



**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA
MATERI STATISTIKA DITINJAU DARI MINAT BELAJAR
SISWA KELAS X SMA NEGERI 3 BREBES**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat dalam Rangka Penyelesaian Studi
Strata 1 untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh:

MELINDA OESMAN

NPM 1720600019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL**

2022

PERSETUJUAN

Nama : Melinda Oesman

NPM : 1720600019

Program Studi : Pendidikan Matematika

Skripsi dengan Judul : “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Statistika Ditinjau dari Minat Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Brebes”

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dipertahankan di hadapan Sidang Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal.

Tegal, 18 Juli 2024

Pembimbing I



M. Shaefur Rokhman, M.Si

NIDN 0605067302

Pembimbing II



Ahmadi, S.Pd., M.Si

NIDN 0609018002

PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul : “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Statistika Ditinjau dari Minat Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Brebes” Karya,

Nama : Melinda Oesman

NPM : 1720600019

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan di Hadapan Sidang Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal, pada:

Hari/Tanggal : Kamis, 25 Juli 2024

Ketua,



Dr. Hanung Sudibyso, M.Pd
NIDN 0609088301

Sekretaris,



Dian Natária O., S.Si., M.Pd
NIDN 0631108501

Anggota Penguji,
Penguji I,



Dr. Paridjo, M.Pd
NIDK 8919880024

Penguji II,



Ahmadi, S.Pd., M.Si
NIDN 0609018002

Penguji III,



M. Shaefur Rokhman, M.Si
NIDN 0605067302

Disahkan,
Dekan,



Dr. Yoga Prihatin, M.Pd
NIDN 0603067403

PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Statistika Ditinjau dari Minat Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Brebes” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam Masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap kealsian karya saya ini.

Tegal, 25 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



Melinda Oesman

NPM 1720600019

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

1. “Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan” (Q.S Al-Insyirah:6)
2. “Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Tidak ada kemudahan tanpa doa” (Ridwan Kamil)
3. “Pengetahuan adalah senjata terhebat untuk mengubah dunia” (Nelson Mandela)
4. “Ilmu itu lebih baik dari kekayaan, karena kekayaan itu harus kamu jaga, sedangkan ilmu yang akan menjagamu” (Ali bin Abi Thalib)

PERSEMBAHAN

1. Kedua orang tua yang tercinta, Bapak Edi Usmanto dan Ibu Amsiyati yang selalu memberikan doa, motivasi, dan dukungan yang baik secara material maupun moral.
2. Kakak saya Ekky Sany Oesman yang memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Adik saya Rehan Oesman yang selalu mendoakan agar dapat menggapai kelulusan saya.
4. Sahabat dan Teman yang selalu Memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Almamater saya, Universitas Pancasakti Tegal
6. Untuk semua orang yang saya sayangi.

PRAKATA

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Statistika Ditinjau dari Minat Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Brebes”. Hal ini merupakan kenikmatan yang tiada ternilai, karena atas kuasa-Nya penulis dapat memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi. Ucapan terimakasih penulis berikan kepada:

1. Dr. Taufiqulloh, M.Hum selaku Rektor Universitas Pancasakti Tegal.
2. Dr. Yoga Prihatin, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal.
3. Dian Nataria Oktaviani, S.Si., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
4. Dian Nataria Oktaviani, S.Si., M.Pd selaku Sekertaris Program Studi Pendidikan Matematika
5. M. Shaefur Rokhman, M.Si selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
6. Ahmadi, S.Pd., M.Si selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
7. Dani Rumdani, M.Pd selaku kepala sekolah SMA Negeri 3 Brebes yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
8. Bambang Setiawan, S.Pd selaku guru bidang studi matematika di SMA Negeri 3 Brebes yang telah memberikan bantuan dan arahan selama penelitian.
9. Segenap Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal.
10. Peserta didik kelas X Fase E-5 dan X Fase E-8 SMA Negeri 3 Brebes yang telah membantu proses penelitian.

11. Bapak, ibu, serta saudara-saudaraku yang telah memberikan semangat dan dorongan baik secara material maupun non material.
12. Sahabat dan teman-teman prodi Pendidikan Matematika, tanpa semangat, dorongan dan bantuan kalian saya tidak bisa sampai sekarang ini terimakasih untuk semuanya.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi sempurnanya skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

ABSTRAK

Oesman, Melinda. 2024. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Materi Statistika Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Brebes*. Skripsi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal.

Pembimbing I : M. Shaefur Rokhman, M.Si

Pembimbing II : Ahmadi, S.Pd., M.Si

Kata kunci : Analisis, Kemampuan Komunikasi Matematis, Materi Statistika, dan Minat Belajar

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis pada materi statistika yang ditinjau dari minat belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Brebes. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah 12 siswa kelas X E-8 SMA Negeri 3 Brebes tahun pelajaran 2023/2024, yang terpilih dari masing-masing kategori minat belajar dan kemampuan komunikasi matematis dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Penentuan subjek penelitian didasarkan pada hasil angket minat belajar dan hasil tes kemampuan komunikasi matematis. Teknik pengumpulan data menggunakan angket, tes dan wawancara. Teknik Analisis data menggunakan tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menyatakan bahwa : 1) siswa minat belajar tinggi dengan kemampuan komunikasi matematis tinggi memenuhi lima indikator kemampuan komunikasi matematis lisan atau tulisan karena siswa mampu memenuhi lima indikator dengan baik, 2) siswa minat belajar tinggi dengan kemampuan komunikasi matematis sedang memenuhi empat indikator kemampuan komunikasi matematis lisan atau tulisan karena pada indikator ke-5 siswa tidak menuliskan kesimpulan dari hasil yang dikerjakan , 3) siswa minat belajar sedang dengan kemampuan komunikasi matematis tinggi memenuhi lima indikator kemampuan komunikasi matematis lisan atau tulisan karena siswa mampu memenuhi lima indikator dengan baik, 4) siswa minat belajar sedang dengan kemampuan komunikasi matematis sedang memenuhi empat indikator kemampuan komunikasi matematis lisan atau tulisan karena pada indikator ke-5 siswa tidak menuliskan kesimpulan dari hasil yang dikerjakan, 5) siswa minat belajar sedang dengan kemampuan komunikasi matematis rendah memenuhi tiga indikator kemampuan komunikasi matematis lisan atau tulisan karena pada indikator ke-4 siswa tidak menuliskan cara penyelesaiannya hanya menuliskan jawabannya saja, dan pada indikator ke-5 siswa tidak menuliskan kesimpulan dari hasil yang dikerjakan, dan 6) siswa minat belajar rendah dengan kemampuan komunikasi matematis sedang memenuhi empat indikator kemampuan komunikasi matematis lisan atau tulisan karena pada indikator ke-5 siswa tidak menuliskan kesimpulan dari hasil yang dikerjakan.

ABSTRACT

Oesman, Melinda. 2024. *Analysis of Mathematical Communication Ability on Statistics Material in View of Learning Interest of Class X Students of SMA Negeri 3 Brebes.* Thesis Mathematics Education Faculty of Teacher Training and Education, Pancasakti University Tegal.

First Advisor : M. Shaefur Rokhman, M.Si

Second Advisor : Ahmadi, S.Pd., M.Si

Keywords: Analysis, Mathematical Communication Skills, Statistics Material, and Learning Interest

The purpose of this study was to describe mathematical communication skills on statistics material in terms of learning interest of class X students of SMA Negeri 3 Brebes. This type of research is descriptive qualitative research. The subjects in this study were 12 students of class X E-8 SMA Negeri 3 Brebes in the 2023/2024 academic year, who were selected from each category of learning interest and mathematical communication ability using purposive sampling technique. The determination of the research subjects was based on the results of the learning interest questionnaire and the results of the mathematical communication ability test. Data collection techniques using questionnaires, tests and interviews. The data analysis technique uses the stages of data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results of the study stated that: 1) high learning interest students with high mathematical communication ability meet five indicators of oral or written mathematical communication ability because students are able to fulfill five indicators well, 2) high learning interest students with moderate mathematical communication ability meet four indicators of oral or written mathematical communication ability because in the 5th indicator students do not write conclusions from the results done, 3) moderate learning interest students with high mathematical communication ability meet five indicators of oral or written mathematical communication ability because students are able to fulfill five indicators well, 4) medium learning interest students with medium mathematical communication ability meet four indicators of oral or written mathematical communication ability because in the 5th indicator students do not write the conclusion of the results done, 5) medium learning interest students with low mathematical communication ability meet three indicators of oral or written mathematical communication ability because in the 4th indicator students do not write the solution method only write the answer, and in the 5th indicator students do not write the conclusion of the results done, and 6) low learning interest students with moderate mathematical communication skills fulfill four indicators of oral or written mathematical communication skills because in the 5th indicator students do not write the conclusion of the results done.

