk kemampuan pembuktian matematika peserta didik dan faktor penunjangnya.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menduga bahwa kemampuan pembuktian matematis dapat dipengaruhi oleh *habits of minds* dan keaktifan belajar siswa. peneliti ingin mengetahui kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen di tinjau dari *habits of minds* dan keaktifan belajar siswa.

D. Rumusan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian yang dinyatakan dalam suatu pernyataan (Creswell & Creswell, 2018). Dalam penelitian ini hipotesis yang diajukan sebagai berikut:

1. Hipotesis untuk menjawab rumusan masalah 1

H_0 : Tidak terdapat pengaruh *habits of minds* terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII di MTs Ma'arif NU 1 Kebasen

H_1 : Terdapat pengaruh *habits of minds* terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII di MTs Ma'arif NU 1 Kebasen

2. Hipotesis untuk menjawab rumusan masalah 2

H_0 : Tidak terdapat pengaruh keaktifan belajar terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII di MTs Ma'arif NU 1 Kebasen

H_1 : Terdapat pengaruh keaktifan belajar terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII di MTs Ma'arif NU 1 Kebasen

3. Hipotesis untuk menjawab rumusan masalah 3

H_0 : Tidak terdapat pengaruh *habits of minds* dan keaktifan belajar terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII di MTs Ma'arif NU 1 Kebasen

H_1 : Terdapat pengaruh *habits of minds* dan keaktifan belajar terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII di MTs Ma'arif NU 1 Kebasen

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. dikatakan kuantitatif karena gejala-gejala yang ditemui dalam pengamatan nantinya diubah ke dalam bentuk angka dan kemudian dianalisis menggunakan statistik (Creswell & Creswell, 2018). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu survei. Berdasarkan metode, penelitian ini menggunakan *metode Ex-Post Facto*. Metode *Ex-Post Facto* adalah penelitian pada suatu peristiwa yang terjadi guna mengetahui beberapa faktor yang menetapkan sebab-sebab kemungkinan terjadi pada kejadian yang telah dikaji (Sugiyono, 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk mencari pengaruh antara variabel independen berupa *Habits of minds* dan Keaktifan Belajar terhadap variabel dependennya yaitu Kemampuan Pembuktian Matematis Siswa Kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen Kabupaten Banyumas.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat yang akan digunakan oleh peneliti untuk penelitian berlokasi di MTs Ma'arif NU 1 Kebasen. MTs Ma'arif NU 1 Kebasen merupakan sekolah tingkat menengah pertama yang dikelola oleh Nahdlatul Ulama (NU). Ma'arif merupakan lembaga pendidikan yang berada di bawah naungan NU. MTs Ma'arif NU 1 Kebasen memberikan pendidikan islam yang memadukan kurikulum agama islam dengan kurikulum umum seperti matematika, Bahasa Indonesia, IPAS dan sebagainya.

MTs Ma'arif NU 1 Kebasen merupakan sekolah yang memiliki siswa berprestasi dan mempunyai 2 program kelas khusus yaitu kelas PK (Program Khusus) dan OR (Olahraga). MTs Maa'arif NU 1 Kebasen memiliki berbagai prestasi diantara lain juara Jumbara, Olimpiade,

Ceramah dll. Sekolah ini beralamat di Jl. Raya Kalisalak No. 7, Kalisalak, Kebasen, Banyumas.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 tepatnya pada tanggal 14 Mei 2024 sampai 3 Juni 2024. Adapun kegiatan penelitian sebagai berikut:

- a. Mengajukan surat izin riset kepada Kepala MTs Ma'arif NU 1 Kebasen.
- b. Melakukan wawancara kepada kepala sekolah dan guru matematika
- c. Melakukan validitas konstruk dan validitas instrumen.
- d. Penyebaran angket dan tes

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen dengan jumlah 190 siswa dan terbagi menjadi enam kelas. Berikut perincian jumlah siswa:

Tabel 1 Jumlah Siswa Kelas VIII

No	Kelas	Jumlah Siswa
1.	VIII PK	28
2.	VIII KKO	34
3.	VIII A	34
4.	VIII B	33
5.	VIII C	31
6.	VIII D	30
Jumlah		190

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah *probability sampling* yaitu teknik pengambilan

sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Adapun teknik yang digunakan adalah *simple random sampling*. Teknik ini dapat digunakan jika populasi dianggap homogen (relatif homogen) (Lestari & Yudanegara, 2018).

Penentuan jumlah sampel dapat dihitung menggunakan rumus *Solvin* sebagai berikut (Lestari & Yudanegara, 2018):

$$n = \frac{N}{Ne^2 + 1}$$

Keterangan:

n : jumlah sampel

N : jumlah populasi

e : batas ketelitian yang diinginkan

$$n = \frac{190}{190 (0,05)^2 + 1}$$

$$n = \frac{190}{0,475 + 1}$$

$$n = \frac{190}{1,475}$$

$$n = 128,82$$

Dari perhitungan tersebut diperoleh bahwa ukuran sampel yang digunakan minimal yaitu 128,82 dibulatkan menjadi 129 siswa. Dalam penelitian ini populasi ada 6 kelas, maka perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$VIII PK = \frac{28}{190} \times 129 = 19,01 = 19$$

$$VIII KKO = \frac{34}{190} \times 129 = 23,08 = 23$$

$$VIII A = \frac{34}{190} \times 129 = 23,08 = 23$$

$$VIII B = \frac{33}{190} \times 129 = 22,40 = 23$$

$$VIII C = \frac{31}{190} \times 129 = 21,05 = 21$$

$$VIII D = \frac{30}{190} \times 129 = 20,36 = 20$$

Untuk lebih rinci dapat dilihat populasi dan sampel dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 2 Jumlah Populasi dan Sampel

No	Kelas	Populasi	Sampel
1.	VIII PK	28	19
2.	VIII KKO	34	23
3.	VIII A	34	23
4.	VIII B	33	23
5.	VIII C	31	21
6.	VIII D	30	20
Jumlah		190	129

D. Variabel dan Indikator Penelitian

Menurut Hatch dan Farhady dalam (Sugiyono, 2019) secara teoritis variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau obyek, yang mempunyai "variasi" antara satu orang dengan yang lain atau satu obyek dengan obyek yang lain. Ada dua macam variabel pada penelitian ini, yaitu:

1. Variabel Bebas (X) atau Variabel Independen

Variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2019).

2. Variabel Terikat (Y) atau Variabel Dependen

Sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2019).

Dalam penelitian ini pada rumusan hipotesis ke-1 variabel bebasnya adalah *habits of minds* (X_1) dan variabel terikatnya adalah keaktifan belajar (Y). Pada rumusan hipotesis ke-2 variabel bebasnya adalah *habits of minds*

(X_1) dan variabel terikatnya adalah kemampuan pembuktian matematis (Y). Pada rumusan hipotesis ke-3 variabel bebasnya adalah *habits of minds* (X_1) dan keaktifan belajar (X_2) sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan pembuktian matematis (Y).

1. *Habits of minds* yang dinyatakan dalam X_1

Indikator *habits of minds* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Pantang menyerah.
- b. Berpikir relatif.
- c. Mendengarkan pendapat orang lain dengan rasa empati.
- d. Berpikir luwes.
- e. Berpikir metakognitif.
- f. Bekerja teliti dan tepat.
- g. Bertanya dan mengajukan masalah secara efektif.
- h. Memanfaatkan pengalaman.
- i. Berpikir dan berkomunikasi dengan tepat dan jelas.
- j. Memanfaatkan indera.
- k. Mencipta, menghayal dan menginovasi.
- l. Bersemangat dalam merespons.
- m. Berani bertanggung jawab dalam menghadapi risiko.
- n. Humoris.
- o. Berpikir saling bergantung dengan orang lain.
- p. Belajar berkelanjutan.

2. Keaktifan Belajar yang dinyatakan dalam X_2

Indikator keaktifan belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Memperhatikan penjelasan guru.
- b. Memahami masalah yang diberikan guru.
- c. Aktif bertanya dan menjawab pertanyaan.
- d. Bekerjasama dalam kelompok.
- e. Kemampuan mengemukakan pendapat.

- f. Memberi kesempatan berpendapat kepada teman dalam kelompok
- g. Mempresentasikan hasil kerja kelompok.

3. Kemampuan Pembuktian Matematis yang dinyatakan dalam Y

Indikator kemampuan pembuktian matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Membaca dan memahami pembuktian matematis.
- b. Menyajikan bukti kebenaran suatu pernyataan matematika secara matematis.
- c. Melakukan pembuktian secara langsung, tidak langsung atau induksi matematika.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Angket

Menurut Creswell (2018) angket adalah teknik pengumpulan data dimana responden mengisi pernyataan dengan lengkap kemudian dikembalikan kepada peneliti. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang cocok apabila peneliti tahu variabel yang nantiya diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Selain itu, angket juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas. Uma Sekaran (1992) dalam (Sugiyono, 2019) mengemukakan terdapat prinsip dalam pembuatan angket sebagai teknik pengumpulan data yaitu: prinsip pengukuran, penulisan dan penampilan fisik. Angket dalam penelitian ini adalah angket tentang *habits of minds* dan angket keaktifan belajar.

2. Tes

Tes merupakan teknik pengukuran dimana isinya terdapat berbagai pernyataan, pertanyaan atau serangkaian tugas yang harus selesaikan oleh responden (Creswell, 2012). Dalam penelitian ini tes digunakan guna mengukur kemampuan pembuktian matematis.

3. Wawancara

Wawancara digunakan jika peneliti ingin melakukan studi pendahuluan yang lebih mendalam agar menemukan permasalahan yang harus diteliti dan jumlah respondennya kecil. Wawancara dapat dilakukan secara langsung ataupun tidak langsung. Sutrisno dalam (Sugiyono, 2019) mengemukakan bahwa anggapan yang perlu dipegang oleh peneliti dalam menggunakan metode interview dan juga angket adalah sebagai berikut:

- a. Responden merupakan orang yang memahami dirinya sendiri.
- b. Apa yang dikatakan responden pada peneliti adalah pernyataan yang dapat dipercaya.
- c. Interpretasi responden mengenai beberapa pertanyaan yang diberikan peneliti sesuai dengan apa yang dimaksudkan oleh peneliti.

4. Observasi

Observasi ialah proses pengumpulan data yang dilakukan secara langsung oleh peneliti dengan mengamati secara detail objek observasi dan lingkungannya (Creswell, 2012). Sebagai teknik pengumpulan data, observasi memiliki karakteristik yang lebih spesifik apabila dibandingkan dengan teknik yang lain, seperti kuesioner dan wawancara. Kuesioner dan wawancara selalu berhubungan dengan orang, akan tetapi observasi lebih luas bisa juga objek-objek alam yang lain (Sugiyono, 2019).

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data ialah kegiatan setelah diperolehnya data dari seluruh responden. Urutan analisis data dalam penelitian ini yaitu mengelompokkan data berdasarkan jenis responden dan variabel, mentabulasi data, menyajikan data, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis (Sugiyono, 2019):

1. Uji Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti untuk mengumpulkan data. Pada prinsipnya instrumen merupakan alat ukur penelitian maka dari itu instrumen harus dibuat sebaik mungkin.

a. Uji Validitas

Uji validitas merupakan ketepatan suatu instrumen untuk mengukur yang seharusnya diukur. Instrumen dikatakan valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur dengan kata lain (Sugiyono, 2019).

Untuk menentukan validitas rumus yang digunakan adalah formula koefisien korelasi *product moment* dari Karl Pearson (Lestari & Yudanegara, 2018)

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dengan total skor (Y)

N = Banyaknya subjek

X = Skor butir soal

Y = Total skor

Pengujian validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan *software SPSS 22 for windows*. Keputusan diambil dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} (product moment) dengan kriteria keputusan:

$r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka instrumen valid

$r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen tidak valid

1) Uji Validitas Angket *Habits of Minds* Siswa

Menggunakan taraf signifikansi 5% hasil pengujian validitas dari 30 responden diperoleh tabel $r_{tabel \text{ pearson}} = 0,349$ sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil Uji Validitas Angket Habits of Minds

Nomor Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,616	0,349	Valid
2	0,453	0,349	Valid
3	0,383	0,349	Valid
4	0,079	0,349	Tidak Valid
5	0,369	0,349	Valid
6	0,375	0,349	Valid
7	0,203	0,349	Tidak Valid
8	0,316	0,349	Tidak Valid
9	0,363	0,349	Valid
10	0,305	0,349	Tidak Valid
11	0,301	0,349	Tidak Valid
12	-0,002	0,349	Tidak Valid
13	0,613	0,349	Valid
14	0,618	0,349	Valid
15	0,598	0,349	Valid
16	0,504	0,349	Valid
17	0,655	0,349	Valid
18	0,571	0,349	Valid
19	0,539	0,349	Valid
20	-0,21	0,349	Tidak Valid
21	0,440	0,349	Valid
22	0,360	0,349	Valid
23	0,293	0,349	Tidak Valid
24	0,360	0,349	Valid
25	0,248	0,349	Tidak Valid
26	0,524	0,349	Valid
27	0,247	0,349	Tidak Valid
28	0,700	0,349	Valid
29	0,344	0,349	Tidak Valid
30	-0,057	0,349	Tidak Valid
31	0,613	0,349	Valid
32	0,199	0,349	Tidak Valid
33	0,516	0,349	Valid
34	0,629	0,349	Valid
35	0,175	0,349	Tidak Valid
36	0,206	0,349	Tidak Valid
37	0,265	0,349	Tidak Valid
38	0,154	0,349	Tidak Valid
39	0,399	0,349	Valid
40	0,249	0,349	Tidak Valid

Berdasarkan hasil pengujian validitas di atas, diperoleh 22 pernyataan angket *Habits of Minds* valid yaitu nomor 1, 2, 3, 5, 6, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 26, 28, 31, 33, 34 dan 39. Angket yang valid akan digunakan dalam penelitian.

2) Uji Validitas Angket Keaktifan Belajar Matematika Siswa

Menggunakan taraf 5% diperoleh hasil uji validitas 30 responden dengan $r_{\text{tabel pearson}} = 0,349$ dirinci pada tabel dibawah ini:

Tabel 4 Hasil Uji Validitas Angket Keaktifan Belajar

Nomor Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,441	0,349	Valid
2	0,524	0,349	Valid
3	-0,095	0,349	Tidak Valid
4	0,489	0,349	Valid
5	0,497	0,349	Valid
6	0,502	0,349	Valid
7	0,083	0,349	Tidak Valid
8	0,039	0,349	Tidak Valid
9	0,469	0,349	Valid
10	0,222	0,349	Tidak Valid
11	0,322	0,349	Tidak Valid
12	0,313	0,349	Tidak Valid
13	0,377	0,349	Valid
14	0,650	0,349	Valid
15	0,352	0,349	Valid
16	0,385	0,349	Valid
17	0,502	0,349	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas yang ditunjukkan tabel di atas diperoleh 11 pernyataan valid dimana $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ yaitu pernyataan nomor 1, 2, 4, 5, 6, 9, 13, 14, 15, 16 dan 17. Pernyataan yang valid akan digunakan dalam penelitian.

3) Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Pembuktian Matematis Siswa

Menggunakan taraf 5% diperoleh hasil uji validitas 30 responden dengan $r_{\text{tabel pearson}} = 0,349$ dirinci pada tabel dibawah ini:

Tabel 5 Hasil Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Pembuktian Matematis

Nomor Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,837	0,349	Valid
2	0,833	0,349	Valid
3	0,734	0,349	Valid
4	0,883	0,349	Valid
5	0,896	0,349	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas yang ditunjukkan tabel di atas diperoleh 5 pernyataan valid dimana $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu pernyataan nomor 1, 2, 3, 4 dan 5. Pernyataan yang valid akan digunakan dalam penelitian.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk menghitung dan mengetahui derajat konsistensi dan stabilitas data. Apabila dua atau lebih peneliti dalam proyek yang sama menghasilkan data yang sama maka data tersebut dinyatakan reliabel. Dalam penelitian ini pengujian reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*. Rumus *Cronbach's Alpha* (Lestari & Yudanegara, 2018) yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas

k = Jumlah butir soal

$\sum s_i^2$ = Jumlah varian butir

s_t^2 = Varians skor total

Jumlah varian butir dapat diperoleh dengan rumus:

$$s_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}$$

s_i^2 = Varian butir

$\sum x_i^2$ = Jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal

$(\sum x)^2$ = Jumlah butir soal yang dikuadratkan

X = Skor yang dimiliki subyek penelitian

N = Banyaknya subyek penelitian

Pada penelitian ini untuk menghitung reliabilitas menggunakan bantuan *SPSS 22 for Windows* dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika nilai *Cornbach's Alpha* $\leq 0,6$ maka reliabel.
2. Jika nilai *Cornbach's Alpha* $< 0,6$ maka reliabel.

