

**PENGARUH *SELF CONFIDENCE* TERHADAP KEMAMPUAN
KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS X
SMK CITRA BANGSA MANDIRI PURWOKERTO**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Purwokerto
untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

Oleh
FITRI RIYANTI
NIM 1617407019

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PURWOKERTO
2020**

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, Saya :
Nama : Fitri Riyanti
Jenjang : S-1
Jurusan/Prodi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa Naskah Skripsi berjudul **“Pengaruh *Self Confidence* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto”** ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, bukan dibuatkan orang lain, bukan saduran, juga bukan terjemahan. Hal-hal yang bukan karya saya yang dikutip dalam skripsi ini, diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang telah saya peroleh.

Purwokerto, 14 Juli 2020

Saya yang menyatakan,



Fitri Riyanti
NIM. 1617407019

PENGESAHAN

Skripsi Berjudul :

PENGARUH *SELF CONFIDENCE* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS X SMK CITRA BANGSA MANDIRI PURWOKERTO

Yang disusun oleh: Fitri Riyanti NIM: 1617407019, Jurusan Tadris Matematika,
Program Studi: Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut
Agama Islam Negeri Purwokerto, telah diujikan pada hari: Selasa, tanggal 22 bulan
September tahun 2020 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada sidang Dewan Penguji skripsi.

Penguji I/Ketua sidang/Pembimbing,

Penguji II/Sekretaris Sidang,

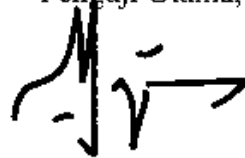


Dr. Mutijah, S.Pd, M.Si.
NIP. 19720504 200604 2 024



Novi Mayasari, M.Pd.
NIDN. 0611118901

Penguji Utama,



Dr. Maria Ulpah, M.Si.
NIP. 19801115 200501 2 004

Mengetahui :
Dekan



Dr. H. Suwito, M.Ag.
NIP. 19710124 199903 1 002

NOTA DINAS PEMBIMBING

Purwokerto, 15 Juli 2020

Hal : Pengajuan Munasqosyah Skripsi

Sdri. Fitri Riyanti

Lamp : 3 (Tiga) eksemplar

Kepada Yth.

Dekan FTIK IAIN Purwokerto

di Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi dari mahasiswa:

Nama : Fitri Riyanti

NIM : 1617407019

Jurusan/Prodi : Tadris Matematika

Judul Skripsi : Pengaruh *Self Confidence* terhadap Kemampuan Komunikasi

Matematis Siswa Kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto

Sudah dapat diajukan kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Purwokerto untuk dimunafosyahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Demikian atas perhatian Bapak, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Pembimbing



Dr. Mutijah, S.Pd, M.Si

NIP. 19720504 200604 2 024

MOTTO

*Jangan berduka, apapun yang hilang darimu akan kembali lagi dalam wujud
lain
(Rumi)*

*Ilmu pengetahuan itu bukanlah yang dihafal, melainkan yang memberi
manfaat
(Imam Syafi'i)*



IAIN PURWOKERTO

PENGARUH *SELF CONFIDENCE* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS X SMK CITRA BANGSA MANDIRI PURWOKERTO

Oleh:
FITRI RIYANTI
NIM. 1617407019

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis. Metode penelitian yang digunakan adalah survei dan jenis penelitian adalah kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto sebanyak 321 siswa. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan sebanyak 178 siswa dengan menggunakan rumus Slovin. Dalam penelitian, variabel penelitiannya yaitu *self confidence* sebagai variabel bebas dan kemampuan komunikasi matematis sebagai variabel terikat. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket untuk mengukur *self confidence*, tes digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis. Teknik analisis data menggunakan uji validitas dengan rumus perhitungan *Product Moment Pearson* dan reliabilitas dengan rumus perhitungan *Cronbach's Alpha*. Kemudian dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas *Kolmogorov-Smirnow*, uji keberartian regresi dan uji linieritas regresi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis regresi linier sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif antara *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto sebesar 87,5 %

Kata kunci: *self confidence*, kemampuan komunikasi matematis

**THE INFLUENCE OF SELF CONFIDENCE TO
MATHEMATICAL COMMUNICATION SKILL OF THE
CLASS X STUDENTS OF CITRA BANGSA MANDIRI
PURWOKERTO VOCATIONAL HIGH SCHOOL**

**By:
FITRI RIYANTI
NIM 1617407019**

ABSTRACT

This study aims to determine the influence of self confidence on mathematical communication skill. The research method was a survey and the type of research was quantitative. The research population were 321 the class X students of Citra Mandiri Purwokerto Vocational High School. In this study, the sample was 178 students by using the Slovin formula. The research variables were self-confidence as a independent variable and mathematical communication skill as a dependent variable. Data collection techniques used questionnaire sheets to measure self confidence and test sheets were used to measure mathematical communication skills. The data analysis techniques used the validity test by Pearson Product Moment formula and reliability by *Cronbach's Alpha*. Then the analysis prerequisite test included normality, significance test and linearity regression. The data analysis techniques used the simple linear regression analysis. The results showed that there was a positive influence between *self confidence* with the mathematical communication skill of the class X students of Citra Bangsa Mandiri Purwokerto Vocational High School. Its influence was by 87.5%.

Keywords: *self confidence*, mathematical communication skills

IAIN PURWOKERTO

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh *Self Confidence* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto” sebagai perwujudan Tri Darma Perguruan Tinggi.

Salah satunya yaitu melaksanakan penelitian. Sholawat dan salam tetap tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW sebagai *suri tauladan* terbaik, keluarga dan para sahabatnya yang telah membawa petunjuk kebenaran seluruh umatnya.

Skripsi ini penulis susun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, arahan, motivasi dan kerjasama dari berbagai pihak serta berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Dr. Moh. Roqib, M.Ag., Rektor Institut Agama Islam Negeri Purwokerto.
2. Dr. Suwito, M.Ag., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Purwokerto.
3. Dr. Maria Ulpah, S.Si, M.Si., selaku Ketua Jurusan / Ketua Program Studi Tadris Matematika.
4. Dr. Mutijah, S.Pd, M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah mengarahkan dan membimbing peneliti dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Abuya KH Muhammad Thoha ‘Alawy Al-Hafidz dan Ibu Hj. Tasdiqoh Al-Hafidzoh, Pengasuh Pondok Pesantren Ath-Thohiriyyah Parakan Onje yang telah mencurahkan kasih sayang serta memberikan banyak ilmunya kepada santri-santrinya.
6. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan motivasi, do’a dan nasehat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Segenap Dosen dan Karyawan Institut Agama Islam Negeri Purwokerto, yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pendidikan selama penulis menempuh studi di Institut Agama Islam Negeri Purwokerto.
8. Triafendi Handayani, S.S. S.Pd.Gr., Kepala Sekolah dan segenap guru serta karyawan SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto atas keramahan dan kerjasamanya dalam membantu proses penyusunan skripsi ini.
9. Titi Wahyuni, S.Pd., Taufik Heriyawan, S.Si, M.Si., Prisillia Mutiara Sari, S.Si, Gr, Guru Matematika kelas X di SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto.
10. Teman-teman santri Pondok Pesantren Ath-Thohiriyyah yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Teman-teman Tadris Matematika 2016 yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu.

Tidak ada kata yang dapat penulis ungkapkan untuk menyampaikan rasa terimakasih, melainkan hanya do'a semoga semua amal baiknya diterima oleh Allah SWT dan dicatat sebagai amalan shaleh. Akhirnya kepada Allah SWT, penulis kembalikan dengan selalu memohon hidayah, taufik serta ampunan-Nya. Semoga apa yang terkandung dalam penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amiin

IAIN PURWOKERTO

Purwokerto, 14 Juli 2020

Penulis



Fitri Rivanti
NIM. 1617407019

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iii
MOTTO	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Operasional.....	5
C. Rumusan Masalah	8
D. Tujuan Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	8
F. Sistematika Penulisan	9
BAB II KAJIAN TEORI	11
A. Kajian Pustaka.....	11
B. Kerangka Teori.....	12
C. Rumusan Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	22

C. Populasi dan Sampel Penelitian	23
D. Variabel dan Indikator Penelitian.....	26
E. Teknik Pengumpulan Data.....	27
F. Instrumen Penelitian.....	38
G. Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	46
A. Penyajian Data	46
B. Analisis Data	51
C. Pembahasan.....	63
BAB V PENUTUP.....	67
A. Kesimpulan	67
B. Saran.....	67
C. Penutup.....	68
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



IAIN PURWOKERTO

DAFTAR TABEL

- Tabel 3. 1 Data Jumlah Siswa Kelas X, 23
- Tabel 3. 2 Data Jumlah Pengambilan Sampel, 25
- Tabel 3. 3 Alternatif Jawaban dan Penskoran Angket Self Confidence Siswa, 28
- Tabel 3. 4 Kisi-kisi instrumen angket self confidence, 28
- Tabel 3. 5 Alternatif Jawaban dan Penskoran Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis, 29
- Tabel 3. 6 Pedoman penskoran tes kemampuan komunikasi matematis, 33
- Tabel 3. 7 Kisi-kisi instrumen tes kemampuan komunikasi matematis, 36
- Tabel 3. 8 Nilai Koefisien Korelasi Validitas Instrumen, 39
- Tabel 3. 9 Nilai Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen, 40
- Tabel 4. 1 Skor Jawaban Responden, 46
- Tabel 4. 2 Hasil Uji Coba Validitas Instrumen Self Confidence Siswa, 52
- Tabel 4. 3 Hasil Uji Coba Validitas Kemampuan Komunikasi Matematis, 53
- Tabel 4. 4 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Self Confidence Siswa, 54
- Tabel 4. 5 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Kemampuan Komunikasi Matematis, 55
- Tabel 4. 6 Hasil Uji Normalitas, 59
- Tabel 4. 7 Hasil Uji Linieritas, 60
- Tabel 4. 8 Hasil Uji Keberartian Regresi, 61
- Tabel 4. 9 Coefficients, 62
- Tabel 4. 10 Model Summary, 63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Hasil Uji Normalitas Histogram, 57

Gambar 4. 2 Hasil Uji Normalitas P-P Plot, 58



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Self Confidence

Lampiran 2 Data Kemampuan Komunikasi Matematis

Lampiran 3 Hasil Residu Uji Normalitas

Lampiran 4 Angket *Self Confidence*

Lampiran 5 Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Lampiran 6 Jawaban Responden

Lampiran 7 Hasil Wawancara

Lampiran 8 Surat-surat

Lampiran 9 Daftar Riwayat Hidup



IAIN PURWOKERTO

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan berdasarkan Undang-undang No. 20 Tahun 2003 adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Sedangkan menurut Ki Hajar Dewantara pendidikan yaitu tuntunan di dalam hidup tumbuhnya anak-anak, adapun maksudnya, pendidikan yaitu menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak itu, agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapatlah mencapai keselamatan dan kebahagiaan yang setinggi-tingginya.¹

Salah satu faktor yang penting dalam pendidikan ialah tujuan pendidikan karena tujuan merupakan arah yang ingin dicapai. Dalam UU Nomor 2 Tahun 1989, secara jelas disebutkan Tujuan Pendidikan Nasional yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan ketrampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan.² Berdasarkan tujuan pendidikan tersebut, jelas sekali terlihat bahwa penting sekali untuk memperhatikan tujuan dari pendidikan sebab dari sinilah mau kemana si anak didik akan dibawa dan diarahkan.

Pasal 1 butir 20 UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Ada terkandung lima komponen pembelajaran yaitu: interaksi, peserta didik, pendidik, sumber belajar, dan

¹ Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan (edisi revisi)*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2015), hlm 4.

² Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan (edisi revisi)*, ..., hlm 11.

lingkungan belajar. Interaksi mengandung arti hubungan timbal balik antara guru dan siswa yang paling utama. Interaksi antara peserta didik, sumber belajar, dan lingkungan sekitar dapat pula terjadi dalam upaya meningkatkan pengalaman belajar.³

Menurut Hadari Nawawi bahwa pengertian guru dapat dilihat dari dua sisi. Pertama secara sempit, guru adalah ia yang berkewajiban mewujudkan program kelas, yakni orang yang kerjanya mengajar dan memberikan pelajaran di kelas. Sedangkan secara luas diartikan guru adalah orang yang bekerja dalam bidang pendidikan dan pengajaran yang ikut bertanggung jawab dalam membantu anak-anak dalam mencapai kedewasaan masing-masing.⁴

Di dalam proses pembelajaran guru memiliki beberapa peran salah satunya yaitu menyampaikan materi pelajaran. Diantara materi pembelajaran yang diajarkan guru di setiap jenjang pendidikan adalah Matematika. Pengertian matematika tidak didefinisikan secara mudah dan tepat mengingat ada banyak fungsi dan peranan matematika terhadap bidang studi yang lain. Kalau ada definisi tentang matematika maka itu bersifat tentative, tergantung kepada orang yang mendefinisikannya. Bila seseorang yang tertarik dengan bilangan maka matematika adalah kumpulan bilangan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan hitungan dalam perdagangan. Beberapa orang mendefinisikan matematika berdasarkan struktur matematika, pola pikir matematika, pemanfaatannya bagi bidang lain, dan sebagainya.⁵

Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis. Matematika yang berfungsi sebagai alat, pola pikir, dan ilmu dengan sifat masih elementer merupakan konsep matematika yang esensial sebagai prasyarat konsep matematika lanjut. Penekanan pembelajaran matematika ini pada proses dengan tidak melupakan pencapaian hasil.

³ M Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2016), hlm 43.

⁴ Nurfuadi, *Profesionalisme Guru*, (Purwokerto: STAIN Press, 2012), hlm 54.

⁵ M Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika, ...*, hlm. 47.

Pendidikan matematika sekolah tersebut harus direncanakan dengan tepat ke arah yang disebutkan tadi, karena fungsinya adalah untuk meningkatkan ketajaman penalaran peserta didik membantu memperjelas dan menyelesaikan persoalan keseharian, agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam mempelajari berbagai ilmu sedemikian rupa sehingga peserta didik terampil atau punya kemampuan.⁶ Untuk mencapai tujuan pembelajaran Matematika, siswa harus menguasai 3 aspek yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor.

Menurut Prayitno dkk. komunikasi matematis adalah suatu cara siswa untuk menyatakan dan menafsirkan gagasan-gagasan matematika secara lisan maupun tertulis, baik dalam bentuk gambar, tabel diagram, rumus, ataupun demonstrasi. Pengertian yang lebih luas tentang komunikasi matematis dikemukakan oleh Romberg dan Chair yaitu: menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika; menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; menyatakan peristiwa sehari hari dalam Bahasa atau simbol matematika; mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika; membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis, membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi; menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.⁷

NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) menyebutkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan yang dapat: (1) menyusun dan mengkonsolidasikan berfikir matematis siswa melalui komunikasi; (2) mengkomunikasikan pemikiran matematisnya secara koheren dan jelas dengan siswa lainnya atau dengan guru; (3) menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematis dan strategi-strategi lainnya; (4) menggunakan bahasa matematis untuk menyatakan ide-ide matematik dengan

⁶ M Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika, ...*, hlm. 58.

⁷ Hodyanto, *Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika*, AdMathEdu, 2017 vol 7 no 1 hlm 11.

tepat. Menurut Barody dalam Choridah ada dua alasan mengapa komunikasi matematis penting, yaitu: (1) *mathematics as language*, maksudnya matematika sebagai bahasa dalam menyampaikan informasi, dan (2) *mathematics is learning as social activity*, maksudnya sebagai aktivitas sosial karena dalam pembelajaran matematika ada interaksi dan komunikasi antara guru dan siswa juga siswa dengan siswa.⁸

Berdasarkan hasil pengamatan di kelas, terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Hal tersebut dapat dilihat ketika siswa diminta untuk menggambarkan sebuah diagram, siswa masih merasa kesulitan dalam menggambarannya. Berdasarkan hal tersebut dapat dilihat bahwa kepemilikan kemampuan komunikasi matematis siswa masih kurang, sehingga kemampuan komunikasi matematis perlu diasah dan ditumbuhkan pada diri siswa dengan bantuan guru sebagai fasilitator.

Selain itu, kurangnya rasa percaya diri juga masih terlihat dalam diri siswa. Indikasi bahwa *self confidence* siswa masih kurang yaitu siswa terlihat kurang percaya diri ketika diminta untuk mengemukakan pendapatnya, siswa tidak yakin dengan kemampuan yang dimilikinya sehingga ketika guru memberi tugas kepada siswa, mereka lebih memilih melihat pekerjaan temannya dibandingkan dengan mengerjakannya sendiri. Menurut Lie seseorang yang percaya diri maka akan yakin dengan kemampuannya untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dan masalah. Oleh sebab itu, kepemilikan *self confidence* dalam diri siswa secara perlahan akan menumbuhkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh *Self Confidence* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto”.

⁸ Ika Nurhaqiqi Noviyana, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari Self Confidence*, PRISMA (Prosiding Seminar Nasional Matematika), Vol 2, 2019, hlm 704.

B. Definisi Operasional

Judul yang dipilih dalam penelitian ini adalah “Pengaruh *Self Confidence* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto”. Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman, maka penulis akan tegaskan pengertian-pengertian yang terdapat dalam judul di atas.

1. *Self Confidence*

Bandura mendefinisikan *self confidence* sebagai persepsi seseorang terhadap dirinya sendiri yang mengarahkan motivasi dan sumber dayanya untuk diaplikasikan dalam tindakan yang sesuai dengan tugas yang diminta.⁹

Hendriana, Slamet & Sumarmo menyatakan bahwa istilah percaya diri memiliki keterkaitan dengan persepsi siswa terhadap dirinya sendiri untuk belajar matematika, berkomunikasi dengan orang lain, dan persepsinya dalam menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.¹⁰ Menurut TIMSS (*Trends International Mathematics and Science Study*) *self confidence* adalah rasa memiliki matematika yang baik, mampu belajar matematika dengan cepat dan pantang menyerah, menunjukkan rasa yakin dengan kemampuan matematika yang dimilikinya, dan mampu berfikir secara realistis.¹¹ Berdasarkan definisi dari para ahli, dapat disimpulkan bahwa *self confidence* merupakan perasaan yakin seseorang dengan kemampuannya dalam matematika dan mampu menerapkan matematika dalam kehidupannya.

Menurut Taylor *self confidence* merupakan keyakinan seseorang akan kemampuan yang dimiliki untuk menampilkan perilaku tertentu atau untuk mencapai target tertentu. Seseorang yang memiliki rasa percaya diri,

⁹ Ika Nurhaqiqi Noviyana, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari Self Confidence*, ..., hlm 704.

¹⁰ Hendriana, Slamet dan Sumarmo, *Mathematical Connection Ability and Self Confidence (An experiment on Junior High School students through Contextual Teaching and Learning with Mathematical Manipulative)*, International Journal of Education, Vol.8 No. 1, 2014, hlm 3.

¹¹ Ika Nurhaqiqi Noviyana, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari Self Confidence*, ..., hlm 704.

akan mampu memunculkan kelebihan yang dimilikinya melalui tingkah laku dalam kehidupannya.¹²

Terdapat beberapa ciri-ciri untuk seseorang yang memiliki *self confidence*. Lauster menyebutkan bahwa ciri-ciri seseorang yang memiliki *self confidence* yaitu tidak mementingkan diri sendiri, cukup toleran, cukup berambisi, tidak perlu dukungan orang lain, tidak berlebihan, optimistik, mampu bekerja secara efektif, bertanggung jawab atas pekerjaannya, dan merasa gembira. Selain itu, terdapat ciri-ciri seseorang yang memiliki *self confidence* rendah menurut Ignoffo yaitu: a) perfeksionis, b) penilaian negatif, c) pasrah dan putus asa, d) pemikiran yang dangkal, e) rasa cemas, f) berpikir sebagai korban, dan g) *self fulfilling prophecy*.¹³

Terdapat beberapa indikator untuk mengukur *self confidence* pada diri seseorang, salah satunya yaitu indikator menurut Sumarmo. Indikator *self confidence* menurut Sumarmo terbagi menjadi empat indikator, yaitu:¹⁴

1. Percaya kepada kemampuan sendiri;
2. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan;
3. Memiliki konsep diri yang positif;
4. Berani mengungkapkan pendapat

Parsons Croft & Harrison membedakan *self confidence* dalam tiga domain yaitu (1) percaya pada matematika secara keseluruhan, maksudnya adalah kepercayaan seseorang terhadap matematika dan ketika seseorang kurang percaya diri dengan matematika mungkin dia akan mengatakan 'saya tidak memiliki kemampuan dalam matematika', (2) kepercayaan pada topik, maksudnya adalah kepercayaan seseorang terhadap beberapa topik matematika saja, (3) kepercayaan pada pengaplikasian, maksudnya adalah

¹² Wahyuni, S, Hubungan Antara Kepercayaan Diri dengan Kecemasan Berbicara Di Depan Umum pada Mahasiswa Psikologi, e-Jurnal Psikologi, Vol 2 No 1, 2014, hlm 54.

¹³ Ika Nurhaqiqi Noviyana, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari Self Confidence, ...*, hlm 704.

¹⁴ Heris Hendriana dkk, *Hards Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hlm 199.

kepercayaan diri seseorang untuk menerapkan matematika pada lingkungan dan kehidupannya.¹⁵

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan *self confidence* sesuai indikator-indikator *self confidence* menurut Sumarmo yaitu percaya kepada kemampuan sendiri; bertindak mandiri dalam mengambil keputusan; memiliki konsep diri yang positif.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis

Shadiq berpendapat bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan seseorang dalam mengkomunikasikan ide-ide dan pikiran matematika¹⁶ Berelson and Steiner berpendapat bahwa komunikasi merupakan proses penyampaian informasi, ide, perasaan, keterampilan, dan lainnya dengan menggunakan simbol seperti huruf, gambar, angka, dan lain sebagainya.¹⁷

NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) menyebutkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan yang dapat: (1) menyusun dan mengkonsolidasikan berfikir matematis siswa melalui komunikasi; (2) mengkomunikasikan pemikiran matematisnya secara koheren dan jelas dengan siswa lainnya atau dengan guru; (3) menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematis dan strategi-strategi lainnya; (4) menggunakan bahasa matematis untuk menyatakan ide-ide matematik dengan tepat.¹⁸ Menurut Barody dalam Choridah ada dua alasan mengapa komunikasi matematis penting, yaitu: (1) *mathematics as language*, maksudnya matematika sebagai bahasa dalam menyampaikan informasi, dan (2) *mathematics is learning as social activity*, maksudnya sebagai

¹⁵ Ika Nurhaqiqi Noviyana, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari Self Confidence*, ..., hlm 704.

¹⁶ Salam, R, Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Untuk Meningkatkan Kepercayaan Diri Dan Komunikasi Matematis. *Jurnal Penelitian Pendidikan INSANI*, Vol 20 No 2, 2017, hlm 110.

¹⁷ Tinungki, GM, The Role of Cooperative Learning Type Team Assisted Individualization to Improve the Students' Mathematics Communication Ability in the Subject of Probability Theory. *Journal of Education and Practice*, 2015. hlm 28.

¹⁸ Ika Nurhaqiqi Noviyana, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari Self Confidence*, ..., hlm 704.

aktivitas sosial karena dalam pembelajaran matematika ada interaksi dan komunikasi antara guru dan siswa juga siswa dengan siswa.¹⁹

Indikator kemampuan komunikasi matematis diantaranya:²⁰

- a. Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.
- b. Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar.
- c. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika.
- d. Mendengarkan, diskusi, dan menulis tentang matematika.
- e. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis.
- f. Menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi masalah.
- g. Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan seseorang dalam mengkomunikasikan ide-ide dan pikiran matematika.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan masalah yaitu apakah terdapat pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto?

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Manfaat teoritis

¹⁹ Heris Hendriana dkk, *Hards Skills dan Soft Skills Matematika Siswa, ...*, hlm 60.

²⁰ Karunia Eka L dan M Ridwan Y, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017), hlm 83.