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
1. Manfaat Teoritis.....	7
2. Manfaat Praktis.....	7
BAB 2 KAJIAN TEORI	8
2.1 Landasan Teori	8
2.2 Penelitian Terdahulu.....	19
2.3 Kerangka Pikir	22
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Pendekatan dan Desain Penelitian	24
3.2 Prosedur Penelitian	24
3.3 Sumber Data.....	27

3.4	Wujud Data	28
3.5	Teknik Pengumpulan Data	28
3.6	Teknik Analisis Data	38
3.7	Teknik Penyajian Hasil Analisis	42
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		44
4.1	Hasil Penelitian	44
4.2	Pembahasan ..	91
BAB 5 PENUTUP		108
5.1	Simpulan	108
5.2	Saran	111
DAFTAR PUSTAKA		112
LAMPIRAN		115
BIODATA PENULIS		226

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kriteria Indeks Kesukaran	35
Tabel 3. 2 Kriteria Indeks Daya Pembeda	36
Tabel 3. 3 Skala Kemampuan Komunikasi Matematis	40
Tabel 3. 4 Skala Minat Belajar.....	41
Tabel 4. 1 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	44
Tabel 4. 2 Hasil Pengelompokkan Kemampuan Komunikasi Matematis.....	46
Tabel 4. 3 Hasil Angket Minat Belajar.....	84
Tabel 4. 4 Hasil Pengelompokkan Minat Belajar	85
Tabel 4. 5 Subjek Penelitian.....	86
Tabel 4. 6 Ketercapaian Pada Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Histogram Seragam	16
Gambar 2. 2 Histogram Binomial	16
Gambar 2. 3 Histogram Simetris	17
Gambar 2. 4 Kerangka Berfikir	22
Gambar 2. 5 Prosedur Penelitian	25
Gambar 4. 1 Hasil tes soal nomor 1 subjek TT-1	47
Gambar 4. 2 Hasil tes soal nomor 2 subjek TT-1	47
Gambar 4. 3 Hasil tes soal nomor 3 subjek TT-1	48
Gambar 4. 4 Hasil tes soal nomor 4 subjek TT-1	49
Gambar 4. 5 Hasil tes soal nomor 5 subjek TT-1	49
Gambar 4. 6 Hasil tes soal nomor 1 subjek TT-2	50
Gambar 4. 7 Hasil tes soal nomor 2 subjek TT-2	50
Gambar 4. 8 Hasil tes soal nomor 3 subjek TT-2	51
Gambar 4. 9 Hasil tes soal nomor 4 subjek TT-2	52
Gambar 4. 10 Hasil tes soal nomor 5 subjek TT-2	52
Gambar 4. 11 Hasil tes soal nomor 1 subjek TS-1	53
Gambar 4. 12 Hasil tes soal nomor 2 subjek TS-1	54
Gambar 4. 13 Hasil tes soal nomor 3 subjek TS-1	54
Gambar 4. 14 Hasil tes soal nomor 4 subjek TS-1	55
Gambar 4. 15 Hasil tes soal nomor 5 subjek TS-1	56
Gambar 4. 16 Hasil tes soal nomor 1 subjek TS-2	57
Gambar 4. 17 Hasil tes soal nomor 2 subjek TS-2	57
Gambar 4. 18 Hasil tes soal nomor 3 subjek TS-2	58
Gambar 4. 19 Hasil tes soal nomor 4 subjek TS-2	59
Gambar 4. 20 Hasil tes soal nomor 5 subjek TS-2	59
Gambar 4. 21 Hasil tes soal nomor 1 subjek ST-1	60
Gambar 4. 22 Hasil tes soal nomor 2 subjek ST-1	61
Gambar 4. 23 Hasil tes soal nomor 3 subjek ST-1	61
Gambar 4. 24 Hasil tes soal nomor 4 subjek ST-1	62
Gambar 4. 25 Hasil tes soal nomor 5 subjek ST-1	63
Gambar 4. 26 Hasil tes soal nomor 1 subjek ST-2	63
Gambar 4. 27 Hasil tes soal nomor 2 subjek ST-2	64
Gambar 4. 28 Hasil tes soal nomor 3 subjek ST-2	65
Gambar 4. 29 Hasil tes soal nomor 4 subjek ST-2	65
Gambar 4. 30 Hasil tes soal nomor 5 subjek ST-2	66
Gambar 4. 31 Hasil tes soal nomor 1 subjek SS-1	66
Gambar 4. 32 Hasil tes soal nomor 2 subjek SS-1	67
Gambar 4. 33 Hasil tes soal nomor 3 subjek SS-1	68
Gambar 4. 34 Hasil tes soal nomor 4 subjek SS-1	68
Gambar 4. 35 Hasil tes soal nomor 5 subjek SS-1	69
Gambar 4. 36 Hasil tes soal nomor 1 subjek SS-2	70
Gambar 4. 37 Hasil tes soal nomor 2 subjek SS-2	70
Gambar 4. 38 Hasil tes soal nomor 3 subjek SS-2	71

Gambar 4. 39 Hasil tes soal nomor 4 subjek SS-2	72
Gambar 4. 40 Hasil tes soal nomor 5 subjek SS-2	72
Gambar 4. 41 Hasil tes soal nomor 1 subjek SR-1	73
Gambar 4. 42 Hasil tes soal nomor 2 subjek SR-1	74
Gambar 4. 43 Hasil tes soal nomor 3 subjek SR-1	74
Gambar 4. 44 Hasil tes soal nomor 4 subjek SR-1	75
Gambar 4. 45 Hasil tes soal nomor 1 subjek SR-2	75
Gambar 4. 46 Hasil tes soal nomor 2 subjek SR-2	76
Gambar 4. 47 Hasil tes soal nomor 3 subjek SR-2	76
Gambar 4. 48 Hasil tes soal nomor 4 subjek SR-2	77
Gambar 4. 49 Hasil tes soal nomor 1 subjek RS-1	78
Gambar 4. 50 Hasil tes soal nomor 2 subjek RS-1	78
Gambar 4. 51 Hasil tes soal nomor 3 subjek RS-1	79
Gambar 4. 52 Hasil tes soal nomor 4 subjek RS-1	80
Gambar 4. 53 Hasil tes soal nomor 5 subjek RS-1	80
Gambar 4. 54 Hasil tes soal nomor 1 subjek RS-2	81
Gambar 4. 55 Hasil tes soal nomor 2 subjek RS-2	81
Gambar 4. 56 Hasil tes soal nomor 3 subjek RS-2	82
Gambar 4. 57 Hasil tes soal nomor 4 subjek RS-2	82
Gambar 4. 58 Hasil tes soal nomor 5 subjek RS-2	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Wawancara dengan Guru	116
Lampiran 2. Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba	118
Lampiran 3. Instrumen Angket Minat Belajar Uji Coba.....	119
Lampiran 4. Perhitungan Instrumen Angket Minat Belajar Uji Coba	126
Lampiran 5. Daftar Nilai Angket Minat Belajar Uji Coba.....	128
Lampiran 6. Instrumen Tes Uji Coba.....	129
Lampiran 7. Rubrik Penskoran Tes kemampuan Komunikasi Matematis	135
Lampiran 8. Pedoman Penskoran Tes Uji Coba.....	138
Lampiran 9. Perhitungan Tes Uji Coba.....	147
Lampiran 10. Perhitungan Uji Validitas Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	148
Lampiran 11. Perhitungan Realibilitas Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	149
Lampiran 12. Perhitungan Indeks Kesukaran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	150
Lampiran 13. Perhitungan Daya Pembeda Tes Kemampuan Komunikasi Matematis ..	151
Lampiran 14. Daftar Nilai Tes Uji Coba.....	152
Lampiran 15. Daftar Nama Siswa Kelas Penelitian.....	153
Lampiran 16. Instrumen Angket Minat Belajar kelas Penelitian	154
Lampiran 17. Daftar Nilai Angket Minat Belajar Kelas Penelitian	158
Lampiran 18. Perhitungan Angket Minat Belajar Kelas Penelitian	159
Lampiran 19. Instrumen Tes Kelas Penelitian	160
Lampiran 20. Daftar Nilai Tes kelas Penelitian	165
Lampiran 21. Perhitungan Tes kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Penelitian .	166
Lampiran 22. Perhitungan Kuartil	167
Lampiran 23. Instrumen Wawancara	169
Lampiran 24. Validasi Ahli Instrumen Wawancara Penelitian (Pedoman Wawancara). 172	
Lampiran 25. Data Hasil Wawancara.....	176
Lampiran 26. Tabel Distribusi Product Moment (r).....	194
Lampiran 27. Lembar Jawab Subjek Penelitian	195
Lampiran 28. Dokumentasi Penelitian.....	211
Lampiran 29. Surat Izin Observasi	216
Lampiran 30. Surat Izin Penelitian	217
Lampiran 31. Surat Keterangan Telah Penelitian	218
Lampiran 32. Jurnal Bimbingan Skripsi	219
Lampiran 33. Berita Acara Ujian Skripsi.....	223
Lampiran 34. Berita Acara Bimbingan Skripsi.....	224
Lampiran 35. Turniti Skripsi.....	225
Lampiran 36. Biodata Penulis.....	226

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan ialah upaya yang direncanakan guna membuat proses belajar yang memungkinkan siswa untuk secara aktif mengembangkan potensi diri mereka dalam berkarakter, kegamaan, pengendalian diri, keahlian, berakhlak, serta keterampilan yang untuk keberlangsungan diri dan masyarakat (Abd Rahman BP, 2022)

Hakikatnya, pendidikan mempunyai peranan penting dalam meningkatkan kemampuan manusia, matematika ialah pelajaran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Ilmu matematika sangat bermanfaat bagi kehidupan. Matematika juga ilmu yang mempelajari logika dari konsep, besaran, bentuk, dan susunan yang terikat satu sama lain. Wahyudi dan Kriswandi (2013:10) menyatakan bahwa matematika ialah ilmu yang mempelajari serta menyelidiki konsep abstrak yang diorganisasikan dalam simbol-simbol serta menyajikan bahasa yang ketat atau tepat.