Tabel 6 Tingkat Interpretasi Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat baik
$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi	Baik
$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang	Cukup
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah	Buruk
$r_{11} < 0,20$	Sangat rendah	Sangat Buruk

1) Uji Reliabilitas Angket *Habits of Minds* Siswa

Hasil *output* uji reliabilitas angket *habits of minds* siswa menggunakan metode *Cornbach's Alpha* dengan bantuan *software SPSS 22 for windows* ditampilkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 7 Hasil Output SPSS Uji Reliabilitas Angket *Habits of Minds*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.893	22

Berdasarkan hasil *out put SPSS* di atas diperoleh nilai *Cornbach's Alpha* sebesar $0,893 > 0,6$ berarti angket *habits of minds* reliabel dan termasuk kategori sangat tinggi.

2) Uji Reliabilitas Angket Keaktifan Belajar Siswa

Menggunakan metode *Cornbach's Alpha* dengan *software SPSS 22 for windows* hasil *output* uji reliabilitas angket keaktifan belajar siswa ditampilkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 8 Hasil output SPSS Uji Reliabilitas Angket Keaktifan Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.692	11

Berdasarkan hasil *out put SPSS* di atas diperoleh nilai *Cornbach's Alpha* sebesar $0,692 > 0,6$ berarti angket *habits of minds* reliable dan termasuk kategori tinggi.

3) Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Pembuktian Matematis Siswa

Hasil *output* uji reliabilitas tes kemampuan pembuktian matematis siswa menggunakan metode *Cornbach's Alpha* dengan *software SPSS 22 for windows* sebagai berikut:

Tabel 9 Hasil output SPSS Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Pembuktian Matematis

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.881	5

Berdasarkan hasil *out put SPSS* di atas diperoleh nilai *Cornbach's Alpha* sebesar $0,881 > 0,6$ berarti angket *habits of minds* reliable dan termasuk kategori sangat tinggi.

2. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data tersebut dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang akan digunakan untuk mengetahui sebaran data hasil pretest. Uji normalitas yang digunakan peneliti adalah *Kolmogorov Smirnov*. Penerapan pada uji Kolmogorov Smirnov dengan langkah-langkah sebagai berikut (Irianto, 2016):

1. Mengurutkan galat e_i dari terkecil ke terbesar.
2. Mentransformasi dari nilai e_i ke z_i dengan $z_i = \frac{(e_i - \bar{e})}{s}$, dimana nilai \bar{e} dan s merupakan rata-rata dan simpangan baku nilai galat.
3. Menentukan luar kurva z_i (z-tabel)
4. Menentukan nilai $|Pk - Z\ tabel|$
5. Menentukan harga D_{hitung} , yaitu

$$D_{hitung} = maks\{|Pk - Z\ tabel|\}$$
6. Menentukan nilai kritis
7. Menentukan kriteria pengujian hipotesis
 Apabila $D_{hitung} \geq D_{tabel}$ maka H_0 ditolak.
 Apabila $D_{hitung} < D_{tabel}$ maka H_0 diterima.

8. M
 - $D_{hitung} \geq D_{tabel}$: sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal
 - $D_{hitung} < D_{tabel}$: sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Dapat disimpulkan jika menggunakan SPSS saat melakukan uji normalitas, maka digunakan uji *kolmogorof smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 0.05.

H_0 (nol) : angka signifikan (sig.) < 0.05 , maka data tidak berdistribusi normal

H_1 (alternatif) : angka signifikan (sig.) ≥ 0.05 , maka data berdistribusi normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Uji ini merupakan uji prasyarat sebelum analisis *independent sample t test* dan anova. Asumsi yang mendasari dalam analisis varian (Anova) adalah bahwa varian dari populasi adalah sama. Perhitungan uji homogenitas menurut (Sugiyono, 2019) jika data normal analisis varian perlu di uji homogenitas varian dengan uji F:

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Pengujian homogenitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan *SPSS 22 for Windows* dengan dasar pengambilan keputusan uji homogenitas (Usmadi, 2020):

H_0 : Jika sig. < 0,05, maka varians dari dua atau lebih kelompok populasi atau sampel data tidak homogen

H_1 : Jika sig. \geq 0,05, maka varians dari dua atau lebih kelompok populasi atau sampel data homogen

c. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang dimiliki sesuai dengan garis linier atau tidak, artinya apakah garis regresi antara X dan Y membentuk garis linier atau tidak (Sugiyono, 2019). Adapun rumus yang digunakan pada uji linearitas sebagai berikut:

$$JK(T) = \sum Y^2$$

$$JK(A) = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$JK(b|a) = b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

$$= \frac{[n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)]^2}{n [n \sum X^2 - (\sum X)^2]}$$

$$JK(S) = JK(T) - JK(A) - JK(b|a)$$

$$JK(TC) = \sum_{xi} \left\{ \sum Y - \frac{(\sum Y)^2}{n_i} \right\}$$

Keterangan:

JK(T) : Jumlah Kuadrat Total

JK(a) : Jumlah Kuadrat Koefisien a

JK(b|a) : Jumlah Kuadrat Regresi (b|a)

JK(S) : Jumlah Kuadrat Sisa

JK(TC) : Jumlah Kuadrat Tuna Cocok

Untuk menghitung linieritas pada penelitian ini menggunakan bantuan *SPSS 22 for Windows* dan hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

H_0 : Jika *linearity* $\geq 0,05$, maka terdapat hubungan linier antara variabel independen dengan variabel dependen.

H_1 : Jika *linearity* $< 0,05$ maka tidak terdapat hubungan linier antara variabel independen dengan variabel dependen.

d. Uji Multikolinearitas

Uji ini digunakan untuk menguji apakah model regresi ditemukan korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi multikolinieritas. Multikolinieritas dapat dideteksi dengan menghitung koefisien korelasi ganda dan membandingkannya dengan koefisien korelasi antar variabel bebas. Uji multikolinieritas dengan SPSS dilakukan dengan uji regresi, dengan patokan nilai VIF (variance inflation factor) dan koefisien korelasi antar variabel bebas (Ghozali, 2018). Uji Multikolinearitas pada penelitian ini menggunakan bantuan *SPSS 22 for Windows* dengan kriteria yang digunakan adalah:

1. Jika nilai tolerance $\geq 0,01$ atau VIF < 10 , maka dikatakan tidak terdapat masalah multikolinieritas dalam model regresi.
2. Jika nilai tolerance $< 0,01$ atau VIF ≥ 10 , maka tidak terdapat masalah multikolinieritas (Ghozali, 2018).

e. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Model regresi yang baik yaitu homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Salah satu cara melihat problem heteroskedastisitas yaitu dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel dependen (ZPRED) dengan residualnya (SRESID). Cara menganalisisnya:

1. Dilihat apakah titik-titik memiliki pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit). Jika terjadi maka mengindikasikan terdapat heteroskedastisitas.
2. Jika tidak terdapat pola tertentu yang jelas serta titik-titik menyebar di atas dan bawah angka 0 pada sumbu Y maka mengindikasikan tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2018).

Uji heteroskedastisitas pada penelitian ini menggunakan bantuan *SPSS 22 for windows* dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Apabila nilai signifikansinya $> 0,05$ maka model regresi tidak mengalami masalah heteroskedastisitas.
2. Apabila nilai signifikansinya $\leq 0,05$ maka model regresi mengalami masalah heteroskedastisitas.

f. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Penyimpangan ini biasanya muncul pada data *time series*. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi autokorelasi. Salah satu cara mendeteksi adanya autokorelasi adalah dengan uji *Durbin Waston*. Uji autokorelasi pada penelitian ini menggunakan bantuan *SPSS 22 for Windows* dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika $0 < DW < d_L$ maka tidak terdapat autokorelasi positif dengan keputusan ditolak.
2. Jika $d_L \leq d \leq d_U$ maka tidak terdapat autokorelasi positif dengan keputusan tidak dapat disimpulkan.
3. Jika $4 - d_L < d < 4$ maka tidak terdapat korelasi negatif dengan keputusan ditolak.
4. Jika $4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$ maka tidak terdapat korelasi negatif dengan keputusan tidak dapat disimpulkan.
5. Jika $d_U < d < 4 - d_U$ berarti tidak terdapat autokorelasi positif atau negatif dengan keputusan tidak ditolak (Ghozali, 2018).

g. Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian regresi adalah salah satu persyaratan analisis bagi penggunaan statistik parametrik. Selain untuk memastikan bahwa sebaran data memiliki distribusi normal, homogen, uji peryarat analisis ini bertujuan untuk memastikan bahwa persamaan regresi signifikan (Irianto, 2016).

Untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh berarti atau tidak maka digunakan tabel Anava. Pada penelitian ini perhitungan dilakukan menggunakan bantuan *SPSS 22 for Windows* dengan kriteria pengujian keberartian regresi (Irianto, 2016):

1. H_0 : Apabila nilai signifikansi $> 0,05$ artinya regresi tidak berarti.
2. H_1 : Apabila nilai signifikansi $\leq 0,05$ artinya regresi berarti.

Dapat juga dengan membandingkan nilai F_{hitung}

1. $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
2. $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_1 ditolak dan H_0 diterima.

Tabel 10 Daftar Analisis Varians (Anova) Regresi Linier Sederhana

Sumber Varians	Dk	Jk	Kt	F
Total	N	$\sum Y^2$	$\sum Y^2$	
Regresi (a)	1	$\frac{(\sum Y)^2}{n}$	$\frac{(\sum Y)^2}{n}$	
Regresi (b/a)	1	$Jk_{reg} = JK \left(\frac{b}{a}\right)$	$S^2_{reg} = JK \left(\frac{b}{a}\right)$	
Residu	n-2	$Jk_{res} = \sum (Y - \hat{y})^2$	$S^2_{res} = \frac{\sum (Y - \hat{y})^2}{n - 2}$	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{res}}$

3. Analisis Pengujian Hipotesis

a. Analisis Regresi Linear Sederhana

1) Analisis Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi merupakan teknik analisis yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Analisis regresi linier sederhana digunakan untuk

mengetahui pengaruh satu variabel independen terhadap variabel dependen. Persamaan regresi linier sederhananya yaitu (Irianto, 2016):

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

Keterangan:

\hat{Y} : Variabel dependenyang diprediksi

X : Variabel independen

a : Konstanta

b : Koefisien regresi

2) Uji Hipotesis dengan Uji t

Uji-t merupakan pengujian statistika untuk mengetahui apakah ada perbedaan dari nilai yang diperkirakan dengan nilai hasil perhitungan statistika. Uji-t digunakan untuk menguji benar atau tidaknya hipotesis nol. Rumus uji-t (Irianto, 2016):

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{S_{\bar{x}}}$$

Keterangan:

$S_{\bar{x}}$: Standar Error

\bar{X} : Mean Sampel

μ : Mean Populasi

Sedangkan $S_{\bar{x}}$ dapat dihitung dengan rumus :

$$S_{\bar{x}} = \frac{Sd}{\sqrt{n}}$$

Sd : Standar deviasi sampel

n : Jumlah sampel

Dan Standar deviasi dapat dihitung dengan rumus:

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Pada penelitian ini pengujian menggunakan bantuan *SPSS 22 for Windows* dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika probabilitas $\geq 0,05$ atau $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima.

2. Jika probabilitas $< 0,05$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak.

3) Mencari Koefisien Determinasi (R^2) Sederhana

Pengujian koefisien determinasi dilakukan untuk mengukur seberapa besar variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen. Koefisien determinasi menunjukkan sejauh mana kontribusi variabel independen dalam model regresi mampu menjelaskan variasi dari variabel dependennya. Nilai koefisien determinasi yang kecil memiliki arti bahwa kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen terbatas. Sebaliknya jika nilai mendekati 1 (satu) dan menjauhi 0 (nol) memiliki arti bahwa variabel-variabel independen mampu memberikan semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen. Pengujian koefisien determinasi pada penelitian ini menggunakan bantuan *SPSS 22 for Windows*, adapun pengaruhnya dihitung dari $R^2 \times 100\%$.

b. Analisis Regresi Linier Berganda

a) Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh lebih dari satu variabel independen terhadap variabel dependen. Regresi dengan variabel independen lebih dari satu dikembangkan dengan model linier yang rumus persamaannya (Irianto, 2016):

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

\hat{Y} : Variabel dependen yang diprediksi

X_1, X_2 : Variabel independen

a : Konstanta

b : Koefisien regresi

b) Uji F

Uji F bertujuan untuk mencari apakah variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen. Pengujian

ini dilakukan menggunakan bantuan *SPSS 22 for Windows* dengan tingkatan yang digunakan sebesar 0,05 atau 5% (Irianto, 2016):

1. Jika nilai signifikan $F < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya semua variabel independen memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai signifikan $F \geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Artinya semua variabel independen tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

c) Mencari Koefisien Determinasi (R^2) Regresi Linier Berganda

Pengujian koefisien determinasi dilakukan untuk mengukur kemampuan model dalam menerangkan seberapa besar variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen. Koefisien determinasi menunjukkan sejauh mana kontribusi variabel independen dalam model regresi mampu menjelaskan variasi dari variabel dependennya. Nilai koefisien determinasi yang kecil memiliki arti bahwa kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen terbatas. Sebaliknya jika nilai mendekati 1 (satu) dan menjauhi 0 (nol) memiliki arti bahwa variabel-variabel independen mampu memberikan semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen. Pengujian koefisien determinasi pada penelitian ini menggunakan bantuan *SPSS 22 for Windows*, adapun pengaruhnya dihitung dari $R^2 \times 100\%$.

Tabel 11. Interpretasi Nilai Koefisien Korelasi (R)

Interval Nilai R	Tingkat Hubungan
$1,00 \geq R \geq 0,08$	Sangat Kuat
$0,08 > R \geq 0,06$	Kuat
$0,06 > R \geq 0,04$	Sedang
$0,04 > R \geq 0,02$	Rendah
$0,02 > R \geq 0,00$	Sangat Rendah

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data

Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen, Banyumas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara *habits of minds* dan keaktifan belajar siswa terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen.

1. *Habits of Minds* Siswa

Untuk mengetahui tingkat *habits of minds* siswa, pada penelitian ini peneliti menggunakan angket berdasarkan indikator *habits of minds*. Angket diujicobakan kepada siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen dengan jumlah 30 responden, dimana responden berada di luar sampel. uji validitas dan reliabilitas menggunakan bantuan *software SPSS* dengan taraf signifikansi 5%. Setelah diuji, pernyataan yang valid dan reliable akan digunakan pada penelitian.

Tabel 12 Nilai Statistik Deskriptif Hasil Angket *Habits of Minds* Siswa

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Nilai Habits of Minds	129	59	92	74.64	6.862
Valid N (listwise)	129				

Dilihat hasil *output* diperoleh dari 129 siswa nilai terendahnya adalah 59 dan nilai tertinggi adalah 92. Rata-rata perolehan nilai *habits of minds* yaitu 74,64 dengan standar deviasi 6,862.

Berdasarkan hasil *output* di atas akan digolongkan dalam 3 kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah sebagai berikut:

Tabel 13 Kategori Nilai *Habits of Minds*

Kategori	Ketentuan
Tinggi	$x \geq \text{mean} + \text{standar deviasi}$ $x \geq 74,64 + 6,862$ $x \geq 81,502$

Kategori	Ketentuan
Sedang	mean – standar deviasi $\leq x <$ mean + standar deviasi $74,64 - 6,862 \leq x < 74,64 + 6,862$ $67,778 \leq x < 81,502$
Rendah	$x <$ mean – standar deviasi $x < 74,64 - 6,862$ $x < 67,778$

Dari pengelompokan di atas dibuat tabel distribusi frekuensi menggunakan bantuan *SPSS 22 for windows*:

Tabel 14 Distribusi Frekuensi *Habits of Minds*

		Interval			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	21	16.3	16.3	16.3
	Sedang	84	65.1	65.1	81.4
	Tinggi	24	18.6	18.6	100.0
	Total	129	100.0	100.0	

Berdasarkan *output* di atas terdapat 16,3% berkategori rendah yaitu sejumlah 21 siswa, 65,1% berkategori sedang yaitu berjumlah 84 siswa dan 18,6% berkategori tinggi yaitu berjumlah 24 siswa. Maka dapat disimpulkan rata-rata tingkat *habits of minds* siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen berada pada kategori sedang.