- a) Sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya.
 - b) Untuk menambah dan memperkaya khazanah keilmuan dalam hal mengetahui pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Sehingga dari kelebihan yang ada dapat diambil manfaatnya.
2. Manfaat praktis
- a) Bagi peneliti
Menambah wawasan ilmu pengetahuan dan memberikan pengalaman ketika hendak mengajar nantinya untuk dapat memaksimalkan kemampuan matematis pada siswa.
 - b) Bagi guru
Sebagai alat evaluasi terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan sehingga kekurangan-kekurangan dalam mengajar dapat diperbaiki untuk pelajaran yang akan datang.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan ini terdiri dari bagian awal, bagian inti dan bagian akhir.

Bagian awal skripsi meliputi Halaman Judul, Pernyataan Keaslian, Nota Dinas Pembimbing, Halaman Pengesahan, Halaman Persembahan, Halaman Motto, Kata Pengantar, Daftar Isi, Daftar Tabel, Daftar Lampiran, dan Abstrak.

Kemudian pada bagian isi terdiri dari lima bab dengan rincian sebagai berikut:

BAB I berisi Latar Belakang Masalah, Definisi Operasional, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Pembahasan.

Bab II berisi Kajian Teori yang akan memaparkan Kajian Pustaka, Kerangka Teori, dan Rumusan Hipotesis.

BAB III berisi Metode Penelitian yang meliputi Jenis Penelitian, Lokasi dan Waktu Penelitian, Populasi dan Sampel Penelitian, Variabel Penelitian, Teknik Pengumpulan Data, Instrumen Penelitian dan Teknik Analisis Data.

BAB IV berisi Hasil Penelitian dan Pembahasan. Bab ini akan membahas tentang analisis hasil penelitian yang meliputi hasil Uji Validitas dan

Uji Reliabilitas, Uji Regresi Linier Sederhana, dan pembahasan mengenai pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto.

BAB V berisi tentang kesimpulan, saran-saran dan kata penutup. Kemudian untuk bagian akhir skripsi berisi Daftar Pustaka, Lampiran-lampiran, dan Daftar Riwayat Hidup.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Pustaka

Dalam hal ini peneliti telah melakukan beberapa tinjauan terhadap penelitian-penelitian lainnya yang relevan dengan peneliti yang dilakukan oleh peneliti.

Penelitian ini terkait dengan penelitian dari Ismuniati dengan judul “Pengaruh Komunikasi Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika”.²¹ Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dan signifikan antara komunikasi matematika dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Adapun letak pesamaannya adalah sama-sama mengkaji komunikasi matematis, menggunakan angket dan tes. Adapun letak perbedaannya adalah pada penelitian terdahulu tentang pemecahan masalah, sedangkan penelitian sekarang tentang *self confidence*.

Penelitian yang dilakukan oleh Jumalia dengan judul “Pengaruh Kepercayaan Diri dan Kemampuan Komunikasi Matematika terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 5 MAJENE”.²² Dan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan komunikasi matematika terhadap hasil belajar dengan memperhatikan kepercayaan diri. Kesamaan dengan penelitian ini terletak pada variabel dependennya yaitu kepercayaan diri. Adapun perbedaannya yaitu variabel independennya penelitian terdahulu menggunakan hasil belajar matematika siswa sedangkan penelitian sekarang menggunakan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Penelitian ini terkait dengan penelitian yang dilakukan oleh Awaluddin dengan judul “Pengaruh *Self Efficacy* dan *Self Esteem* terhadap Kemampuan

²¹ Ismuniati, *Pengaruh Komunikasi Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*, Skripsi (Mataram: Tidak diterbitkan, 2019) Tersedia secara online, diakses pada tanggal 23 April 2020, Pukul 16.23 WIB.

²² Jumalia, *Pengaruh Kepercayaan Diri dan Kemampuan Komunikasi Matematika terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 5 MAJENE*, Skripsi (Makassar: Tidak diterbitkan, 2018) Tersedia secara online, diakses pada tanggal 4 Oktober 2019, Pukul 14.26 WIB.

Komunikasi Matematis pada siswa Kelas VII MTsN 1 GOWA”.²³ Dan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa *self efficacy* dan *self esteem* secara serentak atau bersama-sama mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Kesamaan dengan penelitian sekarang terletak pada variabel independennya yaitu kemampuan komunikasi matematis. Adapun perbedaannya yaitu variabel dependennya penelitian terdahulu menggunakan *self efficacy* dan *self esteem* sedangkan penelitian sekarang menggunakan *self confidence*.

B. Kerangka Teori

1. Kepercayaan Diri (*Self Confidence*)

Lauster mengemukakan bahwa kepercayaan diri merupakan suatu sikap atau perasaan yakin atas kemampuan diri sendiri sehingga orang yang bersangkutan tidak terlalu cemas dalam tindakan-tindakannya, dapat merasa bebas untuk melakukan hal-hal yang disukainya, dan bertanggung jawab atas tindakannya, hangat dan sopan dalam berinteraksi dengan orang lain, dapat menerima dan menghargai orang lain, memiliki dorongan untuk berprestasi serta mengenal kelebihan dan kekurangan dirinya. Percaya terhadap kemampuan diri ini akan mempengaruhi tingkat prestasi atau kinerja (*performance*) yang bersangkutan.²⁴

Bandura mendefinisikan *self confidence* sebagai persepsi seseorang terhadap dirinya sendiri yang mengarahkan motivasi dan sumber dayanya untuk diaplikasikan dalam tindakan yang sesuai dengan tugas yang diminta.²⁵

Self Confidence adalah suatu sikap yakin akan kemampuan diri sendiri dan memandang diri sendiri sebagai pribadi yang utuh dengan mengacu pada konsep diri.²⁶

²³ Awaluddin, *Pengaruh Self Efficacy dan Self Esteem terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis pada siswa Kelas VII MTsN 1 GOWA*, Skripsi (Makassar: Tidak diterbitkan, 2018) Tersedia secara online, diakses pada tanggal 9 Juni 2020, Pukul 02.34 WIB.

²⁴ Heris Hendriana dkk, *Hards Skills dan Soft Skills Matematika Siswa, ...*, hlm 197.

²⁵ Hendriana, Slamet dan Sumarmo, *Mathematical Connection Ability and Self Confidence (An experiment on Junior High School students through Contextual Teaching and Learning with Mathematical Manipulative)*, ..., hlm 1.

²⁶ Karunia Eka L dan M Ridwan Y, *Penelitian Pendidikan Matematika, ...*, hlm 2.

Rakhmat mengemukakan bahwa kepercayaan diri atau keyakinan diri diartikan sebagai suatu kepercayaan terhadap diri sendiri yang dimiliki setiap individu dalam kehidupannya, serta bagaimana individu tersebut memandang dirinya dengan mengacu pada konsep diri.²⁷

Hendriana, Slamet & Sumarmo menyatakan bahwa istilah percaya diri memiliki keterkaitan dengan persepsi siswa terhadap dirinya sendiri untuk belajar matematika, berkomunikasi dengan orang lain, dan persepsinya dalam menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.²⁸

Pajares & Miller berpendapat bahwa kepercayaan diri menyentuh hampir semua aspek kehidupan manusia, dalam berpikir secara produktif, secara pesimis atau optimis, bagaimana mereka memotivasi diri, kerawanan akan stress dan depresi, dan keputusan yang dipilih. Perasaan yakin akan kemampuan diri sendiri yang mencakup penilaian dan penerimaan yang baik terhadap dirinya secara utuh, bertindak sesuai dengan apa yang diharapkan oleh orang lain sehingga individu dapat diterima oleh orang lain maupun lingkungannya. Penerimaan ini meliputi penerimaan secara fisik dan psikis. Perilaku yang menunjukkan keyakinan pada kemampuan dan penilaian diri sendiri sering muncul dalam berbagai situasi untuk menghasilkan kinerja yang lebih unggul.²⁹

Terdapat beberapa ciri-ciri untuk seseorang yang memiliki *self confidence* dan seseorang yang memiliki *self confidence* rendah. Lauster menyebutkan bahwa ciri-ciri seseorang yang memiliki *self confidence* yaitu tidak mementingkan diri sendiri, cukup toleran, cukup berambisi, tidak perlu dukungan orang lain, tidak berlebihan, optimistik, mampu bekerja secara efektif, bertanggung jawab atas pekerjaannya, dan merasa gembira. Selain itu, terdapat ciri-ciri seseorang yang memiliki *self confidence* rendah

²⁷ Heris Hendriana dkk, *Hards Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, ..., hlm 198.

²⁸ Hendriana, Slamet dan Sumarmo, *Mathematical Connection Ability and Self Confidence (An experiment on Junior High School students through Contextual Teaching and Learning with Mathematical Manipulative)*, ..., hlm 3.

²⁹ Heris Hendriana dkk, *Hards Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, ..., hlm 198.

menurut Ignoffo yaitu: a) perfeksionis, b) penilaian negatif, c) pasrah dan putus asa, d) pemikiran yang dangkal, e) rasa cemas, f) berpikir sebagai korban, dan g) *self fulfilling prophecy*.³⁰

Yates menjelaskan bahwa kepercayaan diri sangat penting bagi siswa agar berhasil dalam belajar matematika. Dengan adanya rasa percaya diri, maka siswa akan lebih termotivasi dan lebih menyukai untuk belajar matematika, sehingga pada akhirnya diharapkan prestasi belajar matematika yang dicapai juga lebih optimal. Pernyataan tersebut didukung oleh temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa terdapat asosiasi positif antara kepercayaan diri dalam belajar matematika dengan hasil belajar matematika. Artinya siswa yang memiliki hasil belajar matematika tinggi juga memiliki indeks kepercayaan diri yang tinggi pula. Oleh karena itu, rasa percaya diri perlu dimiliki dan dikembangkan pada setiap siswa.³¹

Menurut TIMSS (*Trends International Mathematics and Science Study*) *self confidence* adalah rasa memiliki matematika yang baik, mampu belajar matematika dengan cepat dan pantang menyerah, menunjukkan rasa yakin dengan kemampuan matematika yang dimilikinya, dan mampu berfikir secara realistic.³²

Penjelasan yang lebih rinci tentang kepercayaan diri dikemukakan oleh Lauser sebagai berikut.³³

- a. Keyakinan kemampuan diri adalah sikap positif seseorang tentang dirinya, ia yakin secara sungguh-sungguh apa yang akan dilakukannya.
- b. Optimis, adalah sikap positif yang dimiliki seseorang yang selalu berpandangan baik dalam menghadapi segala hal tentang diri dan kemampuannya.

³⁰ Ika Nurhaqiqi Noviyana, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari Self Confidence*, ..., hlm 704.

³¹ Heris Hendriana dkk, *Hards Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, ..., hlm 197.

³² Deliana dkk, *Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Self Confidence Siswa SMP Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education*, *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* Vol.1, No. 3, 2018, hlm 281.

³³ Heris Hendriana dkk, *Hards Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, ..., hlm 197.

- c. Objektif, seseorang yang memandang permasalahan sesuai dengan kebenaran yang semestinya bukan menurut dirinya.
- d. Bertanggung jawab, yaitu kesediaan seseorang untuk mengganggu segala sesuatu yang telah menjadi konsekuensinya.
- e. Rasional dan realistis, yaitu analisis terhadap suatu masalah, sesuatu hal, dan suatu kejadian dengan menggunakan pemikiran yang dapat diterima oleh akal dan sesuai dengan kenyataan.

Berkaitan dengan pembelajaran, Fukuyama mengemukakan empat saran untuk menumbuhkan rasa percaya diri pada siswa. Pertama, pahami betul apa yang harus dilakukan dan membiasakan diri untuk menyelesaikan tugas dengan baik. Kedua, cari contoh dari orang lain dan amati cara kerjanya. Ketiga, cari dukungan dari orang lain atau lingkungan. Keempat, lakukan reinterpretasi terhadap tekanan, karena orang yang mempunyai kepercayaan diri pernah berkali-kali mengalami kegagalan, tetapi kemudian ia berhasil mengatasi rasa tekanan yang diderita akibat kegagalannya. Dari empat hal di atas, tersirat bahwa sumber internal dan eksternal sama-sama pentingnya untuk penguatan rasa percaya diri.³⁴

Berdasarkan pendapat yang telah diuraikan, dapat dirangkumkan indikator utama rasa percaya diri sebagai berikut:³⁵

- a. Percaya kepada kemampuan sendiri;
- b. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan;
- c. Memiliki konsep diri yang positif;
- d. Berani mengungkapkan pendapat.

