



**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA
DALAM MENYELESAIKAN PERMASALAHAN
UKURAN PEMUSATAN DATA DITINJAU
DARI KECERDASAN EMOSIONAL**

SKRIPSI

Oleh

**Natalia Ayu Vebri
NIM 140210101025**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2018**



**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA
DALAM MENYELESAIKAN PERMASALAHAN
UKURAN PEMUSATAN DATA DITINJAU
DARI KECERDASAN EMOSIONAL**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**Natalia Ayu Vebri
NIM 140210101025**

Dosen Pembimbing I : Drs. Suharto, M.Kes
Dosen Pembimbing II : Susi Setiawani, S.Si., M.Sc
Dosen Penguji I : Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D
Dosen Penguji II : Arif Fatahillah, S.Pd., M.Si

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2018**

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Penyayang, atas segala limpahan nikmat, rahmat dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam selalu tecurahkan kepada baginda Rosulullah SAW. Atas segala kebesaran itu, kupersembahkan karya sederhana ini sebagai rasa hormat dan terimakasih kepada orang-orang yang sangat berarti dalam hidupku.

- 1) Ayahanda Yulius Sujito dan Ibunda Esti Mesaroh yang senantiasa mengalirkan curahan kasih sayang, ilmu, pengorbanan, dukungan, serta lantunan doa yang tiada pernah berhenti;
- 2) Adik tercinta Naufal Syamil Adzaki dan saudara-saudaraku terkasih, terimakasih atas doa dan motivasinya selama ini;
- 3) Bapak Drs. Suharto, M.Kes. dan Ibu Susi Setiawani, S.Si., M.Sc., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan ilmunya dalam menyelesaikan tugas akhir;
- 4) Bapak/Ibu Guru TK, MI, SMP, SMA, dan segenap Dosen Pendidikan Matematika UNEJ yang telah memberikan ilmunya dengan penuh kesabaran;
- 5) Keluarga besar MATRIC 2014 dan seluruh warga MSC, terimakasih atas segala dukungan, motivasi, dan kebersamaannya selama masa perkuliahan.

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya ”

(Q.S. Al-Baqarah ayat 286)

مَنْ سَارَ عَلَى الدَّرْبِ وَصَلَ , مَنْ صَبَرَ ظَفِرَ , مَنْ جَدَّ وَجَدَ

“Barang siapa berjalan pada jalannya, maka dia akan sampai (pada tujuannya), barang siapa bersabar, maka dia akan beruntung, barang siapa bersungguh-sungguh, maka dia akan mendapatkan (kesuksesan)”

(Pepatah Arab)

“If something is meant to be, it will happen.”

(The Good Quote)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Natalia Ayu Vebri

NIM : 140210101025

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul **“ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN PERMASALAHAN UKURAN PEMUSATAN DATA DITINJAU DARI Kecerdasan Emosional”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 02 Juni 2018

Yang menyatakan,

Natalia Ayu Vebri

NIM 140210101025

SKRIPSI

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA
DALAM MENYELESAIKAN PERMASALAHAN
UKURAN PEMUSATAN DATA DITINJAU
DARI KECERDASAN EMOSIONAL**

Oleh

Natalia Ayu Vebri

NIM 140210101025

Pembimbing

Dosen Pembimbing 1 : Drs. Suharto, M.Kes

Dosen Pembimbing 2 : Susi Setiawani, S.Si., M.Sc

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2018**

HALAMAN PENGAJUAN

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA
DALAM MENYELESAIKAN PERMASALAHAN
UKURAN PEMUSATAN DATA DITINJAU
DARI KECERDASAN EMOSIONAL**

SKRIPSI

diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh:

Nama : Natalia Ayu Vebri
NIM : 140210101025
Tempat, Tanggal lahir : Banyuwangi, 29 Desember 1996
Jurusan/ Program : Pendidikan MIPA/ Pendidikan Matematika

Disetujui oleh,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Drs. Suharto, M.Kes
NIP 19540627 198303 1 002

Susi Setiawani, S.Si., M.Sc
NIP 19700307 199512 2 001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Permasalahan Ukuran Pemusatan Data Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Kamis, 7 Juni 2018

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Suharto, M.Kes.
NIP 19540627 198303 1 002

Susi Setiawani, S.Si., M.Sc.
NIP 19700307 199512 2 001

Anggota I,

Anggota II,

Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D.
NIP 19680802 199303 1 004

Arif Fatahillah S.Pd., M.Si
NIP 19820529 200912 1 003

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D.
NIP 19680802 199303 1 004

RINGKASAN

Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Permasalahan Ukuran Pemusatan Data Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional, Natalia Ayu Vebri, 140210101025, 2018, 84 halaman, Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Komunikasi matematis merupakan kemampuan mengorganisasi dan mengkonsolidasi pikiran matematika melalui komunikasi secara lisan maupun tertulis. Kemampuan komunikasi matematika merupakan kemampuan yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran (Armiati, 2009). Komunikasi matematis terdiri dari dua aspek yaitu komunikasi tertulis dan komunikasi lisan. Komunikasi matematis secara tertulis dapat berupa penggunaan kata-kata, gambar, tabel, dan sebagainya yang menggambarkan proses berpikir siswa. Sedangkan komunikasi matematis secara lisan dapat berupa pengungkapan dan penjelasan verbal dari suatu gagasan matematika (Mahmudi, 2009). Kemampuan siswa untuk menyampaikan informasi dengan tepat atau mengkomunikasikan gagasan melalui lisan maupun tertulis merupakan aspek penting yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika. Selain itu kemampuan komunikasi matematis dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor dari dalam diri siswa salah satunya yaitu kecerdasan emosional yang dimiliki siswa. Kemampuan komunikasi seorang siswa juga sangat dipengaruhi oleh kondisi emosinya. Seseorang akan mampu berkomunikasi apabila adanya dorongan untuk melakukannya (Armiati, 2009).

Kecerdasan emosional atau Emotional Quotient (EQ) adalah salah satu faktor yang dimiliki siswa dalam mencapai kualitas belajar yang lebih baik terutama dalam pemahaman materi dalam pembelajaran. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh pakar psikologi, dinyatakan bahwa kecerdasan emosional dua kali lebih penting daripada kecerdasan intelektual dalam memberikan kontribusi terhadap kesuksesan seseorang termasuk kesuksesan dalam belajar. Kecerdasan emosional yang dimaksud yakni kemampuan memotivasi diri sendiri, mengatasi frustrasi, mengontrol desakan

hati, mengatur suasana hati, berempati serta kemampuan bekerjasama. Memiliki kecerdasan emosional yang baik dianggap dapat menentukan keberhasilan siswa dalam belajar terutama dalam belajar matematika.

Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif kualitatif. Pendeskripsian pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan gambaran mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan ukuran pemusatan data ditinjau dari kecerdasan emosional tinggi, sedang dan rendah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah, angket kecerdasan emosional, tes kemampuan komunikasi matematis tulis, dan pedoman tes kemampuan komunikasi lisan. Subjek penelitian ini adalah 6 siswa dari kelas X MIPA 1 SMAN Rambipuji dengan masing masing 2 siswa memiliki kecerdasan emosional tinggi, sedang dan rendah.

Hasil analisis data pada siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi, yaitu siswa S1 dan siswa S2 mampu memenuhi 4 indikator kemampuan komunikasi matematis. Siswa S1 mampu memenuhi keempat indikator kemampuan komunikasi matematis baik tulis maupun lisan. Siswa S2 mampu memenuhi 4 indikator kemampuan komunikasi matematis baik tulis maupun lisan, namun siswa S2 pada indikator/aspek keempat, siswa dapat menuliskan dan menyebutkan simbol yang digunakannya dalam menyelesaikan permasalahan namun terdapat simbol yang kurang tepat. Pada siswa dengan kecerdasan emosional sedang, yaitu siswa S3 dan siswa S4 mampu memenuhi 2 sampai 3 indikator kemampuan komunikasi matematis. Siswa S3 mampu memenuhi 2 sampai 3 indikator dari keempat indikator kemampuan komunikasi matematis yang ada. Siswa S4 mampu memenuhi 3 indikator dari keempat indikator kemampuan komunikasi matematis yang ada. Pada siswa dengan kecerdasan emosional rendah, yaitu siswa S5 dan siswa S6 mampu memenuhi 1 sampai 2 indikator kemampuan komunikasi matematis. Siswa S5 mampu memenuhi 2 dari keempat indikator kemampuan komunikasi matematis yang ada. Siswa S6 hanya mampu memenuhi 1 dari keempat indikator kemampuan komunikasi matematis yang ada.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Permasalahan Ukuran Pemusatan Data Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional” dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak menerima bantuan, bimbingan, serta dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. Dosen Penguji I dan Dosen Penguji II yang telah memberi ilmu dan saran demi kesempurnaan penulisan skripsi ini;
6. Keluarga besar SMAN Rambipuji yang telah membantu terlaksananya penelitian.

Semoga segala bantuan, bimbingan, dan dorongan beliau dicatat sebagai amal baik oleh Allah SWT. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya bidang matematika.

Jember, 2 Juni 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PENGAJUAN	vi
LEMBAR PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Kebaruan Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pembelajaran Matematika.....	6
2.2 Permasalahan	8
2.3 Kemampuan Komunikasi Matematis	8
2.4 Kecerdasan Emosional	13

2.5	Hubungan Kemampuan Komunikasi Matematika dengan Kecerdasan Emosional.....	16
2.6	Materi Statistika	16
2.5	Penelitian Relevan.....	17
BAB 3.	METODE PENELITIAN.....	20
3.1	Jenis Penelitian.....	20
3.2	Daerah dan Subjek Penelitian	21
3.3	Definisi Operasional.....	21
3.4	Prosedur Penelitian.....	22
3.5	Instrumen Penelitian	26
3.6	Metode Pengumpulan Data.....	27
3.7	Metode Analisis Data	28
BAB 4.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
4.1	Pelaksanaan Penelitian.....	34
4.2	Hasil Analisis Validasi Instrumen	35
4.3	Hasil Analisis Data.....	39
4.4	Pembahasan.....	80
BAB 5.	PENUTUP.....	85
5.1	Kesimpulan	85
5.2	Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA	87

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	13
Tabel 3. 1 Kategori Interpretasi Tingkat Kevalidan Instrumen	30
Tabel 3. 2 Kategori Kecerdasan Emosional	30
Tabel 4. 1 Revisi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis	36
Tabel 4. 2 Revisi Pedoman Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Lisan	37
Tabel 4. 3 Revisi Rubrik Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis.....	38
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Skor Kecerdasan Emosional.....	40
Tabel 4. 5 Jumlah Siswa dalam Setiap Pilihan Jawaban.....	41
Tabel 4. 6 Subjek Penelitian Berdasarkan Kecerdasan Emosional.....	43
Tabel 4. 7 Matrik Kemampuan Komunikasi Siswa	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian.....	25
Gambar 4.1 Jawaban Soal No.1 Siswa S1	44
Gambar 4. 2 Jawaban Soal No.1 Siswa S1	44
Gambar 4.3 Jawaban Soal No.1 Siswa S1	45
Gambar 4.4 Jawaban Soal No.2 Siswa S1	48
Gambar 4. 5 Jawaban Soal No.1 Siswa S2	52
Gambar 4. 6 Jawaban Soal No.2 Siswa S2	55
Gambar 4. 7 Jawaban Soal No.1 Siswa S3	58
Gambar 4. 8 Jawaban Soal No.2 Siswa S3	61
Gambar 4. 9 Jawaban Soal No.1 Siswa S4	64
Gambar 4. 10 Jawaban Soal No.2 Siswa S4	67
Gambar 4. 11 Jawaban Soal No.1 Siswa S5	69
Gambar 4. 12 Jawaban Soal No.2 Siswa S5	72
Gambar 4. 13 Jawaban Soal No.1 Siswa S6	75
Gambar 4. 14 Jawaban Soal No.2 Siswa S6	77

DAFTAR LAMPIRAN

A. Matrik Penelitian	89
B. Kisi-Kisi Angket Kecerdasan Emosional	92
C. Angket Kecerdasan Emosional	93
D. Kunci Jawaban Angket Kecerdasan Emosional	95
E. Data Hasil Angket Kecerdasan Emosional	97
F. Kisi-Kisi Soal Matematika	99
G. Soal Tes Matematika	100
H. Kunci Jawaban Tes Komunikasi Tulis	101
I. Kisi-Kisi Tes Komunikasi Lisan	107
J. Pedoman Pertanyaan Tes Kemampuan Komunikasi Lisan	108
K. Transkrip Tes Kemampuan Komunikasi Lisan	110
L. Rubrik Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematika	129
M. Lembar Validasi Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis	133
N. Lembar Validasi Tes Kemampuan Komunikasi Lisan	137
O. Lembar Validasi Rubrik Penilaian Kemampuan Komunikasi	141
P. Hasil Analisis Validasi Instrumen	145
Q. Hasil Validasi Instrumen V1	147
R. Hasil Validasi Instrumen V2	153
S. Surat Permohonan Ijin Penelitian	159
T. Surat Tanda Telah Melaksanakan Penelitian	160
U. Lembar Revisi	161

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang pemaparan pendahuluan yang terdiri atas latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan kebaruan penelitian.

1.1 Latar Belakang

Era globalisasi saat ini identik dengan berkembang pesatnya berbagai bidang kehidupan seperti sosial, budaya, ekonomi, teknologi, hingga bidang pendidikan. Perkembangan yang terjadi tersebut telah memberikan kontribusi dalam bertambahnya pengetahuan di berbagai belahan dunia khususnya dalam bidang pendidikan. Pendidikan akan terus berkembang seiring dengan berjalannya waktu sehingga dibutuhkan pembelajaran yang bersifat universal. Pendidikan merupakan sarana yang efektif dalam menunjang perkembangan serta peningkatan sumber daya manusia untuk menuju ke arah yang lebih positif. Oleh karena itu setiap manusia berhak untuk mendapatkan pendidikan. Pendidikan memiliki berbagai cabang ilmu pengetahuan, salah satu cabang ilmu pengetahuan yang sangat penting untuk dipelajari adalah matematika.

Matematika adalah disiplin ilmu yang memiliki peranan penting dalam perkembangan ilmu dan teknologi. Matematika bukan hanya ilmu yang mempelajari tentang kalkulasi, akan tetapi matematika dipelajari agar seseorang dapat terbiasa berpikir sistematis, ilmiah, kritis, serta dapat meningkatkan kreativitas dalam diri. Matematika merupakan salah satu ilmu pendidikan yang penting dalam kehidupan sehari-hari dan mendasari berbagai bidang ilmu pengetahuan lainnya (Susanto, 2013). Matematika adalah bahasa simbol di mana setiap orang yang mempelajari matematika dituntut untuk memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dengan menggunakan bahasa simbol tersebut. Matematika sebagai bahasa simbol mempunyai makna bahwa matematika bersifat universal dan dapat dipahami oleh setiap orang .

Setiap simbol memiliki arti yang jelas dan disepakati secara bersama oleh semua orang (Sumarmo, 2006). Terdapat lima kemampuan dasar yang merupakan standar proses dalam matematika, yaitu kemampuan pemecahan masalah (problem solving), kemampuan penalaran dan bukti (reason & proof), kemampuan komunikasi (communication), kemampuan koneksi (connection), dan kemampuan representasi (representation) (NCTM, 2000).

Standar isi untuk Pendidikan Dasar dan Menengah, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis analitis, sistematis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama (BNSP, 2006). Berdasarkan Permendiknas No. 22 tahun 2000 tentang standar isi, salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu mengkomunikasikan gagasan atau ide matematika dengan simbol, tabel, diagram, atau memperjelas suatu keadaan atau masalah. Hal tersebut sejalan dengan kemampuan dasar matematika salah satunya adalah kemampuan komunikasi matematis yang diungkapkan oleh NCTM.

Komunikasi matematis merupakan kemampuan mengorganisasi dan mengkonsolidasi pikiran matematika melalui komunikasi secara lisan maupun tertulis. Mengkomunikasikan gagasan matematika secara logis dan jelas kepada orang lain, menganalisis dan mengevaluasi pikiran matematika dan strategi yang digunakan oleh orang lain, serta menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide-ide atau gagasan matematika secara tepat (NCTM, 2000). Kemampuan komunikasi matematika merupakan kemampuan yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran (Armia, 2009). Kemampuan siswa untuk menyampaikan informasi dengan tepat atau mengkomunikasikan gagasan melalui lisan maupun tertulis merupakan aspek penting yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika. Pemahaman siswa dalam belajar matematika akan lebih baik apabila siswa dapat mengkomunikasikan ide-ide, gagasan, konsep dari materi yang telah dipelajari, dengan mengkomunikasikan ide-ide maupun gagasan matematika yang telah dipelajari maka akan menjadikan pembelajaran yang didapatkan dapat dipahami dan bertahan lama.

Komunikasi matematis sangatlah penting untuk dimiliki siswa. Selain itu kemampuan komunikasi matematis dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor dari dalam diri siswa (intern) maupun dari luar diri siswa (extern). Faktor dari dalam diri siswa diantaranya meliputi faktor psikologis dan fisiologis. Faktor psikologis terdiri dari bakat, minat, motivasi, kemampuan kognitif, serta kecerdasan yang ada pada diri siswa (Ngalim, 2010). Salah satu faktor yang berpengaruh dari dalam diri siswa dalam pemahaman komunikasi matematis siswa yaitu kecerdasan emosional yang dimiliki siswa. Kemampuan komunikasi seorang siswa juga sangat dipengaruhi oleh kondisi emosinya. Goleman menyatakan, “emosi adalah dorongan untuk bertindak, rencana seketika untuk mengatasi masalah yang telah ditanamkan secara berangsur-angsur oleh evolusi”. Artinya seseorang akan mampu berkomunikasi apabila adanya dorongan untuk melakukannya (Armiati, 2009).

Kecerdasan emosional atau Emotional Quotient (EQ) merupakan kemampuan seseorang mengatur kehidupan emosinya dengan intelegensi (to manage our emotional life with intelligence), menjaga keselarasan emosi dan pengungkapannya (the appropriateness of emotion and its expression) melalui keterampilan kesadaran diri, pengendalian diri, motivasi diri, empati dan keterampilan sosial (Goleman, 2000). Kecerdasan Emosional adalah salah satu faktor yang dimiliki siswa dalam mencapai kualitas belajar yang lebih baik terutama dalam pemahaman materi dalam pembelajaran. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh pakar psikologi, dinyatakan bahwa kecerdasan emosional dua kali lebih penting daripada kecerdasan intelektual dalam memberikan kontribusi terhadap kesuksesan seseorang termasuk kesuksesan dalam belajar. Menurut Goleman (2000), kecerdasan intelektual atau Intelligence Quotient (IQ) hanya menyumbang 20% bagi kesuksesan seseorang, sedangkan 80% adalah sumbangan dari faktor kekuatan-kekuatan lain, diantaranya adalah kecerdasan emosional atau Emotional Quotient (EQ). Kecerdasan emosional yang dimaksud yakni kemampuan memotivasi diri sendiri, mengatasi frustrasi, mengontrol desakan hati, mengatur suasana hati, berempati serta kemampuan

bekerjasama. Memiliki kecerdasan emosional yang baik dianggap dapat menentukan keberhasilan siswa dalam belajar terutama dalam belajar matematika.

Kenyataannya, pembelajaran matematika di Indonesia masih belum sesuai dengan standar isi yang ada. Hasil belajar siswa dalam matematika masih tergolong rendah terutama dalam hal kemampuan komunikasi matematis, siswa juga masih beranggapan matematika termasuk pelajaran yang sulit. Pangastuti (2014) dalam penelitiannya mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kecerdasan emosional yang dilakukan di SMP Negeri 3 Pare tahun ajaran 2013/2014. Hasil dari penelitian yang dilakukan Pangastuti menyatakan bahwa kecerdasan emosional siswa berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa. Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Dinar (2015) mengenai kecerdasan emosional siswa, dalam penelitian yang dilakukan Dinar dapat diketahui bahwa kecerdasan emosional yang dimiliki oleh siswa dapat mempengaruhi tingkat pemahaman dari siswa tersebut, siswa dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi dan sedang dikatakan lebih mudah memahami suatu permasalahan dibandingkan dengan siswa yang memiliki tingkat kecerdasan rendah.

Terkait dengan pentingnya kemampuan komunikasi matematis siswa dalam belajar matematika serta pentingnya kecerdasan emosional (EQ) yang dimiliki siswa sebagai salah satu faktor penting dalam pemahaman belajar siswa terutama dalam belajar matematika, maka dilakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Ukuran Pemusatan Data Ditinjau dari Kecerdasan Emosional”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan ukuran pemusatan data ditinjau dari kecerdasan emosional?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah penelitian, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan ukuran pemusatan data ditinjau dari kecerdasan emosional.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi siswa, dapat mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa jika ditinjau dari kecerdasan emosional siswa sehingga dapat mengontrol kecerdasan emosionalnya agar dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya.
2. Bagi guru, dapat memberikan tambahan pengetahuan mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa sehingga dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
3. Bagi pembaca, sebagai gambaran umum tentang kemampuan komunikasi matematis jika ditinjau dari kecerdasan emosional.
4. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini sebagai sumber referensi untuk mengadakan penelitian yang sejenis.

1.5 Kebaruan Penelitian

Kebaruan dalam penelitian ini adalah penelitian membahas mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal statistika pokok bahasan ukuran pemusatan data menggunakan kecerdasan emosional sebagai tinjauannya. Indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan adalah modifikasi dari indikator kemampuan komunikasi matematis milik NCTM.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang landasan teori yang digunakan dalam penelitian sebagai penunjang untuk mengolah dan menganalisis data. Landasan teori yang digunakan yaitu mengenai pembelajaran matematika, permasalahan, kemampuan komunikasi matematis, kecerdasan emosional, materi statistika, dan penelitian relevan.