2. Keaktifan Belajar Siswa

Untuk mengetahui tingkat keaktifan belajar siswa, pada penelitian ini peneliti menggunakan angket berdasarkan indikator keaktifan belajar. Angket diujicobakan kepada siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen dengan jumlah 30 responden, dimana responden berada di luar sampel. uji validitas dan reliabilitas menggunakan bantuan *software SPSS* dengan taraf signifikansi 5%. Setelah diuji, pernyataan yang valid dan reliabel akan digunakan pada penelitian.

Tabel 15 Nilai Statistik Deskriptif Hasil Angket Keaktifan Belajar Siswa

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Nilai Keaktifan Belajar	129	56	86	71.02	6.991
Valid N (listwise)	129				

Dilihat hasil *output* diperoleh dari 129 siswa nilai terendahnya adalah 56 dan nilai tertinggi adalah 86. Rata-rata perolehan nilai keaktifan belajar yaitu 71,02 dengan standar deviasi 6,991.

Berdasarkan hasil *output* di atas akan digolongkan dalam 3 kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah sebagai berikut:

Tabel 16 Kategori Nilai Keaktifan Belajar

Kategori	Ketentuan
Tinggi	$x \geq \text{mean} + \text{standar deviasi}$ $x \geq 71,02 + 6,991$ $x \geq 78,001$
Sedang	$\text{mean} - \text{standar deviasi} \leq x < \text{mean} + \text{standar deviasi}$ $73,64 - 6,991 \leq x < 71,02 + 6,991$ $64,029 \leq x < 78,001$
Rendah	$x < \text{mean} - \text{standar deviasi}$ $x < 73,64 - 6,991$ $x < 64,029$

Dari pengelompokan di atas dibuat tabel distribusi frekuensi menggunakan bantuan *SPSS 22 for windows*:

Tabel 17 Distribusi Frekuensi Keaktifan Belajar

		Interval			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	28	21.7	21.7	21.7
	Sedang	92	71.3	71.3	93.0
	Tinggi	9	7.0	7.0	100.0
	Total	129	100.0	100.0	

Berdasarkan *output* di atas terdapat 21,7% berkategori rendah yaitu sejumlah 28 siswa, 71,3% berkategori sedang yaitu berjumlah 92 siswa dan 7% berkategori tinggi yaitu berjumlah 9 siswa. Maka dapat disimpulkan rata-rata tingkat keaktifan belajar siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen berada pada kategori sedang.

3. Kemampuan Pembuktian Matematis Siswa

Untuk mengetahui tingkat kemampuan pembuktian matematis siswa, pada penelitian ini peneliti menggunakan angket berdasarkan indikator keaktifan belajar. Soal diujicobakan kepada siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen dengan jumlah 30 responden, dimana responden berada di luar sampel. uji validitas dan reliabilitas menggunakan bantuan *software SPSS* dengan taraf signifikansi 5%. Setelah diuji, pernyataan yang valid dan reliabel akan digunakan pada penelitian.

Tabel 18 Nilai Statistik Deskriptif Hasil Tes Kemampuan Pembuktian Matematis

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Nilai Kemampuan Pembuktian Matematis	129	62	92	76.56	5.618
Valid N (listwise)	129				

Dilihat hasil *output* diperoleh dari 129 siswa nilai terendahnya adalah 62 dan nilai tertinggi adalah 92. Rata-rata perolehan nilai kemampuan pembuktian matematis yaitu 76,56 dengan standar deviasi 5,618.

Berdasarkan hasil *output* di atas akan digolongkan dalam 3 kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah sebagai berikut:

Tabel 19 Kategori Nilai Kemampuan Pembuktian Matematis

Kategori	Ketentuan
Tinggi	$x \geq \text{mean} + \text{standar deviasi}$ $x \geq 76,56 + 5,618$ $x \geq 82,178$
Sedang	$\text{mean} - \text{standar deviasi} \leq x < \text{mean} + \text{standar deviasi}$ $76,56 - 5,618 \leq x < 76,56 + 5,618$

Kategori	Ketentuan
	$70,942 \leq x < 82,178$
Rendah	$x < \text{mean} - \text{standar deviasi}$ $x < 76,56 - 5,618$ $x < 70,942$

Dari pengelompokan di atas dibuat tabel distribusi frekuensi menggunakan bantuan *SPSS 22 for windows*:

Tabel 20 Distribusi Frekuensi Kemampuan Pembuktian Matematis

		Interval			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	17	13.2	13.2	13.2
	Sedang	94	72.9	72.9	86.0
	Tinggi	18	14.0	14.0	100.0
	Total	129	100.0	100.0	

Berdasarkan *output* di atas terdapat 13,2% berkategori rendah yaitu sejumlah 17 siswa, 72,9% berkategori sedang yaitu berjumlah 94 siswa dan 14% berkategori tinggi yaitu berjumlah 18 siswa. Maka dapat disimpulkan rata-rata tingkat keaktifan belajar siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen berada pada kategori sedang.

B. Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat pada penelitian ini yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji linearitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas dan uji keberartian regresi. Syarat data sebelum dianalisis yaitu sebaran data harus berdistribusi normal, homogen, linear, tidak terdapat masalah multikolinieritas, tidak terdapat masalah heteroskedastisitas dan memiliki keberartian regresi. Jumlah instrumen keseluruhan setelah dilakukan validitas dan reliabilitas yaitu 33 butir instrument yaitu 19 butir pernyataan *habits of minds*, 9 butir pernyataan kekatifan belajar dan 5 soal tes kemampuan pembuktian matematis. Angket dan soal tes diujikan kepada sampel sebanyak 129 responden dari kelas VIII MTs Ma'arif NU 1

Kebasen. Dari hasil skor jawaban responden dilakukan uji prasyarat analisis yaitu:

a. Uji Prasyarat Analisis Regresi Linear Sederhana untuk Pengaruh *Habits of Minds* (X_1) terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis (Y)

1) Uji Normalitas

Hasil uji normalitas berdasarkan data yang diperoleh melalui uji *Kolmogorof-Smirnov* pada *SPSS 22 for Windows* adalah sebagai berikut:

Tabel 21 Hasil Uji *Kolmogorof Smirnov Habits of Minds* terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		129
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	5.42998599
Most Extreme Differences	Absolute	.047
	Positive	.047
	Negative	-.046
Test Statistic		.047
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.

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji normalitas dikatakan berdistribusi normal apabila signifikansinya $\geq 0,05$. Berdasarkan hasil *output* di atas diperoleh signifikansi $0,200 \geq 0,05$, sehingga data berdistribusi normal.

2) Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen dan dependen memiliki hubungan yang linear atau tidak. Pedoman pengujian linearitas yaitu apabila signifikansi $>$

0,05 maka hubungan antar variabel linear. Begitu juga sebaliknya apabila signifikansi $< 0,05$ maka hubungan antar variabel tidak linear. Dengan menggunakan SPSS 22 Berikut hasil uji linearitas:

Tabel 22 Hasil Uji Linearitas antara *Habits of Minds* dan Kemampuan Pembuktian Matematis

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Pembuktian Matematis * Habits of Minds	Between Groups	(Combined)	1148.662	22	52.212	1.914	.015
		Linearity	265.766	1	265.766	9.744	.002
		Deviation from Linearity	882.896	21	42.043	1.541	.079
Within Groups			2891.152	106	27.275		
Total			4039.814	128			

Dari hasil uji di atas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,079 > 0.05 . Maka dapat disimpulkan bahwa variabel *habits of minds* dengan kemampuan pembuktian matematis.

3) Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian regresi bertujuan untuk mengetahui apakah persamaan regresi berarti atau tidak. regresi dinyatakan berarti apabila nilai signifikansi $< 0,05$. Hasil perhitungan keberartian regresi menggunakan SPSS antara *habits of minds* dan kemampuan pembuktian matematis adalah sebagai berikut:

Tabel 23 Hasil Uji Keberartian Regresi *Habits of Minds* dan Kemampuan Pembuktian Matematis

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	265.766	1	265.766	8.943	.003 ^b
	Residual	3774.048	127	29.717		
Total		4039.814	128			

a. Dependent Variable: Kemampuan Pembuktian Matematis

b. Predictors: (Constant), Habits of Minds

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,003 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa model regresi berarti. Karena model regresi berarti, predictor *habits of minds* dapat digunakan untuk memprediksi kemampuan pembuktian matematis.

b. Uji Prasyarat Analisis Regresi Linear Sederhana untuk Pengaruh Keaktifan Belajar Siswa (X_2) terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis (Y)

1) Uji Normalitas

Hasil uji normalitas berdasarkan data yang diperoleh melalui uji *Kolmogorof-Smirnov* pada *SPSS 22 for Windows* adalah sebagai berikut:

Tabel 24 Hasil Uji Normalitas Keaktifan Belajar terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		129
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	6.77614615
Most Extreme Differences	Absolute	.046
	Positive	.045
	Negative	-.046
Test Statistic		.046
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.

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji normalitas dikatakan berdistribusi normal apabila signifikansinya $\geq 0,05$. Berdasarkan hasil *output* di atas diperoleh signifikansi $0,200 \geq 0,05$, sehingga data berdistribusi normal.

2) Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen dan dependen memiliki hubungan yang linear atau tidak. Pedoman pengujian linearitas yaitu apabila signifikansi $> 0,05$ maka hubungan antar variabel linear. Begitu juga sebaliknya

apabila signifikansi $< 0,05$ maka hubungan antar variabel tidak linear. Dengan menggunakan *SPSS 22* Berikut hasil uji linearitas:

Tabel 25 Hasil Uji Linearitas antara Keaktifan Belajar dan Kemampuan Pembuktian Matematis

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Pembuktian Matematis * Keaktifan Belajar	Between Groups (Combined)	406.688	13	31.284	.990	.465
	Linearity	244.547	1	244.547	7.741	.006
	Deviation from Linearity	162.140	12	13.512	.428	.950
	Within Groups	3633.126	115	31.592		
Total		4039.814	128			

Dari hasil uji di atas, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,950 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel keaktifan belajar dengan kemampuan pembuktian matematis linear.

3) Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian regresi bertujuan untuk mengetahui apakah persamaan regresi berarti atau tidak. regresi dinyatakan berarti apabila nilai signifikansi $< 0,05$. Hasil perhitungan keberartian regresi menggunakan *SPSS* antara keaktifan belajar dan kemampuan pembuktian matematis adalah sebagai berikut:

Tabel 26 Hasil Uji Keberartian Regresi Keaktifan Belajar dan Kemampuan Pembuktian Matematis

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	378.701	1	378.701	8.183	.005 ^b
	Residual	5877.268	127	46.278		
	Total	6255.969	128			

a. Dependent Variable: Keaktifan Belajar

b. Predictors: (Constant), Kemampuan Pembuktian Matematis

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,005 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa model regresi berarti. Karena model regresi berarti, predictor keaktifan belajar dapat digunakan untuk memprediksi kemampuan pembuktian matematis siswa.

c. Uji Prasyarat Analisis Regresi Linear Sederhana untuk Pengaruh *Habits of Minds* (X_1) dan Keaktifan Belajar (X_2) Terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis Siswa (Y)

1) Uji Normalitas

Hasil uji normalitas berdasarkan data yang diperoleh melalui uji *Kolmogorof-Smirnov* pada *SPSS 22 for Windows* adalah sebagai berikut:

Tabel 27 Hasil Uji Normalitas *Habits of Minds* terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		129
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	5.40007912
Most Extreme Differences	Absolute	.062
	Positive	.062
	Negative	-.052
Test Statistic		.062
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.

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji normalitas dikatakan berdistribusi normal apabila signifikansinya $\geq 0,05$. Berdasarkan hasil *output* di atas diperoleh signifikansi $0,200 \geq 0,05$, sehingga data berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Kedua varians dikatakan homogen apabila nilai sig $\geq 0,05$. Berikut hasil uji homogenitas menggunakan *SPSS*:

a) Homogenitas *Habits of Minds* (X_1)

Dengan menggunakan *SPSS 22* diperoleh hasil uji homogenitas hasil angket *habits of minds* kelas program khusus dengan kelas regular sebagai berikut:

Tabel 28 Homogenitas *Habits of Minds*

Test of Homogeneity of Variances

Hasil_X1

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.062	1	54	.805

Berdasarkan hasil *output* di atas diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,805 \geq 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa hasil angket *habits of minds* kedua kelas homogen.

b) Homogenitas Keaktifan Belajar (X_2)

Dengan menggunakan *SPSS 22* diperoleh hasil uji homogenitas hasil angket *habits of minds* kelas program khusus dengan kelas regular sebagai berikut:

Tabel 29 Homogenitas Keaktifan Belajar

Test of Homogeneity of Variances

Hasil_X2

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.021	1	54	.886

Berdasarkan hasil *output* di atas diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,886 \geq 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa hasil angket keaktifan belajar kedua kelas homogen.

c) Homogenitas Kemampuan Pembuktian Matematis

Dengan menggunakan *SPSS 22* diperoleh hasil uji homogenitas hasil angket *habits of minds* kelas program khusus dengan kelas regular sebagai berikut:

Tabel 30 Homogenitas Kemampuan Pembuktian Matematis

Test of Homogeneity of Variances

Hasil_Y

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.176	1	54	.283

Berdasarkan hasil *output* di atas diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,283 \geq 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa hasil angket kemampuan pembuktian matematis kedua kelas homogen

3) Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen dan dependen memiliki hubungan yang linear atau tidak. Pedoman pengujian linearitas yaitu apabila signifikansi $> 0,05$ maka hubungan antar variabel linear. Begitu juga sebaliknya apabila signifikansi $< 0,05$ maka hubungan antar variabel tidak linear. Dengan menggunakan *SPSS 22*. Berikut hasil uji linearitas:

Tabel 31 Hasil Uji Linearitas antara Habits of Minds dan Kemampuan Pembuktian Matematis

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Pembuktian Matematis * Keaktifan Belajar	Between Groups	(Combined)	406.688	13	31.284	.990	.465
		Linearity	244.547	1	244.547	7.741	.006
		Deviation from Linearity	162.140	12	13.512	.428	.950
Within Groups			3633.126	115	31.592		
Total			4039.814	128			

Dari hasil uji di atas, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,950 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel *habits of minds* dan keaktifan belajar dengan kemampuan pembuktian matematis linear.

4) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan menguji apakah model regresi ditemukan korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi multikolinearitas.

Dengan menggunakan SPSS 22. Berikut hasil uji multikolinearitas:

Tabel 32 Uji Multikolinearitas

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	58.650	5.584		10.503	.000		
	Habits of Minds	.136	.094	.167	1.455	.148	.559	1.788
	Keaktifan Belajar	.109	.092	.135	1.183	.239	.559	1.788

a. Dependent Variable: Kemampuan Pembuktian Matematis

Jika dilihat dari nilai *tolerance* diperoleh nilai sebesar 0,559 > 0,01 dan nilai VIF 1.788 < 10, maka tidak terdapat masalah multikolinearitas dalam model regresi.

5) Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variansi dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Model regresi tidak mengalami masalah heteroskedastisitas apabila nilai signifikansinya > 0,05 sedangkan jika nilai signifikansinya < 0,05 maka terdapat masalah heteroskedastisitas. Dengan menggunakan SPSS 22 for windows, berikut hasil uji heteroskedastisitasnya:

Tabel 33 Heteroskedastisitas

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.970	3.144		1.581	.116
	Habits of Minds	-.049	.053	-.110	-.928	.355
	Keaktifan Belajar	.044	.052	.101	.849	.398

a. Dependent Variable: Abs_RES

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai signifikansi *habits of minds* (X_1) sebesar 0,116. Dapat kita ketahui bahwa $0,116 \geq 0,05$. Kemudian pada nilai signifikansi keaktifan belajar (X_2) diperoleh nilai sebesar 0,398 dimana $0,398 \geq 0,05$. Dapat disimpulkan dari hasil uji heteroskedastisitas di atas bahwa model regresi tidak mengalami masalah heteroskedastisitas.

6) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk memastikan bahwa dalam model regresi tidak terdapat gejala autokorelasi. Model regresi dikatakan tidak terjadi autokorelasi apabila $d_U < DW < 4-d_U$. Dengan menggunakan *SPSS 22 for windows* diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 34 Hasil Uji Autokorelasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.276 ^a	.076	.061	5.443	1.932

a. Predictors: (Constant), Keaktifan Belajar, Habits of Minds

b. Dependent Variable: Kemampuan Pembuktian Matematis

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai *Durbin-Watson* yaitu 1,932. Berdasarkan tabel *Durbin-Watson* untuk data $n=129$ dengan variabel independen (k) =2, nilai $d_L = 1,6812$. Dan $d_U = 1,7441$. Jika $4 - d_L = 4 - 1,6812 = 2,3188$ dan $4 - d_U = 4 - 1,7441 = 2,2559$. Dapat dituliskan :

$$1,7441 < 1,932 < 2,2559 \leftrightarrow d_U < DW < 4-d_U$$

Maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak terdapat autokorelasi positif atau negatif dengan keputusan diterima.

7) Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian regresi bertujuan untuk mengetahui apakah persamaan regresi berarti atau tidak. Regresi dinyatakan berarti apabila nilai signifikansi $< 0,05$. Uji Keberartian regresi menggunakan hasil tabel **ANOVA**. Hasil perhitungan keberartian regresi menggunakan *SPSS* sebagai berikut:

Tabel 35 Uji Keberartian Regresi *Habits of Minds* dan Keaktifan Belajar terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	307.225	2	153.612	5.185	.007 ^b
	Residual	3732.589	126	29.624		
	Total	4039.814	128			

a. Dependent Variable: Kemampuan Pembuktian Matematis

b. Predictors: (Constant), Keaktifan Belajar, Habits of Minds

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,007 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa model regresi berarti.

2. Analisis Regresi Linear Sederhana

Dalam penelitian ini uji regresi linear sederhana dilakukan dua kali yaitu untuk menguji pengaruh variabel X_1 terhadap X_2 dan pengaruh variabel X_1 terhadap variabel Y . Hasil uji regresi linear sederhana adalah sebagai berikut:

a. Persamaan Regresi Linear Sederhana *Habits of Minds* (X_1) terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis (Y) (Hipotesis 1)

1) Persamaan Regresi Linear Sederhana

Persamaan regresi linear sederhana digunakan untuk melihat hubungan antara variabel *Habits of Minds* (X_1) terhadap variabel Kemampuan Pembuktian Matematis (Y). Hasil pengujian dengan *SPSS 22 for Windows* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 36 Hasil Uji Regresi Sederhana *Habits of Minds* terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	60.885	5.263		11.568	.000
	Habits of Minds	.210	.070	.256	2.991	.003

a. Dependent Variable: Kemampuan Pembuktian Matematis

Berdasarkan hasil *output* di atas, diperoleh nilai $a = 60,885$ dan nilai $b = 0,210$, maka persamaan regresi sederhananya adalah

$$\hat{Y} = a + b_1X_1$$

$$\hat{Y} = 60,885 + 0,210X_1$$

Persamaan regresi diatas menunjukkan bahwa hubungan antara variabel *habits of minds* (X_1) dengan kemampuan pembuktian matematis (Y). Persamaan regresi diatas artinya

apabila nilai X_1 dinaikan 1 satuan, maka nilai Y akan meningkat sebesar 0,201 satuan.

2) Uji Parsial (Uji-t)

Berdasarkan tabel regresi sederhana diperoleh $t_{hitung} = 11,568$ dan nilai signifikansi 0,000. H_1 diterima apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $sig. < 0,05$.

Karena ini merupakan uji dua sisi maka untuk mencari $t_{tabel} = \frac{0,05}{2} = 0,025$.

$$df = n - k - 1 = 129 - 2 - 1 = 126$$

Maka diperoleh $t_{tabel} = 0,67643$

Dapat dilihat nilai $t_{hitung} = 11,568 \geq t_{tabel} = 0,67643$ dan nilai $sig. 0,003 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak, artinya *habits of minds* siswa memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen.

3) Koefisien Determinasi Sederhana (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui presentase besarnya sumbangan pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen.

Tabel 37 Koefisien Determinasi Sederhana *Habits of Minds* terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.256 ^a	.066	.058	5.451

a. Predictors: (Constant), Habits of Minds

b. Dependent Variable: Kemampuan Pembuktian Matematis

Berdasarkan hasil *output* di atas, diperoleh $R^2 = 0,058$. Jadi pengaruh dari *habits of minds* terhadap keakifan belajar sebesar 5,8%.

b. Persamaan Regresi Linear Sederhana Keaktifan Belajar (X_2) terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis (Y) (Hipotesis 2)

1) Persamaan Regresi Linear Sederhana

Persamaan regresi linear sederhana digunakan untuk melihat hubungan antara variabel Keaktifan Belajar (X_2) terhadap variabel Kemampuan Pembuktian Matematis (Y). Hasil pengujian dengan *SPSS 22 for Windows* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 38 Hasil Uji Regresi Sederhana Keaktifan Belajar terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	47.575	8.216		5.791	.000
	Kemampuan Pembuktian Matematis	.306	.107	.246	2.861	.005

a. Dependent Variable: Keaktifan Belajar

Berdasarkan hasil *output* di atas, diperoleh nilai $a = 47,575$ dan nilai $b = 0,306$ maka persamaan regresi sederhananya adalah

$$\hat{Y} = a + b_1 X_2$$

$$\hat{Y} = 47,575 + 0,306 X_2$$

Persamaan regresi di atas menunjukkan bahwa hubungan antara variabel keaktifan belajar (X_2) dengan kemampuan pembuktian matematis (Y) artinya apabila nilai X_2 dinaikan 1 satuan, maka nilai Y akan meningkat sebesar 0,306.

2) Uji Parsial (Uji t)

Berdasarkan tabel regresi sederhana diperoleh $t_{hitung} = 2,861$ dan nilai signifikansi 0,005. H_1 diterima apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $sig. < 0,05$.

Karena ini merupakan uji dua sisi maka untuk mencari $t_{tabel} = \frac{0,05}{2} = 0,025$.

$$df = n - k - 1 = 129 - 2 - 1 = 126$$

Maka diperoleh $t_{tabel} = 0,67643$

Dapat dilihat nilai $t_{hitung} = 2,861 > t_{tabel} = 0,6743$ dan nilai sig. $0,005 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak, artinya *habits of minds* siswa memiliki pengaruh signifikan terhadap keaktifan belajar siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen.

3) Koefisien Determinasi Sederhana (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui presentase besarnya sumbangan pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen.

Tabel 39 Koefisien Determinasi Sederhana Keaktifan Belajar Terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.246 ^a	.061	.053	6.803

a. Predictors: (Constant), Kemampuan Pembuktian Matematis

b. Dependent Variable: Keaktifan Belajar

Berdasarkan hasil *output* di atas, diperoleh $R^2 = 0,053$. Jadi pengaruh dari keaktifan belajar terhadap kemampuan pembuktian matematis sebesar 5,3%.

c. Persamaan Regresi Linear Berganda *Habits of Minds* (X_1) dan Keaktifan Belajar (X_2) terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis (Y) (Hipotesis 3)

Dalam penelitian ini uji regresi linear berganda diujikan untuk menguji pengaruh variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y. Hasil uji regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

a. Persamaan Regresi Linear Berganda

Regresi linier berganda merupakan model regresi melibatkan lebih dari satu variabel independen. Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh lebih dari satu variabel independen terhadap variabel dependen. Regresi

dengan variabel independen lebih dari satu dikembangkan dengan model linier yang rumus persamaannya:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Berikut hasil pengujian menggunakan *SPSS 22 for Windows*:

Tabel 40 Regresi Linear Berganda

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	58.650	5.584		10.503	.000
	Habits of Minds	.136	.094	.167	1.455	.148
	Keaktifan Belajar	.109	.092	.135	1.183	.239

a. Dependent Variable: Kemampuan Pembuktian Matematis

Berdasarkan hasil *output* di atas diperoleh nilai $a = 58,650$, nilai $b_1 = 0,136$ dan $b_2 = 0,109$. Persamaan regresi linear berganda berdasarkan *output* di atas adalah

$$\hat{Y} = 58,650 + 0,136X_1 + 0,109X_2$$

Persamaan regresi di atas menunjukkan bahwa hubungan antara variabel *habits of minds* (X_1) dan keaktifan belajar (X_2) dengan kemampuan pembuktian matematis (Y). Berdasarkan persamaan di atas dapat diartikan bahwa konstanta bernilai 58,650 yang artinya apabila *habits of minds* dan keaktifan belajar memiliki nilai 0, maka kemampuan pembuktian matematis memiliki nilai 58,650. Koefisien *habits of minds* sebesar 0,136 yang artinya jika nilai *habits of minds* adalah 1 maka *habits of minds* memiliki kenaikan sebesar 0,136 dan variabel independen lain tetap. Koefisien keaktifan belajar sebesar 0,109 artinya bahwa apabila keaktifan belajar adalah 1, maka keaktifan matematika akan mengalami kenaikan 0,145.

b. Uji Simultan (Uji-F)

Uji F bertujuan untuk mencari apakah variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen. Jika nilai sigifikansi $F < 0,05$ maka H_1 diterima artinya variabel independen

memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Berikut hasil pengujian Uji-F menggunakan *SPSS 22 for windows*:

Tabel 41 Regresi Linear Berganda (Uji-F)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	307.225	2	153.612	5.185	.007 ^b
	Residual	3732.589	126	29.624		
	Total	4039.814	128			

a. Dependent Variable: Kemampuan Pembuktian Matematis

b. Predictors: (Constant), Keaktifan Belajar, Habits of Minds

Berdasarkan hasil *output* di atas diperoleh F_{hitung} 5,185 \geq 3,07 dan nilai signifikansi sebesar $0,007 < 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Artinya variabel X_1 dan X_2 secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel Y.

c. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui presentase besarnya sumbangan pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen.

Tabel 42 Koefisien Determinasi Sederhana

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.276 ^a	.076	.061	5.443

a. Predictors: (Constant), Keaktifan Belajar, Habits of Minds

b. Dependent Variable: Kemampuan Pembuktian Matematis

Berdasarkan hasil *output* di atas, diperoleh $R^2 = 0,061$. Jadi pengaruh dari *habits of minds* dan keaktifan belajar terhadap kemampuan pembuktian matematis sebesar 6,1%.

C. Pembahasan

Pada penelitian ini, berdasarkan analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara *habits of minds* terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa MTs Ma'arif NU 1 Kebasen. Hal ini didukung

oleh hasil uji t, dimana diperoleh nilai t hitung sebesar $11,568 > t$ tabel $0,676$. *Habits of minds* dan kemampuan pembuktian matematis memiliki hubungan yang positif, sehingga apabila *habits of minds* siswa meningkat, maka kemampuan pembuktian matematis juga akan meningkat. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hubungan antara *habits of minds* dan kemampuan pembuktian matematis siswa bersifat signifikan. Selain itu, dilihat dari analisis regresi ditunjukkan bahwa *habits of minds* mampu menjelaskan variasi kemampuan pembuktian matematis sebesar 5,8% dan 94,2% dipengaruhi variabel lain yang tidak diteliti. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar variasi kemampuan pembuktian matematis siswa MTs Ma'arif NU 1 Kebasen dapat dijelaskan oleh variabel *habits of minds*.

Penelitian milik Hikmatul Khusna dan Asih Miatun dengan judul “Self Regulated Learning sebagai Prediktor Kemampuan Pembuktian Matematis Calon Guru Matematika” menunjukkan hasil bahwasanya *self regulated learning* tidak memberikan pengaruh pada kemampuan pembuktian matematis (Khusna & Miatun, 2023). Sedangkan pada penelitian ini *habits of minds* berpengaruh pada kemampuan pembuktian matematis tetapi pengaruhnya sangat kecil.

Pada hasil uji hipotesis kedua menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara keaktifan belajar terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa MTs Ma'arif NU 1 Kebasen. Hal ini didukung oleh hasil uji t, dimana diperoleh nilai t hitung sebesar $2,861 > t$ tabel $0,676$. Keaktifan belajar dan kemampuan pembuktian matematis memiliki hubungan yang positif, sehingga apabila keaktifan belajar siswa meningkat, maka kemampuan pembuktian matematis juga akan meningkat. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hubungan antara keaktifan belajar dan kemampuan pembuktian matematis siswa bersifat signifikan. Selain itu, dilihat dari analisis regresi ditunjukkan bahwa keaktifan belajar mampu menjelaskan variasi kemampuan pembuktian matematis sebesar 5,3% dan 94,7% dipengaruhi variabel lain yang tidak diteliti. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar

variasi kemampuan pembuktian matematis siswa MTs Ma'arif NU 1 Kebasen dapat dijelaskan oleh variabel keaktifan belajar.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian milik Moch Arif Maulana, Dina Prasetyowati dan Farida Nursyahidah dengan judul “Analisis Kemampuan Penalaran dalam Menyelesaikan Masalah Materi Aritmetika Sosial Berbasis Literasi Ditinjau dari Keaktifan Belajar”. Pada penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa siswa yang keaktifan belajarnya baik hanya 28,57% dari indikator kemampuan penalaran matematis (Akbar et al., 2023).

Hasil uji hipotesis dengan regresi berganda menunjukkan bahwa *habits of minds* dan keaktifan belajar secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa di MTs Ma'arif NU 1 Kebasen. Hal ini dibuktikan dengan hasil signifikansi uji F sebesar $0,007 < 0,05$. Dan berdasar hasil uji koefisien determinasi menunjukkan bahwa variabel *habits of minds* dan keaktifan belajar mampu menjelaskan sekitar 6,1% variasi dalam kemampuan pembuktian matematis siswa. *Habits of minds* dan keaktifan belajar berpengaruh secara signifikan kemampuan pembuktian matematis. Hal ini membuktikan bahwa seseorang dapat meningkatkan kemampuan pembuktian matematis dengan meningkatkan *habits of minds* dan keaktifan belajar.