Parsons Croft & Harrison membedakan *self confidence* dalam tiga domain yaitu (1) percaya pada matematika secara keseluruhan, maksudnya adalah kepercayaan seseorang terhadap matematika dan ketika seseorang kurang percaya diri dengan matematika mungkin dia akan mengatakan ‘saya tidak memiliki kemampuan dalam matematika’, (2) kepercayaan pada topik, maksudnya adalah kepercayaan seseorang terhadap beberapa topik

³⁴ Heris Hendriana dkk, *Hards Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, ..., hlm 199.

³⁵ Heris Hendriana dkk, *Hards Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, ..., hlm 199.

matematika saja, (3) kepercayaan pada pengaplikasian, maksudnya adalah kepercayaan diri seseorang untuk menerapkan matematika pada lingkungan dan kehidupannya.³⁶

Berdasarkan definisi dari para ahli, dapat disimpulkan bahwa *self confidence* merupakan perasaan yakin seseorang dengan kemampuannya dalam matematika dan mampu menerapkan matematika dalam kehidupannya.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kata "komunikasi" berasal dari kata latin *cum*, yaitu kata depan yang berarti dengan dan bersama dengan, dan *unus*, yaitu kata bilangan yang berarti satu. Dari kedua kata itu terbentuk kata benda *communio* yang dalam bahasa Inggris menjadi *communion* dan berarti kebersamaan, persatuan, persekutuan, gabungan, pergaulan, hubungan. Untuk *bercommunio*, diperlukan usaha dan kerja. Dari kata itu dibuat kata kerja *communicare* yang berarti membagi sesuatu dengan seseorang, memberikan sebagian kepada seseorang, tukar-menukar, membicarakan sesuatu dengan seseorang, memberitahukan sesuatu kepada seseorang, bercakap-cakap, bertukar pikiran, berhubungan, berteman. Kata kerja *communicare* atau bahasa Inggris *communication*, dan dalam bahasa Indonesia diserap menjadi komunikasi. Berdasarkan berbagai arti kata *communicare* yang menjadi asal kata komunikasi, secara harfiah komunikasi berarti pemberitahuan, pembicaraan, percakapan, pertukaran pikiran, atau hubungan.³⁷

Komunikasi Matematis merupakan satu kemampuan dasar matematis yang esensial dan perlu dimiliki oleh siswa sekolah menengah (SM). Beberapa alasan yang mendasari pernyataan pentingnya pemilikan kemampuan komunikasi matematis bagi siswa di antaranya:³⁸

³⁶ Ika Nurhaqiqi Noviyana, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari Self Confidence, ...*, hlm 707.

³⁷ Ngainun N, *Dasar-dasar Komunikasi Pendidikan*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2017, hlm 13.

³⁸ Heris Hendriana dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa, ...*, hlm 60.

- a. Kemampuan komunikasi matematis tercantum dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika SM
- b. Pada dasarnya matematika adalah Bahasa simbol yang efisien, teratur, dan berkemampuan analisis kuantitatif
- c. Komunikasi matematis merupakan esensi dari mengajar, belajar, dan mengases matematis
- d. Bahkan komunikasi matematis merupakan kekuatan sentral dalam merumuskan konsep dan strategi matematika
- e. Komunikasi matematis merupakan modal dalam menyelesaikan, mengeksplorasi, dan menginvestigasi matematik dan merupakan wadah dalam beraktivitas social dengan temannya, barbagai pikiran dan penemuan, curah pendapat, menilai dan mempertajam ide untuk meyakinkan orang lain
- f. Komunikasi matematis banyak digunakan dalam beragam konten matematika dan bidang studi lainnya.

Onong Uchajana Effendi merumuskan komunikasi sebagai proses pernyataan antar manusia. Hal yang dinyatakan itu adalah pikiran atau perasan seseorang kepada orang lain dengan menggunakan Bahasa sebagai alat penyalurnya. Dalam Bahasa komunikasi, pernyataan disebut sebagai pesan (*message*). Orang yang menyampaikan pesan disebut komunikator (*communicator*). Sedangkan, orang yang menerima pernyataan disebut komunikan (*communicate*). Tegasnya, komunikasi berarti proses penyampaian pesan oleh komunikator kepada komunikan.³⁹

Komunikasi didefinisikan secara luas sebagai “berbagi pengalaman”. Sampai batas tertentu, setiap makhluk hidup dapat dikatakan melakukan komunikasi dalam pengertian berbagi pengalaman. Namun secara spesifik, komunikasi yang dimaksud adalah komunikasi manusia yang dalam bahas inggrisnya adalah *human communication*.⁴⁰

³⁹ Ngainun N, *Dasar-dasar Komunikasi Pendidikan, ...*, hlm 13.

⁴⁰ Ngainun N, *Dasar-dasar Komunikasi Pendidikan, ...*, hlm 13.

Sementara Gary Cronkrite merumuskan empat asumsi pokok komunikasi yang dapat membantu memahami komunikasi. Pertama, komunikasi adalah suatu proses (*communication is a process*). Kedua, komunikasi adalah pertukaran pesan (*communication is transactive*). Ketiga, komunikasi adalah interaksi yang bersifat multidimensi (*communication is multi dimensional*). Artinya, karakteristik sumber (*source*), saluran (*channels*), pesan (*message*), audiensi, dan efek dari pesan, semuanya berdimensi kompleks. Suatu pesan, misalnya, mempunyai efek yang berbeda-beda diantara audiensi. Tergantung pada keyakinan, nilai-nilai, kepribadian, motif maupun pola-pola perilaku yang spesifik, seperti kebiasaan mendengar, membaca, berbicara, menulis, dan pilihan *reference group* (kelompok eksternal yang menjadi orientasi). Keempat, komunikasi merupakan interaksi yang mempunyai tujuan-tujuan atau maksud-maksud ganda (*communication is multipurposeful*).⁴¹

Shadiq berpendapat bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan seseorang dalam mengkomunikasikan ide-ide dan pikiran matematika. Berelson and Steiner berpendapat bahwa komunikasi merupakan proses penyampaian informasi, ide, perasaan, keterampilan, dan lainnya dengan menggunakan simbol seperti huruf, gambar, angka, dan lain sebagainya. Berdasarkan pemaparan para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan yang dimiliki seseorang menyampaikan informasi dan ide yang dimilikinya yang berhubungan dengan matematika dalam bentuk bahasa matematikanya.⁴²

NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) menyatakan bahwa komunikasi matematis adalah satu kompetensi dasar matematis yang esensial dari matematika dan pendidikan matematika. Tanpa komunikasi yang baik, maka perkembangan matematika akan terhambat. Simbol merupakan lambing atau media yang mengandung maksud dan tujuan

⁴¹ Ngainun N, *Dasar-dasar Komunikasi Pendidikan, ...*, hlm 13.

⁴² Ika Nurhaqiqi Noviyana, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari Self Confidence, ...*, hlm 704.

tertentu. Simbol komunikasi ilmiah dapat berupa table, bagan, grafik, gambar persamaan matematika dan sebagainya. Baroody (1993) menyatakan ada lima aspek komunikasi matematis, yaitu merepresentasi (*representating*), mendengar (*listening*), membaca (*reading*), diskusi (*discussing*) dan menulis (*writing*).⁴³

Teori Pearson menyatakan ada empat faktor komunikasi efektif yaitu terbuka, asertif, mendengar aktif dan empati. Terbuka dan asertif menggambarkan kepercayaan diri sedangkan mendengar aktif dan empati menggambarkan sikap perhatian dalam berkomunikasi. Jadi dapat disimpulkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi komunikasi adalah kepercayaan diri.⁴⁴

Beberapa peran penting komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika dikemukakan Asikin diantaranya adalah; a) Melalui komunikasi ide matematika dapat digali dalam berbagai perspektif; b) Mempertajam cara berpikir untuk meningkatkan kemampuan melihat keterkaitan antara konten matematika; c) Untuk mengukur pemahaman matematis; d) Mengontruksikan pengetahuan matematika, mengembangkan pemecahan masalah, meningkatkan penalaran, menumbuhkan rasa percaya diri, serta meningkatkan keterampilan sosial; dan e) Menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis, rasional, pemecahan masalah, dan keterampilan dalam bersosialisasi, melalui *writing and talking*⁴⁵.

Tujuan mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran dikemukakan NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*), sebagai berikut.⁴⁶

⁴³ Heris Hendriana dkk, *Hards Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, ..., hlm 62.

⁴⁴ Syarifah Nora A dkk, *Hubungan Kepercayaan Diri dengan Kemampuan Komunikasi Dalam Diskusi PBL Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Abulyatama Angkatan 2016*, Jurnal Aceh Medika, Vol 2 No 1, 2018, hlm 62.

⁴⁵ Heris Hendriana dkk, *Hards Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, ..., hlm 60.

⁴⁶ Heris Hendriana dkk, *Hards Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, ..., hlm 61.

- a. Mengorganisasikan dan menggabungkan cara berpikir matematik, mendorong belajar konsep baru dengan cara menggambar objek, menggunakan diagram, menulis, dan menggunakan simbol matematis;
- b. Mengkomunikasikan pemikiran matematika secara logis dan jelas sehingga mudah dimengerti;
- c. Menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematik dan strategi lain, bereksplorasi mencari cara dan strategi lain dalam menyelesaikan masalah;
- d. Menggunakan bahasa matematik untuk mengekspresikan ide-ide dengan benar.

Sumarmo mengemukakan bahwa pengembangan bahasa dan simbol dalam matematika bertujuan untuk mengkomunikasikan matematika sehingga siswa dapat:⁴⁷

- a. Merefleksikan dan menjelaskan pemikiran siswa mengenai ide dan hubungan matematika;
- b. Memformulasikan definisi matematika dan generalisasi melalui metode penemuan; menyatakan ide matematika secara lisan dan tulisan;
- c. Membaca wacana matematika dengan pemahaman;
- d. Mengklarifikasi dan memperluas pertanyaan terhadap matematika yang dipelajarinya;
- e. Menghargai keindahan dan kekuatan notasi matematika dan peranannya dalam pengembangan ide matematika.

Indikator kemampuan komunikasi matematis diantaranya:⁴⁸

- a. Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.
- b. Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar.
- c. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika.
- d. Mendengarkan, diskusi, dan menulis tentang matematika.

⁴⁷ Heris Hendriana dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, ..., hlm 62.

⁴⁸ Karunia Eka L dan M Ridwan Y, *Penelitian Pendidikan Matematika*, ..., hlm 83.

- e. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis.
- f. Menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi masalah.
- g. Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.

Beberapa saran untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis di antaranya:⁴⁹

- a. Melatih kebiasaan siswa untuk menjelaskan jawabannya, memberikan tanggapan jawaban dari orang lain
- b. Melatih siswa berdiskusi, menyatakan, menjelaskan, menggambarkan, mendengar, menanyakan dan bekerja sama dalam kelompok kecil.

C. Rumusan Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah dalam penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.⁵⁰

Dalam penelitian ini, maka hipotesis yang diajukan yaitu:

H_o : Tidak ada pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto

H_a : Ada pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto

⁴⁹ Heris Hendriana dkk, *Hards Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, ..., hlm 61.

⁵⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 64.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode survei. Penelitian kuantitatif merupakan sebuah penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif / statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.⁵¹ Metode survei adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang dilakukan dengan cara menyusun daftar pertanyaan yang diajukan kepada responden.⁵² Dalam penelitian ini, metode survei digunakan untuk mengetahui pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto.

Adapun hipotesis (terdapat dalam rumusan masalah) yang digunakan adalah hipotesis asosiatif yaitu hipotesis yang menyatakan hubungan antara dua variabel atau lebih, dan bertujuan untuk meneliti sejauh mana suatu variabel dapat mempengaruhi variabel yang lain. Dalam hal ini, meneliti pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri.