2.1 Pembelajaran Matematika

Belajar merupakan suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditentukan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, sikap, tingkah laku dan lain-lain (Sudjana, 2005). Belajar juga diartikan sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2010). Berdasarkan uraian tersebut, belajar merupakan suatu proses kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh pengetahuan yang dapat membawa perubahan ke arah yang lebih baik.

Pembelajaran adalah proses interaktif melalui pengetahuan dan keterampilan yang diajarkan kepada siswa dengan tujuan agar siswa dapat meningkatkan pemahaman dan memiliki kemampuan untuk mampu bertahan hidup (survive). Pembelajaran pada hakikatnya adalah usaha untuk membuat peserta didik belajar. Pada konteks tersebut, guru sebagai fasilitator harus berupaya menciptakan kondisi agar terjadi kegiatan belajar (Suranto, 2014). Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu pengetahuan, penguasaan kemahiran tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan kepada peserta didik. Dengan kata lain pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat berjalan dengan baik (Komara, 2014).

Matematika merupakan suatu ilmu yang mempunyai karakteristik yakni terstruktur, hierarkis serta sistematis (Permana & Sumarno, 2007). Matematika merupakan ilmu yang secara jelas mengandalkan proses berpikir dan dipandang sangat baik untuk diajarkan pada peserta didik. Pelajaran matematika bertujuan untuk membiasakan peserta didik mampu berpikir logis, kritis dan sistematis. Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis, dan struktur yang kuat (Susanto, 2013).

Tujuan pembelajaran matematika diungkapkan dalam kurikulum 2013 yakni kompetensi lulusan dalam bidang studi matematika adalah mengusung adanya peningkatan soft skills dan hard skills yang meliputi aspek kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan dalam bidang matematika. Proses pembelajaran pada kurikulum 2013 setara dengan proses ilmiah, oleh karena itu kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik. Proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik terdiri dari mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan.

Badan Standart Nasional Pendidikan menyatakan, standar isi untuk Pendidikan Dasar dan Menengah mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis analitis, sistematis kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut dibutuhkan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah-ubah tidak pasti dan kompetitif (BNSP, 2006).

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa, dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika (Susanto, 2013). Pembelajaran matematika menurut (Sunardi, 2009) seharusnya mengacu pada fungsi mata pelajaran matematika sebagai alat, pola pikir dan ilmu atau pengetahuan dalam pembelajaran matematika. Tujuan umum

pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah memberikan penekanan keterampilan dalam penerapan matematika dalam kehidupan.

Berdasar pada uraian di atas dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses seseorang dalam memperoleh pengetahuan mengenai matematika. Kegiatan pembelajaran matematika mampu membantu melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan dan pemahaman dalam matematika.

2.2 Permasalahan

Permasalahan berasal dari kata masalah. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) masalah merupakan sesuatu yang harus diselesaikan. Masalah dalam matematika meliputi dua hal, yaitu masalah internal dan masalah eksternal. Masalah internal berkenaan dengan pengembangan teori-teori yang ada dalam matematika, artinya bagaimana menggunakan teori-teori yang ada untuk membuktikan atau menghasilkan teori yang baru dalam matematika. Masalah eksternal merupakan masalah yang berkenaan dengan bagaimana konsep-konsep yang ada dalam matematika dapat diterapkan pada ilmu pengetahuan lain atau pada kehidupan sehari-hari (Prihandoko, 2006).

Berdasarkan pengertian di atas, permasalahan matematika yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah suatu situasi matematika atau pertanyaan matematika yang diberikan untuk dipecahkan atau diselesaikan.

2.3 Kemampuan Komunikasi Matematis

Komunikasi matematis merupakan cara untuk menyampaikan ide-ide penyelesaian masalah, strategi, maupun solusi matematika baik secara tertulis maupun secara lisan. The Intended Learning Outcomes (ILOs) menyatakan, komunikasi matematis adalah suatu kemampuan penting dalam matematika yaitu kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara koheren kepada teman, guru dan lainnya melalui bahasa lisan dan tulisan. Melalui komunikasi matematis ini siswa dapat mengembangkan dan memperdalam pemahaman

matematika mereka bila mereka menggunakan bahasa matematika yang benar untuk berbicara dan menulis tentang apa yang mereka kerjakan. Ketika siswa berbicara dan menulis mengenai matematika, mereka mengklarifikasi ide-ide mereka dan belajar bagaimana membuat argumen yang meyakinkan dan merepresentasikan ide-ide matematika secara verbal, gambar dan simbol (Armiati, 2009).

Baroody (dalam Pangastuti, 2014) menyatakan bahwa terdapat dua alasan penting yang menjadikan komunikasi perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika yakni, 1) mathematics as language, matematika bukan hanya sekedar alat bantu berpikir (a tool to aid thinking), alat untuk menemukan pola, atau menyelesaikan masalah tetapi matematika juga “an invaluable tool for communicating a variety of ideas clearly, precisely, and succinctly”, dan 2) mathematics learning as social activity, matematika sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, seperti komunikasi antar siswa dan komunikasi antara guru dan siswa.

Aspek-aspek kemampuan komunikasi matematis siswa menurut Baroody adalah sebagai berikut.

1. Representasi (Representing)

Representasi merupakan menyatakan suatu masalah atau ide ke dalam suatu diagram atau gambar. Merepresentasikan berarti membuat bentuk lain dari ide atau permasalahan, misalkan suatu tabel direpresentasikan ke dalam bentuk diagram dan yang lainnya, atau juga sebaliknya. Representasi memudahkan siswa menjelaskan konsep atau ide dalam mendapatkan strategi pemecahan masalah.

2. Mendengar (Listening)

Kemampuan dalam mendengar topik-topik yang sedang didiskusikan akan mempengaruhi kemampuan siswa dalam memberikan pendapat atau komentar. Mendengarkan secara cermat terhadap pertanyaan dapat membantu siswa mengkonstruksi pengetahuan matematika lebih lengkap atau strategi matematika yang lebih efektif.

3. Membaca (Reading)

Proses membaca merupakan kegiatan yang kompleks yang di dalamnya terkait dengan aspek mengingat, memahami, membandingkan, menganalisis serta mengorganisasikan apa yang terkandung dalam bacaan. Dengan membaca siswa bisa memahami ide-ide yang sudah dikemukakan orang lain lewat tulisan.

4. Diskusi (Discussing)

Diskusi dapat membuat siswa mengungkapkan dan merefleksikan pikiran-pikirannya yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

5. Menulis (Writing)

Menulis merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengungkapkan dan merefleksikan pikiran dan dituangkan dalam media, baik kertas, komputer maupun media lainnya. Menulis dapat mentransfer pengetahuan siswa ke dalam bentuk tulisan dan dapat menuntun siswa untuk menemukan tingkat pemahamannya.

Komunikasi matematika (Mathematical Communication) merupakan salah satu dari lima kemampuan standar yang ditetapkan dalam NCTM dan harus dimiliki siswa dalam belajar matematika diantaranya yaitu, kemampuan pemecahan masalah (problem solving), kemampuan penalaran (reasoning), kemampuan komunikasi (communication), kemampuan membuat koneksi (connection), dan kemampuan representasi (representation).

Komunikasi matematis (Fachrurazi, 2011) di antaranya meliputi. 1) Menulis matematis (written text), menuliskan penjelelasan dari jawaban permasalahan secara matematis, masuk akal, jelas, serta tersusun secara logis dan sistematis. 2) Menggambar matematis (drawing), menggambarkan dalam bentuk gambar, diagram, tabel secara lengkap dan benar. 3) Ekspresi matematis (mathematical expression), memodelkan permasalahan matematis dengan benar atau mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar.

Menurut Ross (dalam Sunata, 2009), indikator yang dapat digunakan untuk melihat kemampuan komunikasi matematis adalah sebagai berikut.

1. Use multiple representations to express mathematical concepts and solution. Menggunakan representasi untuk mengekspresikan konsep dan solusi matematika.
2. Represents problem situations and express their solutions using pictorial, tabular, graphical, and algebraic methods. Merepresentasikan situasi dari permasalahan dan mengekspresikan solusi dengan menggunakan gambar, tabel, grafik, maupun aljabar.
3. Use mathematical language and symbolism appropriately. Menggunakan bahasa dan simbol matematika dengan benar.
4. Describe situations mathematically by providing mathematical ideas and evidence in written form. Mendeskripsikan situasi matematika dengan menyatakan ide-ide matematika dan fakta-fakta dalam bentuk tertulis.
5. Present result in written form. Menyajikan hasil dalam bentuk tertulis.

Sumarmo (2006) mengemukakan bahwa kegiatan yang tergolong dalam komunikasi matematis adalah sebagai berikut.

1. Menghubungkan suatu situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, ide atau model matematik.
2. Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara lisan maupun tulisan dengan benda nyata, gambar, diagram, grafik, dan aljabar.
3. Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis hal-hal tentang matematik.
4. Membaca dengan pemahaman suatu representasi matematika tertulis.
5. Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.
6. Mengungkapkan atau menjelaskan suatu uraian atau paragraf matematika yang telah dipelajari menggunakan bahasan sendiri.

Indikator komunikasi matematis yang dikemukakan oleh NCTM (2000) adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikan serta menggambarkan secara visual.
2. Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya.
3. Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide-ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dan model-model situasi.

Komunikasi matematis terdiri dari dua aspek yaitu komunikasi tertulis dan komunikasi lisan. Komunikasi matematis secara tertulis dapat berupa penggunaan kata-kata, gambar, tabel, dan sebagainya yang menggambarkan proses berpikir siswa. Komunikasi matematis secara tertulis dapat juga berupa uraian pemecahan masalah atau pembuktian matematika yang menggambarkan kemampuan siswa dalam mengorganisasi berbagai konsep untuk menyelesaikan masalah. Sedangkan komunikasi matematis secara lisan dapat berupa pengungkapan dan penjelasan verbal dari suatu gagasan matematika (Mahmudi, 2009).

Pengertian kemampuan komunikasi matematis pada penelitian ini adalah suatu cara dalam menyampaikan ide-ide, strategi, solusi dari penyelesaian suatu permasalahan baik secara tertulis maupun secara lisan. Penelitian ini menggunakan indikator komunikasi matematis yang merupakan hasil penjabaran dan modifikasi dari indikator yang dikemukakan oleh NCTM. Indikator yang digunakan terbagi menjadi indikator komunikasi matematis tulis dan indikator komunikasi lisan, antara lain dalam Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

Indikator NCTM	Penjabaran Indikator	
	Komunikasi Tulis	Komunikasi Lisan
1. Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan dan mendemonstrasikan serta menggambarkan secara visual.	<ul style="list-style-type: none"> • Mengekspresikan gagasan matematika dengan menuliskan informasi yang ada pada permasalahan dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengekspresikan informasi yang ada pada permasalahan dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya.
2. Kemampuan memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visual lainnya.	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dan menginterpretasikan gagasan dengan menuliskan strategi dan langkah penyelesaian permasalahan secara runtut dan sistematis • Mengevaluasi gagasan dengan menuliskan kesimpulan di akhir penyelesaian permasalahan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan strategi dan langkah-langkah penyelesaian dari permasalahan dengan runtut dan sistematis • Mengevaluasi gagasan dengan mengungkapkan kesimpulan di akhir penyelesaian permasalahan
3. Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide-ide serta menggambarkan hubungan dan model-model situasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan simbol-simbol matematika dalam menuliskan penyelesaian permasalahan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengungkapkan penggunaan simbol-simbol matematika pada penyelesaian permasalahan

2.4 Kecerdasan Emosional

Kecerdasan emosional merupakan kemampuan untuk memotivasi diri sendiri dan bertahan menghadapi frustrasi, mengendalikan dorongan hati, tidak berlebihan kesenangan, mengatur suasana hati dan menjaga agar tidak stress, tidak melumpuhkan kemampuan berpikir dan berdoa (Hamzah, 2006). Kecerdasan

emosional sangat berpengaruh pada kesuksesan hidup seseorang. Kecerdasan emosional berpengaruh terhadap prestasi belajar dan bekerja seseorang. Kecerdasan emosional membuat siswa bersemangat tinggi dalam belajar (Goleman, 2000).

Mustaqim (2004) mengatakan, kecerdasan emosional menunjuk pada suatu kemampuan untuk memahami perasaan diri masing-masing dan perasaan orang lain, kemampuan untuk memotivasi dirinya dan dalam hubungannya dengan orang lain. Kecerdasan emosional sangat penting dalam proses pembelajaran dan keberhasilan karena bukanlah persoalan intelektual semata tetapi juga emosional. Belajar tidak hanya menyangkut interaksi peserta didik dengan buku-buku pelajaran yang diamati, akan tetapi melibatkan hubungan antara sesama peserta didik dan antara peserta didik dengan guru.

Istilah kecerdasan emosional awalnya merupakan pengembangan dari kata emosi yang merujuk pada suatu kecerdasan dalam mengelola emosi secara tepat. Emosi berperan penting karena emosi merupakan penyambung hidup bagi kesadaran diri dan kelangsungan diri secara yang mendalam menghubungkan kita dengan diri kita sendiri dan orang lain serta dengan alam dan kosmos (Andriani, 2014).

Berdasarkan beberapa uraian di atas dapat disimpulkan bahwa, kecerdasan emosional merupakan suatu kemampuan untuk memahami perasaan diri dan orang lain, kemampuan untuk memotivasi diri sendiri dalam menghadapi frustrasi sehingga beban stress tidak mempengaruhi kemampuan berpikir, serta kemampuan untuk mengelola emosi diri dengan baik dan dalam berhubungan dengan orang lain.

Salovey (dalam Goleman, 2000) mendefinisikan kecerdasan emosional dalam lima wilayah utama, diantaranya sebagai berikut.

1. Mengenali emosi diri.

Kesadaran diri dalam mengenali perasaan saat perasaan itu terjadi merupakan dasar dari kecerdasan emosional.

2. Mengelola emosi diri.

Menangani perasaan yang dirasakan agar perasaan dapat terungkap dengan sesuai adalah kecakapan yang bergantung pada kesadaran diri.

3. Memotivasi diri sendiri.

Menata emosi sebagai suatu alat untuk mencapai tujuan adalah hal yang penting dalam kaitannya untuk memberi perhatian, memotivasi diri, menguasai diri, dan untuk berkreasi. Mengendalikan emosional diri atau menahan diri terhadap kepuasan dan dorongan hati merupakan landasan keberhasilan dalam berbagai bidang.

4. Mengenali emosi orang lain

Kemampuan mengenali dan memahami bagaimana perasaan orang lain (empati).

5. Membina hubungan

Keterampilan mengelola emosi orang lain, penguasaan dalam menangani hubungan sosial.

Kecerdasan emosional merupakan kemampuan mengenali perasaan yang dimiliki setiap individu dengan perasaan individu lain, pengendalian diri, semangat. Kecerdasan emosional juga merupakan kemampuan untuk memotivasi diri sendiri dan bertahan menghadapi frustrasi, kesanggupan untuk mengendalikan dorongan hati dan emosi, tidak melebih-lebihkan kesenangan, mengatur suasana hati dan menjaga agar beban stress tidak melumpuhkan kemampuan berpikir, empati, serta untuk memimpin diri dan lingkungannya. Kecerdasan emosional akan mempengaruhi sikap dan perilaku seseorang dalam kehidupannya. Proses belajar siswa akan sangat dipengaruhi oleh kecerdasan emosionalnya. Apabila siswa dapat mengendalikan dirinya dan dia tidak akan terganggu dengan lingkungan sekitarnya, maka dia akan berkonsentrasi pada belajarnya.

Pengertian kecerdasan emosional pada penelitian ini adalah kemampuan siswa untuk mengenali emosi diri, mengelola emosi diri, mengenali emosi orang lain, memotivasi diri sendiri serta kemampuan menjalin hubungan dengan orang lain.

2.5 Hubungan Kemampuan Komunikasi Matematika dengan Kecerdasan Emosional

Hubungan kecerdasan emosional dan kemampuan komunikasi matematis menurut Armiami (2009) adalah kemampuan komunikasi matematis siswa akan dapat berkembang dengan baik jika dalam waktu yang sama kecerdasan emosionalnya berkembang. Hal itu disebabkan karena kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan pemahaman matematika dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yang salah satunya adalah kecerdasan emosional.

2.6 Materi Statistika

Statistika merupakan sebuah cabang dari matematika terapan yang mempelajari cara-cara:

1. mengumpulkan data dan menyusun data, mengolah dan menganalisis data, serta menyajikan data dalam bentuk kurva atau diagram,
2. menarik kesimpulan, menafsirkan parameter, dan menguji hipotesa (dugaan) yang didasarkan pada hasil pengolahan data.

Data adalah catatan kumpulan fakta. Data merupakan bentuk jamak dari datum. Penggunaan sehari-hari data berarti suatu pernyataan yang diterima secara apa adanya. Data dapat disajikan kedalam bentuk diagram batang, diagram lingkaran, dan diagram garis.

Ukuran pemusatan data terdiri dari mean (\bar{x}), median (Me), modus (Mo). Mean merupakan nilai rata-rata dari suatu data. Median adalah suatu nilai yang letaknya di tengah-tengah data setelah data diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar. Modus adalah suatu nilai yang paling sering muncul (terjadi) atau suatu nilai yang paling banyak frekuensinya.

- Mean (\bar{x})

Mean adalah nilai rata-rata dari suatu data. Nilai mean atau rata-rata suatu data tunggal didapatkan dari menjumlahkan seluruh data dan membaginya dengan banyak data.

$$\text{Mean}(\bar{x}) = \frac{\text{jumlah seluruh data}}{\text{banyaknya data}}$$

$$\text{Mean}(\bar{x}) = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} : Rata-rata

n : Banyak data

$\sum x_i$: Jumlah data ke-1 sampai ke-n

- Median (Me)

Median adalah suatu nilai yang letaknya di tengah-tengah data setelah data diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar. Median dapat dituliskan sebagai Me. Untuk mencari median, harus diperhatikan terlebih dahulu jumlah data yang diketahui. Jika data yang diketahui adalah ganjil, median dari data tersebut adalah data yang ada di tengah-tengah data tersebut setelah diurutkan. Jika data yang diketahui adalah genap, median dari data tersebut adalah jumlah dua data yang berada di tengah-tengah data setelah diurutkan kemudian dibagi dua.

- Modus (Mo)

Modus adalah suatu nilai yang paling sering muncul (terjadi) atau suatu nilai yang paling banyak frekuensinya. Modus dapat dituliskan sebagai Mo (Wagiyo, 2008).

2.5 Penelitian Relevan

Beberapa penelitian sejenis yang menjadi acuan dalam penelitian ini yakni sebagai berikut.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Pangastuti (2014) dengan judul “Profil Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Ditinjau dari Kecerdasan

Emosional”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil kemampuan komunikasi matematika tulis dan lisan ditinjau dari kecerdasan emosional siswa yang dilakukan terhadap enam siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Pare tahun ajaran 2013/2014. Enam siswa tersebut terdiri dari masing-masing dua siswa dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi, sedang dan rendah. Hasil analisis data menunjukkan kemampuan komunikasi matematika yakni. 1) Siswa dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi menuliskan konsep dengan benar, proses penyelesaian runtut dan benar, runtutan jawaban benar, dan menuliskan notasi matematika dengan benar. 2) Siswa dengan tingkat kecerdasan emosional sedang menuliskan konsep benar, namun tidak menarik kesimpulan, proses penyelesaian kurang akurat, dan terdapat langkah yang terlewat pada runtutan jawaban. 3) Siswa dengan kecerdasan emosional rendah menuliskan konsep yang salah, proses penyelesaian yang salah, runtutan jawaban yang salah, dan terdapat kesalahan dalam penulisan notasi matematika.

2. Penelitian lain dilakukan oleh Faradina (2017) yang berjudul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Memahami Masalah Segiempat”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam memahami masalah segiempat. Hasil penelitian menunjukkan dari 9 siswa terdapat 4 siswa memiliki kemampuan komunikasi tinggi, 2 siswa memiliki kemampuan komunikasi rendah, dan 3 siswa memiliki kemampuan komunikasi rendah. Siswa yang memiliki kemampuan komunikasi tinggi mampu memenuhi 2-3 indikator kemampuan komunikasi matematika tulis dan 2-3 indikator kemampuan komunikasi lisan. Siswa yang memiliki kemampuan komunikasi sedang mampu memenuhi 2 indikator kemampuan komunikasi tulis dan kemampuan komunikasi lisan. Sedangkan siswa dengan kemampuan komunikasi rendah mampu mencapai 1-2 indikator kemampuan komunikasi tulis dan 1 indikator kemampuan komunikasi lisan.
3. Penelitian lain adalah penelitian yang dilakukan oleh Dinar Supriadi dkk (2015) yang berjudul “Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah

Matematika Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau dari Kecerdasan Emosional Siswa Kelas VIII SMP Al Azhar Syifa Budi Tahun Pelajaran 2013/2014. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh hasil bahwa siswa dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi, menggunakan proses berpikir pembentukan pengertian dalam memahami suatu permasalahan. Siswa dengan tingkat kecerdasan emosional sedang, menggunakan proses berpikir pembentukan pendapat, dan siswa dengan tingkat kecerdasan emosional rendah menggunakan proses berpikir pembentukan pengertian yang tidak sempurna dalam memahami suatu permasalahan. Hasil yang diperoleh, dapat dikatakan bahwa siswa dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi dan sedang mampu melakukan proses berpikir pemecahan masalah dengan baik, dan siswa dengan tingkat kecerdasan emosional rendah mengalami kesulitan dalam melakukan proses berpikir pemecahan masalah.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai metodologi penelitian yang akan digunakan dalam penelitian. Metodologi penelitian ini dapat memberikan gambaran secara menyeluruh tentang langkah-langkah yang akan dilakukan dalam kegiatan penelitian.