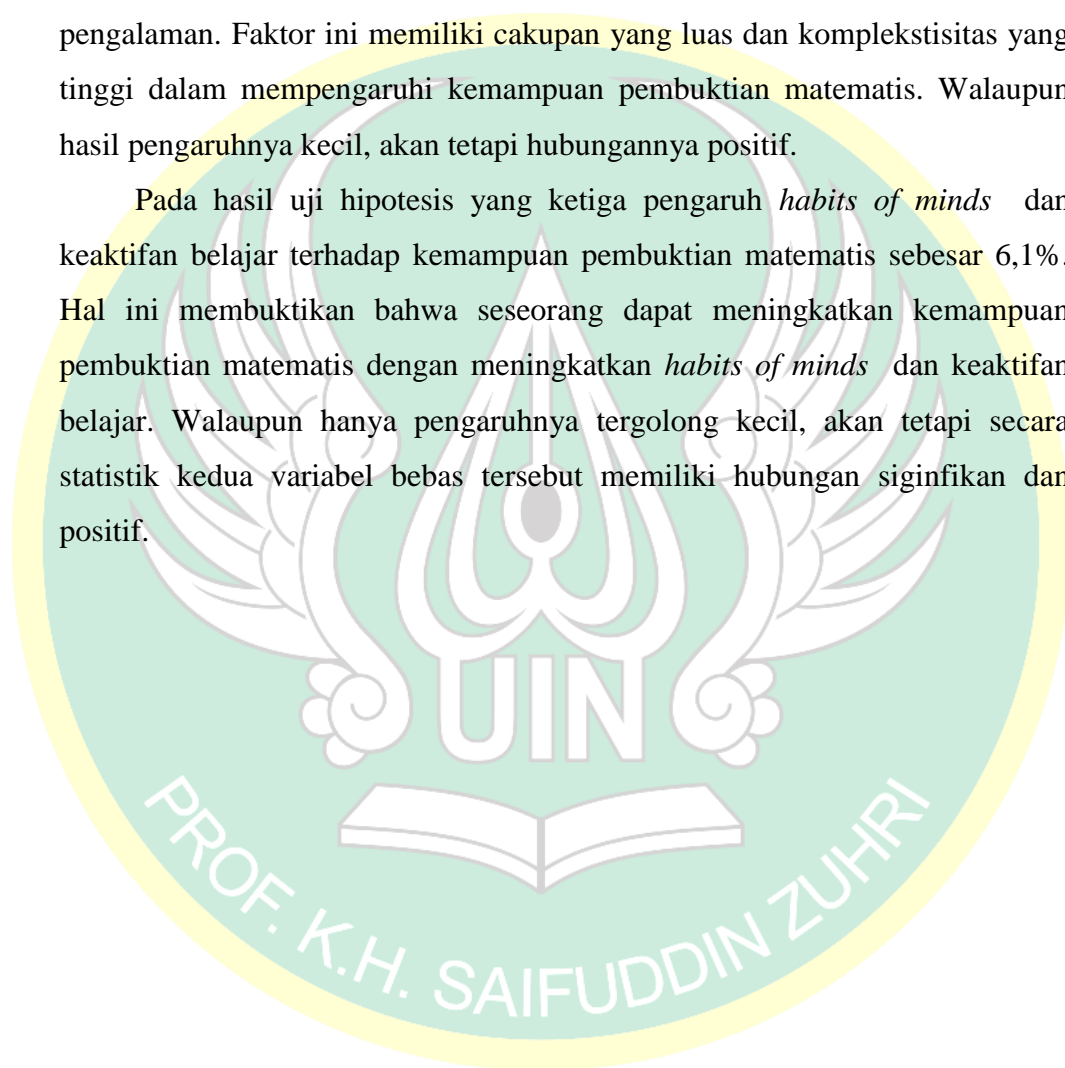
Penelitian milik Ni Ketut Erawatu dan Ni Kadek Rini Purwati dengan judul “Kemampuan Pembuktian Matematika Berdasarkan Gender dan Gaya Belajar”. Pada penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa gender dan gaya belajar tidak mempengaruhi kemampuan pembuktian matematis. Sedangkan pada penelitian ini variabel independen mempengaruhi kemampuan pembuktian akan tetapi sangat kecil (Erawati et al., 2020).

Hasil uji hipotesis pertama yaitu pengaruh *habits of minds* terhadap kemampuan pembuktian matematis sebesar 5,8%. Meskipun pengaruh ini tergolong kecil secara statistik, akan tetapi tetap signifikan. Salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pembuktian matematis yaitu sikap dan motivasi. Faktor ini memiliki cakupan yang luas dan kompleksitas yang

tinggi dalam mempengaruhi kemampuan pembuktian matematis. Walaupun hasil pengaruhnya kecil, akan tetapi hubungannya positif.

Hasil uji hipotesis kedua yaitu pengaruh keaktifan belajar terhadap kemampuan pembuktian matematis sebesar 5,3%. Meskipun pengaruh ini tergolong kecil secara statistik, akan tetapi tetap signifikan. Faktor yang mempengaruhi kemampuan pembuktian matematis yaitu sikap dan pengalaman. Faktor ini memiliki cakupan yang luas dan kompleksitas yang tinggi dalam mempengaruhi kemampuan pembuktian matematis. Walaupun hasil pengaruhnya kecil, akan tetapi hubungannya positif.

Pada hasil uji hipotesis yang ketiga pengaruh *habits of minds* dan keaktifan belajar terhadap kemampuan pembuktian matematis sebesar 6,1%. Hal ini membuktikan bahwa seseorang dapat meningkatkan kemampuan pembuktian matematis dengan meningkatkan *habits of minds* dan keaktifan belajar. Walaupun hanya pengaruhnya tergolong kecil, akan tetapi secara statistik kedua variabel bebas tersebut memiliki hubungan signifikan dan positif.



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh *habits of minds* terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil uji hipotesis menggunakan uji t, diperoleh nilai $t_{hitung} = 11,568 \geq t_{tabel} = 0,67643$ dan nilai sig. $0,003 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak, artinya *habits of minds* siswa memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen. . Persamaan regresinya yaitu $\hat{Y} = 60,885 + 0,210X_1$. Koefisien determinasi *habits of minds* terhadap kemampuan pembuktian matematis sebesar 5,8%. dan sisanya dipengaruhi variabel lain yang tidak diteliti.
2. Terdapat pengaruh keaktifan belajar terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil uji hipotesis menggunakan uji t, diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,861 > t_{tabel} = 0,67643$ dan nilai sig. $0,005 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak, artinya keaktifan belajar siswa memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen. Persamaan regresinya yaitu $\hat{Y} = 47,575 + 0,306X_2$. Koefisien determinasi *habits of minds* terhadap keaktifan belajar sebesar 5,3% dan sisanya dipengaruhi variabel lain yang tidak diteliti.
3. Terdapat pengaruh *habits of minds* dan keaktifan belajar terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil uji hipotesis menggunakan uji F, diperoleh diperoleh nilai signifikansi sebesar

$0,007 < 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak, artinya *habits of minds* dan keaktifan belajar siswa memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan pembuktian matematis siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen. Persamaan regresinya yaitu $\hat{Y} = 58,650 + 0,136X_1 + 0,109X_2$. Koefisien determinasi *habits of minds* terhadap kemampuan pembuktian matematis sebesar 6,1%. dan sisanya dipengaruhi variabel lain yang tidak diteliti.

B. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan pengalaman peneliti terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini:

1. Waktu yang tersedia untuk menyelesaikan penelitian ini relatif pendek padahal kebutuhan sampel banyak.
2. Terdapat jawaban kuisioner yang tidak konsisten menurut pengamatan peneliti. Responden cenderung kurang teliti terhadap pernyataan yang ada sehingga jawaban kuisioner tidak konsisten.

C. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran di antara lain:

1. Bagi siswa untuk terus melatih kemampuan matematisnya terutama kemampuan pembuktian matematis. Bukan sekedar mengerjakan soal akan tetapi mencari tahu lebih dalam tentang materi yang dipelajari dan terus mengulanginya agar tidak lupa.
2. Bagi guru matematika MTs Ma'arif NU 1 Kebasen agar lebih menekankan kepada konsep daripada hafalan.
3. Bagi peneliti nantinya diharapkan untuk mengembangkan penelitian ini untuk menggali faktor-faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pembuktian matematis sehingga nantinya akan terus meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustyaningrum, N., Pradanti, P., & Krisma, D. A. (2023). Analisis Kemampuan Pembuktian Matematis pada Mata Kuliah Teori Ring Ditinjau dari Pendidikan Sekolah Menengah. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Dan Statistika*.
- Aini, K. Y. N., Junarti, J., & Sari, M. (2023). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pembuktian Matematis pada Siswa. *Seminar Nasional Dan Gelar Karya Produk Hasil Pembelajaran*.
- Aini, N., & Sari, M. (2023). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pembuktian Matematis pada Siswa. *Prosiding Seminar Nasional IKIP PGRI Bojonegoro*.
- Akbar, M. A. M., Prasetyowati, D., & Nursyahidah, F. (2023). Analisis Kemampuan Penalaran dalam Menyelesaikan Masalah Materi Aritmatika Sosial Berbasis Literasi Ditinjau dari Keaktifan Belajar. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*.
- Ariati, C., & Juandi, D. (2022). *Realistic Mathematic Education on Higher-Order Thinking Skill Mathematics of Students*. 7(2), 219–236.
- Arida, S. F., & Ikhsan, M. F. (2023). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Desa Sukosilopati terhadap Pengerjaan Soal Berbasis Pembuktian. *Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni Dan Budaya*.
- Azizah, U., Mutaqin, A., & Rafianti, I. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis dan Self-Efficacy Siswa. *Tirtamath: Jurnal Penelitian Dan Pengajaran Maematika*, 15–29, 202.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research*.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*.
- Dewi, N. S., & Dasari, D. (2023). *Systematic Literature Review : Kemampuan Pembuktian Matematis*. 07(1), 240–254.
- Diva, S. A., & Purwaningrum, J. P. (2023). Strategi Mathematical Habits of MInd Berbantuan Wolfram Alpha untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Bagun Datar. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Dwi, D. F., & Audina, R. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar

- Matematika Kelas IV Sekolah Dasar Negeri. *Cybernetics: Journal Educational Research and Social Studies*, 2, 94–106.
- Erawati, K., Kadek, N., & Purwati, R. (2020). *Kemampuan Pembuktian Berdasarkan Gender dan Gaya Belajar*. 4(2), 109–120.
- Farida, R. N., Qohar, A., & Rahardjo, S. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA Kelas X Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Pisa Konten Change and Relationship. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2802–2815.
- Festiawan, R. (n.d.). *Belajar dan Pendekatan Pembelajaran Abstrak*. 1–17.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*.
- Harisman, Y., Amam, A., & Bakar, M. T. (2020). Newman's error Analysis terhadap Kesalahan Mahasiswa pada Mata Kuliah Logika dan Himpunan. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2021). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*.
- Herizal, H. (2020). *Faktor yang memengaruhi kemampuan pembuktian matematis siswa* (. 33–42).
- Hikmah, S. N., & Saputra, V. H. (2022). Studi pendahuluan hubungan korelasi motivasi belajar dan pemahaman matematis siswa terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 3(1), 7–11.
- Irianto, A. (2016). *Statistik Konsep Dasar, Aplikasi dan Pengembangannya*.
- Khusna, H., & Miatun, A. (2023). Self Regulated Learning sebagai Prediktor Kemampuan Pembuktian Matematis Calon Guru Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*.
- Lestari, K. E., & Yudanegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*.
- Marliani, R. (2016). *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*.
- Meilawati, D. F. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Pendidika, FKIP UNMA*.
- Nazariah, O. (2022). *Penalaran Matematika*.
- Nurfatimah, Affandi, H. L., & Jiwandono, I. S. (2020). *Analisis Keaktifan Belajar Siswa Kelas Tinggi Di SDN 07 Sila pada Masa Pandemi Covid-19*.

- Nursalam, Kusumayanti, A., & Angriani, A. D. (2022). Pengaruh Motivasi, Sikap dan Iklim Belajar terhadap Minat dan Prestasi Belajar Matematika Masa Pandemi Covid-19. *Aksioma*, 11(4), 2740–2752.
- Payon, F. F., Andrian, D., & Mardikarini, S. (2021). *Faktor yang Mempengaruhi Keaktifan Belajar Peserta Didik Kelas III SD*. 2(02), 53–60.
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2022). *Analisis Capaian Siswa Indonesia Pada PISA dan Urgensi Kurikulum Berorientasi Literasi dan Numerasi*. 1(1), 1–12.
- Sinaga, Y., Naibaho, T., & Tambunan, H. (2023). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep dan Penalaran Matematis Terhadap Hasil Belajar Aspek Kognitif Siswa pada Materi Teorema Pythagoras di Kelas VIII SMP Negeri 14 Medan*. 3(I), 7131–7144.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.
- Sumartini, T. S. (2022). *Pengaruh Habit of Mind terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis melalui Metode Pembelajaran Improve*. 11, 167–178.
- Suparsawan, I. K. (2021). Implementasi Pendekatan Saintifik pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1, 607–620. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4560676>
- Usmadi. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas dan Uji Normalitas). *Jurnal Inovasi Pendidikan*.
- Wardani, A., Myrta, P., & Fitriani, F. (2021). Profil Berpikir Reflektif dalam Memecahkan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Kemampuan Awal. *JTMT: Journal Tadris Matematika*, 2 (1), 1–8.
- Zamzani, N., Febriyanti, & Rahayu, A. (2022). Pengaruh Keaktifan Belajar dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *Peguruang: Conference Series*, 4.



Lampiran 1

PROFIL SEKOLAH

Info Sekolah	
NPSN	20363422
Nama	MTs Ma'arif NU 1 Kebasen
Akreditasi	A
Kodepos	53172
Email	-
Jenjang	SMP/MTs
Status	Swasta
Situs	https://mtsmanusa.blogspot.co.id/
Lokasi Sekolah	
Desa	Kalisalak
Kecamatan	Kebasen
Kabupaten	Banyumas

Lampiran 2

KISI-KISI ANGKET *HABITS OF MINDS* SEBELUM VALIDASI

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS	Indikator
1.	Saya tidak menyerah dalam menyelesaikan tugas matematika yang sulit					Pantang menyerah
2.	Saya menyerah ketika tidak bisa mengerjakan tugas matematika					
3.	Saya berpikir untuk menyusun strategi dalam menyelesaikan persoalan matematika					Berpikir relative
4.	Menurut saya cara penyelesaian yang benar hanya yang diajarkan guru					
5.	Saya berempati mendengarkan keluhan teman dalam belajar matematika					Berempati
6.	Saya selalu mengabaikan petunjuk pengerjaan tugas yang diberikan guru					
7.	Saya menerima masukan terhadap pekerjaan matematika saya					Berpikir luwes
8.	Saya berusaha memahami pendapat teman yang berbeda ketika berada pada situasi matematika					
9.	Saya tidak menerima kritik					

	dari teman terhadap pekerjaan matematika saya					
10.	Saya menyalahkan pendapat teman yang tidak sama dengan buku walaupun jawabannya benar					
11.	Saya menolak mengubah pandangan meski ada informasi matematika tambahan yang relevan					
12.	Saya sering bertanya kepada diri sendiri apakah jawaban yang saya berikan benar					Berpikir metakognitif
13.	Saya tidak memiliki target dalam mengerjakan tugas matematika					
14.	Saya selalu memeriksa kembali jawaban saya dengan teliti sebelum diberikan kepada guru					Bekerja teliti dan tepat
15.	Saya sering mengabaikan rumus yang digunakan pada saat mengerjakan soal					
16.	Saya sering mempertanyakan topik yang relevan dengan materi yang dipelajari					Bertanya dan mengajukan masalah
17.	Saya malu ketika bertanya kepada guru apabila ada materi yang kurang saya pahami					
18.	Ketika ada materi baru, saya mencoba mengaitkannya					Memanfaatkan pengalaman

	dengan materi sebelumnya					
19.	Saya tidak berusaha mengingat materi atau yang sudah pernah diajarkan					
20.	Saya mengajukan pertanyaan matematika langsung pada inti persoalan tanpa berbelit					Berpikir dan berkomunikasi jelas dan tepat
21.	Saya tidak mau memberikan alasan ketika memberikan sebuah jawaban					
22.	Saya sering menebak jawaban sebelum mengerjakan					Memanfaatkan indera
23.	Saya sering tidak mencermati soal terlebih dahulu					
24.	Saya sering memperkirakan jawaban atau solusi sebelum mengerjakannya					
25.	Saya selalu mencermati karakteristik soal terlebih dahulu sebelum menjawab					
26.	Saya sering menyelesaikan persoalan matematika dengan benar berdasarkan cara saya sendiri					Mencipta, mengkhayal dan menginovasi
27.	Menurut saya berkhayal (menganalogi) dalam matematika kurang cocok					
28.	Saya selalu bersemangat dalam merespon pertanyaan matematika apapun walaupun					Bersemangat dalam merespons

	sederhana					
29.	Saya malas menjawab pertanyaan matematika yang sederhana					
30.	Saya berani mencoba cara penyelesaian matematika yang baru walaupun ada kemungkinan gagal					Bertanggung jawab dan menghadapi risiko
31.	Saya menghindari tugas matematika yang sulit karena banyak risiko					
32.	Saya memberikan apresiasi kepada orang lain yang nilainya lebih baik					Humoris
33.	Saya merasa tertekan setiap pembelajaran atau mengerjakan soal matematika					
34.	Menurut saya berdiskusi dengan teman mempunyai banyak manfaat					Berpikir saling bergantung kepada orang lain
36.	Menurut saya keberhasilan kelompok merupakan hasil individu masing-masing					
37.	Saya sering berdiskusi dengan teman ketika terdapat materi yang kurang saya pahami					
38.	Pada saat berkelompok kami saling memberi dan menerima pendapat.					
39.	Saya selalu mempelajari					Belajar

	kembali materi yang sudah ajarkan oleh guru					berkelanjutan
40.	Saya merasa belajar matematika tidak berguna untuk masa depan					



Lampiran 3

ANGKET *HABITS OF MINDS* SETELAH VALIDASI**A. Identitas**

Nama : _____ :

Kelas : _____ :

No : _____ :