Selanjutnya peneliti akan mengumpulkan data dengan instrumen yang sudah diuji validasi dan uji reliabilitas. Data yang dikumpulkan dalam penelitian selanjutnya dianalisis menggunakan analisis data statistik yang menekankan analisisnya pada data-data numerical yang diolah dengan metode statistika.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto, yang beralamat di jl. Gerilya Barat Tanjung Purwokerto Selatan Kabupaten

⁵¹ Karunia Eka L dan M Ridwan Y, *Penelitian Pendidikan Matematika*, ..., hlm 2.

⁵² Karunia Eka L dan M Ridwan Y, *Penelitian Pendidikan Matematika*, ..., hlm 114.

Banyumas. Pemilihan lokasi ini dilakukan secara sengaja karena belum ada penelitian terkait yang dilakukan di SMK Citra Bangsa Mandiri. Waktu untuk penelitian ini adalah pada tanggal 15 Mei 2020 sampai dengan 20 Juni 2020.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Agar dalam pelaksanaan mendapatkan hasil maksimal dan sesuai dengan tujuan penelitian, terlebih dahulu dikemukakan tentang populasi sebagai landasan untuk menentukan metode penelitian.

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Studi atau penelitiannya juga disebut studi populasi atau studi sensus.⁵³ Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek / subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁵⁴ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto yang terdiri dari:

Tabel 3. 1 Data Jumlah Siswa Kelas X

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	X FKK 1	33
2.	X FKK 2	31
3.	X ASKEP 1	26
4.	X ASKEP 2	26
5.	X ASKEP 3	24
6.	X ASKEP 4	28
7.	X TLM 1	25
8.	X TLM 2	25
9.	X TLM 3	26
10.	X TLM 4	22

⁵³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm. 173.

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, ..., hlm. 117.

No.	Kelas	Jumlah Siswa
11.	X TATA BOGA	21
12.	X BDP	11
13.	X PERHOTELAN	23
JUMLAH		321

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.⁵⁵ Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁵⁶ Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan jenis *Probability Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik *Probability Sampling* yang dipilih yaitu *simple random sampling*, pengambilan sampel yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada pada populasi tersebut.⁵⁷ Pengambilan sampel secara acak dilakukan dengan cara membuat kocokan berisi nomor presensi siswa yang nantinya diundi dan nomor presensi yang keluar dalam undian tersebut merupakan nomor siswa yang dijadikan sampel.

Untuk menghitung jumlah keseluruhan sampel peneliti menggunakan rumus *Slovin*, sebagai berikut:

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

Dimana:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = batas ketelitian yang diinginkan (tingkat kesalahan / taraf signifikansi)

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

⁵⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, ...*, hlm. 174.

⁵⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, ...*, hlm. 118.

⁵⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, ...*, hlm. 120.

$$n = \frac{321}{321 \cdot 0,05^2 + 1}$$

$$n = \frac{321}{321 \cdot 0,0025 + 1}$$

$$n = \frac{321}{0,8025 + 1}$$

$$n = \frac{321}{1,8025}$$

$$n = 178,08 = 178 \text{ Siswa}$$

Dari total populasi kelas X maka sampel yang dapat diambil setelah melalui perhitungan dari rumus Slovin yaitu 178 sampel. Kemudian dari total sampel tersebut dicari sampel setiap kelas yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Data Jumlah Pengambilan Sampel

No.	Kelas	Jumlah Siswa tiap Kelas	Sampel	Jumlah Sampel (dibulatkan)
1.	X FKK 1	33	$\frac{33}{321} \times 178 = 18,29$	19
2.	X FKK 2	31	$\frac{31}{321} \times 178 = 17,19$	17
3.	X ASKEP 1	26	$\frac{26}{321} \times 178 = 14,42$	14
4.	X ASKEP 2	26	$\frac{26}{321} \times 178 = 14,42$	14
5.	X ASKEP 3	24	$\frac{24}{321} \times 178 = 13,31$	13
6.	X ASKEP 4	28	$\frac{28}{321} \times 178 = 15,52$	16
7.	X TLM 1	25	$\frac{25}{321} \times 178 = 13,86$	14
8.	X TLM 2	25	$\frac{25}{321} \times 178 = 13,86$	14
9.	X TLM 3	26	$\frac{26}{321} \times 178 = 14,42$	14

No.	Kelas	Jumlah Siswa tiap Kelas	Sampel	Jumlah Sampel (dibulatkan)
10.	X TLM 4	22	$\frac{22}{321} \times 178 = 12,19$	12
11.	X TATA BOGA	21	$\frac{21}{321} \times 178 = 11,64$	12
12.	X BDP	11	$\frac{11}{321} \times 178 = 6,09$	6
13.	X PERHOTELAN	23	$\frac{23}{321} \times 178 = 12,75$	13
Jumlah anak kelas X		321	Jumlah sampel seluruh kelas	178

D. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁵⁸ Variabel merujuk pada karakteristik atau atribut seorang individu atau suatu organisasi yang dapat diukur atau dapat diobservasi. Variabel dibedakan menjadi dua yaitu:

1. Variabel bebas (X) atau variabel independen.

Yang dimaksud variabel bebas atau variabel "X" adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab timbulnya variabel dependen.⁵⁹ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas *self confidence*.

Indikator *self confidence* adalah:⁶⁰

- a. Percaya kepada kemampuan sendiri;

⁵⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, ..., hlm. 118.

⁵⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, ..., hlm. 61.

⁶⁰ Heris Hendriana dkk, *Hards Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, ..., hlm 199.

- b. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan;
 - c. Memiliki konsep diri yang positif;
 - d. Berani mengungkapkan pendapat.
2. Variabel terikat (Y) atau variabel dependen.

Variabel terikat atau Variabel “Y” merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.⁶¹ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel Y adalah kemampuan komunikasi matematis.

Indikator kemampuan komunikasi matematis diantaranya:⁶²

- a. Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.
- b. Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar.
- c. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika.
- d. Mendengarkan, diskusi, dan menulis tentang matematika.
- e. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis.
- f. Menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi masalah.
- g. Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dan digunakan dalam penelitian dikumpulkan dengan menggunakan angket dan tes. Angket digunakan untuk mengambil data *self confidence* dan tes digunakan untuk mengambil data kemampuan komunikasi matematis. Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.⁶³ Pengumpulan data

⁶¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, ..., hlm. 61.

⁶² Karunia Eka L dan M Ridwan Y, *Penelitian Pendidikan Matematika*, ..., hlm 83.

⁶³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, ..., hlm. 199.

melalui teknik tes dilakukan dengan memberikan instrumen tes yang terdiri dari seperangkat pertanyaan / soal untuk memperoleh data mengenai kemampuan siswa terutama pada aspek kognitif.⁶⁴

Penelitian ini terdapat angket *self confidence* siswa, dengan menggunakan skala likert. Angket berupa pertanyaan yang memiliki empat alternatif jawaban yaitu sangat sering (Ss), sering (Sr), kadang-kadang (Kd), jarang sekali (Js).

Dari variabel *self confidence* siswa dengan empat indikator yang dikembangkan menjadi 21 pertanyaan, yang setiap indikator terdiri dari dua jenis pertanyaan yaitu pertanyaan yang positif dan pertanyaan yang negatif dengan penilaian sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Alternatif Jawaban dan Penskoran Angket Self Confidence Siswa

Alternatif Jawaban	Skor Alternatif	
	Positif	Negatif
Sangat Sering	4	1
Sering	3	2
Kadang-Kadang	2	3
Jarang	1	4

Adapun kisi-kisi yang disusun berdasarkan indikator-indikator dari variabel penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Kisi-kisi instrumen angket self confidence

No.	Indikator	Positif	Negatif
1	Percaya kepada kemampuan sendiri	3, 15	1, 5, 12
2	Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan	7	4, 10, 13, 17, 20
3	Memiliki konsep diri yang positif	21	2, 8, 11, 16

⁶⁴ Karunia Eka L dan M Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika, ...*, hlm. 232.

No.	Indikator	Positif	Negatif
4	Berani mengungkapkan pendapat	9, 14, 18	6, 19

Sedangkan dari variabel kemampuan komunikasi matematis dengan tujuh indikator kemampuan komunikasi matematis dikembangkan menjadi 7 pertanyaan dengan penilaian sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Alternatif Jawaban dan Penskoran Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

No.	Soal	Jawaban	Skor
1.	<p>Diketahui matriks</p> $B = \begin{bmatrix} 1 & -3 & 3 \\ 6 & -6 & 5 \\ 4 & 8 & -2 \\ 3 & 0 & 5 \end{bmatrix}$ <p>Tentukan:</p> <p>a. Berapakah banyak baris dan kolom dari matriks di atas?</p> <p>b. Sebutkan elemen-elemen pada baris pertama</p> <p>c. Sebutkan elemen-elemen pada kolom kedua</p> <p>d. Sebutkan elemen pada baris pertama kolom ketiga</p> <p>e. Terletak pada baris dan kolom berapakah elemen 0?</p>	<p>Diketahui</p> $B = \begin{bmatrix} 1 & -3 & 3 \\ 6 & -6 & 5 \\ 4 & 8 & -2 \\ 3 & 0 & 5 \end{bmatrix}$ <p>a. Banyak baris pada matriks B adalah 4 (empat), sedangkan banyak kolom pada matriks B adalah 3 (tiga)</p> <p>b. Elemen-elemen pada baris pertama adalah 1, -3 dan 3</p> <p>c. Elemen-elemen pada kolom kedua adalah -3, -6, 8 dan 0</p> <p>d. Elemen pada baris pertama kolom ketiga adalah 3</p> <p>e. Elemen 0 terletak pada baris keempat kolom kedua</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
2.	<p>Termasuk jenis apakah matriks-matriks di bawah ini? Jelaskan.</p>	<p>a. Matriks B terdiri dari satu kolom, maka matriks B disebut matriks kolom. Semua elemen dari</p>	<p>5</p>

No.	Soal	Jawaban	Skor
	<p>a. $B = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$</p> <p>b. $C = \begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$</p>	<p>matriks B adalah nol, maka matriks B disebut matriks nol. Jadi, matriks B merupakan matriks kolom dan matriks nol.</p> <p>b. Matriks C merupakan matriks persegi yang berordo 3 x 3 dan semua elemen di atas dan di bawah diagonal utamanya bernilai 0, maka matriks C merupakan matriks diagonal.</p>	5
3.	<p>Selesaikan perkalian matriks di bawah ini.</p> <p>a. $\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -3 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & -1 \end{bmatrix} = \dots$</p> <p>b. $\begin{bmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 0 & -1 \\ 4 & 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 0 & -1 \\ 4 & 5 \end{bmatrix} = \dots$</p>	<p>a. $\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -3 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \cdot 2 + (-1) \cdot 3 & 2 \cdot 1 + (-1) \cdot (-1) \\ (-3) \cdot 2 + 0 \cdot 3 & (-3) \cdot 1 + 0 \cdot (-1) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -6 & -3 \end{bmatrix}$</p> <p>b. $\begin{bmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 0 & -1 \\ 4 & 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 0 & -1 \\ 4 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \cdot 2 + (-1) \cdot 0 + 3 \cdot 4 & 2 \cdot 3 + (-1) \cdot (-1) + 3 \cdot 5 \\ 0 \cdot 2 + (-1) \cdot 0 + 5 \cdot 4 & 0 \cdot 3 + (-1) \cdot (-1) + 5 \cdot 5 \\ 4 \cdot 2 + (-1) \cdot 0 + 5 \cdot 4 & 4 \cdot 3 + (-1) \cdot (-1) + 5 \cdot 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 16 & 22 \\ 20 & 26 \\ 24 & 30 \end{bmatrix}$</p>	5
4.	<p>Diketahui matriks-matriks:</p> $A = \begin{bmatrix} 5+x & 3 \\ -5 & -3 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} -9 & -3x \\ 5 & 4 \end{bmatrix}$ <p>Jika $\det A = \det B$, tentukan nilai x.</p>	$\begin{bmatrix} 5+x & 3 \\ -5 & -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -9 & -3x \\ 5 & 4 \end{bmatrix}$ $\Leftrightarrow (5+x) \cdot (-3) - 3 \cdot (-5) = (-9) \cdot 4 - (-3x) \cdot 5$ $\Leftrightarrow -15 - 3x + 15 = -36 + 15x$ $\Leftrightarrow -18x = -36$ $\Leftrightarrow x = 2$	2 2 2 2 2
5.		$D = \begin{vmatrix} 3 & 4 & -1 & 3 & 4 \\ 2 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 1 & 1 & -2 & 1 & 1 \end{vmatrix} = -18 + (-$	2