Matematika sangat penting bagi kehidupan karena matematika ilmu pengetahuan yang kompleks bukan hanya mengajarkan ide tetapi bagaimana memecahkan masalah hitung-menghitung dalam kehidupan sehari-hari. Matematika sendiri dianggap sebagai bahasa universal yang memiliki banyak struktur dan simbol. Seseorang yang berasal di seluruh dunia dapat digunakan

untuk berkomunikasi tentang matematika tetapi mereka berbicara menggunakan bahasa yang berbeda.

Pembelajaran akan berjalan dengan baik jika ada komunikasi yang efektif antara siswa dan siswa, serta guru dan siswa. Adanya komunikasi bagaimana siswa akan menyerap materi matematika yang guru sampaikan, sehingga siswa akan mempermudah penyampaian ide atau gagasan serta memperjelas pemahaman. Menggunakan bahasa untuk berkomunikasi sangat penting dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Pada dasarnya mengajar dan belajar adalah pertukaran pengalaman dan gagasan. Tentunya, berkomunikasi/berbicara dengan teman sangat penting dalam membangun kemampuan komunikasi untuk berhasil menyelesaikan masalah baru dan belajar berpikir seperti matematikawan (Man, 2019).

Menurut Desmon (2017), “komunikasi” berasal dari bahasa latin yang artinya “berbagi”. Istilah ini merujuk pada aktivitas pertukaran ide, informasi melalui ucapan atau pesan, visual, sinyal, perilaku atau tulisan. Hal ini adalah komunikasi penting antara dua atau lebih makhluk hidup (Kahar Achmad dkk, 2019). Komunikasi adalah transmisi dan penerimaan pesan atau informasi oleh dua atau lebih individu dengan cara yang memungkinkan pesan ini dipahami. Oleh karena itu, komunikasi merupakan proses menyampaikan pesan/informasi dengan cara langsung (lisan) atau tidak langsung (tulisan) kepada orang lain.

Menurut Prayitno dkk (2013), komunikasi matematis ialah cara bagaimana siswa dapat menyampaikan serta memahami ide matematika baik

dengan lisan atau tertulis dengan menggunakan tabel, demonstrasi, rumus, dan gambar (Ali dkk, 2019). Menurut Nafrianto dkk (Ahmad, 2018), kemampuan komunikasi secara matematis dapat didefinisikan sebagai kemampuan siswa untuk menyampaikan apa yang mereka ketahui dari kejadian, diskusi atau hubungan yang terjadi di kelas (Wito Cahyono, 2023).

kemampuan komunikasi matematis mencakup berbicara lisan dan menulis. Komunikasi lisan termasuk percakapan serta tanggapan. Komunikasi tulisan seperti menyampaikan konsep matematika melalui tabel, gambar, bahasa siswa itu sendiri. Melalui kemampuan komunikasi matematis diharapkan siswa mampu menggambarkan, menjelaskan, mendengarkan serta menyatakan supaya pemahaman siswa lebih mendalam terhadap matematika. Oleh karena itu, komunikasi sangat berpengaruh terhadap pencarian dan fakta dalam proses penggunaan matematika. Untuk mencapai semua aspek yang perlu diperhatikan pada pembelajaran matematika ialah minat belajar, dimana minat belajar akan mempermudah untuk siswa berkomunikasi dalam proses pembelajaran.

Menurut Djaali (2014:122) bahwa minat ialah ketertarikan terkuat terhadap suatu hal. Minat belajar adalah sifat paling penting yang dimiliki oleh setiap siswa. Hidayat dan Djamilah (2018) menyatakan bahwa minat belajar dapat didefinisikan sebagai kondisi di mana siswa memiliki kemampuan untuk meningkatkan rasa senang, tertarik, perhatian serta keterlibatan dalam proses pembelajaran (Nurhana Friantini & Winata, 2019).

Minat belajar ini muncul disebabkan oleh keinginan diri sendiri dan pengaruh dari sumber luar. Kurangnya minat siswa dalam belajar karena banyak permasalahan, diantaranya adalah guru yang tidak memberikan pelajaran yang menarik, sarana dan prasarana yang tidak memadai, materi pelajaran yang tidak lengkap, lingkungan sekolah yang tidak mendukung, kurangnya pemahaman sehingga sulit untuk mengkomunikasikan permasalahan, dan metode atau strategi pembelajaran yang monoton.

Berdasarkan hasil dari wawancara dengan bapak Bambang Setiawan, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika kelas X SMA Negeri 3 Brebes pada tanggal 29 Januari 2024, diperoleh bahwa kemampuan siswa untuk berkomunikasi secara matematis masih terbilang sedang karena siswa masih bisa menghadapi masalah dalam mengkomunikasikan permasalahan matematis ke dalam ide/model matematika, sehingga pelajaran matematika di ruang kelas siswa masih mampu dalam menghubungkan ide matematika ke gambar, diagram, serta benda nyata. Untuk mengetahui konsep rumus matematika dan teori siswa sudah bisa untuk menjelaskan ide matematik secara lisan atau tulisan serta siswa mampu mengkomunikasikan peristiwa sehari-hari yang diwakili oleh simbol matematika, serta siswa mampu membuat tabel atau grafik yang relevan dengan permasalahan. sehingga kemampuan siswa dalam berkomunikasi secara matematis pada materi statistika yang ditinjau berdasarkan minat belajar siswa terbilang sedang. Karena siswa yang aktif dalam berpendapat dan bertanya selama proses pembelajaran hanya sebagian saja. Penelitian ini akan menggunakan bahan

materi yaitu statistika. Materi tersebut sebagai acuan guna mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam berkomunikasi, karena materi ini biasanya digunakan untuk kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas, maka topik penelitian ini adalah “**Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Statistika Ditinjau dari Minat Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Brebes**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan masalah tersebut, dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kemampuan komunikasi matematis pada materi statistika ditinjau dari minat belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Brebes masih belum baik.
2. Hanya sebagian siswa yang aktif dalam bertanya dan memberikan pendapat.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi di atas, maka permasalahan tersebut akan dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian ini melibatkan siswa SMA Negeri 3 Brebes
2. Beberapa indikator kemampuan komunikasi matematis yang dibahas dalam penelitian ini adalah: (1) Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide matematika dengan lisan atau tulisan, (2) Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol matematika dalam menyajikan ide matematika dengan lisan atau tulisan, (3) kemampuan membuat tabel atau diagram yang relevan dengan permasalahan pada soal matematika, (4) Kemampuan mengevaluasi dan memahami ide

matematika dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dengan lisan atau tulisan, dan (5) Kemampuan mengkomunikasikan kesimpulan jawaban atas masalah sehari-hari sesuai berdasarkan hasil pertanyaan dengan lisan atau tulisan.

3. Minat belajar dengan indikatornya antara lain: Perhatian siswa, keterlibatan siswa, perasaan senang serta ketertarikan siswa. Dengan karakteristik minat siswa dalam belajar sebagai berikut: Minat Belajar Rendah (MBR), Minat Belajar Tinggi (MBT), dan Minat Belajar Sedang (MBS).
4. Pokok bahasan yang dipilih oleh peneliti adalah materi statistika yaitu ukuran pemusatan data kelompok kelas X.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana kemampuan komunikasi matematis pada materi statistika ditinjau dari minat belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Brebes?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis pada materi statistika yang ditinjau dari minat belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Brebes.

1.6 Manfaat Penelitian

Berikut adalah manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Dilaksanakannya penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan terkait pentingnya kemampuan komunikasi matematis pada materi statistika yang ditinjau berdasarkan minat belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Brebes.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Guru

Bentuk referensi untuk pengembangan proses pembelajaran yang berpotensi meningkatkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi secara matematis.

2. Bagi Pembaca

Penelitian ini dapat membantu memberikan informasi terkait yang dijadikan referensi pada penelitian selanjutnya dalam kemampuan komunikasi secara matematis.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat mempertimbangkan kreativitas untuk memperbaiki pengembangan pembelajaran yang tepat tentang matematika dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan.

4. Bagi Peneliti

Dapat menambah pemahaman serta pengetahuan tentang kemampuan komunikasi secara matematis

BAB 2

KAJIAN TEORI

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Analisis

Menurut Wiradi (Fristanti, 2019) mengatakan analisis adalah kumpulan tindakan yang dilakukan untuk mengurai, memilah sesuatu, meneliti, dan membedakan, sehingga dapat diklarifikasikan dan dikelompokkan sesuai dengan hubungan dan interpretasi. Sementara Abdul Majid (2013:54) juga mengatakan analisis yaitu kemampuan untuk menguraikan masing-masing satuan menjadi unit yang berbeda, membedakan antara dua yang sama, membagi sebuah satuan menjadi subbagian atau bagian dan mengenai perbedaan.

Analisis juga diartikan bahwa sekumpulan tindakan/kegiatan, tugas, dan prosedur yang terkait dalam mengatasi masalah atau mengubah bagian menjadi lebih lanjut dan digabungkan untuk mencapai pada suatu kesimpulan (Dakwah dkk, 2019).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, analisis merupakan sekumpulan tindakan/kegiatan yang dilakukan guna meneliti, menguraikan masing-masing satuan menjadi unit yang berbeda, memisahkan dua yang sama dan memecahkan masalah menjadi lebih detail serta menarik kesimpulan.

2.1.2 Kemampuan Komunikasi Matematis

Komunikasi adalah tindakan di mana dua atau lebih individu bertukar informasi dan memahami informasi satu sama lain. Proses ini melibatkan antara pengirim pesan, penerima pesan serta saluran komunikasi.