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum menjawab pertanyaan di bawah ini, lengkapilah terlebih dahulu identitas.
2. Bacalah pernyataan dengan teliti dan seksama.
3. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada salah satu jawaban yang menurut anda paling benar dan sesuai dengan keadaan anda.
4. Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

C. Pernyataan

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS	Indikator
1.	Saya tidak menyerah dalam menyelesaikan tugas matematika yang sulit					Pantang menyerah
2.	Saya menyerah ketika tidak bisa mengerjakan tugas matematika					

3.	Saya berpikir untuk menyusun strategi dalam menyelesaikan persoalan matematika					Berpikir relatif
4.	Saya berempati mendengarkan keluhan teman dalam belajar matematika					Berempati
5.	Saya selalu mengabaikan petunjuk pengerjaan tugas yang diberikan guru					
6.	Saya tidak menerima kritik dari teman terhadap pekerjaan matematika saya					Berpikir luwes
7.	Saya tidak memiliki target dalam mengerjakan tugas matematika					Berpikir metakognitif
8.	Saya selalu memeriksa kembali jawaban saya dengan teliti sebelum diberikan kepada guru					Bekerja teliti dan tepat
9.	Saya sering mengabaikan rumus yang digunakan pada saat mengerjakan soal					
10.	Saya sering mempertanyakan topik yang relevan dengan materi yang dipelajari					Bertanya dan mengajukan masalah
11.	Saya malu ketika bertanya kepada guru apabila ada materi yang kurang saya pahami					
12.	Ketika ada materi baru, saya mencoba mengaitkannya dengan materi sebelumnya					Memanfaatkan pengalaman

13.	Saya tidak berusaha mengingat materi atau yang sudah pernah diajarkan					
14.	Saya tidak mau memberikan alasan ketika memberikan sebuah jawaban					Berpikir dan berkomunikasi jelas dan tepat
15.	Saya sering menebak jawaban sebelum mengerjakan					Memanfaatkan indera
16.	Saya sering memperkirakan jawaban atau solusi sebelum mengerjakannya					
17.	Saya sering menyelesaikan persoalan matematika dengan benar berdasarkan cara saya sendiri					Mencipta, mengkhayal dan menginovasi
18.	Saya selalu bersemangat dalam merespon pertanyaan matematika apapun walaupun sederhana					Bersemangat dalam merespons
19.	Saya menghindari tugas matematika yang sulit karena banyak risiko					Bertanggung jawab dan menghadapi risiko
20.	Saya merasa tertekan setiap pembelajaran atau mengerjakan soal matematika					Humoris
21.	Menurut saya berdiskusi dengan teman mempunyai banyak manfaat					Berpikir saling bergantung kepada orang lain

22.	Saya selalu mempelajari kembali materi yang sudah ajarkan oleh guru					Belajar berkelanjutan
-----	---	--	--	--	--	--------------------------



Lampiran 4

KISI-KISI ANGKET KEAKTIFAN BELAJAR SEBELUM VALIDASI

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS	Indikator
1.	Saya memperhatikan penjelasan guru dengan bersungguh-sungguh					Memperhatikan penjelasan guru
2.	Saya sering bercerita sendiri dengan teman sebangku ketika guru sedang menjelaskan materi					
3.	Saya selalu mamahami masalah matematika yang sedang diajarkan guru					Memahami masalah yang diberikan guru
4.	Saya sering bingung menerapkan konsep matematika yang sudah diterangkan					
5.	Saya berani bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru					Aktif bertanya dan menjawab pertanyaan
6.	Saya lebih memilih tidak bertanya karena malu apabila ada materi yang kurang paham					
7.	Saya sangat senang ketika diberi tugas secara berkelompok					Bekerja sama dalam kelompok
8.	Saya biasanya kurang ikut andil dalam mengerjakan tugas kelompok					

9.	Menurut saya kerja kelompok bermanfaat untuk semua anggota				
10.	Saya menghindari menyelesaikan tugas yang menjadi bagian saya saat berkelompok				
11.	Saya selalu bekerja semaksimal mungkin saat mengerjakan tugas kelompok				
12.	Saya yakin dapat mengemukakan pendapat sendiri ketika pembelajaran				Kemampuan mengemukakan pendapat
13.	Saya merasa cemas ketika ditugasi untuk mempresentasikan hasil pekerjaan				
14.	Ketika berkelompok, kami membagi tugas untuk menyampaikan pendapat masing-masing				Memberi Kesempatan berpendapat kepada teman dalam kelompok
15.	Saya tidak mau mendengarkan pendapat teman ketika sedang mengerjakan tugas kelompok				
16.	Saya bersedia mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan guru				Mempresentasikan hasil kelompok
17.	Saya lebih suka apabila teman saya yang mempresentasikan hasil kerja kelompok				

Lampiran 5

ANGKET KEAKTIFAN BELAJAR SETELAH VALIDASI**A. Identitas**

Nama : _____ :

Kelas : _____ :

No : _____ :

B. Petunjuk Pengisian Angket

5. Sebelum menjawab pertanyaan di bawah ini, lengkapilah terlebih dahulu identitas.
6. Bacalah pernyataan dengan teliti dan seksama.
7. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada salah satu jawaban yang menurut anda paling benar dan sesuai dengan keadaan anda.
8. Keterangan:

SS	:	Sangat Setuju
S	:	Setuju
TS	:	Tidak Setuju
STS	:	Sangat Tidak Setuju

C. Pernyataan

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS	Indikator
1.	Saya memperhatikan penjelasan guru dengan bersungguh-sungguh					Memperhatikan penjelasan guru
2.	Saya sering bercerita sendiri dengan teman sebangku ketika guru sedang menjelaskan materi					

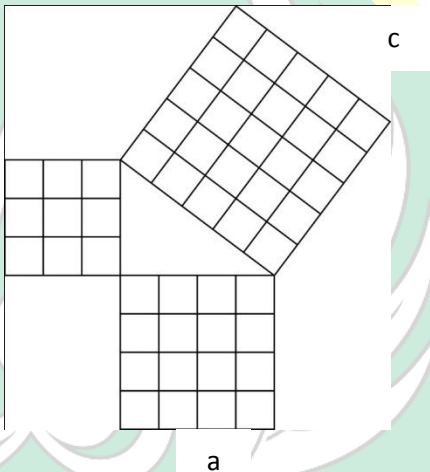
3.	Saya sering bingung menerapkan konsep matematika yang sudah diterangkan					Memahami masalah yang diberikan guru
4.	Saya berani bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru					Aktif bertanya dan menjawab pertanyaan
5.	Saya lebih memilih tidak bertanya karena malu apabila ada materi yang kurang paham					
6.	Menurut saya kerja kelompok bermanfaat untuk semua anggota					Bekerja sama dalam kelompok
7.	Saya merasa cemas ketika ditugasi untuk mempresentasikan hasil pekerjaan					Kemampuan mengemukakan pendapat
8.	Ketika berkelompok, kami membagi tugas untuk menyampaikan pendapat masing-masing					Memberi Kesempatan berpendapat kepada teman dalam kelompok
9.	Saya tidak mau mendengarkan pendapat teman ketika sedang mengerjakan tugas kelompok					
10.	Saya bersedia mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan guru					Mempresentasikan hasil kelompok
11.	Saya lebih suka apabila teman saya yang mempresentasikan hasil kerja kelompok					

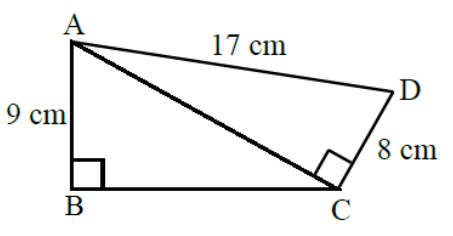
Lampiran 6

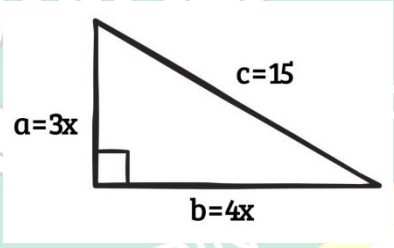
KISI-KISI TES KEMAMPUAN PEMBUKTIAN MATEMATIS.

No	Materi	Indikator	Soal dan Pembahasan	Skor
1.	Bangun Datar	Diketahui sebuah persegi panjang memiliki panjang $4x + 8$ cm, lebar 8 cm dan luas 160 cm^2 . Buktikan apakah benar $3x + 8 = 17$?		
		Membaca dan memahami pembuktian matematis.	Diketahui: $p = 4x + 8$ $l = 8$ Luas = 160 cm^2 Ditanyakan: Buktikan bahwa $3x + 8 = 17$ adalah benar	2
		Menyajikan bukti kebenaran suatu pernyataan matematika secara matematis.	Rumus luas persegi panjang = panjang \times lebar $(4x + 8) \times 8 = 160$ $(4x \cdot 8) + (8 \cdot 8) = 160$ $32x + 64 = 160$ $32x + 64 - 64 = 160 - 64$ $32x = 96$ $x = \frac{96}{32}$ $x = 3$	4
		Melakukan pembuktian secara langsung, tidak langsung	Jika $x = 3$ Maka $3x + 8 = 16$ $= 3 \cdot 3 + 8$ $= 9 + 8$ $= 17$ Jadi, terbukti $3x + 8 =$	4

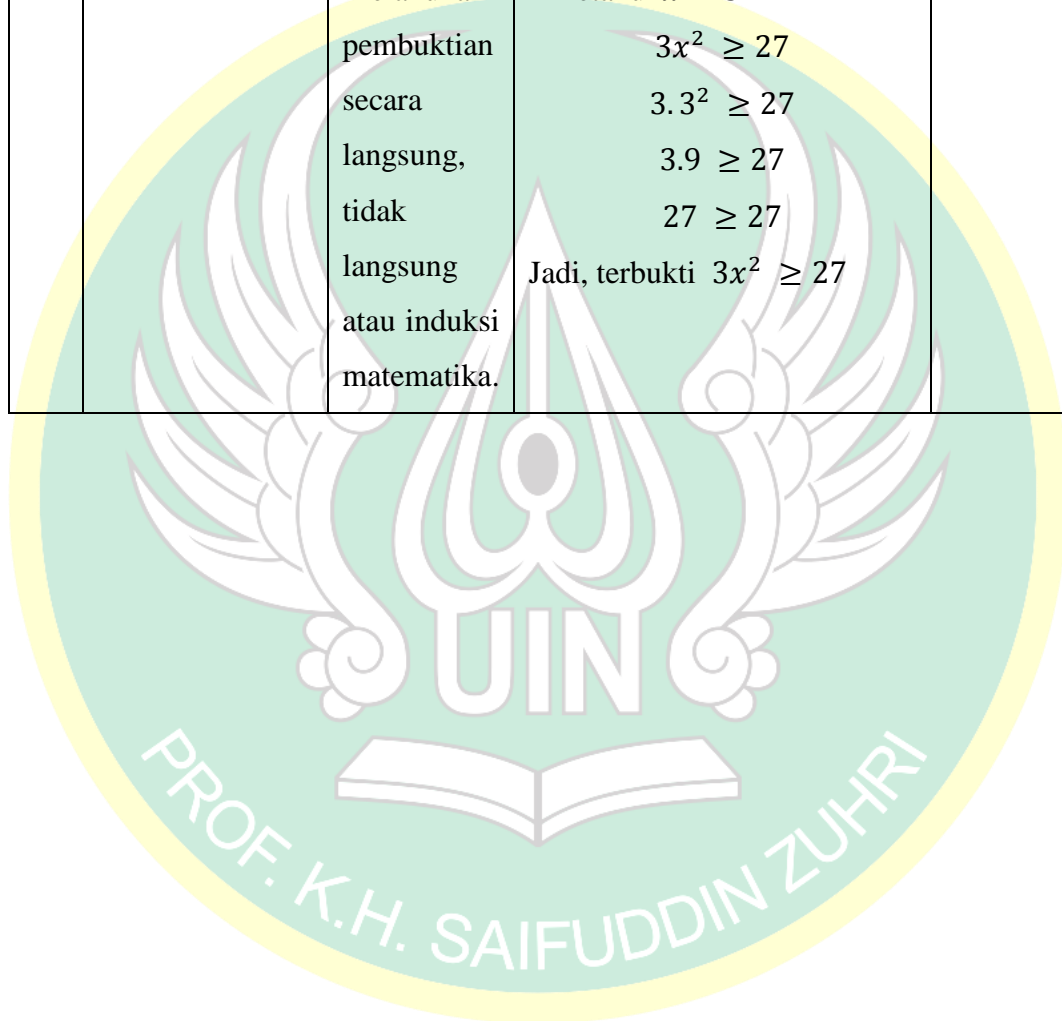
		atau induksi matematika	17 benar	
2.	Bangun Datar	Buktikan rumus luas trapesium dengan pendekatan rumus luas persegi dan segitiga di bawah ini!		
	Membaca dan memahami pembuktian matematis.	Diketahui: Luas Persegi II = $t \cdot t$ Luas Segitiga I = $\frac{a_1 \cdot t}{2}$ Luas Segitiga III = $\frac{a_2 \cdot t}{2}$ Ditanya: Bukti bahwa Luas persegi I + Luas Segitiga II + Luas segitiga III = $\frac{(a+b)}{2} \cdot t$		2
	Menyajikan bukti kebenaran suatu pernyataan matematika secara matematis.	Luas Trapesium = Luas Persegi II + Segitiga I + Segitiga III $= t^2 + \frac{a_1 \cdot t}{2} + \frac{a_2 \cdot t}{2}$ $= \frac{2t^2}{2} + \frac{a_1 \cdot t}{2} + \frac{a_2 \cdot t}{2}$ $= \frac{2t^2 + a_1 \cdot t + a_2 \cdot t}{2}$ $= \frac{t(a_1 + a_2 + 2t)}{2}$		4
	Melakukan	$= \frac{t(a_1 + a_2 + t + t)}{2}$		4

		<p>pembuktian secara langsung, tidak langsung atau induksi matematika</p>	<p>Karena $a_1 + a_2 + t = a$ dan $b = b$</p> <p>Maka menjadi</p> $= \frac{t(a+b)}{2} \text{ atau } \frac{(a+b)}{2} t$ <p>Maka terbukti</p>	
3.	Teorema Pythagoras	<p>Buktikan teorema Pythagoras berdasarkan segitiga dan 3 persegi satuan di bawah ini.!</p> 		
		<p>Membaca dan memahami pembuktian matematis.</p>	<p>Diketahui:</p> $a = 4$ $b = 3$ $c = 5$ <p>Ditanya: Bukti teorema Pythagoras berdasarkan segitiga dan persegi satuan</p>	2
		<p>Menyajikan bukti kebenaran suatu pernyataan</p>	<p>Jawab:</p> <p>Menggunakan luas persegi</p> <p>Luas persegi = $sisi \times sisi = s \times s$</p> <p>persegi $a = a \times a = a^2 =$</p>	4

		matematika secara matematis.	16 persegi satuan $persegi\ b = b \times b = b^2 =$ 9 persegi satuan $persegi\ c = c \times c = c^2 =$ 25 persegi satuan	
		Melakukan pembuktian secara langsung, tidak langsung atau induksi matematika	Segitiga menggunakan rumus Pythagoras $c^2 = \sqrt{a^2 + b^2}$ $5^2 = \sqrt{4^2 + 3^2}$ $5^2 = \sqrt{16 + 9}$ $5^2 = \sqrt{25}$ $5 = 5$ Terbukti	4
4.	Teorema Phytagoras	Perhatikan gambar berikut! Buktikan $2\overline{CD} > \overline{BC}$ cm!		
				