No.	Soal	Jawaban	Skor															
	Diketahui sistem persamaan linier tiga variabel sebagai berikut. $3x + 4y - z = 8$ $2x + 3y - z = 5$ $x + y - 2z = -3$ Tentukan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel di atas dengan menggunakan konsep determinan atau invers matriks	$D_x = \begin{vmatrix} 8 & 4 & -1 \\ 5 & 3 & -1 \\ -3 & 1 & -2 \end{vmatrix} \begin{vmatrix} 8 & 4 \\ 5 & 3 \\ -3 & 1 \end{vmatrix} = -48$ $(9 - 8 - 40) = -2$	2															
		$D_y = \begin{vmatrix} 3 & 8 & -1 \\ 2 & 5 & -1 \\ 1 & -3 & -2 \end{vmatrix} \begin{vmatrix} 3 & 8 \\ 2 & 5 \\ 1 & -3 \end{vmatrix} = -30$	2															
		$D_z = \begin{vmatrix} 3 & 4 & 8 \\ 2 & 3 & 5 \\ 1 & 1 & -3 \end{vmatrix} \begin{vmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 3 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} = -27 + 20$	2															
		Berdasarkan determinan tersebut, himpunan penyelesaian dari persamaan linier di atas adalah $x = \frac{D_x}{D} = \frac{-2}{-2} = 1$ $y = \frac{D_y}{D} = \frac{-4}{-2} = 2$ $z = \frac{D_z}{D} = \frac{-6}{-2} = 3$	2															
6.	Berikut diberikan data peminjaman buku Atlas, kamus Bahasa Inggris dan buku Biografi Tokoh di perpustakaan SMK Harapan Jaya pada hari senin, 7 April 2019.	a. Data pada table dapat dinyatakan dalam bentuk matriks yaitu	2															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">Kelas</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>XI</th> <th>XII</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Atlas</td> <td>4</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Kamus Bahasa Inggris</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>		Kelas			X	XI	XII	Atlas	4	0	3	Kamus Bahasa Inggris	4	2	6	$A = \begin{bmatrix} 4 & 0 & 3 \\ 4 & 2 & 6 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$	2
	Kelas																	
	X	XI	XII															
Atlas	4	0	3															
Kamus Bahasa Inggris	4	2	6															
		b. Matriks $\begin{bmatrix} 4 & 0 & 3 \\ 4 & 2 & 6 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ terdiri dari 3 baris dan 3 kolom, maka ordo matriks tersebut adalah 3 x 3	3															

No.	Soal	Jawaban	Skor												
	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr> <td>Buku</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Biografi</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tokoh</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>a. Nyatakan data pada tabel di atas dalam bentuk matriks dan berilah notasi pada matriksnya</p> <p>b. Sebutkan ordo matriks tersebut</p> <p>c. Berdasarkan ordonya, tentukan jenis matriks tersebut</p>	Buku	1	0	1	Biografi				Tokoh				<p>c. Berdasarkan ordonya yaitu 3 x 3, matriks</p> $\begin{bmatrix} 4 & 0 & 3 \\ 4 & 2 & 6 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ <p>disebut matriks persegi</p>	3
Buku	1	0	1												
Biografi															
Tokoh															
7.	<p>Putri dan Putra pergi ke pasar membeli buah-buahan. Putri membeli 1 kg mangga dan 2 kg jeruk seharga Rp 25.000,00 dan Putra membeli 1 kg mangga dan 3 kg jeruk seharga Rp 35.000,00.</p> <p>a. Nyatakan permasalahan tersebut dalam bentuk perkalian matriks</p> <p>b. Tentukan harga 1 kg jeruk dan harga 1 kg mangga menggunakan determinan matriks atau invers matriks</p>	<p>a. Misalkan x menyatakan harga 1 kg mangga dan y menyatakan harga 1 kg jeruk</p> <p>Permasalahan tersebut dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian matriks yaitu</p> $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 25.000 \\ 35.000 \end{bmatrix}$ <p>b. Penyelesaian SPL dengan menggunakan Invers Matriks</p> $\Leftrightarrow \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} 25.000 \\ 35.000 \end{bmatrix}$	1												
		$\Leftrightarrow \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{1.3-2.1} \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 25.000 \\ 35.000 \end{bmatrix}$	2												
		$\Leftrightarrow \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = 1 \begin{bmatrix} 3.25000 + (-2).35000 \\ -1.25000 + 1.35000 \end{bmatrix}$	2												
		$\Leftrightarrow \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5.000 \\ 10.000 \end{bmatrix}$	2												

No.	Soal	Jawaban	Skor
		Jadi, harga 1 kg mangga Rp5.000,00 dan harga 1 kg jeruk Rp10.000,00	1
		Atau dengan menggunakan determinan matriks $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 25.000 \\ 35.000 \end{bmatrix}$ $D = \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{vmatrix} = 1.3 - 2.1 = 1$	1
		$D_x = \begin{vmatrix} 25000 & 2 \\ 35000 & 3 \end{vmatrix} = 25000.3 -$	2
		$D_y = \begin{vmatrix} 1 & 25000 \\ 1 & 35000 \end{vmatrix} = 35000 - 25000$	2
		$x = \frac{D_x}{D} = \frac{5000}{1} = 5000$	1
		$y = \frac{D_y}{D} = \frac{10000}{1} = 10000$	1
		Jadi, harga 1 kg mangga Rp5.000,00 dan harga 1 kg jeruk Rp10.000,00	1

Tabel 3. 6 Pedoman penskoran tes kemampuan komunikasi matematis

Dimensi Kemampuan Komunikasi Matematis	Keterangan	Skor
Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika	Siswa tidak menjawab	0
	Siswa tidak dapat menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika	3
	Siswa dapat menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika tetapi belum lengkap	7

Dimensi Kemampuan Komunikasi Matematis	Keterangan	Skor
	Siswa dapat menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika dengan lengkap	10
Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar	Siswa tidak menjawab	0
	Siswa tidak dapat menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar	3
	Siswa dapat menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar tetapi belum lengkap	7
	Siswa dapat menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar dengan lengkap	10
Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam Bahasa matematika	Siswa tidak menjawab	0
	Siswa tidak dapat menyatakan peristiwa sehari-hari dalam Bahasa matematika	3
	Siswa dapat menyatakan peristiwa sehari-hari dalam Bahasa matematika tetapi belum lengkap	7
	Siswa dapat menyatakan peristiwa sehari-hari dalam Bahasa matematika dengan lengkap	10
	Siswa tidak menjawab	0

Dimensi Kemampuan Komunikasi Matematis	Keterangan	Skor
Mendengarkan, diskusi, dan menulis tentang matematika	Siswa tidak dapat mendengarkan, diskusi, dan menulis tentang matematika	3
	Siswa dapat mendengarkan, diskusi, dan menulis tentang matematika tetapi belum lengkap	7
	Siswa dapat mendengarkan, diskusi, dan menulis tentang matematika dengan lengkap	10
Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis	Siswa tidak menjawab	0
	Siswa tidak dapat membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis	3
	Siswa dapat membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis tetapi belum lengkap	7
	Siswa dapat membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis dengan lengkap	10
Menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi matematika	Siswa tidak menjawab	0
	Siswa tidak dapat menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi matematika	3
	Siswa dapat menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi matematika tetapi belum lengkap	7

Dimensi Kemampuan Komunikasi Matematis	Keterangan	Skor
	Siswa dapat Menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi matematika dengan lengkap	10
Memuat konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi dan generalisasi	Siswa tidak menjawab	0
	Siswa tidak dapat memuat konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi dan generalisasi	3
	Siswa dapat memuat konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi dan generalisasi tetapi belum lengkap	7
	Siswa dapat memuat konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi dan generalisasi dengan lengkap	10

Adapun kisi-kisi yang disusun berdasarkan indikator-indikator dari variabel penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 7 Kisi-kisi instrumen tes kemampuan komunikasi matematis

Dimensi Kemampuan Komunikasi Matematis	Kompetensi Dasar	Indikator	No. Soal
Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika	Mendeskripsikan macam-macam matriks	Menyatakan suatu data ke dalam bentuk matriks	6a
		Menentukan ordo suatu matriks	6b
		Mengidentifikasi macam-macam matriks	6c

Dimensi Kemampuan Komunikasi Matematis	Kompetensi Dasar	Indikator	No. Soal
Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar	Menentukan determinan dan invers matriks	Menggunakan aplikasi matriks untuk menyelesaikan sistem persamaan linier	5
Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam Bahasa matematika	Menentukan determinan dan invers	Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier (SPL) dengan menggunakan konsep matriks	7
Mendengarkan, diskusi, dan menulis tentang matematika	Mendeskripsikan macam-macam matriks	Mengidentifikasi macam-macam matriks	2
Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis	Menentukan determinan dan invers matriks	Menentukan determinan matriks berordo 2×2 dan 3×3	4
Menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi matematika	Menyelesaikan operasi matriks	Menyelesaikan perkalian matriks dengan matriks	3
Memuat konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi dan generalisasi	Mendeskripsikan macam-macam matriks	Menjelaskan pengertian matriks, menentukan notasi, elemen-elemen dan ordo suatu matriks	1

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian.⁶⁵ Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan angket. Instrumen yang nantinya akan digunakan dalam pengumpulan data haruslah valid dan reliabel. Berikut ini cara pengujian validitas dan reliabilitas instrumen yang akan digunakan untuk penelitian.

a. Uji Validitas Instrumen

Menurut Anderson, sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur.⁶⁶ Dengan kata lain, validitas suatu instrument merupakan tingkat ketepatan suatu instrument untuk mengukur sesuatu yang harus diukur. Tinggi rendahnya validitas suatu instrument sangat bergantung pada korelasinya. Untuk mencari koefisien korelasi validitas instrument dalam penelitian ini menggunakan koefisien korelasi *product moment pearson*. Koefisien korelasi *product moment pearson* adalah sebagai berikut⁶⁷ :

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

Keterangan :

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

N = banyak subjek.

X = skor butir soal atau skor item pernyataan/pertanyaan

Y = total skor

Setelah diperoleh harga r_{xy} , dilakukan pengujian validitas dengan membandingkan harga r_{xy} dengan $r_{tabel\ pearson}$. Harga $r_{tabel\ pearson}$ dapat diperoleh dengan terlebih dahulu menentukan derajat kebebasan $dk = n-2$ pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$. Jika $r_{xy} \geq r_{tabel\ pearson}$ maka dinyatakan valid,

⁶⁵ Karunia Eka L dan M Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika, ...*, hlm. 163.

⁶⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi 3)*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), hlm. 184.

⁶⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi 3)*, ..., hlm. 190.

sedangkan jika $r_{xy} < r_{\text{tabel pearson}}$ maka dinyatakan tidak valid.⁶⁸ Dengan ini peneliti menemukan kualitas hubungan variabel X dan variabel Y, menggunakan tabel pedoman interpretasi di bawah ini:⁶⁹

Tabel 3. 8 Nilai Koefisien Korelasi Validitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tetap/ sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

Untuk menghitung validitas alat ukur dalam penelitian ini diperoleh menggunakan rumus koefisien korelasi *product moment pearson*, dalam penelitian ini menggunakan bantuan *SPSS 23*.

b. Uji Reliabilitas Instrumen.

Reliabilitas suatu instrumen adalah keajegan atau kekonsistenan instrumen tersebut bila diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan). Tinggi rendahnya derajat reliabilitas suatu instrumen ditentukan oleh nilai koefisien korelasi antar butir soal atau item pertanyaan/ pernyataan dalam instrumen tersebut dinotasikan dengan r .⁷⁰ Rumus yang digunakan untuk menghitung reliabilitas tes uraian yaitu dengan rumus *Cronbach's Alpha* sebagai berikut:⁷¹

$$r = \frac{n}{(n-1)} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

⁶⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, ..., hlm. 188.