Menurut NCTM (Sumarno, 2018) menyatakan bahwa salah satu kemampuan dasar dalam matematik adalah kemampuan untuk berkomunikasi secara matematis. Perkembangan matematika akan terhambat jika tidak ada percakapan yang baik. Simbol adalah media atau lambang yang digunakan dengan tujuan tertentu. Simbol yang digunakan dalam komunikasi ilmiah berupa persamaan matematika, bagan, grafik, tabel dan lainnya (Nisarohmah & Rochmad, 2019).

Kemampuan komunikasi matematis ialah kemampuan untuk menyampaikan dan memahami konsep matematis baik dengan tulisan atau lisan, serta untuk memberikan konsep matematis dan memahami orang lain dengan kritis, analitis, cermat, serta evaluative untuk membantu merea memahami lebih baik.

Adapun NCTM (Asnawati, 2017:561) mendefinisikan kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan untuk mengatur, menganalisis, dan mengkomunikasikan pemikiran matematika, menguraikan konsep matematika, mengidentifikasi strategi yang digunakan oleh orang lain, serta menyampaikan konsep dengan matematika.

Menurut NCTM (Paridjo, 2018:81) indikator kemampuan untuk berkomunikasi secara matematis baik secara tertulis atau lisan sebagai berikut:

1. Kemampuan mengekspresikan ide matematika baik dengan lisan atau tertulis, serta dapat mendemonstrasikan serta menggambarkan secara visual.
2. Kemampuan untuk memahami, menginterpretasikan dan memancarkan ide-ide baik dengan lisan atau tertulis dalam bentuk visual lainnya.
3. Kemampuan untuk menggambarkan hubungan dan strategi situasi dengan notasi matematika, menggunakan istilah, serta struktur untuk menyampaikan ide.

Sedangkan menurut Sumarno (Paridjo, 2018:82), indikator kemampuan untuk berkomunikasi secara matematis antara lain:

1. Menjelaskan konsep, keadaan, dan hubungan matematika baik dengan tulisan atau lisan dengan gambar, aljabar, benda nyata dan grafik.
2. Menghubungkan diagram, gambar, benda nyata kedalam ide matematika.
3. Mendengarkan, menulis, dan diskusi tentang matematika.
4. Menyatakan peristiwa sehari-hari dengan bahasa matematika.
5. Menyusun pertanyaan matematika yang sesuai dengan keadaan masalah.
6. Menyusun argumen, menciptakan konjektur, generalisasi, dan merumuskan definisi.

7. Memahami presentasi matematika saat membaca.

Berdasarkan dari uraian di atas, peneliti menggunakan indikator kemampuan siswa dalam berkomunikasi secara matematis dari Sumarno (Paridjo, 2018: 82), lalu dikembangkan dengan baik secara tertulis atau lisan yaitu sebagai berikut:

1. Indikator kemampuan komunikasi matematis secara lisan

- a. Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika. Pada penelitian ini siswa dapat mengungkapkan informasi yang siswa ketahui dan menanyakan tujuan dari masalah yang dibicarakan secara lisan.
- b. Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol matematika dalam menyajikan ide matematika. Pada penelitian ini siswa dapat mempresentasikan simbol matematika pada saat menyelesaikan masalah secara lisan dan memberikan penjelasan tentang informasi yang dikumpulkan dari soal.
- c. Kemampuan membuat tabel atau diagram yang relevan dengan permasalahan pada soal matematika. Pada penelitian ini siswa dapat membuat tabel atau grafik yang sesuai dengan permasalahan pada soal.
- d. Kemampuan mengevaluasi dan memahami ide matematika dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Pada penelitian ini siswa dapat memberikan penjelasan konsep rumus yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan, serta dapat menghitung secara lisan.

- e. Kemampuan mengkomunikasikan kesimpulan jawaban atas masalah sehari-hari sesuai dengan hasil pertanyaan. Pada penelitian ini siswa dapat mengambil kesimpulan terhadap hasil yang memenuhi tujuan dari masalah secara lisan.
2. Indikator kemampuan komunikasi matematis secara tertulis
- a. Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide matematika. Pada penelitian ini siswa dapat menuliskan informasi yang telah diketahui dan ditanyakan tentang masalah secara tertulis.
 - b. Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol matematika dalam menyajikan ide matematika. Pada penelitian ini siswa dapat menyelesaikan masalah dengan menggunakan simbol matematika dan menuliskan informasi yang diperoleh dari soal.
 - c. Kemampuan membuat tabel atau diagram yang relevan dengan permasalahan pada soal matematika. Pada penelitian ini siswa dapat membuat tabel atau grafik yang sesuai dengan permasalahan pada soal.
 - d. Kemampuan mengevaluasi dan memahami ide matematika dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Pada penelitian ini siswa dapat menuliskan konsep rumus yang dapat digunakan untuk melakukan perhitungan dan menyelesaikan masalah secara tertulis.
 - e. Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan dari jawaban atas masalah sehari-hari sesuai dengan hasil pertanyaan. Pada penelitian

ini siswa dapat menuliskan kesimpulan terhadap hasil yang memenuhi tujuan dari masalah secara tertulis.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan seseorang untuk menyampaikan ide serta gagasan matematika secara tulisan atau lisan dengan menggunakan bahasa mereka sendiri secara matematis untuk membantu orang lain memahami apa yang mereka katakan.

Sebagai seorang guru dikelas juga menggunakan komunikasi matematis secara lisan maupun tulisan untuk menjelaskan kepada siswa. Didalam kelas komunikasi merupakan hal yang penting untuk mengungkapkan jawaban dari apa yang telah diketahui baik secara lisan maupun tulisan. Sehingga, peneliti menggunakan 5 indikator kemampuan komunikasi matematis karena pada materi statistika membutuhkan kemampuan sebagai berikut: kemampuan untuk menuliskan atau menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal, kemampuan untuk menuliskan atau menyebutkan simbol matematika, kemampuan membuat tabel atau grafik, kemampuan menyelesaikan permasalahan menggunakan langkah yang runtut, dan kemampuan untuk menyimpulkan dari hasil yang dikerjakannya.

2.1.3 Minat Belajar

Minat menurut Slameto (2010:180), adalah rasa ingin tahu dan ketertarikan terhadap suatu hal atau tindakan yang tidak melibatkan suatu

paksaan. Sedangkan menurut Lee dkk, (2011: 142) bahwa minat belajar didefinisikan sebagai pilihan pribadi terhadap pendidikan, dengan kata lain seseorang lebih memprioritaskan satu item daripada yang lain. Sedangkan Slameto (2010:180) mengatakan bahwa minat belajar adalah minat siswa yang dapat diwujudkan melalui keterlibatan mereka dalam aktivitas tertentu.

Minat belajar tergolong menjadi tiga karakteristik antara lain: a) Minat Belajar Rendah (MBR), b) Minat Belajar Tinggi (MBT), dan c) Minat Belajar Sedang (MBS).

Menurut Slameto (2010:180), ada beberapa indikator minat belajar atau sebagai berikut:

1. Perasaan senang yaitu perasaan seseorang yang berasal dari diri sendiri dan memiliki hati yang senang untuk belajar.
2. Perhatian siswa yaitu perhatian seseorang yang dianggap identik/sama saat digunakan setiap hari. Perhatian siswa adalah salah satu tingkat kefokusannya siswa pada pembelajaran.
3. Ketertarikan siswa yaitu siswa mampu tertarik pada sesuatu, orang, atau aktivitas yang merupakan pengalaman aktivitas yang dialami sendiri.
4. Keterlibatan siswa yaitu siswa yang terlibat dalam pembelajaran akan memenuhi tugas untuk bertanggungjawab.

Berdasarkan pengertian dan indikator dari Slameto di atas dapat disimpulkan bahwa minat belajar ialah kecenderungan siswa untuk terus

memperhatikan dan mengingat suatu hal secara konsisten. Hal ini karena minat berhubungan dengan kebahagiaan, dan orang yang tertarik pada sesuatu berarti mereka senang kepada sesuatu tersebut.

Peneliti menggunakan 4 indikator minat belajar karena pada pembelajaran matematika membutuhkan perasaan yang senang sehingga siswa mudah menyukai pembelajaran matematika, perhatian siswa sehingga pada pembelajaran matematika siswa lebih fokus dalam berdiskusi atau memperhatikan penjelasan guru, ketertarikan siswa sehingga pada pembelajaran matematika siswa tertarik untuk bertanya dan memberikan pendapat menurut bahasanya sendiri, dan keterlibatan siswa sehingga pada pembelajaran matematika siswa ikut terlibat dalam berdiskusi baik kelompok maupun individu.

2.1.4 Materi Statistika

Statistika ialah ilmu yang menyelidiki bagaimana menganalisis, mengumpulkan, menginterpretasi, mempresentasikan, dan merencanakan. Dengan demikian, statistika adalah ilmu yang berhubungan dengan data. Materi statistika meliputi: a) Histogram, b) Frekuensi relatif, c) ukuran penempatan data, d) ukuran pemusatan data, dan e) ukuran penyebaran data. Pada penelitian ini, materi yang digunakan adalah histogram, frekuensi relatif, ukuran pemusatan data kelompok.