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif (descriptive research) adalah penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan atau menjelaskan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta dan sifat populasi tertentu (Sanjaya, 2014). Pengumpulan data penelitian deskriptif dilakukan untuk menguji hipotesis yang berkaitan dengan keadaan dan kejadian sekarang serta melaporkan keadaan objek atau subjek yang diteliti sesuai dengan apa adanya (Sukardi, 2011). Penelitian deskriptif menggambarkan apa adanya tentang suatu variabel, gejala, ataupun keadaan. Menurut (Arikunto, 2006), pendekatan kualitatif menekankan pada proses daripada hasil, sehingga hasil yang diperoleh merupakan desain murni sesuai kenyataan yang ada berdasarkan informasi yang diperoleh dalam penelitian dengan memperhatikan indikator-indikator yang digunakan dalam penarikan kesimpulan.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif merupakan suatu penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan suatu keadaan dengan mengumpulkan data-data yang kemudian akan dipaparkan dalam suatu gagasan untuk menjelaskan secara terperinci mengenai keadaan yang diteliti. Penelitian ini akan memaparkan hasil data berbentuk uraian mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kecerdasan emosional.

3.2 Daerah dan Subjek Penelitian

Daerah penelitian merupakan tempat atau lokasi yang digunakan untuk melakukan penelitian. Daerah yang digunakan yang digunakan sebagai daerah penelitian yaitu SMA Negeri Rambipuji. Subjek penelitian adalah orang yang terlibat dalam penelitian dan dapat memberikan keterangan atau informasi sebagai sumber data. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri Rambipuji. Daerah dan subjek yang digunakan yang digunakan sebagai daerah penelitian dipilih dengan adanya pertimbangan sebagai berikut.

1. Adanya ketersediaan dari pihak SMA Negeri Rambipuji untuk dijadikan sebagai tempat penelitian.
2. SMA Negeri Rambipuji merupakan salah satu SMA di Jember yang menerapkan Kurikulum 2013. Sebagaimana salah satu tujuan dari Kurikulum 2013 dalam pembelajaran matematika yakni siswa harus mampu mengkomunikasikan gagasan matematika.

3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional diberikan untuk memberikan gambaran dan pengertian yang jelas dalam pemahaman terhadap judul penelitian. Untuk menghindari kesalahan dalam penafsiran, maka diberikan definisi operasional sebagai berikut.

1. Kemampuan komunikasi matematis

Indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang digunakan adalah yakni.

- Kemampuan komunikasi matematis tulis siswa merupakan kemampuan yang meliputi: 1) mengekspresikan gagasan matematika dengan menuliskan informasi yang ada, 2) memahami dan menginterpretasikan gagasan dengan menuliskan strategi dan langkah penyelesaian permasalahan secara runtut dan sistematis, 3) mengevaluasi gagasan dengan menuliskan kesimpulan di akhir penyelesaian permasalahan, 4) menggunakan simbol-simbol matematika dalam menuliskan penyelesaian permasalahan.

- Kemampuan komunikasi matematis lisan siswa merupakan kemampuan yang meliputi: 1) mengekspresikan gagasan matematika dengan menyebutkan informasi yang ada pada permasalahan, 2) menjelaskan strategi dan langkah-langkah penyelesaian dari permasalahan dengan runtut dan sistematis, 3) mengevaluasi gagasan dengan mengungkapkan kesimpulan di akhir penyelesaian permasalahan, 4) mengungkapkan penggunaan simbol-simbol matematika pada penyelesaian permasalahan.
2. Kecerdasan emosional
- Tahapan kecerdasan emosional yang digunakan adalah kemampuan siswa untuk mengenali emosi diri, mengelola emosi diri, mengenali emosi orang lain, memotivasi diri sendiri serta kemampuan menjalin hubungan dengan orang lain.

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan serangkaian kegiatan yang akan dilakukan dalam penelitian secara teratur dan sistematis hingga mencapai sebuah kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian. Prosedur penelitian berisi langkah-langkah yang harus dilakukan dalam penelitian, diantaranya sebagai berikut.

1. Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan pendahuluan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah membuat rancangan penelitian, menentukan daerah penelitian, membuat surat ijin penelitian, kemudian meminta persetujuan pihak sekolah untuk dilakukan penelitian. Setelah mendapat persetujuan dari pihak sekolah, langkah berikutnya adalah berkoordinasi dengan guru matematika untuk menentukan jadwal pelaksanaan penelitian.

2. Pembuatan Instrumen

Pada tahap ini dilakukan pembuatan instrumen penelitian yang berupa lembar tes komunikasi matematis siswa, pedoman tes komunikasi lisan (wawancara), dan lembar validasi. Lembar tes komunikasi matematis tulis siswa terdiri dari 2 soal uraian dengan pokok bahasan ukuran pemusatan data yang

dibuat sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis. Selanjutnya yaitu pedoman tes komunikasi lisan (wawancara) yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan pada saat wawancara. Lembar validasi digunakan untuk mengetahui kevalidan dari instrumen yang telah dibuat yang berupa lembar soal tes kemampuan komunikasi matematis tulis dan pedoman tes komunikasi lisan (wawancara).

3. Pengujian Validitas Instrumen

Pengujian validitas instrumen dilakukan untuk menguji kevalidan instrumen tes komunikasi matematis tulis dan pedoman tes komunikasi lisan (wawancara). Uji validasi dilakukan dengan memberikan lembar validasi dan instrumen yang akan divalidasi oleh dua dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember. Tujuan dilakukan pengujian validitas instrumen soal tes kemampuan komunikasi matematis adalah untuk mengukur kesesuaian soal-soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis. Apabila instrumen yang diuji dinyatakan valid maka akan dilanjutkan ke tahap penelitian berikutnya, akan tetapi jika instrumen penelitian dinyatakan masih belum valid, maka dilakukan revisi instrumen. Setelah dilakukan revisi, kemudian dilakukan pengujian validitas kembali hingga memenuhi kriteria kevalidan. Instrumen penelitian untuk kecerdasan emosional yang berupa angket tidak perlu divalidasi dikarenakan angket kecerdasan emosional menggunakan angket yang digunakan pada penelitian terdahulu yang sudah teruji kevalidannya.

4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan angket kecerdasan emosional kepada seluruh siswa di kelas. Angket kecerdasan emosional ini diberikan untuk mengetahui tingkat kecerdasan emosional yang dimiliki siswa yang kemudian dikelompokkan sesuai dengan kriteria kecerdasan emosional. Setelah seluruh siswa di kelas diberikan angket kecerdasan emosional, selanjutnya dilakukan tes komunikasi matematis tulis siswa yang dilakukan dengan memberikan soal tes kemampuan komunikasi matematis kepada siswa

yang terpilih kelas yaitu masing-masing 2 siswa dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi, sedang, dan rendah. Selanjutnya dilakukan tes komunikasi lisan (wawancara) dengan pedoman wawancara yang telah divalidasi. Wawancara dilakukan pada saat hasil tes kemampuan komunikasi matematis tulis siswa dan hasil angket kecerdasan emosional didapatkan.

Jika pada penelitian hanya terdapat satu kategori kecerdasan emosional saja atau dengan kata lain kecerdasan emosional dalam kelas tersebut adalah sama, maka akan tetap dipilih 6 siswa dengan kecerdasan emosional yang ada pada kelas tersebut untuk diberikan tes kemampuan komunikasi matematis. Apabila terdapat dua kategori kecerdasan emosional, misalkan kategori sedang dan rendah, maka akan dipilih 6 siswa dengan masing-masing 3 siswa dari setiap kategori kecerdasan emosional yang ada untuk diberikan tes kemampuan komunikasi matematis.

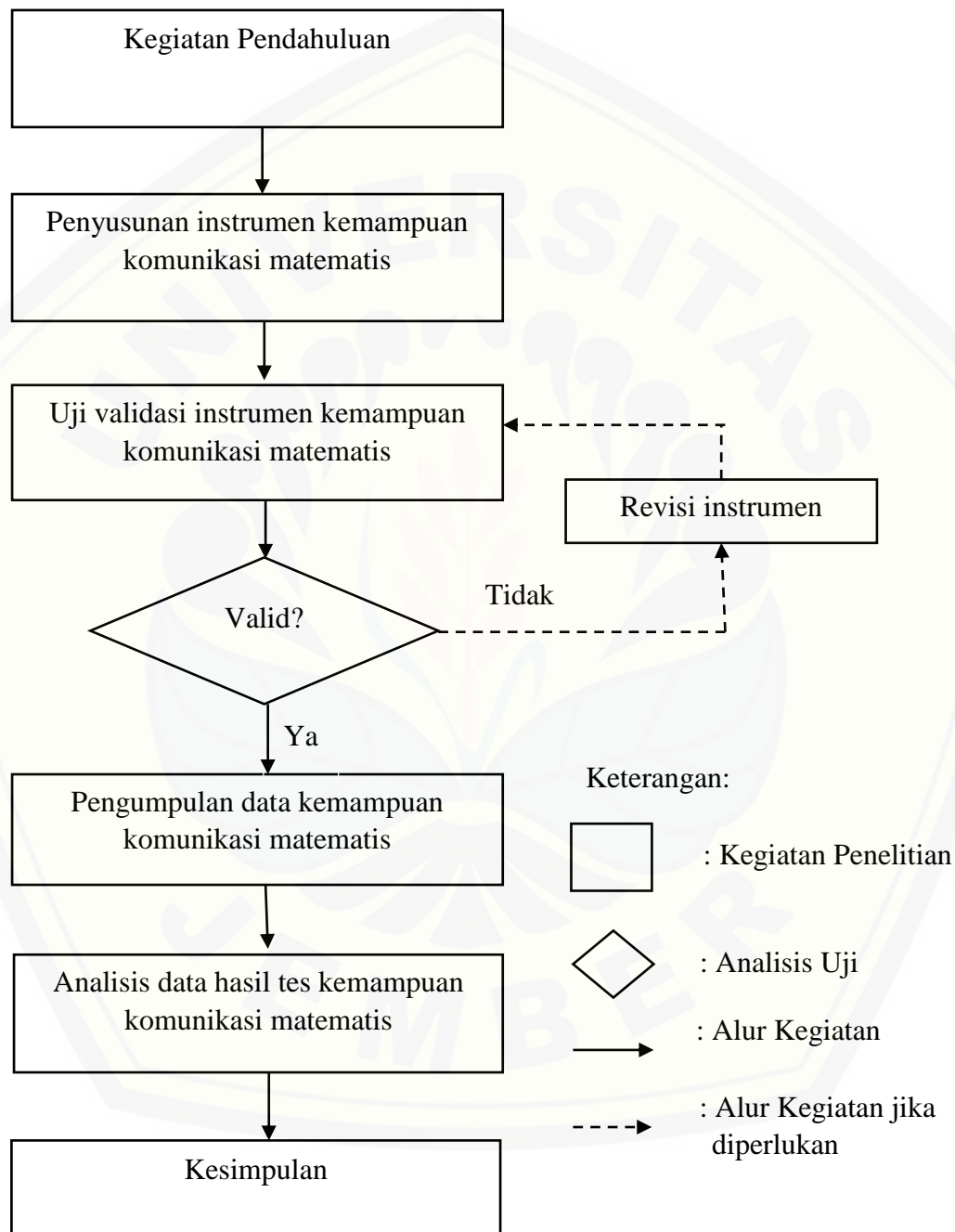
5. Analisis Data

Pada tahap ini, dilakukan analisis data terhadap hasil angket kecerdasan emosional, hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa, dan wawancara yang telah dilakukan. Hasil analisis data akan disajikan dalam bentuk deskripsi.

6. Penarikan Kesimpulan

Tahap ini merupakan tahap akhir dari penelitian, yaitu dilakukan penarikan kesimpulan dari hasil analisis data yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya untuk menjawab rumusan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, prosedur penelitian secara ringkas dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data pada saat penelitian dilakukan. Adapun instrumen dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Peneliti

Manusia adalah instrumen utama, karena manusia sangat berperan dalam keseluruhan proses penelitian, termasuk dalam pengumpulan data melalui tes dan wawancara (Moleong, 2012). Pada penelitian ini, peneliti berperan langsung dalam serangkaian kegiatan penelitian yakni, perencanaan, pengumpulan data, analisis data, dan pembuatan kesimpulan.

2. Angket Kecerdasan Emosional

Penelitian ini menggunakan angket kecerdasan emosional yang dikenalkan oleh Goleman (2000). Angket ini berisi 25 pernyataan dengan 4 pilihan jawaban dan kemudian diberikan kepada seluruh siswa di kelas, setelah itu seluruh siswa di kelas mengisi angket dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang terkait (Satriani, 2015). Namun, pada pengambilan data angket jika terdapat siswa yang menjawab angket tidak lengkap maka siswa diminta kembali mengerjakan angket sehingga data menjadi lengkap.

3. Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis

Tes kemampuan komunikasi matematis yang dikerjakan oleh 6 siswa sebagai responden berupa soal-soal yang digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa. Lembar tes kemampuan komunikasi matematis tulis siswa terdiri dari 2 soal uraian yang dibuat sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis siswa. Lembar tes komunikasi matematis tulis diberikan kepada siswa dan dikerjakan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

4. Pedoman Tes Kemampuan Komunikasi Lisan (Wawancara)

Pedoman tes komunikasi lisan (wawancara) digunakan sebagai alat bantu dalam pengumpulan data. Pedoman wawancara berisi pertanyaan-pertanyaan

terkait permasalahan yang akan digali dari siswa mengenai kemampuan komunikasi matematis lisan siswa. Pedoman wawancara disusun agar pada saat wawancara berlangsung, pembicaraan tidak keluar dari topik wawancara. Pertanyaan yang disusun dalam pedoman wawancara dapat berkembang sesuai dengan situasi dan keadaan subjek pada saat dilakukan wawancara.

5. Lembar validasi

Lembar validasi digunakan untuk mengetahui kevalidan dari instrument yang telah dibuat. Instrumen yang divalidasi dalam penelitian ini adalah lembar tes kemampuan komunikasi matematis tulis dan pedoman tes kemampuan komunikasi lisan (wawancara).

3.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan metode yang digunakan dalam memperoleh informasi maupun data sebagai sumber data penelitian. Metode pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data dengan masalah penelitian yang ingin dipecahkan (Natsir, 1988). Pengumpulan data dilakukan guna mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan penelitian. Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah angket, tes, dan wawancara.

1. Metode Angket

Metode angket merupakan salah satu metode yang sering digunakan dalam penelitian. Pada penelitian ini digunakan angket kecerdasan emosional yang diperkenalkan oleh Goleman dan disusun oleh Satriani (2015) yang telah dimodifikasi. Angket diberikan kepada siswa untuk mengetahui tingkat kecerdasan emosional siswa.

2. Metode Tes

Metode tes dalam penelitian ini berupa tes tulis yang diberikan kepada seluruh siswa kelas. Tes tertulis mengenai kemampuan komunikasi matematis

siswa yang terdiri dari 2 soal berbentuk uraian yang dibuat berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis dengan pokok bahasan ukuran pemusatan data yang telah divalidasi.

3. Metode Wawancara

Wawancara atau interview adalah dialog yang akan dilakukan oleh pewawancara untuk mendapatkan informasi dari terwawancara (Arikunto, 2006). Wawancara merupakan salah satu metode yang dilakukan untuk mendapatkan informasi melalui percakapan dan tanya jawab. Penelitian ini digunakan metode wawancara terencana tidak terstruktur. Metode wawancara terencana tidak terstruktur adalah metode wawancara dimana peneliti atau pewawancara menyusun rencana wawancara yang mantap tetapi tidak menggunakan format dan urutan yang baku (Yusuf, 2014). Hal tersebut berarti wawancara dilakukan dengan mengacu pada pedoman wawancara yang telah dibuat, namun pertanyaan yang diajukan dapat dikembangkan lagi saat berlangsungnya proses wawancara.

Wawancara dalam penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih dalam kemampuan komunikasi matematis lisan siswa. Wawancara pada penelitian ini dilakukan setelah tes kemampuan komunikasi matematis tulis diberikan, wawancara dilakukan terhadap 6 siswa yang telah mengerjakan tes kemampuan komunikasi tulis. Data dari hasil wawancara yang dilakukan akan digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis lisan, kemudian dari data tes kemampuan komunikasi tulis dan lisan yang diperoleh akan diambil kesimpulan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi siswa ditinjau dari kecerdasan emosional.

3.7 Metode Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan mengolah data yang telah diperoleh selama penelitian. Analisis data dilakukan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa yang didapatkan dari subjek penelitian. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif yang merupakan pengolahan data dalam

bentuk uraian kata-kata, bukan berupa data statistik. Metode analisis data untuk masing-masing data yang diperoleh dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Analisis Hasil Validasi

Validasi instrumen penelitian dilakukan oleh dua orang validator yaitu dosen dari Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember. Penghitungan tingkat kevalidan instrumen dilakukan setelah validator melakukan penilaian pada lembar validasi. Sistem penilaian validasi dalam penilaian ini menggunakan skala 1-3 untuk tingkatan tidak valid, kurang valid, cukup valid, valid, dan sangat valid. Data hasil tes yang diperoleh dari validator dimuat dalam tabel hasil validasi tes yang meliputi: aspek (I_i) dan nilai (V_{ji}). Kemudian menentukan nilai rerata total semua aspek (V_a). Nilai V_a menentukan tingkat kevalidan soal. Langkah-langkah untuk menentukan nilai V_a sebagai berikut.

- 1) Menentukan rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk setiap indikator dengan persamaan:

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

dengan:

I_i = nilai rata-rata untuk setiap aspek

V_{ji} = data nilai dari validator ke-j terhadap indikator ke-i

n = banyaknya validator

- 2) Menentukan nilai rerata total untuk semua aspek V_a dengan persamaan

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^m I_i}{m}$$

dengan:

V_a = nilai rata-rata untuk setiap aspek

I_i = rerata nilai dari aspek ke-i

m = banyaknya aspek

Nilai V_a diberikan berdasarkan Tabel di bawah ini untuk menentukan tingkat kevalidan instrumen soal (Hobri, 2010). Tingkat kevalidan instrumen-instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah $2,5 \leq V_a \leq 3$.

Tabel 3. 1 Kategori Interpretasi Tingkat Kevalidan Instrumen

Nilai Kevalidan (V_a)	Tingkat Kevalidan
$V_a = 3$	Sangat valid
$2,5 \leq V_a < 3$	Valid
$2 \leq V_a < 2,5$	Cukup Valid
$1,5 \leq V_a < 2$	Kurang Valid
$1 \leq V_a < 1,5$	Tidak Valid

Tes kemampuan komunikasi matematis dan pedoman wawancara dapat digunakan dalam penelitian apabila memenuhi interpretasi valid atau sangat valid, yaitu $V_a \geq 2,5$. Jika tidak memenuhi interpretasi valid atau sangat valid, maka perlu dilakukan revisi sesuai dengan saran validator kemudian dilakukan validasi kembali.

2. Analisis Data Hasil Angket

Data yang diperoleh dari hasil angket yang telah diisi oleh siswa digunakan sebagai data awal dalam pengelompokan tingkat kecerdasan emosional siswa. Pengelompokan terdiri dari 3 tingkatan yaitu, siswa dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi, sedang, dan rendah. Tingkat kecerdasan emosional siswa diperoleh dari hasil tes jawaban siswa pada angket dengan menyesuaikan skor angket tes kecerdasan emosional siswa dengan acuan kategori tingkat kecerdasan emosional yang telah disusun oleh Pangastuti (2014) pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Kategori Kecerdasan Emosional

Rentang Skor	Kategori Kecerdasan Emosional
$25 \leq \text{skor} < 50$	Rendah
$50 \leq \text{skor} < 75$	Sedang
$75 \leq \text{skor} < 100$	Tinggi

Skala kecerdasan emosional dituliskan dalam bentuk pernyataan yang mendukung dan pernyataan yang tidak mendukung. Siswa dalam satu kelas diminta mengisi angket dengan memilih salah satu dari pilihan jawaban yang

tersedia. Kriteria jawaban angket terdiri dari sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS), dimana pemberian skor untuk pilihan jawaban dimulai dari sangat setuju adalah 4, setuju adalah 3, tidak setuju adalah 2, dan sangat tidak setuju adalah 1. Modifikasi dalam angket ini tidak disertakan jawaban netral (N), hal ini karena dikhawatirkan siswa akan cenderung memilih jawaban netral yang diartikan sebagai jawaban aman, sehingga data yang didapatkan mengenai tingkat kecerdasan emosional menjadi kurang informatif.

3. Analisis Data Hasil Tes

Analisis data hasil tes kemampuan komunikasi matematis tulis dilakukan setelah terkumpulnya data hasil tes kemampuan komunikasi matematis tulis. Analisis data yang diperoleh dengan menelaah seluruh data hasil tes kemampuan komunikasi matematis tulis siswa yang telah dikoreksi sesuai dengan rubrik penilaian. Telaah dilakukan dengan melihat secara cermat dan mengoreksi secara detail pekerjaan siswa. Hasil telaah kemudian akan direduksi dengan cara mengelompokkan data sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis dan kemudian dilakukan penarikan kesimpulan.

4. Analisis Data Hasil Wawancara

Analisis data hasil tes kemampuan komunikasi lisan (wawancara) dilakukan setelah data pada saat tes kemampuan komunikasi lisan (wawancara) terkumpul. Analisis data wawancara dilakukan dengan menelaah hasil wawancara yang telah dikoreksi sesuai rubrik penilaian dan dicocokkan dengan dokumentasi hasil wawancara agar tidak terjadi kesalahan. Hasil telaah kemudian direduksi dengan memilah dan mengelompokkan data sesuai indikator kemampuan komunikasi matematis lisan.

5. Triangulasi Data

Triangulasi data dilakukan untuk mengetahui keabsahan data. Triangulasi dapat diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan hasil dari pengumpulan yang telah diperoleh. Oleh karena itu, triangulasi data merupakan proses yang sangat penting dalam penelitian agar data yang diperoleh

dapat dipercaya keabsahannya. Pada penelitian ini triangulasi yang dilakukan adalah metode triangulasi teknik. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes tulis dan tes lisan (wawancara), diharapkan dengan 2 alat tersebut hasil penelitian menjadi valid dalam mengukur tingkat kemampuan komunikasi siswa. Setelah dilakukan triangulasi data maka akan dilakukan penarikankesimpulan.



BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

- a) Siswa dengan kecerdasan emosional tinggi, memiliki kemampuan komunikasi matematis dengan kecenderungan mampu mengekspresikan gagasan matematika dengan menyebutkan informasi yang ada pada permasalahan dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Mampu memahami dan menginterpretasikan gagasan dengan menggunakan strategi dan langkah penyelesaian pada soal secara runtut dan sistematis. Mampu mengevaluasi gagasan dengan membuat kesimpulan di akhir penyelesaian permasalahan, serta mampu menggunakan simbol-simbol matematika dalam penyelesaian permasalahan.
- b) Siswa dengan kecerdasan emosional sedang, memiliki kemampuan komunikasi matematis dengan kecenderungan mampu mengekspresikan gagasan matematika dengan menyebutkan informasi yang ada pada permasalahan dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Mampu memahami dan menginterpretasikan gagasan dengan menggunakan strategi dan langkah penyelesaian pada soal secara runtut dan sistematis. Namun dalam mengevaluasi gagasan dengan membuat kesimpulan di akhir penyelesaian permasalahan masih terdapat kesalahan, serta belum mampu menggunakan simbol-simbol matematika secara lengkap dalam menyelesaikan permasalahan.
- c) Siswa dengan kecerdasan emosional rendah, kemampuan komunikasi matematis dengan kecenderungan mampu mengekspresikan gagasan matematika dengan menyebutkan informasi yang ada pada permasalahan dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal namun tidak lengkap. Namun dalam memahami dan menginterpretasikan gagasan dengan menggunakan strategi dan langkah penyelesaian pada soal kurang lengkap dan tidak cermat. Siswa juga

belum mampu membuat kesimpulan di akhir penyelesaian permasalahan dengan lengkap. Selain itu penggunaan simbol-simbol matematika dalam penyelesaian permasalahan masih kurang lengkap.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian analisis kemampuan komunikasi matematis dalam menyelesaikan permasalahan ukuran pemusatan data ditinjau dari kecerdasan emosional, saran yang bisa diberikan adalah sebagai berikut.

- 1) Bagi guru, diharapkan dapat membantu melatih siswa dalam meningkatkan dan mengontrol emosional siswa agar dapat mengasah kemampuan komunikasi siswa baik tulis maupun lisan.
- 2) Bagi peneliti lain, dapat dijadikan sumber referensi tambahan untuk melakukan penelitian yang sejenis. Hal yang perlu diperhatikan bagi peneliti lain adalah waktu yang digunakan untuk melakukan tes komunikasi lisan diharapkan bisa berlangsung lebih lama agar data yang didapatkan lebih mendetail.
- 3) Bagi siswa, diharapkan untuk mengontrol kecerdasan emosionalnya agar mampu memperbaiki kemampuan komunikasi matematisnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, A. 2014. Kecerdasan Emosional (Emotional Quotient) dalam Peningkatan Prestasi Belajar. *Jurnal Pendidikan*, 1(2), 56.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Armiati. 2009. Komunikasi Matematika dan Kecerdasan Emosional. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Indonesia*. 270-279.
- BNSP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Fachrurazi. 2011. Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 76-89.
- Faradina, A. T. 2017. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Megieempat*. Jember: Universitas Jember.
- Goleman, D. 2000. *Emotional Intelegence (Terjemahan)*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Hamzah, B. U. 2006. *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan*. Jember: Pena Salsabila.
- Komara, E. 2014. *Belajar dan Pembelajaran Interaktif*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Mahmudi, A. 2009. *Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika*. *Jurnal MIP MIPA UNHALU*.
- Moloeng, L. J. 2012. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Redakarya.
- Mustaqim. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Natsir, M. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Retrieved from www.nctm.org
- Ngalim, P. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Posdakarya.

- Pangastuti, L. 2014. Profil Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Ditinjau dari Kecerdasan Emosional. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 127-133.
- Permana, Y., & Sumarno, U. 2007. Mengembangkan Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematik Siswa SMA Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Educationist*, 116-123.
- Sanjaya, W. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Satriani, R. D. 2015. Pengaruh Kecerdasan Emosi Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V di SD NEGERI REJOWINANGUN I YOGYAKARTA. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika Edisi Revisi Cetakan ke-6*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, N. 2005. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sukardi. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sumarmo. 2006. *Pembelajaran Keterampilan Membaca Matematika Pada Siswa*. Bandung: FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sumarmo, U. 2008. *Rujukan Filsafat, Teori dan Praktis Ilmu Pendidikan*. Bandung: UPI Press.
- Sunardi. 2009. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jember: Universitas Jember.
- Sunata. 2009. *Penerapan Pembelajaran Kreatif Model Treefinger Untuk meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Skripsi Pendidikan Matematika. Bandung: UPI Bandung
- Suranto. 2014. *Teori Belajar & Pembelajaran Kontemporer*. Yogyakarta: LaksBang Pressindo.
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Wagiyo, A. S, Mulyono, & Susanto. 2008. *Pegangan Belajar Matematika SMP Kelas XI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Yusuf, A. M. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Prenadamedia Group.

A. Matrik Penelitian

Judul	Permasalahan	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Ukuran Pemusatan Data Ditinjau dari Kecerdasan Emosional	Bagaimanakah kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan ukuran pemusatan data ditinjau dari kecerdasan emosional?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan komunikasi matematis siswa 2. Kecerdasan Emosional 	<p>Kemampuan komunikasi matematis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan komunikasi tulis meliputi. <ul style="list-style-type: none"> • Mengekspresikan gagasan matematika dengan menuliskan informasi yang ada • Memahami dan menginterpretasikan gagasan dengan menuliskan strategi dan langkah penyelesaian permasalahan secara runtut dan sistematis • Mengevaluasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responden penelitian: Siswa SMA 2. Informan penelitian: Guru Matematika SMA 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis penelitian: Deskriptif Kualitatif 2. Metode pengumpulan data : <ol style="list-style-type: none"> a. Observasi b. Tes c. Wawancara 3. Metode analisis data: <ol style="list-style-type: none"> a. Analisis hasil validasi b. Analisis data hasil angket c. Analisis data hasil tes d. Analisis data wawancara

Judul	Permasalahan	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
			<p>gagasan dengan menuliskan kesimpulan di akhir penyelesaian permasalahan</p> <ul style="list-style-type: none">• Menggunakan simbol-simbol matematika dalam menuliskan penyelesaian permasalahan <p>2. Kemampuan komunikasi lisan meliputi.</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengekspresikan gagasan matematika dengan menyebutkan informasi yang ada pada permasalahan• Menjelaskan strategi dan langkah-langkah penyelesaian dari		

Judul	Permasalahan	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
			<p>permasalahan dengan runtut dan sistematis</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengevaluasi gagasan dengan mengungkapkan kesimpulan di akhir penyelesaian permasalahan• Mengungkapkan penggunaan simbol-simbol matematika pada penyelesaian permasalahan <p>Kecerdasan Emosional meliputi.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mengenali emosi diri.2. Mengelola emosi diri.3. Memotivasi diri sendiri.4. Mengenali emosi orang lain.5. Membina hubungan.		

B. Kisi-Kisi Angket Kecerdasan Emosional

No.	Kategori Kecerdasan Emosional	Indikator	Nomor Item		Jumlah Item
			+	-	
1	Mengenali emosi diri	Mengenali perasaan diri	8	1, 11	3
		Memahami penyebab timbulnya perasaan diri	2, 13	14, 17	4
2	Mengelola emosi diri	Kemampuan untuk mengontrol emosi	10	-	1
		Kemampuan untuk mengekspresikan emosi dengan tepat	-	6,9	2
3	Memotivasi diri sendiri	Kemampuan untuk tetap optimis	5	3	2
		Dorongan berprestasi	12, 21	4, 19	4
4	Mengenali emosi orang lain	Kemampuan untuk peka terhadap perasaan orang lain	23, 25	15, 24	4
		Kemampuan untuk menerima sudut pandang orang lain	22	-	1
5	Membina hubungan dengan orang lain	Kemampuan untuk bekerjasama dengan orang lain	18	20	2
		Kemampuan untuk berkomunikasi dengan orang lain	16, 7	-	2
Jumlah			13	12	25

C. Angket Kecerdasan Emosional

ANGKET KECERDASAN EMOSIONAL

Pentunjuk pengisian angket:

- Waktu pengerjaan angket adalah 20 menit.
- Tulislah nama, kelas, dan nomor absen pada tempat yang telah disediakan.
- Jawablah setiap pertanyaan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
- Berilah tanda check list (✓) pada jawaban yang dianggap sesuai dengan keadaan anda.
- Keterangan dari pilihan:
 SS : Sangat setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak setuju
 STS : Sangat tidak setuju

Nama :

Kelas :

No. Absen:

No	Pernyataan	Pilihan			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya merasa malas dengan pelajaran matematika				
2.	Saat nilai pelajaran matematika saya jelek, saya merasa sedih				
3.	Meskipun sudah belajar, saya tetap merasa gugup dalam mengerjakan soal ulangan matematika				
4.	Nilai ulangan matematika yang jelek membuat saya malas belajar matematika				
5.	Saya berusaha mengerjakan sendiri dalam menyelesaikan soal matematika				
6.	Saat ada soal matematika yang sulit, saya langsung mengeluarkan kata-kata kasar				
7.	Saya merasa senang jika berdiskusi tentang pelajaran matematika dengan teman-teman				
8.	Saya merasa senang ketika mendapat pelajaran matematika				
9.	Jika nilai ulangan matematika saya jelek, saya mengurung diri di kamar dan tidak mau berbicara				
10.	Saya mau belajar lebih giat setelah mendapatkan nilai jelek pada pelajaran matematika				

No	Pernyataan	Pilihan			
		SS	S	TS	STS
11.	Saya merasa bosan ketika mendapat pelajaran matematika				
12.	Saya akan terus berusaha untuk mendapatkan nilai terbaik dalam pelajaran matematika di antara teman-teman sekelas				
13.	Saya menyadari jika pelajaran matematika membuat saya senang				
14.	Saya merasa putus asa dalam mengerjakan soal matematika tanpa mengetahui penyebabnya				
15.	Saya meledek teman yang mendapatkan nilai jelek dalam pelajaran matematika				
16.	Saya berbicara dengan jelas dan sopan dengan guru dan teman-teman saat bertanya tentang kesulitan dalam pelajaran matematika				
17.	Saya malas untuk belajar matematika tanpa sebab yang pasti				
18.	Saat kerja kelompok pada pelajaran matematika, saya akan berbagi tugas dengan teman				
19.	Jika ada soal matematika yang sulit, saya malas menyelesaikannya				
20.	Saya lebih senang mengerjakan tugas matematika sendiri walaupun itu tugas kelompok				
21.	Saat ada kesulitan dalam pelajaran matematika, saya akan bertanya kepada teman atau guru				
22.	Saya menghargai pendapat teman dalam pelajaran matematika				
23.	Saya menghibur teman yang mendapatkan nilai jelek dalam pelajaran matematika				
24.	Saat teman saya sulit mengerjakan soal matematika, saya malas untuk membantunya				
25.	Saya akan meminta maaf bila teman yang saya ajak diskusi tentang pelajaran matematika tersinggung dengan perkataan saya				

Sumber: (Satriani, 2015)

D. Kunci Jawaban Angket Kecerdasan Emosional

No	Pernyataan	Skor			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya merasa malas dengan pelajaran matematika	1	2	3	4
2.	Saat nilai pelajaran matematika saya jelek, saya merasa sedih	4	3	2	1
3.	Meskipun sudah belajar, saya tetap merasa gugup dalam mengerjakan soal ulangan matematika	1	2	3	4
4.	Nilai ulangan matematika yang jelek membuat saya malas belajar matematika	1	2	3	4
5.	Saya berusaha mengerjakan sendiri dalam menyelesaikan soal matematika	4	3	2	1
6.	Saat ada soal matematika yang sulit, saya langsung mengeluarkan kata-kata kasar	1	2	3	4
7.	Saya merasa senang jika berdiskusi tentang pelajaran matematika dengan teman-teman	4	3	2	1
8.	Saya merasa senang ketika mendapat pelajaran matematika	4	3	2	1
9.	Jika nilai ulangan matematika saya jelek, saya mengurung diri di kamar dan tidak mau berbicara	1	2	3	4
10.	Saya mau belajar lebih giat setelah mendapatkan nilai jelek pada pelajaran matematika	4	3	2	1
11.	Saya merasa bosan ketika mendapat pelajaran matematika	1	2	3	4
12.	Saya akan terus berusaha untuk mendapatkan nilai terbaik dalam pelajaran matematika di antara teman-teman sekelas	4	3	2	1
13.	Saya menyadari jika pelajaran matematika membuat saya senang	4	3	2	1
14.	Saya merasa putus asa dalam mengerjakan soal matematika tanpa mengetahui penyebabnya	1	2	3	4
15.	Saya meledek teman yang mendapatkan nilai jelek dalam pelajaran matematika	1	2	3	4
16.	Saya berbicara dengan jelas dan sopan dengan guru dan teman-teman saat bertanya tentang kesulitan dalam pelajaran matematika	4	3	2	1
17.	Saya malas untuk belajar matematika tanpa sebab yang pasti	1	2	3	4
18.	Saat kerja kelompok pada pelajaran matematika,	4	3	2	1

No	Pernyataan	Skor			
		SS	S	TS	STS
	saya akan berbagi tugas dengan teman				
19.	Jika ada soal matematika yang sulit, saya malas menyelesaikannya	1	2	3	4
20.	Saya lebih senang mengerjakan tugas matematika sendiri walaupun itu tugas kelompok	1	2	3	4
21.	Saat ada kesulitan dalam pelajaran matematika, saya akan bertanya kepada teman atau guru	4	3	2	1
22.	Saya menghargai pendapat teman dalam pelajaran matematika	4	3	2	1
23.	Saya menghibur teman yang mendapatkan nilai jelek dalam pelajaran matematika	4	3	2	1
24.	Saat teman saya sulit mengerjakan soal matematika, saya malas untuk membantunya	1	2	3	4
25.	Saya akan meminta maaf bila teman yang saya ajak diskusi tentang pelajaran matematika tersinggung dengan perkataan saya	4	3	2	1

E. Data Hasil Angket Kecerdasan Emosional

No	Nama	No Soal																									Total Skor	EQ
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
1	Aditya	1	2	1	2	2	1	2	2	3	2	1	2	1	2	3	4	2	2	1	2	2	2	1	2	3	48	Rendah
2	akhmad	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3	3	4	3	76	Tinggi
3	arindhafa	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	84	Tinggi
4	Astiningtia	3	3	3	3	4	1	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	80	Tinggi
5	Atika	4	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	77	Tinggi
6	Eka	3	4	2	3	3	1	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	78	Tinggi
7	Fahrizal	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	2	1	2	1	2	2	2	2	3	45	Rendah
8	Febriani	3	4	1	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	2	3	4	4	3	4	4	77	Tinggi
9	Firda	3	3	2	3	3	1	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	67	sedang
10	Firdaus	2	3	2	3	3	3	3	2	3	4	2	3	1	2	3	3	2	3	2	3	4	4	1	3	4	68	sedang
11	Hepta	4	3	3	3	1	4	3	3	4	4	2	4	4	4	4	3	4	3	4	2	4	4	3	4	3	84	tinggi
12	Ingke	3	4	1	3	3	2	4	3	4	4	3	3	3	2	4	3	3	3	2	3	4	4	3	4	4	79	tinggi
13	Kharisma	4	4	3	3	4	3	4	4	4	1	4	4	4	3	4	4	3	4	4	2	4	4	3	4	3	88	tinggi
14	Krisna	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	2	3	3	72	sedang
15	Lailatur	2	4	1	3	3	3	3	2	3	4	2	4	2	2	4	4	2	3	3	4	4	4	3	3	4	76	tinggi
16	Maghfiratus	2	4	2	1	4	2	2	2	3	4	3	4	3	2	3	3	2	3	2	2	4	4	3	3	4	71	sedang
17	Moch. Agung	2	2	2	3	3	3	2	2	4	3	3	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	70	sedang
18	Moh. Fathur	3	3	3	2	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	77	tinggi
19	Moh Fauzan	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3	2	2	2	2	4	4	3	3	3	72	sedang
20	Muh Haris	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	83	tinggi

No	Nama	No Soal																									Total Skor	EQ
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
21	M. Taufan	4	3	2	3	3	1	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	80	tinggi
22	Nando	1	2	1	2	2	2	3	4	2	1	1	1	1	2	2	4	2	2	1	2	2	3	2	2	1	48	rendah
23	Naufal	3	2	2	3	3	2	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	83	tinggi
24	Rochma	3	2	3	3	4	1	2	3	4	3	2	4	4	3	4	2	2	3	2	3	4	4	2	3	2	72	sedang
25	Raditya	2	3	2	2	4	3	4	2	4	4	2	4	2	2	4	3	2	4	1	4	4	4	3	4	4	77	tinggi
26	Raniah	3	3	1	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	4	3	2	3	2	3	3	3	4	4	4	71	sedang
27	Rifan	3	4	2	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	77	tinggi
28	Riskatul	3	4	2	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	2	3	4	4	3	4	4	87	tinggi
29	Rizky	3	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	2	4	4	3	3	4	73	sedang
30	Rodhistia	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	2	2	3	3	3	4	3	3	4	3	78	tinggi
31	Rosmayniar	3	3	2	2	3	2	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	1	3	1	4	3	3	3	3	4	74	sedang
32	Shevina	2	2	1	1	2	3	2	1	2	1	2	2	2	2	3	2	1	2	1	2	2	2	2	3	2	47	rendah
33	Unzila	3	4	2	3	2	1	3	3	4	4	3	3	2	2	3	4	2	2	3	3	4	3	3	3	2	71	sedang
34	Wina	3	3	2	2	3	3	4	3	3	4	3	3	3	2	3	4	2	4	2	4	4	3	3	3	4	77	tinggi
35	Wulan D	2	3	2	3	2	1	3	2	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3	3	4	71	sedang
36	Wulan S	1	2	2	1	2	2	3	2	1	1	2	2	2	2	4	2	2	1	2	1	1	3	2	4	2	49	rendah

F. Kisi-Kisi Soal Matematika

KISI KISI SOAL TES MATEMATIKA

Pokok Bahasan	Kompetensi Dasar	Indikator	No. Soal
Ukuran Pemusatan data	1. Mendeskripsikan berbagai penyajian data dalam bentuk tabel atau diagram/plot yang sesuai untuk mengkomunikasikan informasi dari suatu kumpulan data.	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dalam bentuk distribusi frekuensi dan histogram jika diketahui data nya.	1
	2. Menghitung ukuran pemusatan data, ukuran letak, dan ukuran penyebaran data, serta penafsirannya	Siswa dapat menentukan jumlah siswa pria jika diketahui rata-rata nilai seluruh siswa kelas dan jumlah siswa di kelas.	2

G. Soal Tes Matematika

SOAL TES MATEMATIKA

Jenjang : SMA
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Ukuran Pemusatan Data
Kelas : X
Waktu : 30 menit

Petunjuk Pengerjaan

- Tulis nama, nomor absen, dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat dan teliti.
- Periksa kembali jawaban setelah selesai mengerjakan soal.

Jawablah soal-soal berikut ini dengan tepat!

1. Berikut ini adalah data jumlah pasokan beras (kg) di lumbung padi desa Rambipuji pada bulan Februari 2018.

Tabel Jumlah Pasokan Beras (kg) bulan Februari 2018.

20	20	21	20	26	26	27
30	30	35	42	42	42	35
40	40	35	35	30	27	26
26	25	25	23	36	34	21


Buatlah tabel distribusi frekuensi dan histogram dari data tersebut!

2. Nilai rata-rata ulangan matematika dalam suatu kelas adalah 72, sedangkan nilai rata-rata siswa pria adalah 69 dan nilai rata-rata siswa wanita adalah 74. Jika banyak siswa dalam kelas tersebut adalah 40 orang, maka tentukan banyaknya siswa pria!