		Membaca dan memahami pembuktian matematis.	Diketahui : $\overline{AD} = 17\text{ cm}$ $\overline{CD} = 8\text{ cm}$ $\overline{AB} = 9\text{ cm}$ Ditanya : Buktikan $2\overline{CD} >$ \overline{BC}	2
		Menyajikan bukti kebenaran suatu pernyataan	Jawab: Karena ACD adalah segitiga siku-siku maka berlaku teorema phytagoras. $\overline{AC} = \sqrt{\overline{AD}^2 - \overline{CD}^2}$	4

		matematika secara matematis.	$\overline{AC} = \sqrt{17^2 - 8^2}$ $\overline{AC} = \sqrt{289 - 64}$ $\overline{AC} = \sqrt{225}$ $\overline{AC} = 15 \text{ cm}$	
		Melakukan pembuktian secara langsung, tidak langsung atau induksi matematika	$\overline{BC} = \sqrt{\overline{AC}^2 - \overline{AB}^2}$ $\overline{BC} = \sqrt{15^2 - 9^2}$ $\overline{BC} = \sqrt{225 - 81}$ $\overline{BC} = \sqrt{144}$ $\overline{BC} = 12$ $2 \overline{CD} > \overline{BC}$ $2 \cdot 8 > 12$ $16 > 12$ Terbukti $2 \overline{CD} > \overline{BC}$	4
5.	Teorema Phytagoras	Perhatikan gambar di bawah ini, jika $3x$, $4x$ dan 15 merupakan tripel Pythagoras. Buktikan apakah $3x^2 \geq 27$!		
		Membaca dan memahami pembuktian matematis.	Diketahui: $a = 3x$ $b = 4x$ $c = 15$ Ditanya : $3x^2 \geq 27$?	2
		Menyajikan bukti	Jawab: $c^2 = \sqrt{a^2 + b^2}$ $15^2 = \sqrt{(3x)^2 + (4x)^2}$	4

	kebenaran suatu pernyataan matematika secara matematis.	$15^2 = \sqrt{9x^2 + 16x^2}$ $225 = 25x^2$ $x^2 = \frac{225}{25}$ $x^2 = 9$ $x = \sqrt{9}$ $x = 3$	
	Melakukan pembuktian secara langsung, tidak langsung atau induksi matematika.	Diketahui $x = 3$ $3x^2 \geq 27$ $3 \cdot 3^2 \geq 27$ $3 \cdot 9 \geq 27$ $27 \geq 27$ Jadi, terbukti $3x^2 \geq 27$	4



Lampiran 7

**SOAL TES KEMAMPUAN PEMBUKTIAN MATEMATIS SETELAH
VALIDASI**

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Datar dan Teorema Pythagoras

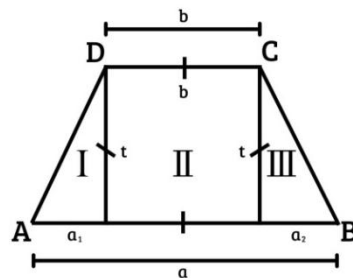
Alokasi Waktu: 80 Menit

Petunjuk:

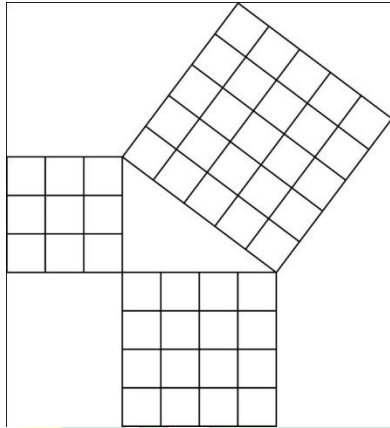
- a. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
- b. Tulislah identitas pada pojok kiri lembar jawaban yang sudah disediakan dengan lengkap (nama, nomor absen dan kelas)
- c. Bacalah soal dengan teliti.
- d. Semua soal harus anda jawab sesuai dengan pemahaman anda sendiri.
- e. Diperbolehkan menjawab soal tidak urut, kerjakan dahulu soal yang anda rasa lebih mudah.
- f. Periksa kembali jawaban anda sebelum diserahkan

Soal

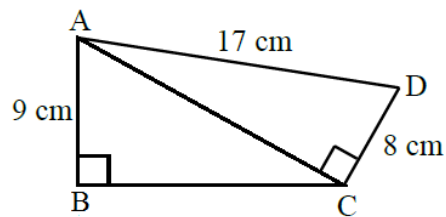
1. Diketahui sebuah persegi panjang memiliki panjang $4x + 8$ cm, lebar 8 cm dan luas 160 cm^2 . Buktikan apakah benar $3x + 8 = 17$?
2. Buktikan rumus luas trapesium dengan pendekatan rumus luas persegi dan segitiga dibawah ini!



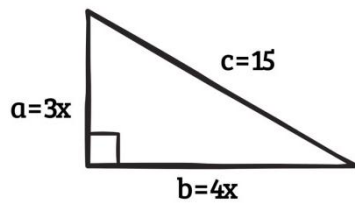
3. Buktikan teorema Pythagoras berdasarkan segitiga dan 3 persegi satuan di bawah ini.!



4. Perhatikan gambar berikut! Buktikan $2\overline{CD} > \overline{BC}$!



5. Perhatikan gambar di bawah ini, jika $3x$, $4x$ dan 15 merupakan tripel Pythagoras. Buktikan apakah $3x^2 \geq 27$!



Lampiran 8

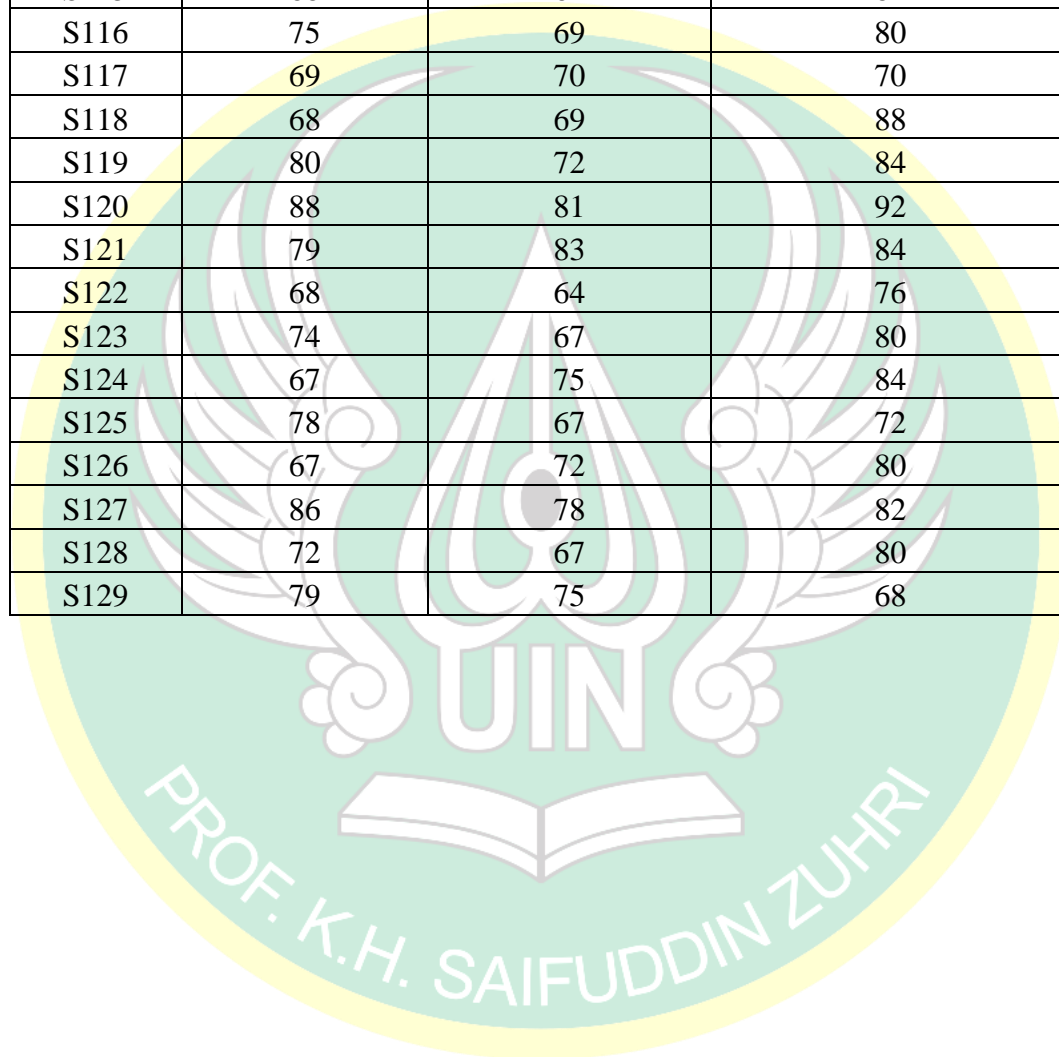
HASIL REKAPITULASI NILAI SISWA

Kode Siswa	<i>Habits of Minds</i>	Keaktifan Belajar	Kemampuan Pembuktian Matematis
S001	70	64	68
S002	62	64	76
S003	74	64	84
S004	68	69	76
S005	78	75	76
S006	86	69	76
S007	67	70	80
S008	66	67	80
S009	83	78	84
S010	76	61	76
S011	67	61	72
S012	72	64	76
S013	92	83	76
S014	68	61	72
S015	84	69	72
S016	80	86	72
S017	80	69	76
S018	79	67	72
S019	68	64	72
S020	71	69	72
S021	79	69	76
S022	72	67	80
S023	75	75	76
S024	68	64	68
S025	67	64	76
S026	75	78	68
S027	74	72	84
S028	82	78	82
S029	74	72	76
S030	75	72	72
S031	72	69	80
S032	63	75	76
S033	76	78	76
S034	75	75	72
S035	84	75	88

Kode Siswa	<i>Habits of Minds</i>	Keaktifan Belajar	Kemampuan Pembuktian Matematis
S036	70	69	70
S037	82	75	88
S038	63	69	80
S039	78	67	80
S040	67	58	80
S041	71	64	72
S042	86	83	84
S043	76	72	80
S044	66	61	76
S045	72	75	92
S046	83	78	84
S047	76	75	84
S048	75	69	76
S049	71	67	76
S050	87	81	76
S051	67	58	78
S052	70	67	68
S053	84	83	74
S054	78	72	76
S055	79	75	84
S056	72	61	76
S057	75	72	72
S058	76	75	76
S059	78	58	72
S060	66	61	68
S061	76	75	72
S062	68	61	76
S063	75	67	62
S064	72	67	80
S065	84	75	76
S066	59	56	78
S067	87	78	80
S068	78	69	78
S069	75	75	80
S070	76	72	80
S071	75	75	76
S072	75	75	72

Kode Siswa	<i>Habits of Minds</i>	Keaktifan Belajar	Kemampuan Pembuktian Matematis
S073	71	81	74
S074	70	75	72
S075	79	72	76
S076	63	66	68
S077	80	83	70
S078	86	81	70
S079	82	81	76
S080	72	72	72
S081	82	81	82
S082	71	72	76
S083	74	72	74
S084	79	67	70
S085	72	69	78
S086	80	81	76
S087	78	78	76
S088	70	67	68
S089	63	64	80
S090	84	75	80
S091	67	64	80
S092	78	69	72
S093	66	61	80
S094	66	61	66
S095	71	81	80
S096	78	72	78
S097	87	86	84
S098	76	67	76
S099	59	56	64
S100	83	69	80
S101	72	75	72
S102	79	67	80
S103	68	78	72
S104	63	64	80
S105	68	58	64
S106	79	69	82
S107	82	83	72
S108	70	69	76
S109	80	78	88

Kode Siswa	<i>Habits of Minds</i>	Keaktifan Belajar	Kemampuan Pembuktian Matematis
S110	74	69	72
S111	70	75	72
S112	84	72	80
S113	78	81	76
S114	87	83	78
S115	68	61	84
S116	75	69	80
S117	69	70	70
S118	68	69	88
S119	80	72	84
S120	88	81	92
S121	79	83	84
S122	68	64	76
S123	74	67	80
S124	67	75	84
S125	78	67	72
S126	67	72	80
S127	86	78	82
S128	72	67	80
S129	79	75	68



Lampiran 9

HASIL Pengerjaan Angket Instrumen Penelitian

ANGKET HABITS OF MINDS

A. Identitas
 Nama : Hanan Faqih Arsidig
 Kelas : VIII 4
 No : 15

B. Petunjuk Pengisian Angket

- Sebelum menjawab pertanyaan di bawah ini, lengkapilah terlebih dahulu identitas.
- Bacalah pernyataan dengan teliti dan seksama.
- Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada salah satu jawaban yang menurut anda paling benar dan sesuai dengan keadaan anda.
- Keterangan:
 - SS : Sangat Setuju
 - S : Setuju
 - TS : Tidak Setuju
 - STS : Sangat Tidak Setuju

C. Pernyataan

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS	
1.	Saya tidak menyerah dalam menyelesaikan tugas matematika yang sulit	✓				4
2.	Saya menyerah ketika tidak bisa mengerjakan tugas matematika			✓		3
3.	Saya berpikir untuk menyusun strategi dalam menyelesaikan persoalan matematika		✓			3
4.	Menurut saya cara penyelesaian yang benar hanya yang diajarkan guru		✓			2
5.	Saya berempati mendengarkan keluhan teman dalam belajar matematika		✓			3
6.	Saya selalu mengabaikan petunjuk pengerjaan tugas yang diberikan guru			✓		3
7.	Saya menerima masukan terhadap pekerjaan matematika saya		✓			3
8.	Saya berusaha memahami pendapat teman yang berbeda ketika berada pada situasi matematika		✓			3
9.	Saya tidak menerima kritik dari teman terhadap pekerjaan matematika saya				✓	4
10.	Saya menyalahkan pendapat teman yang tidak sama dengan buku walaupun jawabannya benar			✓		3
11.	Saya menolak mengubah pandangan meski ada informasi matematika tambahan yang relevan			✓		3

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS	
12.	Saya sering bertanya kepada diri sendiri apakah jawaban yang saya berikan benar	✓				4
13.	Saya tidak memiliki target dalam mengerjakan tugas matematika		✓			2
14.	Saya selalu memeriksa kembali jawaban saya dengan teliti sebelum diberikan kepada guru		✓			3
15.	Saya sering mengabaikan rumus yang digunakan pada saat mengerjakan soal			✓		3
16.	Saya sering mempertanyakan topik yang relevan dengan materi yang dipelajari		✓			3
17.	Saya malu ketika bertanya kepada guru apabila ada materi yang kurang saya pahami			✓		3
18.	Ketika ada materi baru, saya mencoba mengaitkannya dengan materi sebelumnya		✓			3
19.	Saya tidak berusaha mengingat materi atau yang sudah pernah diajarkan			✓		3
20.	Saya mengajukan pertanyaan matematika langsung pada inti persoalan tanpa berbelit		✓			3
21.	Saya tidak mau memberikan alasan ketika memberikan sebuah jawaban		✓			2
22.	Saya sering menebak jawaban sebelum mengerjakan		✓			3
23.	Saya sering tidak mencermati soal terlebih dahulu			✓		3
24.	Saya sering memperkirakan jawaban atau solusi sebelum mengerjakannya			✓		2
25.	Saya selalu mencermati karakteristik soal terlebih dahulu sebelum menjawab			✓		2
26.	Saya sering menyelesaikan persoalan matematika dengan benar berdasarkan cara saya sendiri		✓			3
27.	Menurut saya berkhayal (menganalogi) dalam matematika kurang cocok			✓		2
28.	Saya selalu bersemangat dalam merespon pertanyaan matematika apapun walaupun sederhana		✓			3
29.	Saya malas menjawab pertanyaan matematika yang sederhana			✓		3
30.	Saya berani mencoba cara penyelesaian matematika yang baru walaupun ada kemungkinan gagal		✓			3
31.	Saya menghindari tugas matematika yang sulit karena banyak risiko			✓		3
32.	Saya memberikan apresiasi kepada orang lain yang nilainya lebih baik		✓			3

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS	
33.	Saya merasa tertekan setiap pembelajaran atau mengerjakan soal matematika				✓	4
34.	Menurut saya berdiskusi dengan teman mempunyai banyak manfaat		✓			3
36.	Menurut saya keberhasilan kelompok merupakan hasil individu masing-masing		✓			2
37.	Saya sering berdiskusi dengan teman ketika terdapat materi yang kurang saya pahami		✓			3
38.	Pada saat berkelompok kami saling memberi dan menerima pendapat.		✓			3
39.	Saya selalu mempelajari kembali materi yang sudah ajarkan oleh guru			✓		2
40.	Saya merasa belajar matematika tidak berguna untuk masa depan			✓		3

ANGKET KEAKTIFAN BELAJAR

A. Identitas

Nama :: Hanan Faqih Assidiq

Kelas :: VIII A

No : 15 :

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum menjawab pertanyaan di bawah ini, lengkapilah terlebih dahulu identitas.
2. Bacalah pernyataan dengan teliti dan seksama.
3. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada salah satu jawaban yang menurut anda paling benar dan sesuai dengan keadaan anda.