Histogram adalah salah satu jenis grafik statistik yang digunakan guna menggambarkan distribusi data numerik. Diagram adalah visualisasi

dua dimensi yang merupakan sebuah representasi sebuah data. Macam-macam histogram dan diagram sebagai berikut:

Macam-macam histogram sebagai berikut:

1. Histogram Seragam

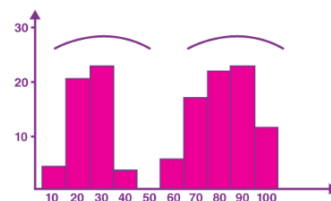


Gambar 2. 1 Histogram

Seragam

Distribusi yang seragam menunjukkan bahwa jumlah kelas terlalu kecil, dan setiap kelas mempunyai jumlah elemen yang sama. Ini mungkin melibatkan distribusi yang memiliki beberapa puncak

2. Histogram Binomial

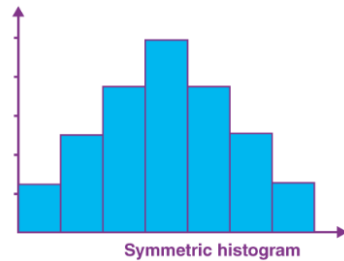


Gambar 2. 2 Histogram

Binomial

Jika histogram mempunyai dua puncak maka disebut bimodal. Bimodalitas terjadi ketika kumpulan data melakukan pengamatan terhadap dua jenis individu atau kelompok gabungan yang berbeda jika pusat dari dua histogram terpisah cukup jauh terhadap variabilitas di kedua kumpulan data

3. Histogram Simetris



Gambar 2.3 Histogram Simetris

Histogram simetris disebut juga histogram berbentuk lonceng. Jika Anda menggambar garis vertikal di tengah-tengah histogram, dan kedua sisinya memiliki ukuran dan bentuk yang identik, histogram tersebut dikatakan simetris. Diagram dikatakan simetris sempurna jika separuh bagian kanan gambar sama dengan separuh bagian kiri. Histogram yang tidak simetris disebut miring

Macam-macam diagram sebagai berikut:

1. Diagram Garis
2. Diagram Lingkaran
3. Diagram Batang
4. Diagram peta
5. Diagram Pancar
6. Diagram Lambang

Frekuensi relatif adalah perhitungan berapa kali nilai tertentu muncul dibandingkan dengan jumlah data seluruhnya. Langkah-langkah dalam menghitung frekuensi relatif sebagai berikut:

Langkah 1 : untuk mengubah frekuensi menjadi frekuensi relatif, kita perlu melakukan langkah-langkah berikut.

Langkah 2 : membagi frekuensi yang diberikan dengan total N

Langkah 3 : membagi frekuensi dengan jumlah total.

Sebagai contoh : mari kita selesaikan beberapa contoh lagi untuk lebih memahami konsepnya.

Tabel frekuensi di bawah untuk melihat berapa banyak siswa yang mendapat nilai dalam interval tertentu dalam matematika.

Tanda	Frekuensi	Frekuensi Relatif
45 - 50	3	0,075
50 - 55	1	0,025
55 - 60	1	0,075
60 - 65	6	0,15
65 - 70	8	0,2
70 - 80	3	0,275
80 - 90	11	0,075
90 - 100	7	0,025

Ukuran pemusatan data ialah nilai yang dihasilkan dari kumpulan data yang dapat digunakan untuk menggambarkan seluruh data terdiri dari:

- a. Modus
- b. Mean (Rata-rata)
- c. Median

2.2 Penelitian Terdahulu

Pada penelitian ini digunakan tiga penelitian yang relevan dan memiliki keterkaitan dengan penelitian yang akan dijalankan:

1. Penelitian dilakukan oleh Dewi Yuliani dan Yeyen Vioskha (2022) yang berjudul “kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari minat belajar siswa SMP Negeri 32 Pekanbaru”. Yang mempunyai tujuan yaitu untuk mengidentifikasi perbedaan antara kemampuan siswa untuk berkomunikasi secara matematis antara siswa yang memiliki minat tinggi dan rendah dalam pelajaran. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dan melibatkan 28 siswa. Teknik yang digunakan ialah tes tertulis dan angket. Dari analisis data angket menunjukkan bahwa kurangnya minat belajar SMP Negeri 32 Pekanbaru hanya 8 siswa minat sedang, 17 siswa minat rendah, serta 3 siswa minat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa minat siswa kelas VIII SMP negeri 32 Pekanbaru dalam belajar terbilang rendah, dan terbukti bahwa kemampuan mereka dalam komunikasi matematis juga rendah.
2. Penelitian dilakukan oleh Azizatul Ayu Nuzhhatun Nihlah (2023) yang berjudul “analisis kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari minat belajar siswa kelas XI MIPA pada materi barisan dan deret di MA KH. Syafi’i Pekalongan”. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif

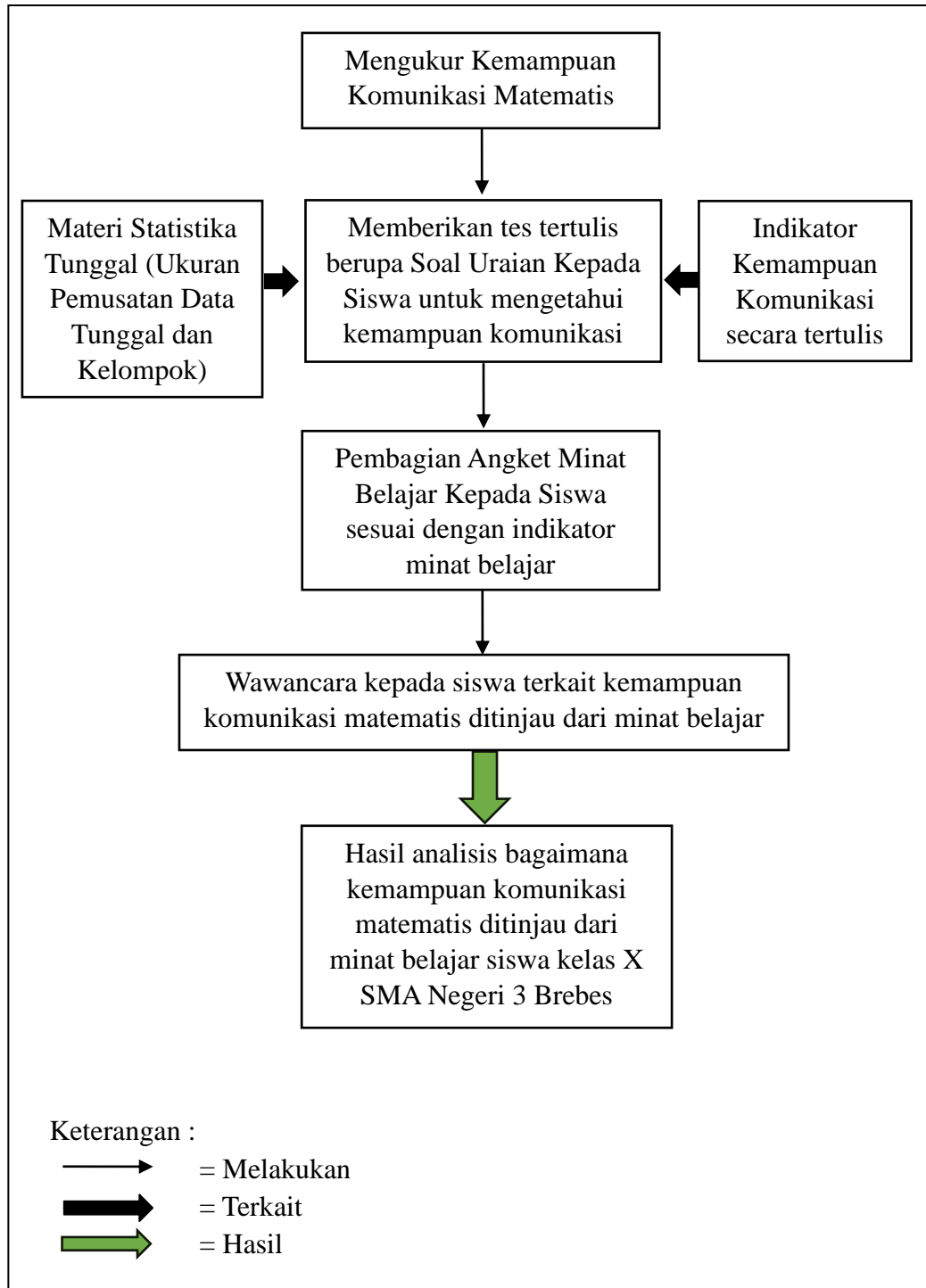
kualitatif dengan tujuan untuk menganalisis/mengevaluasi kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan minat mereka dalam matematika di kelas XI MIPA di KH. Syafi'i pada materi barisan dan deret serta mendeskripsikan minat matematika siswa dalam belajar. Penelitian ini dilakukan di kelas XI MIPA MA KH. Syafi'i Pekalongan pada bulan Juli 2023. Teknik pengumpulan menggunakan angket, wawancara, serta tes. Hasil analisis data menunjukkan minat siswa dalam belajar di kelas XI MIPA MA KH. Syafi'i dikategorikan sedang menjadi nilai tertinggi sebanyak 80% dengan jumlah 20 siswa, sebanyak 12% kategori tinggi dengan jumlah 3 siswa, dan sebanyak 8% kategori rendah dengan jumlah 2 siswa. Hasil kemampuan komunikasi secara matematis menunjukkan bahwa minat rendah dalam belajar maka kemampuan komunikasi secara matematis juga rendah dibandingkan dengan siswa minat sedang dan tinggi dalam belajar.