H. Kunci Jawaban Tes Komunikasi Tulis

No.	Alternatif Jawaban	Indikator																												
1	<p>Diketahui:</p> <p>Data jumlah pasokan beras (kg) pada bulan Februari 2018</p> <table border="1" data-bbox="516 548 1040 699"> <tr><td>20</td><td>20</td><td>21</td><td>20</td><td>26</td><td>26</td><td>27</td></tr> <tr><td>30</td><td>30</td><td>35</td><td>42</td><td>42</td><td>42</td><td>35</td></tr> <tr><td>40</td><td>40</td><td>35</td><td>35</td><td>30</td><td>27</td><td>26</td></tr> <tr><td>26</td><td>25</td><td>25</td><td>23</td><td>36</td><td>34</td><td>21</td></tr> </table> <p>Data terbesar = 42</p> <p>Data terkecil = 20</p> <p>Jumlah data = 28</p> <p>Ditanya: tabel distribusi frekuensi dan histogram?</p>	20	20	21	20	26	26	27	30	30	35	42	42	42	35	40	40	35	35	30	27	26	26	25	25	23	36	34	21	<ul style="list-style-type: none"> • Mengekspresikan gagasan matematika yang ada pada permasalahan dengan menuliskan informasi yang ada. <p>(Siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan)</p>
20	20	21	20	26	26	27																								
30	30	35	42	42	42	35																								
40	40	35	35	30	27	26																								
26	25	25	23	36	34	21																								
	<p>Jawaban:</p> <p>Data pasokan beras setelah diurutkan</p> <table border="1" data-bbox="505 1220 1029 1371"> <tr><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>21</td><td>21</td><td>23</td><td>25</td></tr> <tr><td>25</td><td>26</td><td>26</td><td>26</td><td>26</td><td>27</td><td>27</td></tr> <tr><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>34</td><td>35</td><td>35</td><td>35</td></tr> <tr><td>35</td><td>36</td><td>40</td><td>40</td><td>42</td><td>42</td><td>42</td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Jangkauan (R) $R = \text{Max} - \text{Min}$ $= 42 - 20$ $= 22$ <ul style="list-style-type: none"> • Banyak kelas (k) $k = 1 + (3,3) \times \log(n)$	20	20	20	21	21	23	25	25	26	26	26	26	27	27	30	30	30	34	35	35	35	35	36	40	40	42	42	42	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dan menginterpretasikan gagasan dengan menuliskan strategi dan langkah penyelesaian permasalahan secara runtut dan sistematis. <p>(Siswa menuliskan strategi yang berupa mengurutkan data dan menuliskan</p>
20	20	20	21	21	23	25																								
25	26	26	26	26	27	27																								
30	30	30	34	35	35	35																								
35	36	40	40	42	42	42																								

<p> $= 1 + (3,3) \times \log(28)$ $= 1 + (3,3) \times (1,44)$ $= 1 + 4,77$ $= 5,77$ ≈ 6 </p> <ul style="list-style-type: none"> • Panjang Kelas (I) • $I = \frac{R}{k}$ $= \frac{22}{6}$ $= 3,66$ ≈ 4 • Kelas intervalnya adalah sebagai berikut Kelas interval 1 : 20 – 23 Kelas interval 2 : 24 – 27 Kelas interval 3 : 28 – 31 Kelas interval 4 : 32 – 35 Kelas interval 5 : 36 – 39 Kelas interval 6 : 40 – 43 <p>Sehingga tabel distribusi frekuensinya adalah</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Kelas</th> <th>Frekuensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20 – 23</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Kelas	Frekuensi	20 – 23	6	<p>rumus yang digunakan. Siswa menginterpretasikan dengan mengartikan data yang diperoleh, menggunakan rumus dan data yang diperoleh untuk menemukan penyelesaian)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan simbol-simbol matematika dalam menuliskan penyelesaian permasalahan (Siswa menuliskan rumus yang digunakan dengan menggunakan simbol-simbol matematika yang berkaitan dengan permasalahan)
Kelas	Frekuensi				
20 – 23	6				

	<table border="1" data-bbox="500 302 821 495"> <tr><td>24 – 27</td><td>8</td></tr> <tr><td>28 – 31</td><td>3</td></tr> <tr><td>32 – 35</td><td>4</td></tr> <tr><td>36 – 39</td><td>2</td></tr> <tr><td>40 – 43</td><td>5</td></tr> </table> <p data-bbox="404 569 1151 642">Histogram dari data pasokan beras pada bulan Februari 2018 adalah</p> 	24 – 27	8	28 – 31	3	32 – 35	4	36 – 39	2	40 – 43	5					
24 – 27	8															
28 – 31	3															
32 – 35	4															
36 – 39	2															
40 – 43	5															
	<p data-bbox="404 1119 1151 1230">Sehingga dari data jumlah pasokan beras pada bulan Februari 2018, tabel distribusi frekuensinya dan histogramnya adalah:</p> <p data-bbox="418 1262 1136 1335">Tabel Distribusi Frekuensi Jumlah Pasokan Beras Bulan Februari 2018</p> <table border="1" data-bbox="618 1356 938 1625"> <thead> <tr><th>Kelas</th><th>Frekuensi</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>20 – 23</td><td>6</td></tr> <tr><td>24 – 27</td><td>8</td></tr> <tr><td>28 – 31</td><td>3</td></tr> <tr><td>32 – 35</td><td>4</td></tr> <tr><td>36 – 39</td><td>2</td></tr> <tr><td>40 – 43</td><td>5</td></tr> </tbody> </table> <p data-bbox="428 1688 566 1724">Histogram</p>	Kelas	Frekuensi	20 – 23	6	24 – 27	8	28 – 31	3	32 – 35	4	36 – 39	2	40 – 43	5	<ul data-bbox="1170 1125 1386 1837" style="list-style-type: none"> • Mengevaluasi gagasan dengan menuliskan kesimpulan di akhir penyelesaian permasalahan. (siswa mengevaluasi pekerjaannya mulai dari awal hingga akhir pengerjaan, kemudian menuliskan kesimpulan di
Kelas	Frekuensi															
20 – 23	6															
24 – 27	8															
28 – 31	3															
32 – 35	4															
36 – 39	2															
40 – 43	5															

	<p style="text-align: center;">Data Jumlah Pasokan Beras Februari 2018</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Data from Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Kelas</th> <th>Jumlah Pasokan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10-20</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>20-30</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>30-40</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>40-50</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>50-60</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>60-70</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Kelas	Jumlah Pasokan	10-20	6	20-30	8	30-40	3	40-50	4	50-60	2	60-70	5	<p>akhir penyelesaian)</p>
Kelas	Jumlah Pasokan															
10-20	6															
20-30	8															
30-40	3															
40-50	4															
50-60	2															
60-70	5															
<p>2.</p>	<p>Diketahui:</p> <p style="margin-left: 20px;">\bar{x} nilai kelas = 72</p> <p style="margin-left: 20px;">\bar{x} nilai pria = 69</p> <p style="margin-left: 20px;">\bar{x} nilai wanita = 74</p> <p style="margin-left: 20px;">$n = 40$</p> <p>Ditanya:</p> <p style="margin-left: 20px;">Banyaknya siswa pria?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengekspresikan gagasan matematika yang ada pada permasalahan dengan menuliskan informasi yang ada <p>(Siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan)</p>														
	<p>Jawab:</p> <p>Misalkan:</p> <p style="margin-left: 20px;">Banyak siswa pria = p</p> <p style="margin-left: 20px;">Banyak siswa wanita = w</p> <p>Sehingga,</p> <ul style="list-style-type: none"> • $p + w = 40$ • $w = 40 - p \dots\dots(1)$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dan menginterpretasikan gagasan dengan menuliskan strategi dan langkah penyelesaian permasalahan secara runtut 														

<p>Rata-rata nilai seluruh siswa adalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • $\bar{x} = \frac{\text{Jumlah seluruh data}}{\text{banyaknya data}}$ $72 = \frac{\text{Jumlah seluruh data}}{40}$ $72 \times 40 = \text{Jumlah seluruh data}$ $2880 = \text{Jumlah seluruh data}$ <p>Rata-rata nilai siswa pria</p> <ul style="list-style-type: none"> • $\bar{x} \text{ pria} = \frac{\text{Jumlah seluruh nilai pria}}{p}$ $69 = \frac{\text{Jumlah seluruh nilai pria}}{p}$ $69p = \text{Jumlah seluruh nilai pria}$ <p>Rata-rata nilai siswa wanita</p> <ul style="list-style-type: none"> • $\bar{x} \text{ wanita} = \frac{\text{Jumlah seluruh nilai wanita}}{w}$ $74 = \frac{\text{Jumlah seluruh nilai wanita}}{w}$ $74w = \text{Jumlah seluruh nilai wanita}$ <p>Jumlah seluruh nilai = Jumlah seluruh nilai pria + jumlah seluruh nilai wanita</p> <p>Sehingga diperoleh</p> <ul style="list-style-type: none"> • $2880 = 69p + 74w \dots\dots (2)$ <p>Substitusi pers (1) ke pers (2)</p> $2880 = 69p + 74w$ $2880 = 69p + 74(40 - p)$ $2880 = 69p + 2960 - 40p$	<p>dan sistematis</p> <p>(Siswa menuliskan strategi yang berupa membuat model matematika dan menuliskan rumus yang digunakan. Siswa menginterpretasikan dengan mengartikan data yang diperoleh, menggunakan rumus dan model matematika yang telah dibuat untuk menemukan penyelesaian)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan simbol-simbol matematika dalam menuliskan penyelesaian permasalahan. <p>(Siswa menuliskan rumus dan model matematika</p>
---	---

	$2880 = 2960 - 5p$ $2880 - 2960 = -5p$ $-80 = -5p$ $\frac{-80}{-5} = p$ $16 = p$	<p>yang digunakan dengan menggunakan simbol-simbol matematika yang berkaitan dengan permasalahan)</p>
	<p>Sehingga dapat disimpulkan bahwa banyaknya siswa pria di kelas tersebut adalah 16 orang</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengevaluasi gagasan dengan menuliskan kesimpulan di akhir penyelesaian permasalahan. (siswa mengevaluasi pekerjaannya mulai dari awal hingga akhir pengerjaan, kemudian menuliskan kesimpulan di akhir penyelesaian)

I. Kisi-Kisi Tes Komunikasi Lisan

KISI-KISI TES KOMUNIKASI LISAN

No.	Indikator	Kisi-kisi	No. Pertanyaan
1.	Mengekspresikan gagasan matematika dengan menyebutkan informasi yang ada pada permasalahan	Siswa menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan	1, 2, 3
2.	Menjelaskan strategi dan langkah-langkah penyelesaian dari permasalahan dengan runtut dan sistematis	Siswa menjelaskan strategi dan langkah penyelesaian dari permasalahan yang diberikan	4, 5
3.	Mengevaluasi gagasan dengan mengungkapkan kesimpulan di akhir penyelesaian permasalahan	Siswa mengungkapkan kesimpulan di akhir penyelesaian permasalahan	6
4.	Mengungkapkan menggunakan simbol-simbol matematika pada penyelesaian permasalahan	Siswa mengungkapkan penggunaan simbol-simbol matematika dalam menyelesaikan permasalahan	7, 8

J. Pedoman Pertanyaan Tes Kemampuan Komunikasi Lisan

PEDOMAN PERTANYAAN TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI LISAN

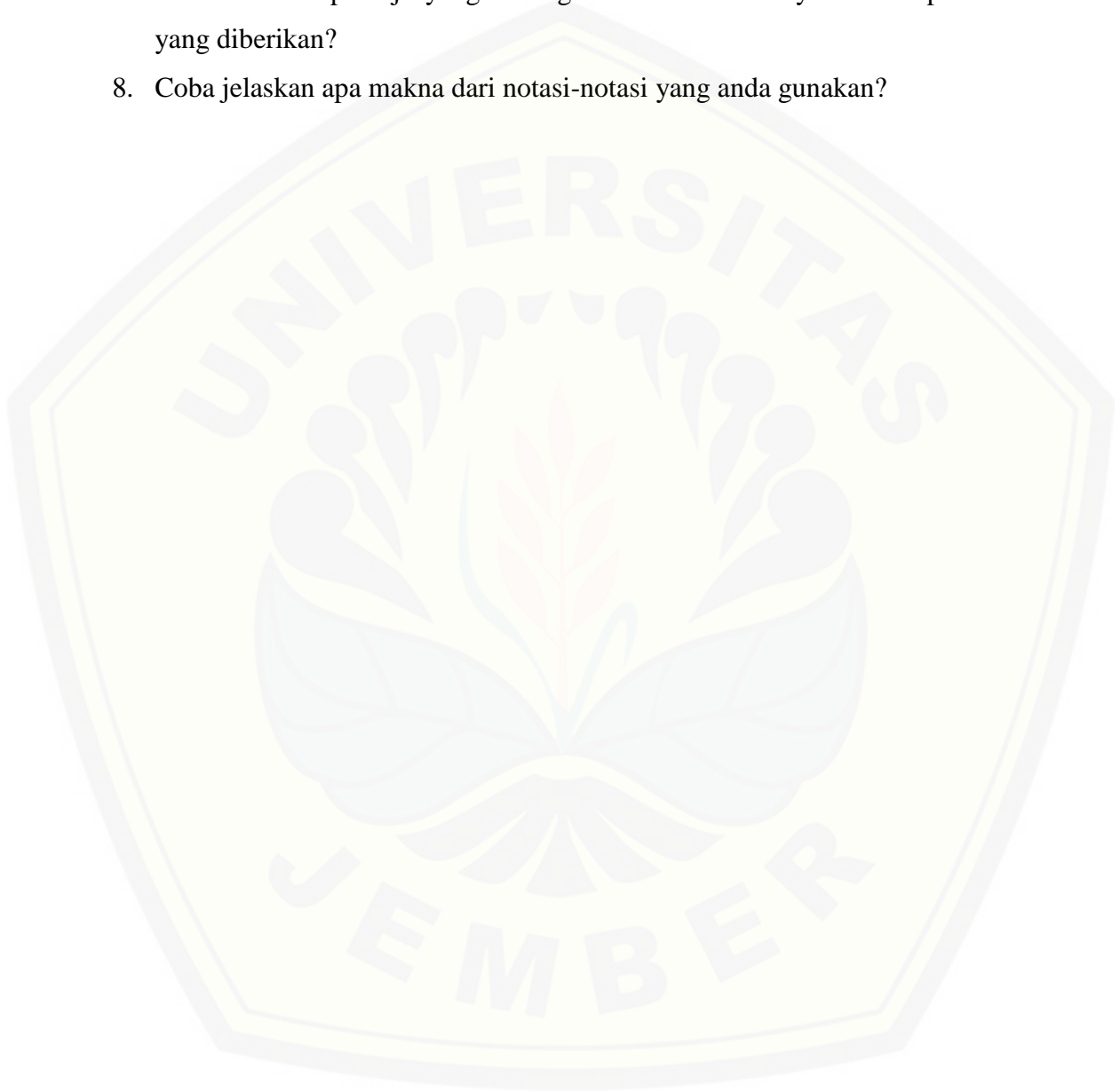
Ketentuan tes kemampuan komunikasi lisan:

- Pelaksanaan tes kemampuan komunikasi lisan mengacu pada pedoman tes komunikasi lisan.
- Pedoman tes komunikasi lisan hanya digunakan sebagai garis besar saja, peneliti diperbolehkan untuk mengembangkan pertanyaan ketika pelaksanaan tes komunikasi lisan sesuai dengan kebutuhan.

Pedoman Pertanyaan:

1. Coba jelaskan apa saja yang diketahui dalam permasalahan yang diberikan dengan menggunakan bahasamu sendiri?
2. Coba jelaskan apa saja yang ditanyakan dalam permasalahan yang diberikan dengan menggunakan bahasamu sendiri?
3. Setelah menuliskan yang diketahui dan ditanyakan, apakah menambah pemahamanmu untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan? (jika iya), jelaskan! (jika tidak), baca kembali soal yang diberikan, kemudian coba jelaskan!
4. Coba jelaskan strategi apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan?
5. Coba jelaskan runtutan langkah-langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan?

6. Coba periksa kembali pekerjaan anda dan ungkapkan kesimpulan apa yang anda dapatkan setelah menyelesaikan permasalahan yang diberikan?
7. Notasi-notasi apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan?
8. Coba jelaskan apa makna dari notasi-notasi yang anda gunakan?



K. Transkrip Tes Kemampuan Komunikasi Lisan

Transkrip Tes Kemampuan Komunikasi Lisan

Nama : Kharisma Bela R (S1)

Kecerdasan Emosional : Tinggi

• **Soal nomor 1**

P : Oke. Sebelum kita mulai sesi wawancara ini, silahkan perkenalkan nama terlebih dahulu

S1 : Baik bu. Nama saya Kharisma Bela nomor absen 13 dari kelas X MIPA 1.

P : Tadi saya sudah berikan tes yang berisi 2 soal dengan materi statistika, sekarang ibu akan mengajukan beberapa pertanyaan ya.

S1 : Iya bu.

P : Apa saja yang diketahui dalam soal nomor 1? Jelaskan dengan menggunakan bahasamu sendiri.

S1 : Yang diketahui dari soal nomor 1 adalah data pasokan beras pada bulan Februari, terus data terbesar 42, data terkecil 20 dan jumlah jumlah datanya 28.

P : Kemudian apa saja yang ditanyakan dalam soal nomor 1? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.

S1 : Yang ditanyakan tabel distribusi frekuensi dan histogram bu.

P : Apakah kamu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawabanmu?

S1 : Iya bu, saya tulis.

P : Setelah menuliskan yang diketahui dan ditanyakan apakah menambah pemahamanmu untuk menyelesaikan permasalahan? Jelaskan alasanmu

S1 : Membantu saya bu, lebih memudahkan saya dan saya tidak perlu bolak-balik membaca soal bu kalau sudah dituliskan begitu.

P : Oke. Dalam mengerjakan soal nomor 1, strategi atau cara apa yang kamu gunakan?

S1 : Mengurutkan data pasokan beras terlebih dahulu bu, kemudian saya mencari jangkauan, banyak kelas, sama interval dengan rumus yang telah saya pelajari sebelumnya, lalu baru saya buat tabel distribusi frekuensi dan histogram bu.

P : Selanjutnya jelaskan runtutan langkah-langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?

S1 : Pertama data pasokan beras saya urutkan terlebih dahulu, kan kemudian bisa tau data terbesar dan data terkecilnya bu, kemudian saya kelompokkan masing-masing data jumlahnya itu berapa gitu bu. Setelah itu saya cari jangkauan dengan rumus $\text{Max} - \text{Min}$, kemudian banyak kelas dengan rumus $1 + (3,3) \times \log(n)$, panjang kelasnya dengan rumus $\frac{R}{k}$. Setelah itu saya buat kelas intervalnya dan saya buat tabel distribusi frekuensi kemudian histogramnya bu.

P : Coba kamu periksa pekerjaanmu kembali, dan coba sebutkan kesimpulan apa yang kamu dapatkan?

S1 : Kesimpulan yang saya dapat berupa tabel distribusi frekuensi dan histogram dari data pasokan beras bulan Februari bu.

P : Tadi sewaktu kamu mengerjakan soal, apakah kamu teliti kembali jawabanmu?

S1 : Tidak saya teliti kembali bu.

P : Dari pekerjaanmu itu, notasi atau simbol matematika apa saja yang kamu gunakan?

S1 : Simbolnya ada Max, Min, R, k, I, n

P : Coba jelaskan apa arti dari simbol yang kamu gunakan tersebut

S1 : Max adalah data terbesar, Min adalah data terkecil, R adalah jangkauan, k adalah banyak kelas, I adalah panjang kelas, dan n itu adalah banyaknya data.

- **Soal nomor 2**

P : Selanjutnya langsung dilanjut pertanyaan untuk soal nomor 2 ya

- S1 : Iya bu.
- P : Dari soal nomor 2, apa saja yang diketahui dalam soal? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.
- S1 : Rata-rata nilai ulangan matematika kelas 72, rata-rata nilai siswa pria itu 69 dan rata-rata nilai siswa wanita 74 dan jumlah seluruh siswa 40 orang bu
- P : Apakah yang ditanyakan dari soal nomor 2? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.
- S1 : Yang ditanyakan banyaknya siswa pria.
- P : Apakah kamu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawabanmu?
- S1 : Saya tuliskan bu
- P : Setelah menuliskan diketahui dan ditanya, apakah membantu kamu dalam memahami maksud soal?
- S1 : Iya, sangat membantu saya bu, alasannya sama bu, lebih memudahkan saya agar saya tidak bolak-balik membaca soal bu.
- P : Selanjutnya cara apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2?
- S1 : Saya menggunakan cara substitusi bu.
- P : Selanjutnya jelaskan runtutan langkah-langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- S1 : Pertama saya misalkan pria itu dengan p dan wanita dengan w, kemudian saya buat persamaan pertama dari jumlah seluruh siswa yaitu $p+w=40$. Kemudian dari nilai rata-rata siswa kelas saya substitusi dan saya dapatkan jumlah seluruh nilai kelas bu. Kemudian dari nilai rata-rata siswa pria dan wanita saya mencari jumlah nilai siswa pria dan jumlah nilai siswa wanita, kemudian saya buat persamaan lagi bu. Persamaan 1 tadi saya substitusikan ke persamaan 2 dan dikerjakan sampai ketemu nilai p nya bu. Nilai p nya ketemu 16 orang bu.
- P : Oke. Coba periksa pekerjaanmu lagi, dan coba sebutkan kesimpulan apa yang kamu dapatkan?
- S1 : Kesimpulan yang didapat banyaknya siswa pria 16 orang bu.

- P : Dalam mengerjakan soal, apakah kamu meneliti kembali jawabanmu?
- S1 : Tidak saya teliti kembali bu.
- P : Dari pekerjaanmu itu, notasi atau simbol matematika apa saja yang kamu gunakan?
- S1 : Ada p, w, x ada topinya bu
- P : Sudah itu saja yang kamu gunakan?
- S1 : Iya bu itu saja.
- P : Coba jelaskan apa arti dari simbol yang kamu gunakan tersebut
- S1 : p itu adalah siswa pria, w adalah siswa wanita, x ada topinya itu rata-rata bu.
- P : Baik, itu saja pertanyaan dari ibu. Kurang lebihnya ibu mohon maaf. Terimakasih ya.
- S1 : Iya, sama-sama bu.

Nama : Astiningtia Noviardhana (S2)

Kecerdasan Emosional : Tinggi

• **Soal nomor 1**

- P : Sebelum kita mulai sesi wawancara ini, silahkan perkenalkan nama terlebih dahulu ya
- S2 : Iya bu. Nama saya Astiningtia Noviardhana nomor absen 4 dari kelas X MIPA 1.
- P : Tadi kan sudah saya berikan tes yang berisi 2 soal dengan materi statistika, sekarang ibu akan mengajukan beberapa pertanyaan ya.
- S2 : Iya bu.
- P : Apa saja yang diketahui dalam soal nomor 1? Jelaskan dengan menggunakan bahasamu sendiri.
- S2 : Yang diketahui yaitu data terbesar 42, data terkecil 20 dan jumlah jumlah data 28.