⁶⁹ Karunia Eka L dan M Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, ..., hlm. 193.

⁷⁰ Karunia Eka L dan M Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, ..., hlm. 206.

⁷¹ Sugiono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2019), hlm. 206.

Keterangan :

r = koefisien reliabilitas

n = banyak butir soal

s_i^2 = variansi skor butir soal ke-i

s_t^2 = variansi skor total

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrument ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford (1956) berikut:⁷²

Tabel 3. 9 Nilai Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tetap/ sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

Kriteria keputusan adalah apabila koefisien *Cronbach's Alpha* (r) $\geq 0,7$ maka dapat dikatakan instrument tersebut reliabel.⁷³ Untuk menghitung reliabilitas alat ukur dalam penelitian ini diperoleh menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*, dalam penelitian ini menggunakan bantuan SPSS 23.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah mengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan dan perhitungan untuk

⁷² Karunia Eka L dan M Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, ..., hlm.206.

⁷³ Erlangga dkk, "Implementasi APPS Teacher KIT Untuk Proses Administrasi Dosen Mandiri yang Efektif, Efisien, dan Paperless", *Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, Vol.8 No.2, 2017, hlm. 193.

menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.⁷⁴

1. Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji linieritas, dan uji keberartian regresi. Uji normalitas, uji linieritas dan uji keberartian regresi adalah salah satu persyaratan analisis bagi penggunaan statistik parametrik. Selain untuk memastikan bahwa sebaran data memiliki distribusi normal, uji prasyarat analisis ini bertujuan untuk memastikan bahwa persamaan regresi berbentuk linier dan signifikan.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat untuk memenuhi asumsi kenormalan dalam analisis data statistik parametrik. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak.

Uji normalitas dilakukan dengan bantuan program SPSS 23 for Windows. Kriteria pengujiannya yaitu : jika angka signifikan uji *Kolmogorov-Smirnov Sig.* $\geq 0,05$ menunjukkan data berdistribusi normal, sedangkan jika angka *Kolmogorov-Smirnov Sig.* $< 0,05$ menunjukkan data tidak berdistribusi normal.⁷⁵

Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut :

H_0 : Data X berdistribusi normal

H_a : Data X tidak berdistribusi normal.

b. Uji Keberartian Regresi

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui berarti tidaknya variabel X dan Y yang telah dibentuk melalui persamaan regresi linier sederhana. Uji keberartian dapat dilakukan dengan cara melalui bantuan program SPSS. 23 yaitu dengan *Correlation Coefficient (R)*.

⁷⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, ..., hlm. 207.

⁷⁵ Haryadi Sarjono & Winda Julianita, *SPSS vs LISREL Sebuah Pengantar, Aplikasi untuk Riset*, (Jakarta: Salemba Empat, 2013), hlm 63-64.

Correlation Coefficient (R) dalam istilah SPSS, dimana kemungkinan “kecenderungan hubungan tidak linier” didefinisikan apabila hasil R sama dengan nol, atau mendekati nol.

Uji keberartian regresi diperiksa melalui pengujian hipotesis berikut:

H_0 : Regresi tidak berarti

H_a : Regresi berarti

Kesimpulan dari pengujian hipotesis diinterpretasikan dari SPSS. 23 for Windows dengan kriteria pengujian terima H_0 jika nilai Sig > 0.05 dimana regresi tidak berarti, tolak H_0 jika nilai Sig ≤ 0.05 dimana regresi berarti.⁷⁶

c. Uji Linieritas Regresi

Pengujian linieritas regresi bertujuan untuk mengetahui apakah garis regresi antara X dan Y membentuk garis linier atau tidak. Kalau tidak linier maka analisis regresi tidak dapat dilanjutkan. Rumus-rumus yang digunakan dalam uji linieritas adalah:⁷⁷

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

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

$$JK(b|a) = \frac{b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}^2}{n \left[n \sum X^2 - (\sum X)^2 \right]}$$

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

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

$$JK(G) = JK(S) - JK(TC)$$

Dimana:

$$JK(T) = \text{Jumlah Kuadrat Total}$$

$$JK(A) = \text{Jumlah Kuadrat Koefisien a}$$

⁷⁶ Rohmad & Supriyanto, *Pengantar Statistika Panduan Praktis Bagi Pengajar dan Mahasiswa*, (Yogyakarta: Kalimedia, 2015), hlm 184.

⁷⁷ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian, ...*, hlm. 265.

JK(b a)	= Jumlah Kuadrat Regresi (b a)
JK(S)	= Jumlah Kuadrat Sisa
JK(TC)	= Jumlah Kuadrat Tuna Cocok
JK(G)	= Jumlah Kuadrat Galat

Untuk mempermudah perhitungan uji linieritas data, dapat pula digunakan dengan bantuan program SPSS 23. Jika *Sig* atau Signifikan pada *Deviation from Linearity* $\geq 0,05$, maka hubungan antar variabel adalah linier. Kemudian juga sebaliknya, jika *Sig* atau Signifikan pada *Deviation from Linearity* $< 0,05$, maka hubungan antar variabel adalah tidak linier.

2. Pengujian Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan Analisis Regresi Linier Sederhana. Analisis Regresi Linier Sederhana merupakan bagian dari analisis regresi yang bertujuan untuk menganalisis hubungan linier antara dua variabel. Hubungan linier tersebut dinyatakan dalam suatu persamaan yang dinamakan persamaan regresi. Adapun langkah - langkah analisis regresi linier sederhana yaitu:⁷⁸

a. Menentukan Persamaan Regresi Linier Sederhana

Bentuk umum persamaan Regresi Linier Sederhana adalah

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

Dimana:

\hat{Y} = Estimasi Variabel Kemampuan Komunikasi Matematis

a = Harga variabel kemampuan komunikasi matematis ketika harga variabel *self confidence* sama dengan 0 (harga konstan)

b = Menunjukkan peningkatan atau penurunan variabel kemampuan komunikasi matematis yang berdasarkan pada perubahan variabel *self confidence*

X = Variabel *self confidence*

⁷⁸ Karunia Eka L dan M Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika, ...*, hlm. 323.

Nilai a dan b ditentukan sebagai berikut:

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{N} = \bar{Y} - b\bar{X}$$

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

b. Uji Signifikansi Koefisien Persamaan Regresi Linier Sederhana

Uji signifikansi koefisien persamaan regresi dilakukan jika hasil signifikansi regresi menyatakan **Signifikan**. Adapun langkah – langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Menghitung Galat Baku Taksiran

$$S_e^2 = RJK_s$$

2. Menghitung Taksiran untuk α dan β

$$S_a^2 = \frac{\sum X^2}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \cdot S_e^2$$

$$S_b^2 = \frac{S_e^2}{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}$$

3. Menghitung statistik uji t

$$t_a = \frac{a}{s_a}$$

$$t_b = \frac{b}{s_b}$$

Untuk $t_a \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan $t_a > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak.⁷⁹

Dasar pengambilan keputusan pada pengujian hipotesis ini adalah.⁸⁰

1. Jika nilai probabilitas lebih kecil dari pada atau sama dengan nilai probabilitas Sig. ($0,05 < \text{Sig.}$), H_0 diterima (H_1 ditolak). Artinya tidak signifikan.

⁷⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, ...*, hlm. 276.

⁸⁰ Hayadi Sarjono & Winda Julianita, *SPSS vs LISREL Sebuah Pengantar, Aplikasi untuk Riset, ...*, hlm 101.

2. Jika nilai probabilitas lebih besar daripada atau sama dengan nilai probabilitas Sig. ($0,05 \geq \text{Sig.}$), H_0 ditolak (H_1 diterima). Artinya signifikan.

c. Menentukan Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) adalah sebuah koefisien yang memperhatikan besarnya variasi yang ditimbulkan oleh variabel bebas (*predictor*). Untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dapat ditentukan dengan koefisien determinasi (R^2), yaitu $R^2 \times 100\%$ ⁸¹

Dengan

$$R^2 = \frac{(n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i))^2}{(n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2)(n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2)}$$

Pengujian hipotesis dengan Analisis Regresi Linier Sederhana dalam penelitian ini menggunakan bantuan *SPSS Version 23*.

IAIN PURWOKERTO

⁸¹ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, ..., hlm. 274.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Penyajian Data

1. Deskripsi Data *Self Confidence*

Data *Self Confidence* Siswa diperoleh dari data angket yang terdiri dari 21 butir soal pertanyaan yang kemudian diisi oleh siswa kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto yang berjumlah 321 siswa, namun hanya diambil sampel dengan jumlah 178 siswa. Pada soal pertanyaan tersebut, terdapat pertanyaan positif dan pertanyaan negatif dengan skor ideal yang diberikan maksimal 4 dan minimal 1 pada setiap item pertanyaan. Data *Self Confidence* Siswa sebagaimana disajikan pada (*lampiran*), adapun skor jawaban responden ada pada table 4.1.

2. Deskripsi Data Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Data Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa diperoleh dari data tes bentuk uraian yang terdiri dari 7 butir soal pertanyaan yang kemudian diisi oleh siswa kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto yang berjumlah 321 siswa, namun hanya diambil sampel dengan jumlah 178 siswa. Skor ideal yang diberikan maksimal 10 dan minimal 0 pada setiap item Soal. Data Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa sebagaimana disajikan pada (*lampiran*), adapun skor jawaban responden ada pada tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Skor Jawaban Responden

No	Nama	Kelas	Skor Variabel X	Skor Variabel Y
1	Amelia Anjuni	FKK 1	50	84
2	Ardi Agung Laksono	FKK 1	37	70
3	Arum Rahmawati	FKK 1	36	69
4	Cindy Juniata	FKK 1	46	77
5	Dewi Rosida	FKK 1	42	74
6	Dicry Kurniawan Rustandi	FKK 1	41	74
7	Dina Nofita Sari	FKK 1	46	79
8	Dinda Zazilah	FKK 1	50	84

No	Nama	Kelas	Skor Variabel X	Skor Variabel Y
9	Dwi Enggar Faradicha	FKK 1	42	74
10	Faiza Amalya	FKK 1	38	71
11	Fiona Citra Dewi	FKK 1	46	84
12	Harisa Senja Marvianti	FKK 1	47	84
13	Isnaeni Indriati Hasanah	FKK 1	42	74
14	Meylana Dwiastuti	FKK 1	38	71
15	Novita Putri Maharani	FKK 1	42	73
16	Pandu Ardiansyah	FKK 1	36	67
17	Putri Niyana Amelia Melinda	FKK 1	45	77
18	Rahma Ainun Nisa	FKK 1	46	77
19	Siti Fadilah	FKK 1	46	79
20	Arina Ramadhani	FKK 2	42	74
21	Asna Aprillayli	FKK 2	49	77
22	Dea Ananda Salvani	FKK 2	43	79
23	Epti Luptiana	FKK 2	35	67
24	Eri Nur Cahyani	FKK 2	41	73
25	Femmy Indah Purnamasari	FKK 2	42	73
26	Leliyana Nasya Putri	FKK 2	38	71
27	Meli Anggraeni	FKK 2	42	74
28	Monicha Widya Sari	FKK 2	38	73
29	Munhimatun Ngaliyah	FKK 2	44	79
30	Puput Rosiana	FKK 2	49	84
31	Roro Ully Dwi Pratama	FKK 2	43	73
32	Shaylania Uswatun H	FKK 2	44	79
33	Tyas Mutia Ningsih	FKK 2	39	73
34	Vanessa Atika Suri	FKK 2	36	69
35	Windana Mahadita Saputri	FKK 2	37	69
36	Yuvita Angelita	FKK 2	33	64
37	Agista Larae Chaerunisa	ASKEP 1	44	79
38	Aliya Mariza Adilah	ASKEP 1	42	73
39	Avril Dwi Monica	ASKEP 1	40	71
40	Awalishava Ramadhan	ASKEP 1	49	79
41	Bebi Sulistianingsih	ASKEP 1	34	67
42	Eliza Deviliana Putri	ASKEP 1	37	69
43	Fachrizal Arya Sanjaya	ASKEP 1	44	79
44	Helen Agustin Hartanto	ASKEP 1	49	81