3. Penelitian dilakukan oleh Qomariyah dkk (2021) yang berjudul "analisis kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari minat belajar pada materi pola bilangan peserta didik kelas VIII SMP Islam Ma'arif 02 Malang". Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yang bertujuan sebagai berikut: 1) untuk menggambarkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Islam Ma'arif 02 Malang yang sangat tertarik pada materi pola bilangan. 2) untuk menggambarkan kemampuan komunikasi matematis melalui minat belajar sedang pada materi pola bilangan siswa kelas VIII SMP Islam Ma'arif 02 Malang. 3) untuk

menggabarkan kemampuan komunikasi matematis berdasarkan minat belajar rendah pada materi pola bilangan siswa kelas VIII SMP Islam Ma'arif 02 Malang. Subyek penelitian ini sebanyak 29 peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis, wawancara serta angket. Hasil dari analisis data menunjukkan bahwa subyek (T-2 dan T-1) memiliki minat belajar yang tinggi dalam kemampuan komunikasi secara matematis, karena memiliki kemampuan untuk memenuhi semua tingkat indikator, subyek (S-2 dan S-1) memiliki minat belajar yang sedang dalam kemampuan komunikasi secara matematis, karena memenuhi dua dari tiga kriteria/indikator, subyek (R-2 dan R-1) memiliki minat belajar yang rendah dalam kemampuan komunikasi secara matematis, karena memenuhi satu dari tiga kriteria/indikator

Hubungan penelitian dahulu dengan penelitian yang ini yaitu sama-sama menganalisis kemampuan komunikasi matematis, metode/pendekatan yang sama, serta teknik pengumpulan data yang sama. Sedangkan perbedaannya ialah indikator, materi yang akan digunakan, serta subjek penelitian.

2.3 Kerangka Berfikir



Gambar 2. 4 Kerangka Berfikir

Kemampuan komunikasi matematis yaitu kemampuan siswa untuk menggunakan matematika untuk berkomunikasi dan untuk menyampaikan materi yang sudah mereka pelajari sebagaimana peran yang perlu dikembangkan selama proses pembelajaran. Meskipun kemampuan siswa untuk berkomunikasi secara matematis sangat penting, sebagian besar siswa masih kurang dalam hal komunikasi matematis.

Beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi secara matematis yaitu minat siswa dalam belajar. Minat belajar ialah kecenderungan seorang siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan tertentu supaya membuat mereka senang dan tertarik. Karakteristik minat belajar dibagi menjadi tiga yaitu; Minat Belajar Rendah (MBR), Minat Belajar Tinggi (MBT), serta Minat Belajar Sedang (MBS).

Berdasarkan bagan tersebut dapat dijelaskan bahwa untuk mengukur bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi statistika ditinjau dari minat belajar siswa yaitu membagikan tes kemampuan komunikasi matematis terkait dengan lima indikator kemampuan komunikasi dan sesuai dengan materi statistika, setelah mendapatkan hasil dari tes uraian, maka akan dibagikan angket minat belajar yang sesuai dengan indikator minat belajar. Hasil tes dan hasil angket akan dikelompokkan berdasarkan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Untuk lebih menyakinkan, maka akan dilakukan wawancara terhadap siswa yang sudah dipilih sesuai kategori tinggi, sedang, dan rendah. Kemudian akan dianalisis terkait kemampuan komunikasi matematis pada materi statistika yang ditinjau dari minat belajar siswa.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

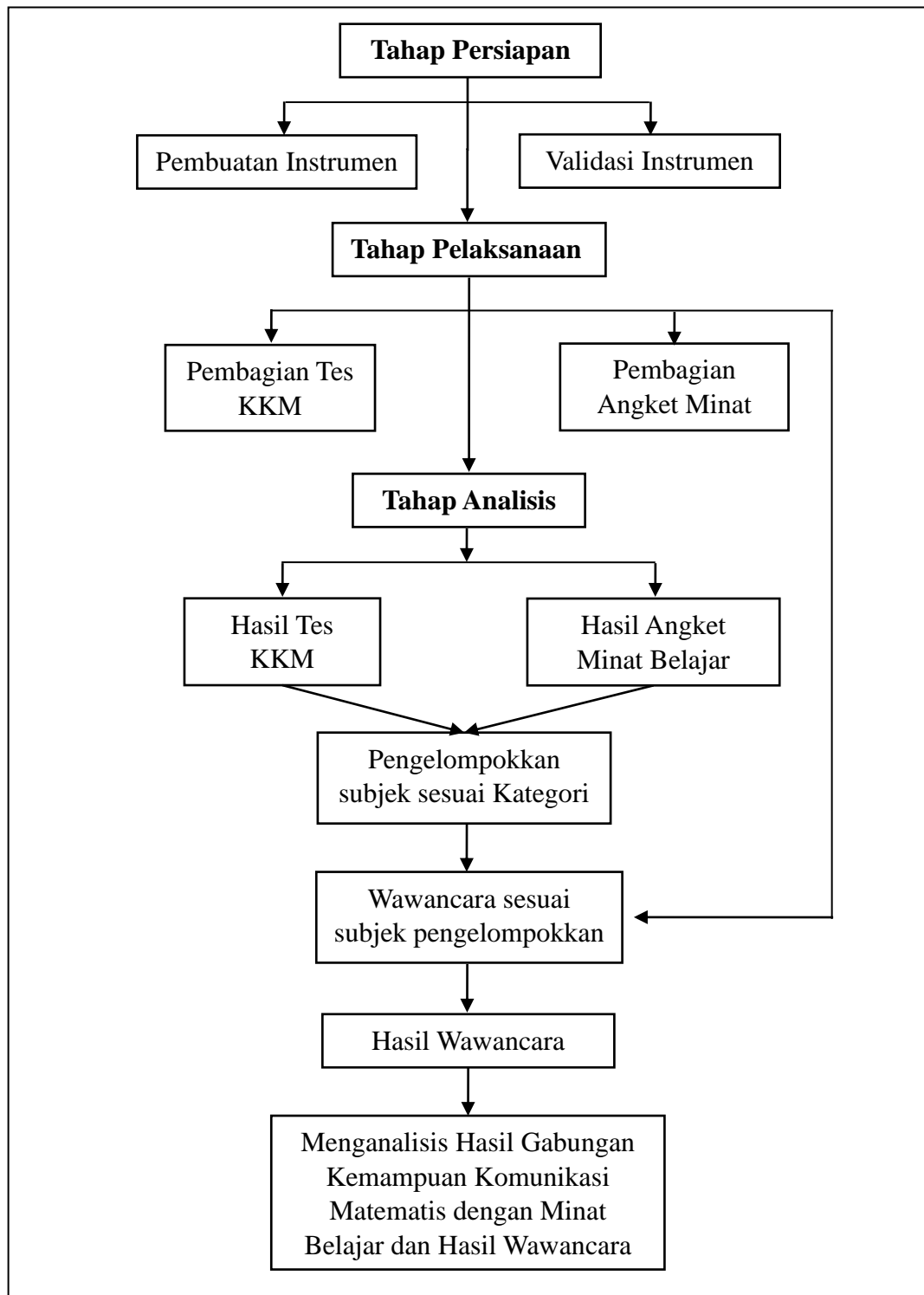
Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (2015:15) menyatakan pendekatan kualitatif ialah pendekatan yang didasarkan pada teori *postpositivisme*, biasanya digunakan pada kondisi objek alamiah, dimana peneliti berperan sebagai alat utama. Pemilihan sampel dari sumber data yang dilakukan tanpa alasan, yaitu dengan memberikan karakteristik tertentu yang relevan dengan tujuan pada penelitian.

Dalam Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif. Dimana penelitian deskriptif itu penelitian yang melakukan penyusunan, mengumpulkan data, menganalisis data, serta mengklarifikasi dengan tujuan guna menunjukkan keadaan dunia nyata, terutama masalah yang dibahas, kemudian menarik kesimpulan (Azizah N., 2020).

Hal-hal yang dijelaskan secara deskriptif dalam penelitian ini yaitu kemampuan siswa dalam berkomunikasi secara matematis baik dengan tulisan atau lisan pada materi statistika yang ditinjau berdasarkan minat belajar siswa.

3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini, terdiri dari tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis (Anisatul Hidayati, 2015:135). Peneliti akan menyakinkan dalam bentuk bagan prosedur penelitian, sebagai berikut:



Gambar 2. 5 *Prosedur Penelitian*

1. Tahap Persiapan

Sebelum penelitian dilakukan, maka peneliti harus melakukan persiapan sebagai berikut:

- a. Membuat surat perizinan untuk penelitian,
- b. Meminta izin kepala sekolah SMA Negeri 3 Brebes guna melakukan penelitian,
- c. Membuat kesepakatan dengan guru matematika SMA Negeri 3 Brebes tentang kelas serta waktu yang akan digunakan untuk penelitian,
- d. Merangkai instrumen penelitian meliputi angket berupa angket terkait minat belajar, uraian soal berupa tes kemampuan komunikasi secara matematis serta instrumen untuk wawancara,
- e. Melakukan validasi terkait instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Dalam tahap ini, peneliti melakukan penelitian sebagai berikut:

- a. Memberikan soal tes kepada subyek dalam bentuk soal uraian pada materi statistika secara tertulis sesuai dengan indikator,
- b. Memberikan/membagi angket minat belajar kepada siswa kelas X SMA Negeri 3 Brebes sesuai dengan indikator,
- c. Pilih 18 siswa yang akan diwawancarai, sebelum wawancara, siswa dikelompokkan berdasarkan tiga kategori minat belajar dan tiga kategori kemampuan komunikasi matematis. Setiap kelompok direpresentasikan oleh 2 subjek, yaitu 2 subjek dengan kemampuan tinggi dan minat tinggi, 2 subjek dengan kemampuan sedang dan minat

tinggi, 2 subjek dengan kemampuan rendah minat tinggi, 2 subjek dengan kemampuan tinggi dan minat sedang, 2 subjek dengan kemampuan sedang dan minat sedang, 2 subjek dengan kemampuan rendah dan minat sedang, 2 subjek dengan kemampuan tinggi dan minat rendah, 2 subjek dengan kemampuan sedang dan minat rendah, dan 2 subjek dengan kemampuan rendah dan minat rendah.