- P : Kemudian apa saja yang ditanyakan dalam soal nomor 1? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.
- S2 : Ditanya tabel distribusi frekuensi dan histogram bu.
- P : Apakah kamu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawabanmu?
- S2 : Iya bu, saya tuliskan.
- P : Setelah menuliskan yang diketahui dan ditanyakan apakah menambah pemahamanmu untuk menyelesaikan permasalahan? Jelaskan alasanmu
- S2 : Membantu saya bu, lebih memudahkan dalam mengerjakan soal bu.
- P : Dalam mengerjakan soal nomor 1, strategi atau cara apa yang kamu gunakan?
- S2 : Mengurutkan data terlebih dahulu bu, lalu buat tabel distribusi frekuensi dan histogram bu.
- P : Selanjutnya jelaskan runtutan langkah-langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- S2 : Saya urutkan terlebih dahulu data pasokan beras yang diketahui bu, lalu saya cari jangkauan, banyak kelas, panjang kelasnya. Setelah itu saya buat kelas intervalnya dan saya buat tabel distribusi frekuensi kemudian histogramnya bu.
- P : Coba kamu periksa pekerjaanmu kembali, dan coba sebutkan kesimpulan apa yang kamu dapatkan?
- S2 : Kesimpulan yang saya dapat adalah tabel distribusi frekuensi dan histogram itu bu.
- P : Tadi sewaktu kamu mengerjakan soal, apakah kamu teliti kembali jawabanmu?
- S2 : Saya teliti kembali bu.
- P : Dari pekerjaanmu itu, notasi atau simbol matematika apa saja yang kamu gunakan?
- S2 : R, k, I, n
- P : Sudah itu saja?

S2 : Mmm, iya bu.

P : Coba jelaskan apa arti dari simbol yang kamu gunakan tersebut

S2 : R adalah jangkauan, k adalah banyak kelas, I adalah interval atau panjang kelas, dan n itu banyaknya data bu.

- **Soal nomor 2**

P : Selanjutnya langsung dilanjut soal nomor 2 ya

S2 : Iya bu.

P : Dari soal nomor 2, apa saja yang diketahui dalam soal? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.

S2 : Rata-rata nilai ulangan matematika kelas 72, rata-rata nilai siswa pria itu 69 dan rata-rata nilai siswa wanita 74 dan jumlah siswa 40.

P : Apakah yang ditanyakan dari soal nomor 2? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.

S2 : Ditanya banyaknya siswa pria.

P : Apakah kamu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawabanmu?

S2 : Saya tuliskan bu

P : Setelah menuliskan diketahui dan ditanya, apakah membantu kamu dalam memahami maksud soal?

S2 : Iya, sangat membantu bu.

P : Selanjutnya cara apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2?

S2 : Substitusi bu.

P : Selanjutnya jelaskan runtutan langkah-langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?

S2 : Pertama saya memisalkan pria itu p dan wanita itu w, kemudian saya buat persamaan pertama yaitu $p+w=40$. Kemudian dari nilai rata-rata yang diketahui saya buat persamaan 2 bu. Dari persamaan 1 saya substitusikan ke

persamaan 2 hingga ketemu nilai p nya bu. Nah ketemu banyaknya siswa pria bu, yaitu 16 orang.

P : Oke. Coba periksa pekerjaanmu lagi, dan coba sebutkan kesimpulan apa yang kamu dapatkan?

S2 : Kesimpulannya adalah banyaknya siswa pria 16 orang bu.

P : Dalam mengerjakan soal, apakah kamu meneliti kembali jawabanmu?

S2 : Saya teliti bu.

P : Dari pekerjaanmu itu, notasi atau simbol matematika apa saja yang kamu gunakan?

S2 : Ada p , w , x bu.

P : Sudah itu saja yang kamu gunakan?

S2 : Iya bu itu saja.

P : Coba jelaskan apa arti dari simbol yang kamu gunakan tersebut

S2 : Saya misalkan p itu pria, dan w itu wanita bu. Terus x nya itu nilai rata-rata.

P : Baik, itu saja pertanyaan dari ibu. Mohon maaf jika ada kekurangan. Terimakasih ya.

S2 : Sama-sama bu.

Nama : Raniah Syifa (S3)

Kecerdasan Emosional : Sedang

- **Soal nomor 1**

P : Sebelum dimulai sesi wawancara ini, perkenalkan nama terlebih dahulu ya

S3 : Iya bu. Nama saya Raniah Syifa nomor absen 26 dari kelas X MIPA 1.

P : Dari soal tes yang berisi 2 soal dengan materi statistika yang saya berikan tadi, sekarang ibu akan mengajukan beberapa pertanyaan ya

S3 : Iya bu.

- P : Apa saja yang diketahui dalam soal nomor 1? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.
- S3 : Data terbesar 42 dan data terkecil 20 bu.
- P : Sudah itu saja yang diketahui?
- S3 : Iya bu.
- P : Kemudian apa saja yang ditanyakan dalam soal nomor 1? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.
- S3 : Tabel distribusi frekuensi dan histogram nya bu.
- P : Apakah kamu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawabanmu?
- S3 : Iya bu, saya tulis.
- P : Oke, setelah menuliskan yang diketahui dan ditanyakan apakah menambah pemahamanmu untuk menyelesaikan permasalahan? Jelaskan alasanmu
- S3 : Membantu bu, lebih memudahkan bu.
- P : Dalam mengerjakan soal nomor 1, strategi atau cara apa yang kamu gunakan?
- S3 : Pertama saya cari R terus banyak kelas sama panjang kelasnya bu, terus saya buat tabel distribusi frekuensinya lalu saya membuat histogram bu.
- P : Selanjutnya jelaskan runtutan langkah-langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- S3 : Saya mencari R dulu yaitu dengan mengurangi data terbesar dengan data terkecil, kemudian saya mencari banyak kelasnya, terus panjang kelasnya, kemudian saya buat tabel distribusi frekuensi dan histogramnya bu.
- P : Coba kamu periksa pekerjaanmu kembali, dan coba sebutkan kesimpulan apa yang kamu dapatkan?
- S3 : Kesimpulannya ya histogram itu bu.
- P : Tadi sewaktu kamu mengerjakan soal, apakah kamu teliti kembali jawabanmu?
- S3 : Saya teliti sedikit bu, hehehe.

P : Dari pekerjaanmu itu, notasi atau simbol matematika apa saja yang kamu gunakan?

S3 : R, k, I, n

P : Coba jelaskan apa arti dari simbol yang kamu gunakan tersebut

S3 : k itu banyak kelas, I itu panjang kelas, dan n itu banyaknya data bu, kalau R saya lupa bu, pokonya kalau cari R itu data terbesar dikurangi terkecil.

- Soal nomor 2

P : Selanjutnya dilanjut soal nomor 2 ya

S3 : Iya bu.

P : Dari soal nomor 2, apa saja yang diketahui dalam soal? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.

S3 : Diketahui rata-rata nilai ulangan matematika kelas 72, rata-rata nilai siswa pria itu 69 dan rata-rata nilai siswa wanita 74, dan jumlah siswa 40 orang bu.

P : Apakah yang ditanyakan dari soal nomor 2? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.

S3 : Yang ditanyakan banyak siswa pria.

P : Apakah kamu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawabanmu?

S3 : Saya tulis bu.

P : Setelah menuliskan diketahui dan ditanya, apakah membantu kamu dalam memahami maksud soal?

S3 : Iya, membantu bu.

P : Selanjutnya cara apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2?

S3 : Saya misalkan terlebih dahulu lalu saya pakai cara substitusi bu.

P : Selanjutnya jelaskan runtutan langkah-langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?

- S3 : Saya misalkan pria itu p dan wanita itu w bu, Lalu dari nilai rata-rata yang diketahui saya buat persamaan, dari persamaan itu tadi terus saya substitusi nilai rata-rata siswa pria dan wanita
- P : Coba periksa pekerjaanmu lagi, dan coba sebutkan kesimpulan apa yang kamu dapatkan?
- S3 : Jawaban saya belum ketemu bu, nggak nutut bu.
- P : Dalam mengerjakan soal, apakah kamu meneliti kembali jawabanmu?
- S3 : Sudah bu, saya teliti sedikit bu.
- P : Dari pekerjaanmu itu, notasi atau simbol matematika apa saja yang kamu gunakan?
- S3 : p dan w bu.
- P : Sudah itu saja yang kamu gunakan?
- S3 : Iya bu, yang saya misalkan itu.
- P : Coba jelaskan apa arti dari simbol yang kamu gunakan tersebut
- S3 : p itu pria, dan w itu wanita bu.
- P : Baik, itu saja pertanyaan dari ibu. Maaf jika ada kekurangan. Terimakasih ya.
- S3 : Iyaa bu, sama-sama.

Nama : Moch. Agung Ari Hartono (S4)

Kecerdasan Emosional : Sedang

- **Soal nomor 1**

- P : Sebelum dimulai sesi wawancara ini, perkenalkan nama kamu terlebih dahulu ya
- S4 : Nama saya Agung nomor absen 17 dari kelas X MIPA 1.
- P : Dari soal tes yang berisi 2 soal dengan materi statistika yang saya berikan tadi, sekarang ibu akan mengajukan beberapa pertanyaan ya gung.

S4 : Iya bu.

P : Apa saja yang diketahui dalam soal nomor 1? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.

S4 : Data jumlah pasokan beras bulan Februari bu.

P : Sudah itu saja?

S4 : Sudah bu

P : Apa saja yang ditanyakan dalam soal nomor 1? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.

S4 : Tabel distribusi frekuensi dan histogram bu.

P : Apakah kamu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawabanmu?

S4 : Iya bu.

P : Oke, setelah menuliskan yang diketahui dan ditanyakan apakah menambah pemahamanmu untuk menyelesaikan permasalahan? Jelaskan alasanmu

S4 : Membantu bu, karena memudahkan saya bu.

P : Dalam mengerjakan soal nomor 1, strategi atau cara apa yang kamu gunakan?

S4 : Saya buat tabel distribusi frekuensinya lalu saya membuat histogram bu.

P : Selanjutnya jelaskan runtutan langkah-langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?

S4 : Awalnya saya mencari R dulu, terus saya cari k sama I bu. Setelah itu saya buat tabel distribusi frekuensinya dan histogramnya bu.

P : Coba periksa pekerjaanmu kembali, dan coba sebutkan kesimpulan apa yang kamu dapatkan?

S4 : Kesimpulannya histogram data pasokan beras itu bu.

P : Sudah itu saja gung?

S4 : Iya bu.

P : Tadi sewaktu kamu mengerjakan soal, apakah kamu meneliti kembali jawabanmu?

S4 : Tidak bu, hehe.

P : Dari pekerjaanmu itu, notasi atau simbol matematika apa saja yang kamu gunakan?

S4 : R, k, I, n

P : Coba jelaskan apa arti dari simbol yang kamu gunakan tersebut

S4 : R itu jangkauan, k itu kelas, I itu interval, dan n itu banyaknya data bu.

• **Soal nomor 2**

P : Dilanjutkan nomor 2 ya

S4 : Okee bu

P : Dari soal nomor 2, apa saja yang diketahui dalam soal? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.

S4 : Diketahui rata-rata nilai ulangan matematika kelas 72, rata-rata nilai siswa pria itu 69 dan rata-rata nilai siswa wanita 74.

P : Apakah yang ditanyakan dari soal nomor 2? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.

S4 : Banyak siswa pria.

P : Apakah kamu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawabanmu?

S4 : Saya tulis bu.

P : Setelah menuliskan diketahui dan ditanya, apakah membantu kamu dalam memahami maksud soal?

S4 : Membantu bu.

P : Selanjutnya cara apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2?

S4 : Saya pakai cara substitusi bu.

P : Selanjutnya jelaskan runtutan langkah-langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?

S4 : Dari persamaan yang saya buat terus saya substitusi yang diketahui sampai saya ketemu banyak pria nya bu.

P : Coba periksa pekerjaanmu lagi, dan coba sebutkan kesimpulan apa yang kamu dapatkan?

S4 : Kesimpulannya itu banyak siswa pria 16 orang bu.

P : Dalam mengerjakan soal, apakah kamu meneliti kembali jawabanmu?

S4 : Tidak bu.

P : Dari pekerjaanmu itu, notasi atau simbol matematika apa saja yang kamu gunakan?

S4 : p dan w bu.

P : Sudah itu saja?

S4 : Iya bu

P : Coba jelaskan apa arti dari simbol yang kamu gunakan tersebut

S4 : p itu saya misalkan pria, w itu saya misalkan wanita bu.

P : Baik, itu saja pertanyaan dari ibu. Maaf jika ada kekurangan. Terimakasih ya gung.

S4 : Iyaa bu.

Nama : Aditya Herdiansyah (S5)

Kecerdasan Emosional : Rendah

- **Soal nomor 1**

P : Sebelum mulai sesi wawancara, perkenalkan nama terlebih dahulu ya

S5 : Iya bu. Nama saya Aditya Herdiansyah nomor absen 01.

P : Tadi kan sudah saya berikan tes yang berisi 2 soal dengan materi statistika, sekarang ibu akan mengajukan beberapa pertanyaan.

S5 : Oke bu

- P : Apa saja yang diketahui dalam soal nomor 1? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.
- S5 : Data terbesar 42 sama data terkecil 20
- P : Sudah itu saja?
- S5 : Iya bu
- P : Apa saja yang ditanyakan dalam soal nomor 1? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.
- S5 : Yang ditanya itu tabel distribusi frekuensi dan histogramnya bu.
- P : Apakah kamu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawabanmu?
- S5 : tidak saya tulis bu
- P : Mengapa tdk kamu tuliskan?
- S5 : Ya saya ingat saja bu, kan di soal sudah ada.
- P : Dalam mengerjakan soal nomor 1, strategi atau cara apa yang kamu gunakan?
- S5 : Awalnya saya membuat tabel dulu trus saya gambar histogramnya bu
- P : Selanjutnya jelaskan runtutan langkah-langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- S5 : Saya mencari R dulu, terus mencari k sama I terus dibuat tabel distribusi dan gambar histogram bu
- P : Coba periksa pekerjaanmu lagi, dan coba sebutkan kesimpulan apa yang kamu dapatkan?
- S5 : Kesimpulannya R nya sama dengan 22, k sama dengan 6 dan I nya sama dengan 4
- P : Sudah itu saja?
- S5 : Iya bu.
- P : Tadi sewaktu kamu mengerjakan soal, apakah kamu meneliti kembali jawabanmu?
- S5 : Tidak sempat bu

P : Dari pekerjaanmu itu, notasi atau simbol matematika apa saja yang kamu gunakan?

S5 : R, k, I

P : Coba jelaskan apa arti dari simbol yang kamu gunakan tersebut

S5 : R itu jangkauan, k itu kelas, I itu interval bu.

• **Soal nomor 2**

P : Dit, langsung lanjut nomor 2 ya

S5 : Iya bu.

P : Dari soal nomor 2, apa saja yang diketahui dalam soal? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.

S5 : Nomor 2 yang diketahui rata-rata nilai ulangan matematika kelas.

P : Itu saja yang diketahui?

S5 : Itu saja bu.

P : Apa yang ditanyakan dari soal? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.

S5 : Banyak siswa pria bu.

P : Apakah kamu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawabanmu?

S5 : Tidak bu.

P : Kenapa tidak di tulis?

S5 : Saya langsung tulis jawabannya bu

P : Okee. Cara apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2?

S5 : Substitusi bu.

P : Selanjutnya jelaskan runtutan langkah-langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?

S5 : Dari nilai rata-rata kelas itu saya kalikan dengan jumlah siswa kelasnya jadinya ketemu 2880, terus saya substitusikan bu sampai ketemu siswa pria sama dengan 16 bu.

P : Coba periksa pekerjaanmu lagi, dan coba sebutkan kesimpulan apa yang kamu dapatkan?

S5 : Kesimpulannya nilai p sama dengan 16 bu.

P : Dalam mengerjakan soal, apakah kamu meneliti kembali jawabanmu?

S5 : Tidak bu.

P : Dari pekerjaanmu itu, notasi atau simbol matematika apa saja yang kamu gunakan?

S5 : p dan w bu.

P : Coba jelaskan apa arti dari simbol yang kamu gunakan tersebut

S5 : p itu pria, w itu wanita bu.

P : Baik, itu saja pertanyaan dari ibu. Terimakasih ya dit.

S5 : Sama-sama bu.

Nama : Fahrizal Wijanarko A. (S6)

Kecerdasan Emosional : Rendah

- **Soal nomor 1**

P : Oke sebelum dimulai sesi wawancara, perkenalkan nama kamu terlebih dahulu

S6 : Nama saya Fahrizal Wijanarko dari kelas X MIPA 1

P : Sudah bisa dimulai?

S6 : Bisa bu

P : Tadi kan sudah saya berikan tes yang berisi 2 soal dengan materi statistika, sekarang ibu akan mengajukan beberapa pertanyaan.

S6 : Iya bu

P : Apa saja yang diketahui dalam soal nomor 1? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.

S6 : Yang diketahui dari soal nomor 1 yaitu data terbesar 42, data terkecil 20

- P : Iya, itu saja?
- S6 : Iya, itu saja bu.
- P : Selanjutnya, dari soal nomor 1 tersebut apa saja yang ditanyakan dalam soal? Jelaskan dengan bahasamu sendiri ya.
- S6 : Yang ditanya ya bu? (membaca soal) Yang ditanyakan itu disuruh membuat tabel distribusi frekuensi dan histogram
- P : Apakah kamu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawabanmu?
- S6 : Tidak bu.
- P : Kenapa tidak ditulis dalam lembar jawaban?
- S6 : Ya kan di soal sudah ada bu, jadi saya tidak menulis lagi.
- P : Dalam mengerjakan soal nomor 1, strategi atau acara apa yang kamu gunakan?
- S6 : Awalnya saya mencari R bu, lalu saya mencari k terus saya mencari I nya bu
- P : iya, sudah itu saja?
- S6 : Saya buntu bu, jadi tidak bisa lanjut mengerjakan hehehe
- P : Iya sudah, selanjutnya jelaskan runtutan langkah-langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- S6 : Ya itu tadi bu, yang saya bilang barusan
- P : Coba periksa pekerjaanmu lagi, dan coba sebutkan kesimpulan apa yang kamu dapatkan?
- S6 : Kesimpulannya belum selesai bu
- P : Tadi sewaktu kamu mengerjakan soal, apakah kamu meneliti kembali jawabanmu?
- S6 : Tidak bu, hehehe.
- P : Dari pekerjaanmu itu, notasi atau simbol matematika apa saja yang kamu gunakan?
- S6 : I, R, k
- P : Sudah itu saja?

S6 : iya bu

P : Coba jelaskan apa arti dari simbol yang kamu gunakan tersebut

S6 : Mmm, k itu kelas bu, kalau I itu interval, yang R saya lupa bu.

• **Soal nomor 2**

P : Fahrizal, lanjut nomor 2 yaa

S6 : Iya bu.

P : Dari soal nomor 2, apa saja yang diketahui dalam soal? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.

S6 : Nomor 2 itu, yang diketahui nilai ulangan matematika kelas 72, trus nilai pria itu 69 sma nilai wanita 74 bu.

P : Itu saja yang diketahui?

S6 : Itu saja bu.

P : Terus, Apa yang ditanyakan dari soal?

S6 : Disuruh mencari banyak siswa pria

P : Apakah kamu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawabanmu?

S6 : Tidak saya tulis bu, hehehe

P : Kenapa tidak di tulis?

S6 : Ya itu tadi bu, kan sudah ada di soal bu.

P : Iya sudah. Cara apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2?

S6 : Cari banyaknya siswa pria dari yang diketahui itu bu.

P : Selanjutnya jelaskan runtutan langkah-langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?

S6 : Pertama saya mengalikan jumlah siswa dengan rata-rata seluruh nilai bu, terus saya mencoba mencari nilai p nya bu.

P : Coba periksa pekerjaanmu lagi, dan coba sebutkan kesimpulan apa yang kamu dapatkan?

S6 : Kesimpulannya saya belum dapat bu.

P : Tadi sewaktu kamu mengerjakan soal, apakah kamu meneliti kembali jawabanmu?

S6 : Tidak bu.

P : Dari pekerjaanmu itu, notasi atau simbol matematika apa saja yang kamu gunakan?

S6 : p dan w

P : Coba jelaskan apa arti dari simbol yang kamu gunakan tersebut

S6 : p itu pria, w itu wanita bu.

P : Baik, itu saja pertanyaan dari ibu, kurang lebihnya ibu minta maaf ya. Terimakasih zal.

S6 : Iya bu, sama-sama

L. Rubrik Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematika

RUBRIK PENILAIAN

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

1. Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis

Kemampuan Komunikasi Matematika Tulis yang Diukur	Kemampuan Siswa yang Muncul	Kolom Centang
Mengekspresikan gagasan matematika dengan menuliskan informasi yang ada	a. Siswa mampu menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan dengan lengkap dan benar.	
	b. Siswa menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan lengkap namun ada yang benar.	
	c. Siswa menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanya dari permasalahan dengan benar namun tidak lengkap.	
	d. Siswa menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal yang diberikan namun salah.	
	e. Siswa tidak menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal yang diberikan	
Memahami dan menginterpretasikan gagasan dengan menuliskan strategi dan langkah penyelesaian permasalahan secara runtut dan sistematis	a. Siswa menuliskan strategi dan langkah penyelesaian dari permasalahan yang diberikan dengan benar dan lengkap.	
	b. Siswa menuliskan strategi dan langkah penyelesaian dari permasalahan yang diberikan dengan lengkap, namun ada yang benar.	
	c. Siswa menuliskan strategi dan langkah penyelesaian dari permasalahan yang diberikan dengan benar namun tidak lengkap.	
	d. Siswa menuliskan strategi dan langkah penyelesaian dari permasalahan yang diberikan namun salah.	
	e. Siswa tidak menuliskan strategi dan	

Kemampuan Komunikasi Matematika Tulis yang Diukur	Kemampuan Siswa yang Muncul	Kolom Centang
	langkah penyelesaian dari permasalahan yang diberikan.	
Mengevaluasi gagasan dengan menuliskan kesimpulan di akhir penyelesaian permasalahan	a. Siswa menuliskan kesimpulan di akhir penyelesaian permasalahan dengan lengkap dan benar.	
	b. Siswa menuliskan kesimpulan di akhir penyelesaian dengan lengkap, namun ada yang benar.	
	c. Siswa menuliskan kesimpulan di akhir penyelesaian permasalahan dengan benar namun tidak lengkap.	
	d. Siswa menuliskan kesimpulan di akhir permasalahan namun salah.	
	e. Siswa tidak menuliskan kesimpulan di akhir permasalahan.	
Menggunakan simbol-simbol matematika dalam menuliskan penyelesaian permasalahan	a. Siswa menuliskan penggunaan simbol-simbol matematika dalam menyelesaikan permasalahan dengan lengkap dan benar.	
	b. Siswa menuliskan penggunaan simbol-simbol matematika dalam menyelesaikan permasalahan dengan lengkap, namun ada yang benar.	
	c. Siswa menuliskan penggunaan simbol-simbol matematika dalam menyelesaikan permasalahan dengan benar namun tidak lengkap.	
	d. Siswa menuliskan penggunaan simbol-simbol matematika dalam menyelesaikan permasalahan namun salah.	
	e. Siswa tidak menuliskan penggunaan simbol-simbol matematika dalam menyelesaikan permasalahan.	