4. Keterangan:

- SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

C. Pernyataan

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS	
1.	Saya memperhatikan penjelasan guru dengan bersungguh-sungguh	✓				4
2.	Saya sering bercerita sendiri dengan teman sebangku ketika guru sedang menjelaskan materi			✓		3
3.	Saya selalu mamahami masalah matematika yang sedang diajarkan guru		✓			3

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS	
4.	Saya sering bingung menerapkan konsep matematika yang sudah diterangkan		✓			2
5.	Saya berani bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru		✓			3
6.	Saya lebih memilih tidak bertanya karena malu apabila ada materi yang kurang paham			✓		3
7.	Saya sangat senang ketika diberi tugas secara berkelompok				✓	1
8.	Saya biasanya kurang ikut andil dalam mengerjakan tugas kelompok		✓			2
9.	Menurut saya kerja kelompok bermanfaat untuk semua anggota	✓				4
10.	Saya menghindari menyelesaikan tugas yang menjadi bagian saya saat berkelompok			✓		3
11.	Saya selalu bekerja semaksimal mungkin saat mengerjakan tugas kelompok		✓			3
12.	Saya yakin dapat mengemukakan pendapat sendiri ketika pembelajaran			✓		2
13.	Saya merasa cemas ketika ditugasi untuk mempresentasikan hasil pekerjaan		✓			2
14.	Ketika berkelompok, kami membagi tugas untuk menyampaikan pendapat masing-masing		✓			3
15.	Saya tidak mau mendengarkan pendapat teman ketika sedang mengerjakan tugas kelompok			✓		3
16.	Saya bersedia mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan guru			✓		2
17.	Saya lebih suka apabila teman saya yang mempresentasikan hasil kerja kelompok	✓				1

Lampiran 10

HASIL TES KEMAMPUAN PEMBUKTIAN MATEMATIS

Nama: Salsabila Natasha
 Kelas: VIII A
 No absen: 34

1.) Diketahui: $p = 4x + 8$
 $l = 8 \text{ cm}$
 $L = 160 \text{ cm}^2$

Ditanya: Bukti $3x + 8 = 17$ ✓

Jawab: $L_{pp} = p \times l$
 $160 = (4x + 8) \times 8$
 $160 = 32x + 64$
 $160 - 64 = 32x$
 $96 = 32x$ ✓

$x = \frac{96}{32} = 3$
 $x = 3$
 $3x + 8 = 17$
 $3 \times 3 + 8 = 17$
 terbukti ✓

2.) Diketahui: $L_{\text{luas I}} = \frac{a \cdot t}{2}$ $L_{\text{II}} = \frac{5 \times 5}{2}$ atau $t \times t$ $L_{\text{III}} = \frac{a_2 \cdot t}{2}$ ✓

Ditanya: $L_{\text{I}} + L_{\text{II}} + L_{\text{III}} = \frac{a+b}{2} \times t$

Jawab: ✓

3.) Diketahui: $a = 4$
 $b = 3$
 $c = 5$ ✓

Ditanya: Bukti $c^2 = a^2 + b^2$ adalah benar

Jawab: $5^2 = 4^2 + 3^2$
 $25 = 16 + 9$ ✓
 $25 = 25$

4) Diketahui $AB = 9 \text{ cm}$
 $AD = 17 \text{ cm}$
 $CD = 8 \text{ cm}$

Ditanya = Bukti $2CD > BC$

$$\begin{aligned} \text{Jawaban} = AC^2 &= AD^2 - CD^2 \\ &= 17^2 - 8^2 \\ &= 289 - 64 \\ &= 225 \\ &= \frac{\sqrt{225}}{15} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} BC^2 &= AC^2 - AB^2 & 2CD > BC \\ &= 15^2 - 9^2 & 15 > 12 \\ &= 225 - 81 & \\ &= 144 & \\ &= \sqrt{144} & \\ &= 12 & \end{aligned}$$

5) Diketahui : $a = 3x$
 $b = 4x$
 $c = 15$

Ditanya = Bukti $3x^2 < 27$

$$\begin{aligned} \text{Jawab} = c^2 &= a^2 + b^2 \\ &= 15 = 3x^2 + 4x^2 \\ &= 225 = 9x^2 + 16x^2 \\ &= 225 = 25x^2 \\ &= \frac{225}{25} = 9 \\ x^2 &= 9 \\ &= \sqrt{9} \\ &= 3 \end{aligned}$$

Lampiran 11

DOKUMENTASI PENGAMBILAN DATA

Lampiran 12

SURAT PERMOHONAN RISET INDIVIDU


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
 Telepon (0281) 535524 Faksimili (0281) 535553
 www.fik.unsaizu.ac.id

Nomor : B.m.2199/Un.19/D.FTIK/PP.05.3/05/2024
 Lamp. : -
 Hal : **Permohonan Ijin Riset Individu** 13 Mei 2024

Kepada
 Yth. Kepala MTs Ma'arif NU 1 Kebasen
 Kec. Kebasen
 di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.
 Diberitahukan dengan hormat bahwa dalam rangka pengumpulan data guna penyusunan skripsi, memohon dengan hormat saudara berkenan memberikan ijin riset kepada mahasiswa kami dengan identitas sebagai berikut :

1. Nama	: Rohana Zahratul Huro
2. NIM	: 2017407085
3. Semester	: 8 (Delapan)
4. Jurusan / Prodi	: Tadris Matematika
5. Alamat	: Tanjunganom RT 04 RW 04 , Rakit, Banjarnegara
6. Judul	: Pengaruh Habits of Minds dan Keaktifan Belajar terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis Kelas VIII di MTs Ma'arif NU 1 Kebasen

Adapun riset tersebut akan dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Objek	: Kelas 8
2. Tempat / Lokasi	: MTs Ma'arif NU 1 Kebasen
3. Tanggal Riset	: 14-05-2024 s/d 14-07-2024
4. Metode Penelitian	: Penelitian kuantitatif dengan pendekatan survei

Demikian alas perhatian dan ijin saudara, kami sampaikan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

An. Dekan
 Ketua Jurusan Tadris


 Maria Ulpah

Tembusan :

1. Kepala MTs Ma'arif NU 1 Kebasen


PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI



LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU CABANG BANYUMAS
MTs MA'ARIF NU 1 KEBASEN

Jl. Raya Kalisalak No.7 Kecamatan Kebasen Kabupaten Banyumas
Telp.(0281)7775338 e-mail : mtsmaarifnu1kbsl@gmail.com

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 112 / LPM / 33.17/MTs-23/A/VI/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zidni Rosyadi, S.Pd.I.,M.Pd
NIP : 198012152007101002
Jabatan : Kepala Madrasah

Menerangkan bahwa nama tersebut di bawah ini,

Nama : Roihana Zahrotul Hauru
NIM : 2017407085
Program Studi : Tadris Maatematika
Universitas Asal : Universitas Islam Negeri Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto

Benar-benar telah mengadakan penelitian dalam rangka observasi di MTs Ma'arif NU 1 Kebasen mulai tanggal 14 Mei 2024 s/d 03 Juni 2024

Demikian surat keterangan ini dibuat, kepada yang berkepentingan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kebasen, 03 Juni 2024
Kepala Madrasah,



Zidni Rosyadi, S.Pd.I., M.Pd
NIP.198012152007101002

Prof. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI

Lampiran 13

SURAT KETERANGAN SEMINAR PROPOSAL

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

SURAT KETERANGAN**SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

No. B- 993.Un.19/FTIK.TBI/PP.00.9/2/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini, Koordinator Program Studi Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) UIN Profesor Kai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto menerangkan bahwa proposal skripsi berjudul :

"Pengaruh Habits of Minds dan Keaktifan Belajar pada Kemampuan Pembuktian Matematika di MTs Ma'arif NU 1 kebasen "

Sebagaimana disusun oleh :

Nama : Roihana Zahratul Hauro
NIM : 2017407085
Jurusan/Prodi : Tadris Matematika

Benar-benar telah diseminarkan pada tanggal : 20 Februari 2024

Demikian surat keterangan ini dibuat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, 29 Februari 2024
Koordinator Prodi Tadris Matematika



Zana Kumala, S.Si., M.Sc.
NIP. 19900501 201903 2 022

Lampiran 14

SURAT KETERANGAN UJIAN KOMPREHENSIF

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
 Telepon (0281) 635624 Fakairmil (0281) 636553 www.uinsaizu.ac.id

SURAT KETERANGAN**No. B-1221.Un.19/WD1.FTIK/PP.05.3/3/2024**

Yang bertanda tangan di bawah ini Wakil Dekan Bidang Akademik, menerangkan bahwa :

N a m a : Roihana Zahratul Hauro
 NIM : 2017407085
 Prodi : TMA

Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan ujian komprehensif dan dinyatakan **LULUS** pada :

Hari/Tanggal : Rabu, 13 Maret 2024
 Nilai : B-

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.


Purwokerto, Maret 2024
 Wakil Dekan Bidang Akademik,

 Dr. Suparjo, M.A.
 NIP. 19730717 199903 1 001



Lampiran 15

SERTIFIKAT BTA-PPI



IAIN PURWOKERTO

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
UPT MA'HAD AL-JAMI'AH

Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah 53126, Telp:0281-635624, 628250 | www.iaipurwokerto.ac.id

SERTIFIKAT


Nomor: In.17/UPT.MAJ/19276/17/2020

Diberikan oleh UPT Ma'had Al-Jami'ah IAIN Purwokerto kepada:

NAMA : ROIHANA ZAH RATUL HAURO
NIM : 2017407085

Sebagai tanda yang bersangkutan telah LULUS dalam Ujian Kompetensi Dasar Baca Tulis Al-Qur'an (BTA) dan Pengetahuan Pengamalan Ibadah (PPI) dengan nilai sebagai berikut:

# Tes Tulis	: 71
# Tartil	: 90
# Imla	: 90
# Praktek	: 90
# Nilai Tahfidz	: 80



Purwokerto, 17 Okt 2020

MENGEBAHKAN
SALINAN FOTOCOPIY SEBESAR DENGAN ASLINYA
PURWOKERTO
UPT MA'HAD AL-JAMI'AH
IAIN PURWOKERTO

ValidationCode

SIMA v.1.0 UPT MA'HAD AL-JAMI'AH IAIN PURWOKERTO - page1/1

SAIFUDDIN



PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI

Lampiran 16

SERTIFIKAT PENGEMBANGAN BAHASA INGGRIS

EPTIP CERTIFICATE

(English Proficiency Test of IAIN Purwokerto)
Number: In.17/UPT.Bhs/PP.009/25679/2021

This is to certify that

Name : ROIHANA ZAH RATUL HAURO
Date of Birth : BANYUMAS, June 20th, 2002

Has taken English Proficiency Test of IAIN Purwokerto with paper-based test, organized by Language Development Unit IAIN Purwokerto on May 4th, 2021, with obtained result as follows:

1. Listening Comprehension	: 64
2. Structure and Written Expression	: 62
3. Reading Comprehension	: 60



Obtained Score : 617

The English Proficiency Test was held in IAIN Purwokerto.



ValidationCode

Purwokerto, June 7th, 2021
 Head of Language Development Unit,

H. A. Sangid, B.Ed., M.A.
 NIP: 19700617 200112 1 001

Lampiran 17

SERTIFIKAT PENGEMBANGAN BAHASA ARAB


MINISTRY OF RELIGIOUS AFFAIRS OF THE REPUBLIC OF INDONESIA
STATE ISLAMIC UNIVERSITY PROF. KAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
TECHNICAL IMPLEMENTATION UNIT OF LANGUAGE
 Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia | www.uinmatasza.ac.id | www.sbatmasza.ac.id | +62 (281) 635624

CERTIFICATE
الشهادة

No.: B-1888/Un.19/UPT.Bhs/PP.009/921/X/2022

This is to certify that

Name :	ROIHANA ZAHRATUL H.	محتس إلى
Place and Date of Birth :	Banyumas, 20 Juni 2002	الإسم
Has taken :	IQLA	محل وتاريخ الميلاد
with Computer Based Test, organized by	14 Oktober 2022	وقد شارك/ت الاختبار
Technical Implementation Unit of Language on	14 Oktober 2022	على أساس الكمبيوتر
with obtained result as follows	Listening Comprehension: 49 Structure and Written Expression: 45 Reading Comprehension: 41	التي قامت بها وحدة اللغة في التاريخ
Obtained Score :	450	مع النتيجة التي تم الحصول عليها على النحو التالي
		قيم السموع قيم العبارات والتركيب قيم المقروء
		المجموع الكلي :

The test was held in UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, Purwokerto, 14 Oktober 2022


The Head
 رئيسة وحدة اللغة
Dr. Ade Ruswatie, M. Pd.
 NIP. 19860704 201503 2 004

Lampiran 18

SERTIFIKAT PPL


KEMENTERIAN AGAMA
UIN PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
LABORATORIUM FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 40A Telp. (0281). 635624 Psw. 121 Purwokerto 53126

Sertifikat

Nomor : B. 032 / Un.19/K. Lab. FTIK/ PP.009/ X / 2023

Diberikan Kepada :

ROIHANA ZAHRATUL HAURO
2017407085

Sebagai bukti yang bersangkutan telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II Tahun Akademik 2023/2024 pada tanggal 4 September - 14 Oktober 2023

Purwokerto, 27 Oktober 2023
 Laboratorium FTIK
 Kepala,

Dr. Nurfuadi, M.Pd.I.
 NIP. 19711022 200604 1 002

Lampiran 19

SERTIFIKAT KKN

The certificate is titled "Sertifikat" and is issued by the Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) of Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto. It certifies that the student, ROIHANA ZAH RATUL HAURO (NIM 2017407085), has successfully completed the Kuliah Kerja Nyata (KKN) program, 52nd cohort, 2024, with a grade of 90 (A).

The certificate features the logos of the university and LPPM at the top right. It includes a student photo and a QR code for validation. The background is decorated with green and yellow abstract shapes.

Sertifikat
Nomor Sertifikat : 0139/K.LPPM/KKN.52/09/2023

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM)
Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto menyatakan bahwa:
Nama Mahasiswa : **ROIHANA ZAH RATUL HAURO**
NIM : **2017407085**

Telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke-52 Tahun 2024,
dan dinyatakan **LULUS** dengan nilai **90 (A)**.



Certificate Validation

Lampiran 20









BLANGKO BIMBINGAN SKRIPSI

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
 Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
 www.uinsaizu.ac.id

BLANGKO BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Roihana Zahratul Hauro
 NIM : 2017407085
 Jurusan/Prodi : Tadris / Tadris Matematika
 Pembimbing : Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si.
 Judul : Pengaruh *Habits of Minds* dan Keaktifan Belajar Terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis Siswa Kelas VIII MTs Ma'arif NU 1 Kebasen

No	Hari / Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	
			Pembimbing	Mahasiswa
1	Senin, 22 Januari 2024	Definisi operasional, hipotesis, teknik analisis data		
2	Selasa, 6 Februari 2024	Kerangka berpikir, tata penulisan, dan penulisan kutipan.		
3	Rabu, 7 Februari 2024	Teknik analisis data dan penulisan		
4	Kamis, 8 Februari 2024	ACC Seminar Proposal		
5	30 April 2024	Instrumen Penelitian		
6	Senin, 6 Mei 2024	Instrumen Penelitian		
7	Rabu, 22 Mei 2024	Validitas		
8	Senin, 3 Juni 2024	Variabel dan Indikator, teknik analisis data dan penulisan		

9	Rabu, 5 Juni 2024	Penyajian data dan penulisan		
10	Kamis, 20 Juni 2024	Pembahasan		
11	Rabu, 26 Juni 2024	Bab V		
12	Rabu, 5 Juli 2024	ACC siding munaqosyah		

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : 5 Juli 2024

Dosen Pembimbing



Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si.

NIP. 197205042006042024

Lampiran 21

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Roihana Zahratul Hauro
NIM : 2017407085
Tempat, Tanggal Lahir : Banyumas, 20 Juni 2002
Alamat : Tanjunganom RT 04 RW 04, Kecamatan Rakit,
Kabupaten Banjarnegara
Email : roihanazahratul3012@gmail.com
Pendidikan : SD Negeri 1 Tanjunganom
SMP Negeri 1 Kroya
SMA Negeri 1 Kroya
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