- d. melakukan wawancara kepada subjek yang dipilih sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi secara lisan,
- e. Menganalisis hasil gabungan dari angket minat belajar dan tes kemampuan komunikasi matematis serta wawancara siswa,

3. Tahap Analisis

Kegiatan berikut yang dilakukan pada tahap analisis sebagai berikut:

- a. Mengolah data dengan mendeskripsikan data yang telah dikumpulkan
- b. Menganalisis data dari hasil pengolahan data
- c. Mendeskripsikan hasil penelitian

3.3 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari kegiatan siswa yang diuji pada materi statistika. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Sumber data primer adalah sumber data yang langsung menghasilkan data kepada seseorang yang sedang mengumpulkan data (Sugiyono, 2020:296). Penelitian ini menggunakan sumber data berupa hasil angket minat belajar, dan hasil tes tertulis berupa soal uraian serta hasil wawancara.

2. Sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung menghasilkan data karena melalui suatu perantara, misalnya melalui dokumen atau orang lain (Sugiyono, 2020:296). Penelitian ini menggunakan sumber data tambahan yang berasal dari arsip, foto, dan buku.

Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2020:289) *purposive sampling* ialah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.

3.4 Wujud Data

Menurut Sugiyono (2017:167) langkah paling strategis dalam penelitian ini adalah pengumpulan data. Pada penelitian ini lembar data terdiri dari daftar nama siswa kelas X SMA Negeri 3 Brebes, angket minat belajar, soal tes uraian kemampuan komunikasi matematis, pedoman wawancara, lembar jawab siswa, hasil wawancara, serta foto dan beberapa dokumen tambahan yang dibutuhkan untuk penelitian.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2020:296) teknik pengumpulan data adalah teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling utama dalam penelitian. Adapun teknik pengumpulan data untuk penelitian ini sebagai berikut:

1. Angket Minat Belajar Siswa

Angket adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan informasi yang terdiri dari daftar pertanyaan atau pernyataan secara tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2020:199). Pada penelitian ini angket

berisi 40 soal uji coba. Sebelum angket diberikan kepada kelas penelitian, angket di uji cobakan terlebih dahulu di kelas X Fase E-5, untuk mengetahui validitas, dan realibilitas, pada masing-masing butir pernyataan. Setelah itu, instrumen diberikan kepada kelas penelitian. Adapun hasil uji coba validitas dan realibilitas sebagai berikut:

a. Validitas

Validitas suatu instrumen merupakan tingkat ketetapan suatu instrumen untuk mengukur apa yang harus diukur (Lestari & Yudhanegara, 2015:190)

Dalam penelitian ini untuk mengukur validitas instrumen angket dengan menggunakan rumus *Product Moment* (Susongko, 2015:145) sebagai berikut:

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

(Susongko, 2015:145)

Keterangan:

N : Jumlah Subjek

$\sum X$: Jumlah skor item

$\sum Y$: Jumlah skor total

$\sum XY$: Jumlah perkalian antar skor item dengan skor total

$\sum X^2$: Jumlah skor item kuadrat

$\sum Y^2$: Jumlah skor total kuadrat

r_{xy} : Koefisien relasi antara variabel X dan variabel Y

Setelah koefisien relasi (r_{xy}) diperoleh, kemudian dikonsultasikan pada tabel kritis r *Product Moment* dengan taraf signifikansi 5%. Apabila $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal angket tersebut valid, jika $r_{xy} < r_{tabel}$, maka butir soal angket tidak valid sehingga tidak digunakan.

Hasil angket minat belajar siswa dari 40 pernyataan yang dinyatakan valid ada 24 yaitu nomor 1, 3, 5, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, sedangkan butir soal yang tidak valid ada 16 yaitu nomor 2, 4, 6, 7, 8, 13, 16, 17, 22, 23, 26, 27, 28, 30, 31, 32, Contoh hasil perhitungan soal nomor 3 diperoleh $r_{xy} = 0.62$ dan $r_{tabel} = 0.349$ karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka dikatakan soal tersebut valid. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat di lampiran 4 halaman 126.

b. Realibilitas

Menurut (Lestari & Yudhanegara, 2015:206), realibilitas suatu instrumen didefinisikan sebagai kekonsistenan atau keajegan instrumen tersebut dalam memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan) pada subjek yang sama oleh orang yang berbeda, atau di tempat yang berbeda. Pada penelitian ini menurut Susongko (2015:157) untuk mengukur realibilitas angket menggunakan rumus Kr 20 yaitu sebagai berikut:

$$r_{xx} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

(Susongko, 2015:157)

Keterangan:

 r_{xx} : Realibilitas instrumen k : Jumlah butir soal S_i^2 : Varian skor suatu butir S_t^2 : Varian skor total

Kriteria:

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka angket tersebut reliabelJika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka angket tersebut tidak reliabel

Dari hasil perhitungan menunjukkan nilai $r_{hitung} = 0.876$ sedangkan nilai $r_{tabel} = 0.349$ pada taraf signifikan 5% maka nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Dengan demikian instrumen tersebut dinyatakan reliabel.

2. Tes tertulis Kemampuan Komunikasi Matematis

Tes ini bertujuan untuk mendapatkan data primer mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa yang ditinjau dari minat belajar siswa. Dalam penelitian ini, tes yang digunakan adalah tes uraian yang terdiri dari 7 butir soal uji coba. Sebelum tes diberikan kepada kelas penelitian, soal tes di uji cobakan terlebih dahulu di kelas X Fase E-5, untuk mengetahui validitas, reabilitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda pada masing-masing butir soal tes. Setelah itu, instrumen diberikan kepada kelas penelitian. Adapun hasil uji coba validitas, realibilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda sebagai berikut:

a. Validitas

Validitas suatu instrumen merupakan tingkat ketetapan suatu instrumen untuk mengukur apa yang harus diukur (Lestari & Yudhanegara, 2015:190).

Dalam penelitian ini untuk mengukur validitas instrumen tes dengan menggunakan rumus *Product Moment* (Susongko, 2015:145) sebagai berikut:

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

(Susongko, 2015:145)

Keterangan:

N : Jumlah Subjek

$\sum X$: Jumlah skor item

$\sum Y$: Jumlah skor total

$\sum XY$: Jumlah perkalian antar skor item dengan skor total

$\sum X^2$: Jumlah skor item kuadrat

$\sum Y^2$: Jumlah skor total kuadrat

r_{xy} : Koefisien relasi antara variabel X dan variabel Y

Setelah koefisien relasi (r_{xy}) diperoleh, kemudian dikonsultasikan pada tabel kritis r *Product Moment* dengan taraf signifikansi 5%. Apabila $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal tes tersebut

valid, jika $r_{xy} < r_{tabel}$, maka butir soal tes tidak valid sehingga tidak digunakan.

Hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematis siswa dari 7 butir soal, yang dinyatakan valid ada 5 yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 5 sedangkan butir soal yang tidak valid ada 2 yaitu nomor 6 dan 7. Contoh hasil perhitungan soal nomor 2 diperoleh $r_{xy} = 0.4484$ dan $r_{tabel} = 0.349$ karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka dikatakan soal tersebut valid. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat di lampiran 10 halaman 148.

b. Realibilitas

Menurut (Lestari & Yudhanegara, 2015:206), realibilitas suatu instrumen didefinisikan sebagai kekonsistenan atau keajegan instrumen tersebut dalam memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan) pada subjek yang sama oleh orang yang berbeda, atau di tempat yang berbeda. Pada penelitian ini menurut Susongko (2015:157) untuk mengukur realibilitas tes menggunakan rumus Kr 20 untuk soal essay yaitu sebagai berikut:

$$r_{xx} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right)$$

(Susongko, 2015:157)

Keterangan:

r_{xx} : Realibilitas instrumen

k : Jumlah butir soal

S_i^2 : Varian skor suatu butir

S_t^2 : Varian skor total

Kriteria:

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka soal tes tersebut reliabel

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal tes tersebut tidak reliabel

Dari hasil perhitungan menunjukkan nilai $r_{hitung} = 0.4683733$ sedangkan nilai $r_{tabel} = 0.349$ pada taraf signifikan 5% maka nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Dengan demikian instrumen tersebut dinyatakan reliabel. Perhitungan lengkapnya dapat dilihat dilampiran 11 halaman 149.

c. Indeks Kesukaran

Lestari & Yudhanegara (2015:223) berpendapat bahwa indeks kesukaran adalah angka yang menunjukkan seberapa sulit setiap butir soal. Sedangkan Susongko (2015:167) berpendapat bahwa jumlah presentase penempuh yang mendapat jawaban yang benar menunjukkan tingkat kesulitas setiap butir soal dengan rumus:

$$TK(P) = \frac{S}{N \times S_{Max}}$$

(Susongko, 2015:167)