2. Kemampuan Komunikasi Matematis Lisan

Kemampuan Komunikasi Matematika Lisan yang Diukur	Kemampuan Siswa yang Muncul	Kolom Centang
Mengekspresikan gagasan matematika dengan menyebutkan informasi yang ada pada permasalahan	a. Siswa mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan dengan lengkap dan benar.	
	b. Siswa menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan lengkap namun ada yang benar	
	c. Siswa menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanya dari permasalahan dengan benar namun tidak lengkap	
	d. Siswa menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal yang diberikan namun salah	
	e. Siswa tidak menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal yang diberikan	
Menjelaskan strategi dan langkah-langkah penyelesaian dari permasalahan dengan runtut dan sistematis	a. Siswa menjelaskan strategi dan langkah penyelesaian dari permasalahan yang diberikan dengan benar dan lengkap	
	b. Siswa menjelaskan strategi dan langkah penyelesaian dari permasalahan yang diberikan dengan lengkap, namun ada yang benar	
	c. Siswa menjelaskan strategi dan langkah penyelesaian dari permasalahan yang diberikan dengan benar namun tidak lengkap	
	d. Siswa menjelaskan strategi dan langkah penyelesaian dari permasalahan yang diberikan namun salah	
	e. Siswa tidak menjelaskan strategi dan langkah penyelesaian dari permasalahan yang diberikan.	
Mengevaluasi gagasan dengan mengungkapkan kesimpulan di akhir penyelesaian permasalahan	a. Siswa mengungkapkan kesimpulan di akhir penyelesaian permasalahan dengan lengkap dan benar	
	b. Siswa mengungkapkan kesimpulan di	

Kemampuan Komunkasi Matematika Lisan yang Diukur	Kemampuan Siswa yang Muncul	Kolom Centang
	akhir penyelesaian dengan lengkap, namun ada yang benar	
	c. Siswa mengungkapkan kesimpulan di akhir penyelesaian permasalahan dengan benar namun tidak lengkap	
	d. Siswa mengungkapkan kesimpulan di akhir permasalahan namun salah	
	e. Siswa tidak mengungkapkan kesimpulan di akhir permasalahan	
Mengungkapkan menggunakan simbol-simbol matematika pada penyelesaian permasalahan	a. Siswa mengungkapkan penggunaan simbol-simbol matematika dalam menyelesaikan permasalahan dengan lengkap dan benar	
	b. Siswa mengungkapkan penggunaan simbol-simbol matematika dalam menyelesaikan permasalahan dengan lengkap, namun ada yang benar	
	c. Siswa mengungkapkan penggunaan simbol-simbol matematika dalam menyelesaikan permasalahan dengan benar namun tidak lengkap	
	d. Siswa mengungkapkan penggunaan simbol-simbol matematika dalam menyelesaikan permasalahan namun salah	
	e. Siswa tidak mengungkapkan penggunaan simbol-simbol matematika dalam menyelesaikan permasalahan	

M. Lembar Validasi Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis

LEMBAR VALIDASI

TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TULIS

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan tes soal kemampuan komunikasi matematis siswa.

B. PETUNJUK

1. Berikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda berdasarkan indikator penilaian tes kemampuan komunikasi matematis.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan saran revisi pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi format, validasi isi, bahasa soal, dan kesimpulan, hal-hal yang perlu dipertimbangkan sebagai berikut.

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	
1.	Validasi Format	a. Terdapat judul dan identitas seperti jenjang, mata pelajaran, pokok bahasan, kelas, dan alokasi waktu dengan lengkap			
		b. Kejelasan petunjuk mengerjakan soal			
2.	Validasi Isi	a. Soal sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis			
		b. Maksud pertanyaan dalam soal dirumuskan dengan jelas			
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD			
		b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda(ambigu)			
		c. Kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa			

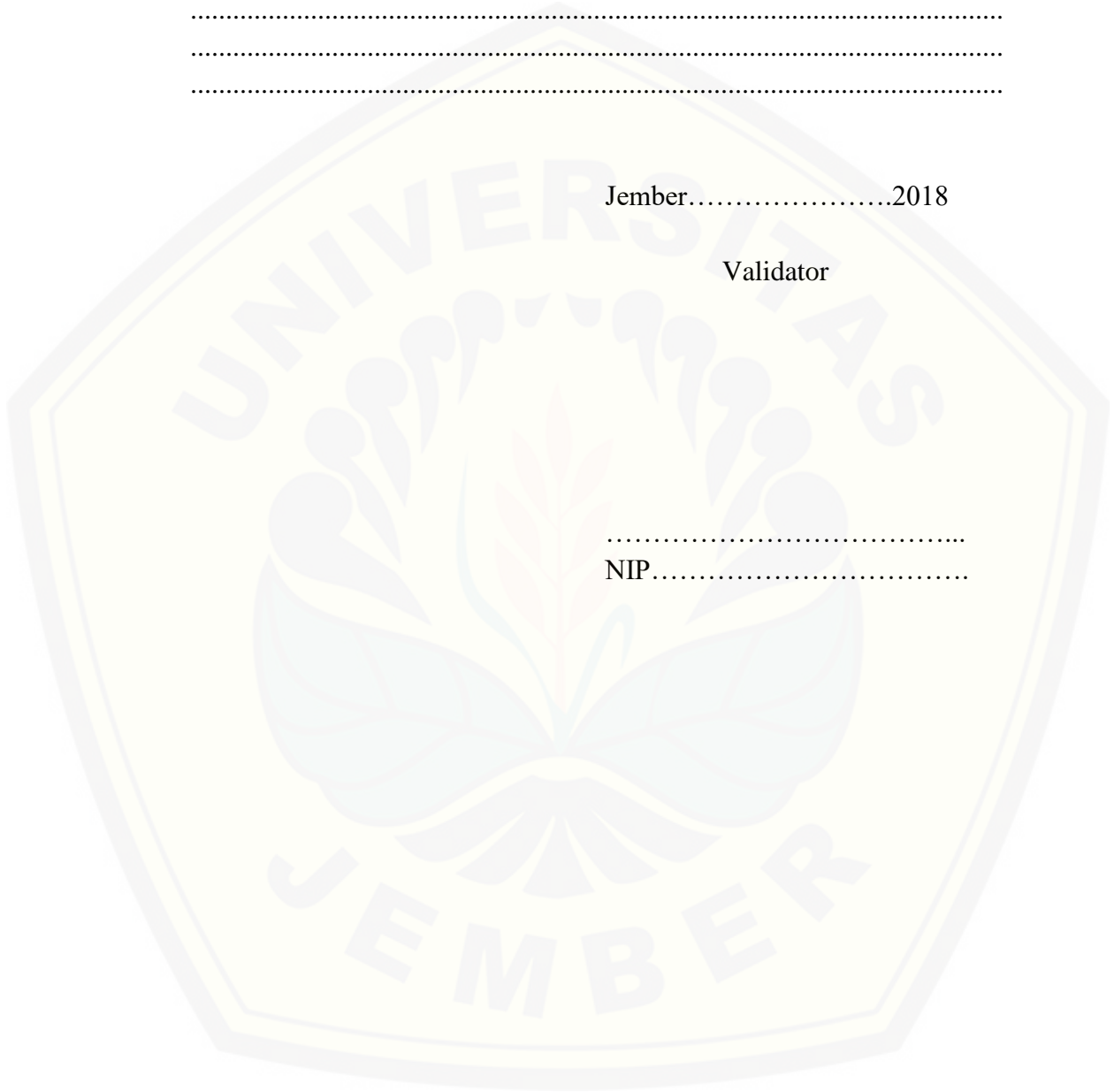
Saran Revisi :

.....
.....
.....
.....
.....

Jember.....2018

Validator

.....
NIP.....



**INDIKATOR PENILAIAN TES KEMAMPUAN
KOMUNIKASI MATEMATIS**

Pedoman Penilaian Komponen 1a

Skor	PENILAIAN KOMPONEN 1a
1	Pada lembar soal tidak terdapat judul dan identitas soal seperti nama sekolah, mata pelajaran, pokok bahasan, kelas, dan alokasi waktu
2	Pada lembar soal terdapat judul dan identitas soal tetapi tidak lengkap
3	Pada lembar soal terdapat judul dan identitas soal secara lengkap seperti nama sekolah, mata pelajaran, pokok bahasan, kelas, dan alokasi waktu

Pedoman Penilaian Komponen 1b

Skor	PENILAIAN KOMPONEN 1b
1	Petunjuk pengerjaan pada soal tidak jelas
2	Petunjuk pengerjaan pada soal cukup jelas
3	Petunjuk pengerjaan pada soal jelas

Pedoman Penilaian Komponen 2a

Skor	PENILAIAN KOMPONEN 2a
1	Tidak terdapat soal yang sesuai dengan indikator
2	Terdapat 1 soal sesuai dengan indikator
3	Terdapat 2 soal sesuai dengan indikator

Pedoman Penilaian Komponen 2b

Skor	PENILAIAN KOMPONEN 2b
1	Maksud dari seluruh pertanyaan dalam soal tidak dirumuskan dengan jelas
2	Maksud dari salah satu pertanyaan dalam soal dirumuskan dengan jelas
3	Maksud dari seluruh pertanyaan dalam soal dirumuskan dengan jelas

Pedoman Penilaian Komponen 3a

Skor	PENILAIAN KOMPONEN 3a
1	Kalimat pertanyaan tidak sesuai dengan EYD
2	Terdapat 1-5 kalimat pertanyaan sesuai dengan EYD
4	Terdapat lebih dari 5 kalimat pertanyaan sesuai dengan EYD

Pedoman Penilaian Komponen 3b

Skor	PENILAIAN KOMPONEN 3b
1	Kalimat pada petunjuk dan soal mengandung arti ganda(ambigu)
2	Terdapat 1-5 kalimat pada petunjuk dan soal yang tidak mengandung arti ganda(ambigu)
3	Terdapat lebih dari 5 kalimat pada petunjuk dan soal yang tidak mengandung arti ganda(ambigu)

Pedoman Penilaian Komponen 3c

Skor	PENILAIAN KOMPONEN 3c
1	Kalimat pada petunjuk dan soal tidak komunikatif, rumit, dan sulit dipahami
2	Kalimat pada petunjuk dan soal tidak komunikatif dan sederhana namun mudah dipahami
3	Kalimat pada petunjuk dan soal komunikatif , sederhana dan mudah dipahami

N. Lembar Validasi Tes Kemampuan Komunikasi Lisan

LEMBAR VALIDASI

PEDOMAN TES KOMUNIKASI MATEMATIS LISAN (WAWANCARA)

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman tes kemampuan komunikasi lisan (wawancara) dalam menggali kemampuan komunikasi matematika siswa guna mendukung hasil tes sebelumnya.

B. PETUNJUK

1. Berikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda berdasarkan indikator penilaian pedoman tes komunikasi matematis lisan.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan saran revisi pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi format, validasi isi, bahasa soal, dan kesimpulan, hal-hal yang perlu dipertimbangkan sebagai berikut.

No.	Aspek yang dinilai		Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi Format	Kejelasan petunjuk dan langkah-langkah wawancara			
2.	Validasi Isi	Kesesuaian pertanyaan dengan indikator kemampuan komunikasi matematika			
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD			
		b. Kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda(ambigu)			
		c. Kalimat pertanyaan komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa			

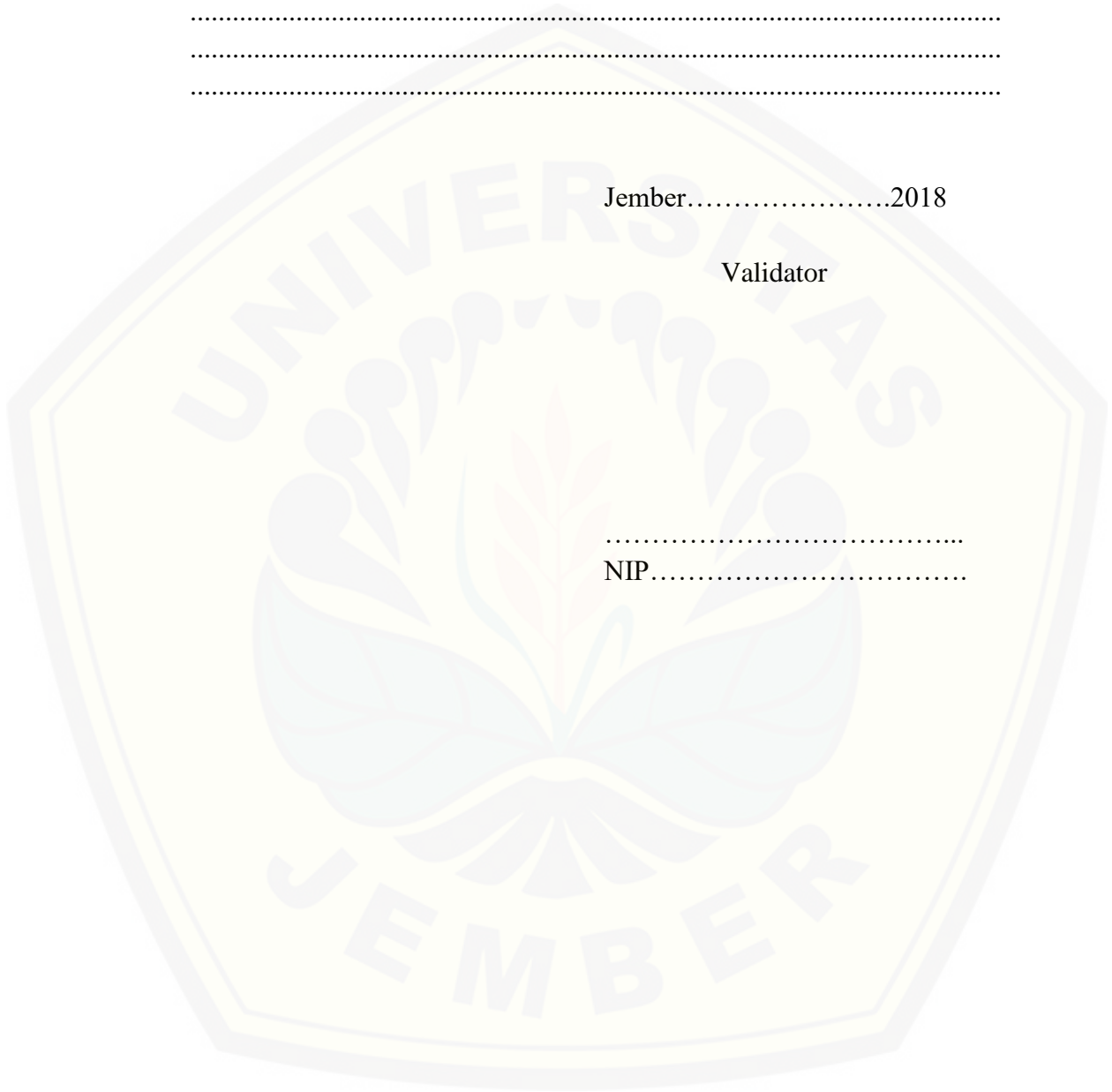
Saran Revisi :

.....
.....
.....
.....
.....

Jember.....2018

Validator

.....
NIP.....



INDIKATOR PENILAIAN PEDOMAN WAWANCARA

Pedoman Penilaian Komponen 1a

Skor	PENILAIAN KOMPONEN 1a
1	Tidak ada petunjuk wawancara yang jelas
2	Terdapat 1 petunjuk wawancara yang jelas
3	Terdapat 2 petunjuk wawancara yang jelas

Pedoman Penilaian Komponen 1b

Skor	PENILAIAN KOMPONEN 1b
1	Tidak terdapat langkah-langkah wawancara yang jelas
2	Terdapat 1 langkah-langkah wawancara yang jelas
3	Terdapat 2 langkah-langkah wawancara yang jelas

Pedoman Penilaian Komponen 1c

Skor	PENILAIAN KOMPONEN 1c
1	Pertanyaan tidak sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis
2	Terdapat 1-5 pertanyaan sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis
3	Terdapat lebih dari 5 pertanyaan sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis

Pedoman Penilaian Komponen 3a

Skor	PENILAIAN KOMPONEN 3b
1	Kalimat pertanyaan tidak sesuai dengan EYD
2	Terdapat 1-5 kalimat sudah sesuai dengan EYD
3	Terdapat lebih dari 5 kalimat pertanyaan sesuai dengan EYD

Pedoman Penilaian Komponen 3b

Skor	PENILAIAN KOMPONEN 3b
1	Kalimat pertanyaan mengandung arti ganda(ambigu)
2	Terdapat 1-5 kalimat pertanyaan yang tidak mengandung arti ganda (ambigu)
3	Terdapat lebih dari 5 kalimat pertanyaan yang tidak mengandung arti ganda (ambigu)

Pedoman Penilaian Komponen 3c

Skor	PENILAIAN KOMPONEN 3c
1	Kalimat pertanyaan tidak komunikatif, rumit, dan sulit dipahami
2	Kalimat pertanyaan tidak komunikatif dan sederhana namun mudah dipahami
3	Seluruh kalimat pertanyaan komunikatif , sederhana dan mudah dipahami

O. Lembar Validasi Rubrik Penilaian Kemampuan Komunikasi

LEMBAR VALIDASI RUBRIK PENILAIAN

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur kevalidan rubrik penilaian kemampuan komunikasi matematika siswa.

B. PETUNJUK

1. Berikan tanda Cheklist pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda berdasarkan indikator penilaian rubrik penilaian kemampuan komunikasi matematis.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi, validasi bahasa, dan kesimpulan, hal-hal yang perlu dipertimbangkan sebagai berikut.

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	
1.	Validasi Isi	a. Indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan komunikasi matematika tulis			
		b. Indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan komunikasi matematika lisan			
2.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan Kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD			
		b. Pernyataan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami			

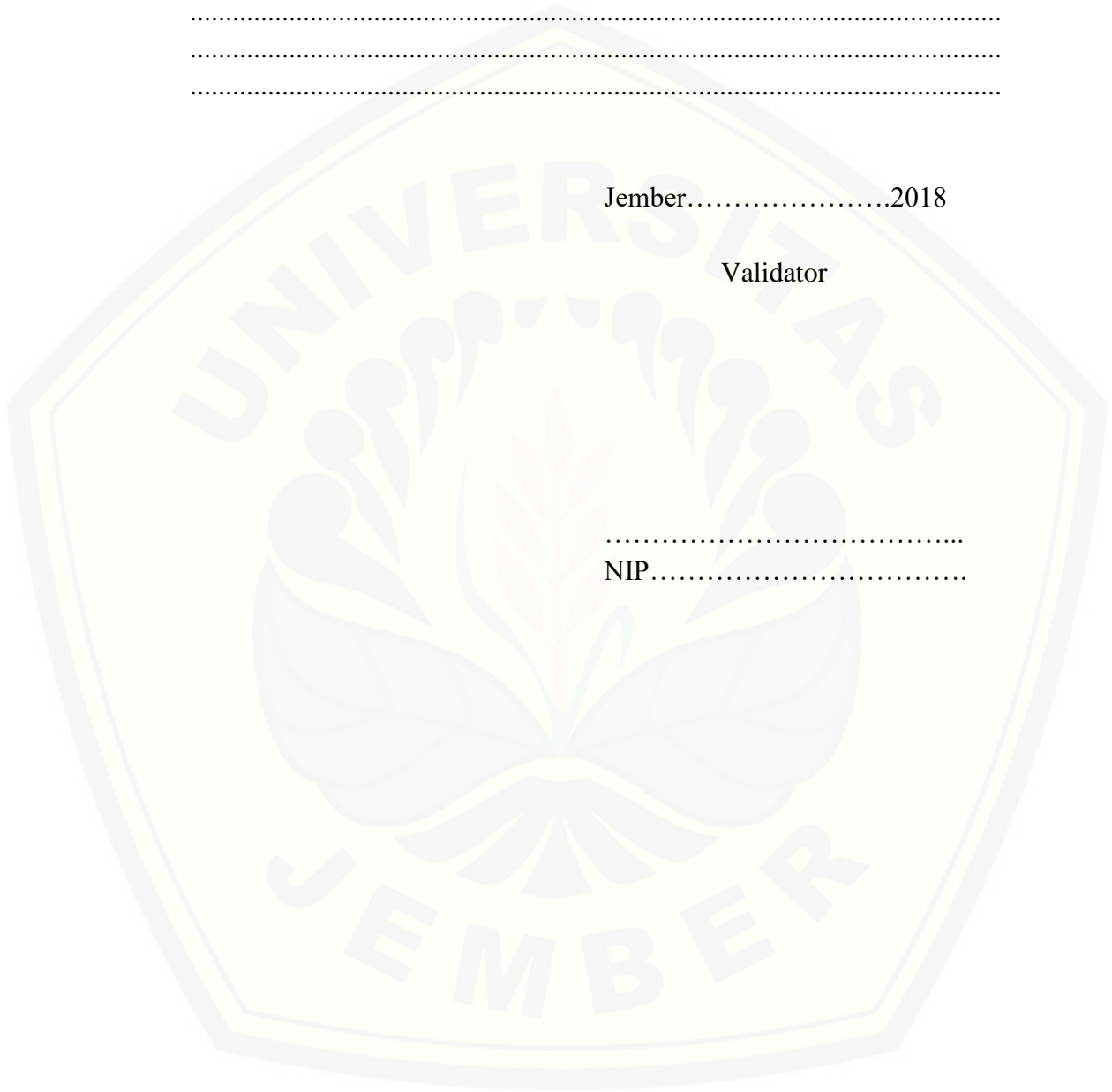
Saran Revisi :

.....
.....
.....
.....
.....