Keterangan:

$TK(P)$: Tingkat kesukaran butir

S : Jumlah seluruh skor penempuh tes pada suatu butir

N : Jumlah penempuh tes

S_{Max} : Skor maksimum suatu butir

Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan indeks kesukaran disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 1

Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen

IK	Interpretasi Indeks Kesukaran
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah

Dari hasil perhitungan dengan $\alpha = 5\%$ dan $n = 32$, ditemukan tingkat kesukaran untuk butir soal nomor 1 sebesar 0.778 (Mudah), butir soal nomor 2 sebesar 0.765 (Mudah), butir soal nomor 3 sebesar 0.818 (Mudah), butir soal nomor 4 sebesar 0.593 (Sedang), butir soal nomor 5 sebesar 0.484 (Sedang), butir soal nomor 6 sebesar 0.037 (Sukar), butir soal nomor 7 sebesar 0.018 (Sukar). Perhitungan selengkapnya dapat dilihat dilampiran 12 halaman 150.

d. Daya Pembeda

Menurut Lestari & Yudhanegara (2015:217), daya pembeda adalah seberapa jauh suatu butir soal dapat membedakan siswa yang dapat menjawab dengan tepat dari siswa yang tidak dapat menjawab dengan tepat. Rumus yang digunakan untuk menghitung indeks daya pembeda instrumen tipe subjektif atau non tes, yaitu:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP : Indeks daya pembeda butir soal

\bar{X}_A : Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

\bar{X}_B : Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI : Skor maksimum ideal

Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasi indeks daya pembeda disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 2

Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat buruk

Hasil perhitungan dengan $\alpha = 5\%$ dan $n = 32$, diperoleh tingkat daya pembeda untuk butir soal nomor 1 sebesar 0.36 (Cukup), butir soal nomor 2 sebesar 0.5 (Baik), butir soal nomor 3 sebesar 0.46 (Baik), butir soal nomor 4 sebesar 0.78 (Sangat Baik), butir soal nomor 5 sebesar 0.86 (Sangat Baik), butir soal nomor 6 sebesar 0.06 (Buruk), butir soal nomor 7 sebesar 0.2 (Buruk), dapat dilihat pada lampiran 13 halaman 151.

Berdasarkan perhitungan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda maka diperoleh 5 soal instrumen tes kemampuan komunikasi matematis yang digunakan dalam penelitian yaitu instrumen tes nomor 1, 2, 3, 4, dan 5.

3. Metode Wawancara

Wawancara atau *interview* merupakan salah satu teknik dalam pengumpulan data dengan melakukan sebuah tanya jawab yang dilakukan dengan sumber data. Wawancara atau *interview* yang dilakukan pada penelitian ini adalah wawancara atau interview terstruktur.

Sebelum penelitian, peneliti melakukan wawancara dengan Pak Bambang Setiawan selaku guru matematika kelas X Fase E-8 SMA Negeri 3 Brebes untuk mengetahui dan mendapatkan data kondisi awal siswa. Selain itu, wawancara digunakan untuk mendapatkan data kemampuan komunikasi matematis lisan siswa dari subjek terpilih. Dari hasil angket minat belajar dan hasil tes kemampuan komunikasi matematis yang telah dikategorikan dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah yang akan diambil masing-masing dua subjek kemudian diwawancarai.

Pedoman wawancara kemampuan komunikasi matematis ini di validasi oleh tim ahli yaitu dosen Pendidikan Matematika Universitas Pancasakti Tegal. Adapun hasil validasi dari tim ahli sebagai berikut:

d. Validator Pertama

Nama Validator : Drs. Ponoarjo, M.Pd

Hasil Validasi : Bahwa pedoman wawancara yang telah dibuat peneliti dapat digunakan tetapi perlu sedikit revisi. Dengan saran dan komentar untuk kata “Kamu” perlu diganti menjadi “Anda”. Untuk pedoman wawancara dapat dilihat pada lampiran 24 halaman 172.

e. Validator Kedua

Nama Validator : Dr. Paridjo, M.Pd

Hasil Validasi : Bahwa pedoman wawancara yang telah dibuat peneliti dapat digunakan tetapi perlu sedikit revisi. Dengan saran dan komentar untuk kata “Kamu” perlu diganti menjadi “Anda”

Saran dan komentar dari validator kemudian dijadikan sebagai bahan perbaikan. Untuk pedoman wawancara dapat dilihat pada lampiran 24 halaman 174.

3.6 Teknik Analisis Data

Dari data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan teknik pengumpulan data, kegiatan selanjutnya adalah melakukan teknik analisis data. Menurut Moleong (Salim & Syahrudin, 2016) mengatakan bahwa analisis data adalah suatu proses mengurutkan dan mengorganisasikan data ke dalam pola, kategori dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan kemudian dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data.

Analisis dilakukan secara mendalam terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa setelah dikelompokkan berdasarkan minat belajar dan

kemampuan komunikasi matematis. Pada proses analisis data dilakukan dengan menelaah semua data yang tersusun dari berbagai macam sumber, yaitu wawancara, pengamatan melalui cara lapangan, dokumen pribadi, gambar, foto, dan sebagainya. Analisis data dilakukan terbatas dari hasil tes siswa baik secara tulisan maupun lisan. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan kategorisasi berdasarkan perolehan ini nilai kuartil dengan norma yang berlaku untuk nilai kuartil. Menurut Andi Maulana dkk, (2022) Kuartil adalah titik atau skor atau nilai yang membagi seluruh distribusi frekuensi ke dalam empat bagian sama besar Dalam penelitian ini analisis data menggunakan model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2020:321) yang dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Menurut Sugiyono (2020:323) mereduksi data ialah merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak diperlukan. Tahap mereduksi data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengoreksi hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa yang kemudian dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu kemampuan komunikasi matematis tinggi, sedang, dan rendah dengan menggunakan perhitungan kuartil. Berikut ini perhitungan kuartil menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Q_k = \frac{k(n + 1)}{4}$$

Singgih Santoso (Yuvi Septiani, 2011)

Keterangan :

Q_k = Lokasi data yang ke k

n = Jumlah data

k = data urutan yang akan ditentukan lokasinya.

4 = karena perhitungan dengan kuartil yang membagi dua menjadi 4 bagian sama.

Tabel 3. 3

Skala Kemampuan Komunikasi Matematis

Skala tes kemampuan komunikasi matematis	Kategori
≥ 81	Kemampuan Komunikasi Tinggi
$64 < x < 81$	Kemampuan Komunikasi Sedang
≤ 64	Kemampuan Komunikasi Rendah

Hasil perhitungan kuartil bisa dilihat pada lampiran ke 22 halaman 167.

- b. Mengoreksi hasil angket minat belajar siswa yang kemudian dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu minat belajar tinggi, sedang, dan rendah. Skala minat belajar siswa yang dijadikan acuan yaitu sebagai berikut:

Menurut Arikunto (2016:299), untuk menentukan kelompok tinggi, sedang, dan rendah maka peneliti menggunakan nilai rata-rata dan standar deviasi nilai angket. Langkah-langkah mengelompokkan siswa kedalam 3 kelompok sebagai berikut:

Tabel 3. 4
Skala Minat Belajar

Kategori	Skala
Rendah	$X < M - 1 SD$
Sedang	$M - 1 SD \leq X < M + 1 SD$
Tinggi	$M + 1 SD \leq X$

Keterangan :

X = Skor Siswa

SD = Standar deviasi

M = Mean / Rata-rata

Setelah diperoleh maka dapat diperhitungkan dengan mencari nilai :

$$M = \frac{1}{2}(\text{Nilai tinggi} - \text{Nilai rendah})$$

$$SD = \frac{1}{6}(\text{Nilai tinggi} - \text{Nilai rendah})$$

- c. Hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan angket minat belajar siswa yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian merupakan data mentah yang kemudian ditransformasikan pada catatan sebagai bahan untuk wawancara.

d. Hasil wawancara terhadap subjek penelitian disederhanakan menjadi Bahasa yang baik dan rapi untuk kemudian diolah agar data tersebut menjadi data yang siap untuk digunakan.

2. Penyajian data

Setelah data direduksi, kemudian untuk langkah selanjutnya adalah penyajian data. Menurut Sugiyono (2020:325) melalui penyajian data, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan sehingga akan semakin mudah dipahami. Penyajian data dalam penelitian ini adalah data yang didapat dari hasil reduksi data berupa uraian singkat yaitu hasil deskripsi minat belajar siswa dan kemampuan komunikasi matematis secara lisan maupun tulisan sehingga mempermudah peneliti dalam melanjutkan langkah kesimpulan.

3. Penarikan Kesimpulan

Menarik kesimpulan yaitu hasil yang membuat keputusan. Menarik kesimpulan setelah data direduksi dan disajikan. Kesimpulan penelitian ini yaitu kemampuan siswa dalam berkomunikasi secara matematis pada materi statistika berdasarkan minat belajar siswa dalam mempelajari matematika.

3.7 Teknik Penyajian Hasil Analisis

Dalam penelitian ini, data disajikan dalam bentuk deskriptif atau teks. Data yang dikumpulkan terdiri dari tabel, gambar, kata-kata, dan tidak angka. Hasil analisis ini dapat memberikan petunjuk untuk pembaca dengan menekan pola-pola. Penelitian ini akan melakukan analisis dengan menggunakan kata-

kata kalimat yang dideskripsikan dalam angket, tes tertulis, dan wawancara secara lisan.