Jember.....2018

Validator

.....
NIP.....



**INDIKATOR PENILAIAN RUBRIK PENILAIAN KEMAMPUAN
KOMUNIKASI MATEMATIS**

Pedoman Penilaian Komponen 1a

Skor	PENILAIAN KOMPONEN 1a
1	Terdapat 1 indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan komunikasi matematis tulis
2	Terdapat 2 indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan komunikasi matematis tulis
3	Terdapat 3 atau lebih dari 3 indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan komunikasi matematis tulis

Pedoman Penilaian Komponen 1b

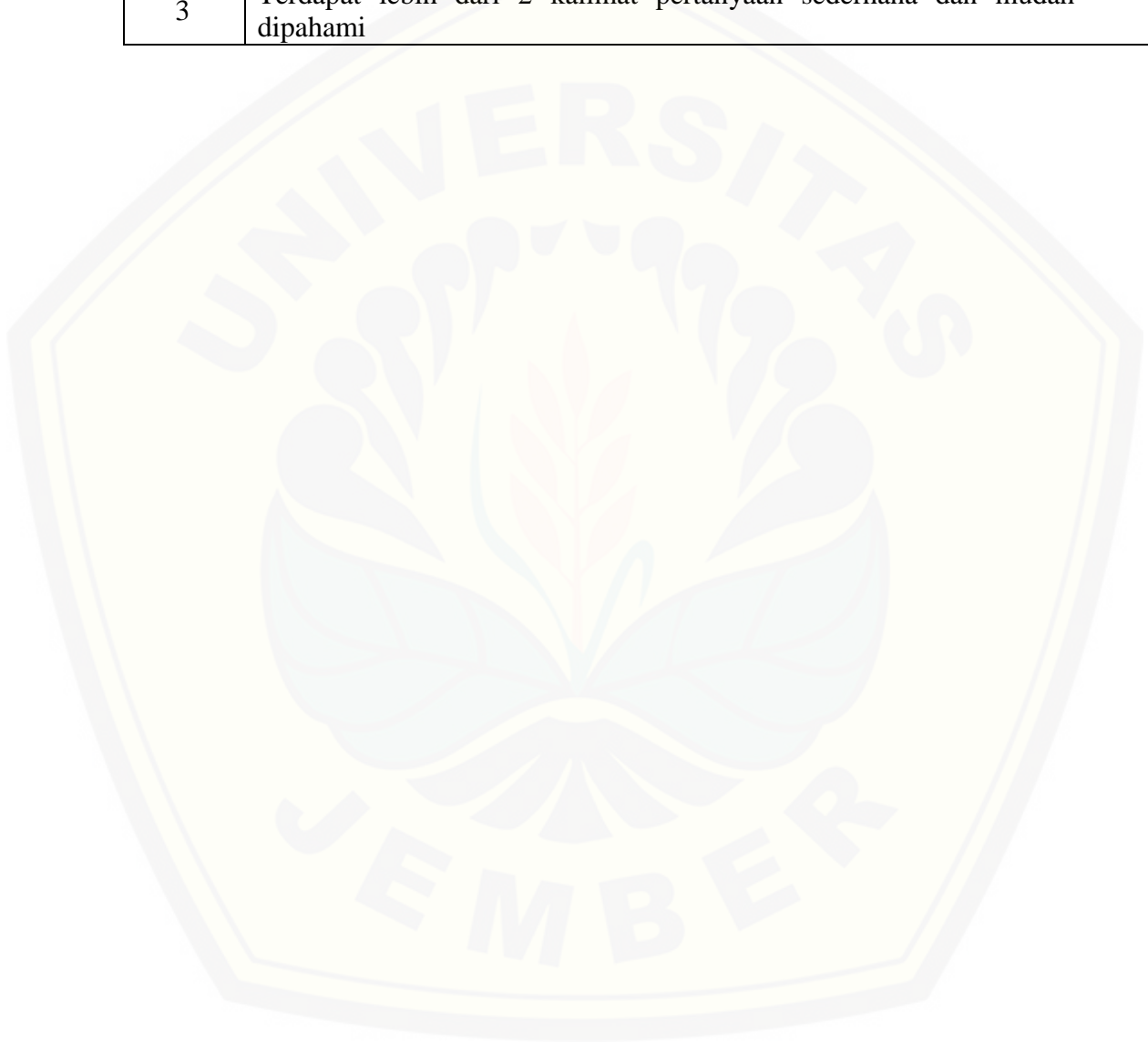
Skor	PENILAIAN KOMPONEN 1b
1	Terdapat 1 indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan komunikasi matematis lisan
2	Terdapat 2 indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan komunikasi matematis lisan
3	Terdapat 3 atau lebih dari 3 indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan komunikasi matematis lisan

Pedoman Penilaian Komponen 2a

Skor	PENILAIAN KOMPONEN 2a
1	Kalimat pertanyaan tidak sesuai dengan EYD
2	Terdapat 1-2 kalimat pertanyaan sudah sesuai dengan EYD
3	Terdapat lebih dari 2 kalimat pertanyaan sudah sesuai dengan EYD

Pedoman Penilaian Komponen 2b

Skor	PENILAIAN KOMPONEN 2b
1	Kalimat pertanyaan rumit dan sulit dipahami
2	Terdapat 1-2 kalimat pertanyaan sederhana dan mudah dipahami
3	Terdapat lebih dari 2 kalimat pertanyaan sederhana dan mudah dipahami



P. Hasil Analisis Validasi Instrumen

A. Analisis Data Validasi Tes Kemampuan Komunikasi Tulis

No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian		I _i	V _a
		Validator 1	Validator 2		
1	Terdapat judul dan identitas seperti jenjang, mata pelajaran, pokok bahasan, kelas, dan alokasi waktu dengan lengkap	3	3	3	2,92
2	Kejelasan petunjuk mengerjakan soal	3	3	3	
3	Soal sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis	3	3	3	
4	Maksud pertanyaan dalam soal dirumuskan dengan jelas	3	3	3	
5	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD	3	3	3	
6	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda(ambigu)	3	2	2,5	
7	Kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa	3	3	3	

B. Analisis Data Validasi Pedoman Tes Kemampuan Komunikasi Lisan

No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian		I _i	V _a
		Validator 1	Validator 2		
1	Kejelasan petunjuk dan langkah-langkah wawancara	3	3	3	2,9
2	Kesesuaian pertanyaan dengan indikator kemampuan komunikasi matematika	3	3	3	
3	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD	3	2	2,5	

No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian		I _i	V _a
		Validator 1	Validator 2		
4	Kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda(ambigu)	3	3	2	
5	Kalimat pertanyaan komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa	3	3	3	

C. Analisis Data Validasi Rubrik Penilaian Kemampuan Komunikasi

No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian		I _i	V _a
		Validator 1	Validator 2		
1	Indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan komunikasi matematika tulis	3	3	3	2,87
2	Indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan komunikasi matematika lisan	3	3	3	
3	Bahasa yang digunakan sesuai dengan Kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD	3	3	3	
4	Pernyataan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami	3	2	2,5	

Q. Hasil Validasi Instrumen V1

LEMBAR VALIDASI Tulis

TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

A. TUJUAN
Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan tes soal kemampuan komunikasi matematis siswa.

B. PETUNJUK

1. Berikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda berdasarkan indikator penilaian tes kemampuan komunikasi matematis.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan saran revisi pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi format, validasi isi, bahasa soal, dan kesimpulan, hal-hal yang perlu dipertimbangkan sebagai berikut.

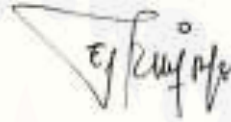
No.	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	
1.	Validasi Format	a. Terdapat judul dan identitas seperti nama mata pelajaran, pokok bahasan, kelas, dan alokasi waktu dengan lengkap			✓
		b. Kejelasan petunjuk mengerjakan soal			✓
2.	Validasi Isi	a. Soal sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis			✓
		b. Maksud pertanyaan dalam soal dirumuskan dengan jelas			✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD			✓
		b. Kalimat petunjuk dan soal tidak mengandung arti ganda(ambigu)			✓
		c. Kalimat petunjuk dan soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa			✓

Saran Revisi :

ditulis langsung diakhir

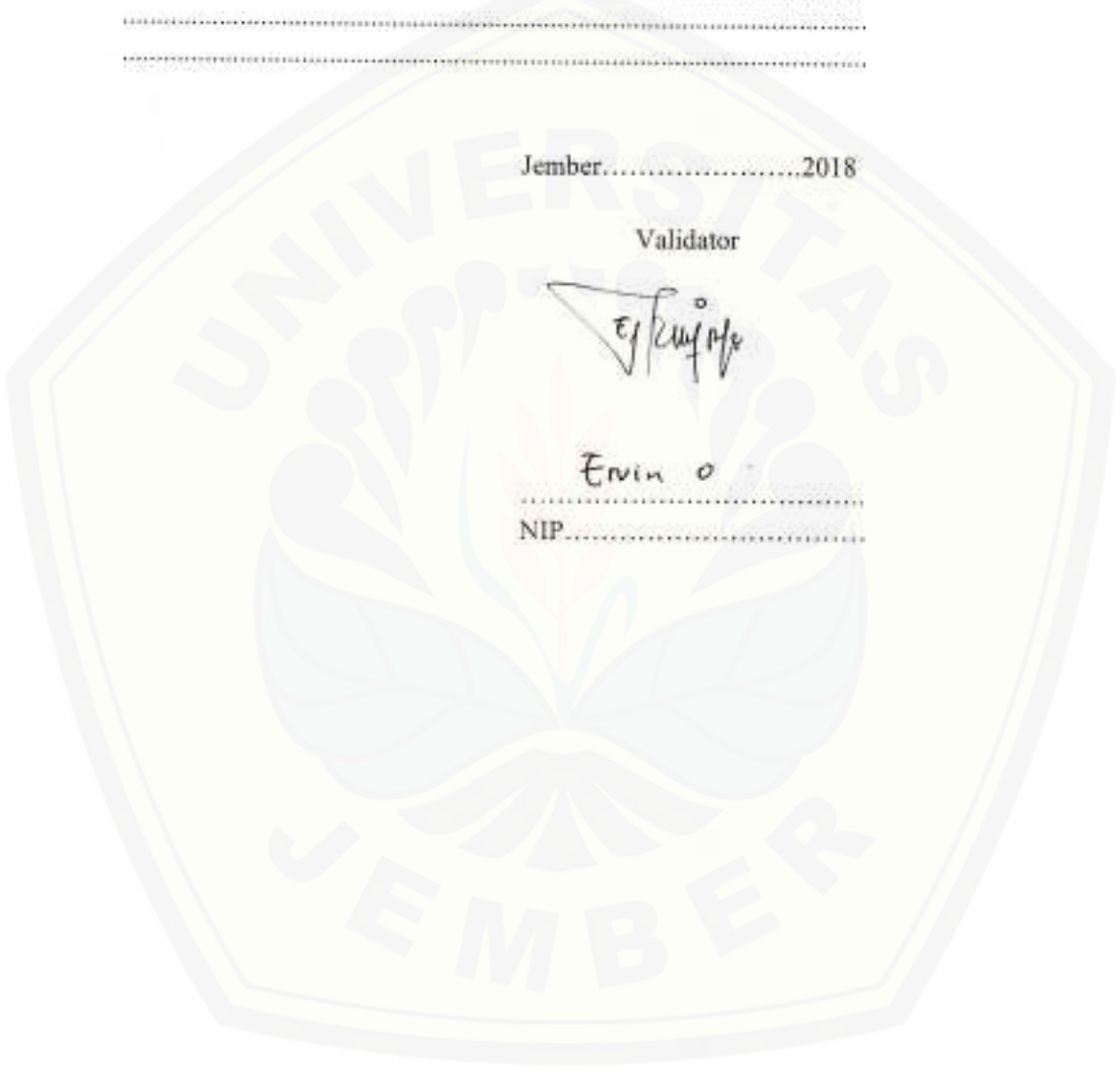
Jember.....2018

Validator



Ervin O

NIP.....



LEMBAR VALIDASI

PEDOMAN TES KOMUNIKASI MATEMATIS LISAN (WAWANCARA)

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman tes kemampuan komunikasi lisan (wawancara) dalam menggali kemampuan komunikasi matematika siswa guna mendukung hasil tes sebelumnya.

B. PETUNJUK

1. Berikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda berdasarkan indikator penilaian pedoman tes komunikasi matematis lisan.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan saran revisi pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi format, validasi isi, bahasa soal, dan kesimpulan, hal-hal yang perlu dipertimbangkan sebagai berikut.

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1.	Validasi Format	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
	Kejelasan petunjuk wawancara			<input checked="" type="checkbox"/>
	Langkah-langkah wawancara, dituliskan dengan jelas			<input checked="" type="checkbox"/>
2.	Validasi Isi	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
	Kesesuaian pertanyaan dengan indikator kemampuan komunikasi matematika			<input checked="" type="checkbox"/>
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD		<input checked="" type="checkbox"/>
		b. Kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda(ambigu)		<input checked="" type="checkbox"/>
		c. Kalimat pertanyaan komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa		<input checked="" type="checkbox"/>

Saran Revisi :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Jember.....2018

Validator



Ervin O

.....
NIP.....

**LEMBAR VALIDASI RUBRIK PENILAIAN
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur kevalidan rubrik penilaian kemampuan komunikasi matematika siswa.

B. PETUNJUK

1. Berikan tanda Cheklist pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda berdasarkan indikator penilaian rubrik penilaian kemampuan komunikasi matematis.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi, validasi bahasa, dan kesimpulan, hal-hal yang perlu dipertimbangkan sebagai berikut.

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	
1.	Validasi Isi	a. Indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan komunikasi matematika tulis			✓
		b. Indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan komunikasi matematika lisan			✓
2.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan Kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD			✓
		b. Pernyataan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami			✓

Saran Revisi :

Sihlis Lingsong Sinestah

Jember.....2018

Validator



Ervin O

NIP.....

R. Hasil Validasi Instrumen V2

LEMBAR VALIDASI

TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

A. TUJUAN
Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan tes soal kemampuan komunikasi matematis siswa.

B. PETUNJUK

1. Berikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda berdasarkan indikator penilaian tes kemampuan komunikasi matematis.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan saran revisi pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi format, validasi isi, bahasa soal, dan kesimpulan, hal-hal yang perlu dipertimbangkan sebagai berikut.

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	
1.	Validasi Format	a. Terdapat judul dan identitas seperti sekolah, mata pelajaran, pokok bahasan, kelas, dan alokasi waktu dengan lengkap			✓
		b. Kejelasan petunjuk mengerjakan			✓
2.	Validasi Isi	a. Soal sesuai dengan indikator			✓
		b. Soal yang disajikan merupakan soal uraian			✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD			✓
		b. Kalimat petunjuk dan soal tidak mengandung arti ganda(ambigu)		✓	

		c. Kalimat petunjuk dan soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa			✓
--	--	---	--	--	---

Saran Revisi :

.....
.....
.....
.....
.....

Jember.....2018

Validator



.....
NIP.....

LEMBAR VALIDASI

PEDOMAN TES KOMUNIKASI MATEMATIS LISAN (WAWANCARA)

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman tes kemampuan komunikasi lisan (wawancara) dalam menggali kemampuan komunikasi matematika siswa guna mendukung hasil tes sebelumnya.

B. PETUNJUK

1. Berikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda berdasarkan indikator penilaian pedoman tes komunikasi matematis lisan.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan saran revisi pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi format, validasi isi, bahasa soal, dan kesimpulan, hal-hal yang perlu dipertimbangkan sebagai berikut.

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1.	Validasi Format	a. Kejelasan petunjuk wawancara		✓
		b. Langkah-langkah wawancara dituliskan dengan jelas		✓
2.	Validasi Isi	a. Kesesuaian pertanyaan dengan indikator kemampuan komunikasi matematika		✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD	✓	
		b. Kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda(ambigu)		✓

		c. Kalimat pertanyaan komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa			✓
--	--	--	--	--	---

Saran Revisi :

.....
.....
.....
.....

Jember.....2018

Validator



.....
NIP.....

**LEMBAR VALIDASI RUBRIK PENILAIAN
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur kevalidan rubrik penilaian kemampuan komunikasi matematika siswa.

B. PETUNJUK

1. Berikan tanda Cheklist pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda berdasarkan indikator penilaian rubrik penilaian kemampuan komunikasi matematis.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi, validasi bahasa, dan kesimpulan, hal-hal yang perlu dipertimbangkan sebagai berikut.

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	
1.	Validasi Isi	a. Indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan komunikasi matematika tulis			✓
		b. Indikator yang diajukan dapat menentukan aspek kemampuan komunikasi matematika lisan			✓
2.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan Kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD			✓
		b. Pernyataan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami		✓	

Saran Revisi :

.....
.....
.....
.....
.....

Jember.....2018

Validator



.....
NIP.....



S. Surat Permohonan Ijin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bani Tegalboto Jember 61121
Telepon: 0331- 334988, 330738 Faks: 0331-334988
Lamar: www.fkip.unj.ac.id

Nomor 3796 /UN25.1.5/LT/2018
Lampiran :-
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

07 MAY 2019

Yth. Kepala SMA Negeri Rambipuji
Jember

Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan Skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember tersebut di bawah ini.

Nama : Natalia Ayu Vebri
NIM : 140210101025
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi : Pendidikan Matematika

Bermaksud mengadakan penelitian tentang "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Ukuran Pemusatan Data Ditinjau dari Kecerdasan Emosional" di Sekolah yang Saudara pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian atas perhatian dan kerjasama yang baik kami sampaikan terimakasih.

Prof. Dr. Suratno, M.Si.
NIP. 196706251992031003

T. Surat Tanda Telah Melaksanakan Penelitian

	<p>PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR DINAS PENDIDIKAN SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI RAMBIPUJI JEMBER</p> <p>Jl. Durian 30 Pecora, Rambipuji Telp. 0331-711173 - Email: smara10jbr@gmail.com Kode Pos 68152</p>
Nomor	: 422/ 203 /101.6.5.16/2018
Hal	: Penelitian
Kepala	
Yth	: Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jember
Di	Tempat,
Berdasarkan surat Dekan No. 3796/UN25.1.5/LT/2018 tentang penelitian, atas :	
Nama	: NATALIA AYU VEBRI
Nim	: 140210101025
Jenjang	: S1
Program studi	: Pendidikan Matematika
Yang bersangkutan benar – benar telah melaksanakan Penelitian pada kelas X MIPA 1 semester genap pada tanggal 26 – 27 April 2018 dengan judul :	
" ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN PERMASALAHAN UKURAN PEMUSATAN DATA DITENJAU DARI KECERDASAN EMOSIONAL".	
Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya	
Rambipuji, 7 Mei 2018 Kepala Sekolah,  Dwi NURROWI 30625 198902 1 001	

S. Lembar Revisi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Dua Tlopolo Jember 68121
 Telp: 0331-511988, 330738 Faks: 0331-31898
 Email: uju@ujember.ac.id





LEMBAR REVISI SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Natali Ayu Febri
 NIM : 140210101025
 JUDUL SKRIPSI : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Permasalahan Ukuran Persegi Panjang dan Persegi Panjang dari Kecerdasan Emosional.
 TANGGAL UJIAN : 7 Juni 2018
 PEMBIMBING : Drs. Saharso, M.Kes.
 Sani Setiawan, S.Si., M.Sc.

MATERI PEMBETULAN / PERBAIKAN

No.	DALAMAN	HAL-SHAL YANG HARUS DIPERBAIKI
1.	ii	Perbaiki kata pada halaman persembahan
2.	iii	Perbaiki kesalahan dalam motto
3.	xi-xii	Perbaiki pada daftar isi
4.	16	Perbaiki kesalahan penulisan pada subbab 2.1
5.	40-41	Penambahan kriteria konsistensi angket
6.	77	Perbaiki penulisan keterangan gambar
7.	82	Perbaiki kalimat pada pembahasan
8.	82	Perubahan ulasan mengenai kemampuan komunikasi matematis yang muncul pada saat pengambilan data
9.	85	Penambahan saran untuk guru

PERSETUJUAN TIM PENGUJI

JABATAN	NAMA TIM PENGUJI	TTD dan Tanggal
Ketua	Drs. Saharso, M.Kes	
Sekretaris	Sani Setiawan, S.Si., M.Sc	
Anggota	Prof. Dra. Dufik, M.Sc., Ph.D	
	Arif Patahillah, S.Pd., M.Si	

Jember, 26 Juni 2018
 Mengetahui / menyetujui :

Dosen Pembimbing I.


 Drs. Saharso, M.Kes
 NIP. 19540627 198303 1 002

Dosen Pembimbing II.


 Sani Setiawan, S.Si., M.Sc
 NIP. 19700307 199512 2 001

Mahasiswa Yang bersangkutan


 Natali Ayu Febri
 NIM 140210101025

Mengetahui,
 Ketua Jurusan P.MIPA.


 Dr. Saharso, M.Kes
 NIP. 19540627 198303 1 002