No	Nama	Kelas	Skor Variabel X	Skor Variabel Y
45	Muhamad Fatih Farhani	ASKEP 1	48	79
46	Prakas Abirowo	ASKEP 1	32	64
47	Puspita Putri Ayu	ASKEP 1	45	79
48	Sabrina Dwi Safitri	ASKEP 1	40	73
49	Salsabila Puspita Dewi	ASKEP 1	44	74
50	Siti Aryani Rochmawati	ASKEP 1	39	69
51	Atrin Maharani	ASKEP 2	42	73
52	Awalinda Nazakia Agustina	ASKEP 2	47	83
53	Dera Wanda Yanti	ASKEP 2	47	80
54	Diyana Utami	ASKEP 2	51	87
55	Evita	ASKEP 2	46	80
56	Mieke Zelita Lintang Arafah	ASKEP 2	45	79
57	Meita Iudiana	ASKEP 2	43	74
58	Miftakhul Janah	ASKEP 2	49	83
59	Nur Laili Ulya Farhati	ASKEP 2	37	69
60	Rena Arbana Oktavia	ASKEP 2	40	73
61	Rizky Nurfadhilah	ASKEP 2	41	74
62	Umi Tadzkiroh	ASKEP 2	34	67
63	Vela Rotul Mufida	ASKEP 2	42	73
64	Sahra Ramadanti	ASKEP 2	42	79
65	Alisa Ambar Setiani	ASKEP 3	45	79
66	Desi Purwaningsih	ASKEP 3	41	74
67	Dwi Teguh Faizah	ASKEP 3	32	63
68	Eva Widiyanti	ASKEP 3	42	74
69	Hikmah Firdausi Damayanti	ASKEP 3	49	83
70	Ika Nur Kamilah	ASKEP 3	48	80
71	Nelin Fitriati	ASKEP 3	45	80
72	Santi Hidayati	ASKEP 3	44	76
73	Septiana	ASKEP 3	45	79
74	Shafira Nur Ramadani	ASKEP 3	43	73
75	Sinta Rahmawati	ASKEP 3	42	74
76	Siti Tri Ani	ASKEP 3	38	69
77	Tiara Ayu Ningsih	ASKEP 3	38	69
78	Amelia Oktaryani Zahra	ASKEP 4	53	90
79	Annisa Fauziyah	ASKEP 4	33	64
80	Arum Widayanti	ASKEP 4	50	84

No	Nama	Kelas	Skor Variabel X	Skor Variabel Y
81	Fatmawati	ASKEP 4	39	73
82	Feni Setianingrum	ASKEP 4	31	64
83	Irma Tri Agustina	ASKEP 4	41	74
84	Kania Tifani	ASKEP 4	44	76
85	Lilis Fitriani	ASKEP 4	44	77
86	Meri Karnia	ASKEP 4	50	84
87	Nesa Awalia	ASKEP 4	43	76
88	Nita Erliyanti	ASKEP 4	40	74
89	Refiana Najla Hakim	ASKEP 4	37	69
90	Rusiawati Prihatini	ASKEP 4	48	80
91	Safika Yulianti	ASKEP 4	42	73
92	Viqi Fatatun Alfiah	ASKEP 4	43	74
93	Zulisiama Widianta Arsely	ASKEP 4	48	83
94	Aiza Sasabila	TLM 1	35	64
95	Duta Ajai Putra	TLM 1	39	73
96	Erliana Venika	TLM 1	54	87
97	Ika Riski Rahmadani	TLM 1	35	66
98	Khoiron Ramadhan	TLM 1	37	73
99	Nabila Asyahfah Amelia	TLM 1	41	74
100	Novanda Bagus Setiawan	TLM 1	45	80
101	Nurul Ulfah Wijayanti	TLM 1	46	80
102	Mega Andriana Agustin	TLM 1	42	74
103	Shania Dwia Afrida	TLM 1	31	63
104	Susi Setianingsih	TLM 1	56	89
105	Virna Rahayu	TLM 1	48	83
106	Wigiya Fatmawati	TLM 1	48	83
107	Wahyu Dwi Nur Fitri Yani	TLM 1	33	66
108	Afthon Cahyadi	TLM 2	45	77
109	Andini Nurul Fadilah	TLM 2	36	67
110	Athanayaka Rasendryawan	TLM 2	44	76
111	Deliana Haryanti	TLM 2	53	89
112	Dito Wulan Pamungkas	TLM 2	39	73
113	Faiqotul Muna	TLM 2	52	86
114	Ismi Nadiyan	TLM 2	38	73
115	Isnayni Agustina	TLM 2	46	80
116	Maysin Budi Pratama	TLM 2	49	80

No	Nama	Kelas	Skor Variabel X	Skor Variabel Y
117	Nurul Zurna Amarinda	TLM 2	36	67
118	Rini Sukmawati	TLM 2	40	74
119	Sarah Amalia	TLM 2	36	69
120	Stefanny Cristiana Margareta	TLM 2	36	69
121	Tri Afita Anjani Putri	TLM 2	31	64
122	Abdi Syahyandana	TLM 3	36	70
123	Ade Utama Ramadan	TLM 3	49	84
124	Adhiarta Gagah W	TLM 3	45	80
125	Bilqis Siti Zamzami H	TLM 3	46	76
126	Hanif Dwi Hatmoko	TLM 3	40	73
127	Herdian Bagus S	TLM 3	39	71
128	Ika Destiani Astuti	TLM 3	51	86
129	Puspa Indah Pramula Sari	TLM 3	39	71
130	Putri Maharani	TLM 3	40	74
131	Risqi Fatma Julita	TLM 3	45	80
132	Rere Gavrila	TLM 3	45	83
133	Rifqi Agustiyana	TLM 3	41	73
134	Rohmatin Maghfiroh	TLM 3	27	60
135	Sefi Dwiyanti	TLM 3	43	79
136	Ana Nur Isnaeni	TLM 4	42	76
137	Ardi Nur Aprianto	TLM 4	53	86
138	Cecillia Dwi Ariska	TLM 4	49	83
139	Erly Nailawatun Nashiroh	TLM 4	47	83
140	Ilham Januar	TLM 4	38	63
141	Kholifatul Inayah	TLM 4	38	63
142	Peggy Yohana Sasi Prasetyo	TLM 4	44	79
143	Rahmawati	TLM 4	49	83
144	Retno Ajeng Cahyutihana	TLM 4	45	83
145	Rosiana Rahmah	TLM 4	45	76
146	Sheva Menara	TLM 4	35	67
147	Thoriq Muzaky	TLM 4	51	80
148	Attin Fa'izatun Ma'rifah	TATA BOGA	46	80
149	Darsuci	TATA BOGA	47	77
150	Dimas Rizky Junianto	TATA BOGA	40	74
151	Galuh Nia Marsela	TATA BOGA	39	71
152	Izzatul Afifah	TATA BOGA	39	71

No	Nama	Kelas	Skor Variabel X	Skor Variabel Y
153	Lusi Rahmawati	TATA BOGA	43	76
154	Mauza Sheila Allena	TATA BOGA	39	71
155	Qurota'ayunina	TATA BOGA	42	76
156	Riska Dwi Afrilia	TATA BOGA	39	71
157	Tri Yuli Astuti	TATA BOGA	30	63
158	Vania Zerlinda Amabel	TATA BOGA	36	69
159	Vivi Desinta Putri	TATA BOGA	36	70
160	Anisa Ayu	BDP	44	76
161	Dimas Arbi Yahya	BDP	43	77
162	Eka Sania Dewi	BDP	41	74
163	Makarti Yektiningtyas	BDP	33	67
164	Reffy Frizta Dianti	BDP	34	69
165	Triana Febrianti	BDP	42	64
166	Aat Ajianti	PERHOTELAN	45	79
167	Alfred Naldo	PERHOTELAN	30	59
168	Aprilia Diahningrum	PERHOTELAN	36	70
169	Afid Wicaksono	PERHOTELAN	42	74
170	Dani Naufal Abdilah	PERHOTELAN	43	64
171	Dita Sri Lestari	PERHOTELAN	34	67
172	Fitriani Novita Sari	PERHOTELAN	32	61
173	Muhammad Eriko Wijaya	PERHOTELAN	36	69
174	Refa Azzahro Ezasasikirana	PERHOTELAN	44	77
175	Titi Rahayu	PERHOTELAN	39	71
176	Tri Ana Yogi Pangesti	PERHOTELAN	37	70
177	Vica Aisyah	PERHOTELAN	41	76
178	Verisa Asmar Anggria Safitri	PERHOTELAN	39	70

B. Analisis Data

1. Instrumen Penelitian

Peneliti telah menyusun instrumen yang digunakan peneliti dalam mempersiapkan penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa 21 item angket *Self Confidence* Siswa, dan 7 soal tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Self Confidence* Siswa dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang telah dinyatakan valid dan

reliabel. Adapun uji yang digunakan uji validitas dan reliabilitas sebagai berikut:

a. Uji Validitas Instrumen

Berikut ini akan dibahas pengujian validitas dari masing-masing instrumen dan angket yang digunakan dalam penelitian. Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS 23 For Windows. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik validasi konstruk melalui analisis dengan menggunakan korelasi *product moment* yaitu dengan melakukan korelasi *bivariate* antara masing-masing skor pertanyaan dengan total skor konstruk. Apabila korelasi tiap pertanyaan itu positif dan nilai korelasinya lebih besar dari r tabel ($r_{xy} < r_{tabel\ pearson}$) memiliki validitas yang baik.

Uji validitas instrumen dilakukan kepada 30 responden. Peneliti melakukan uji instrumen satu kali. Sehingga nilai *table pearson* yang diperoleh dari $N = 30$ dan $\alpha = 0,05$ yaitu 0,361. Adapun hasil uji validitas untuk setiap butir soal dari variabel *Self Confidence* dan Kemampuan Komunikasi Matematis. Pengujian instrumen menggunakan program SPSS 23 For Windows diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Hasil Uji Coba Validitas Instrumen Self Confidence Siswa

No Item Pertanyaan	Nilai r_{xy}	Nilai $r_{tabel\ pearson}$	Keterangan
1	0,838	0,361	Valid
2	0,611	0,361	Valid
3	0,549	0,361	Valid
4	0,694	0,361	Valid
5	0,643	0,361	Valid
6	0,610	0,361	Valid
7	0,510	0,361	Valid

No Item Pertanyaan	Nilai r_{xy}	Nilai $r_{tabel\ pearson}$	Keterangan
8	0,338	0,361	Tidak Valid
9	0,625	0,361	Valid
10	0,553	0,361	Valid
11	0,340	0,361	Tidak Valid
12	0,755	0,361	Valid
13	0,449	0,361	Valid
14	0,622	0,361	Valid
15	0,601	0,361	Valid
16	0,488	0,361	Valid
17	0,128	0,361	Tidak Valid
18	0,511	0,361	Valid
19	0,720	0,361	Valid
20	0,651	0,361	Valid
21	0,478	0,361	Valid

Berdasarkan data pada tabel di atas, maka diketahui bahwa suatu item akan dinyatakan valid jika nilai $r_{xy} \geq r_{tabel\ pearson}$, begitu juga sebaliknya. Dari jumlah total item soal instrumen *self confidence* yang diujicobakan, terdiri dari 21 item soal dengan keterangan 18 soal valid dan 3 soal tidak valid.

Sedangkan hasil pengujian validitas instrumen untuk variabel kemampuan komunikasi matematis siswa dapat disajikan dalam tabel:

Tabel 4. 3 Hasil Uji Coba Validitas Kemampuan Komunikasi Matematis

No Item Pertanyaan	Nilai r_{xy}	Nilai $r_{tabel\ pearson}$	Keterangan
1	0,641	0,361	Valid
2	0,567	0,361	Valid

No Item Pertanyaan	Nilai r_{xy}	Nilai $r_{tabel\ pearson}$	Keterangan
3	0,486	0,361	Valid
4	0,725	0,361	Valid
5	0,515	0,361	Valid
6	0,687	0,361	Valid
7	0,387	0,361	Valid

Dari data di atas, maka diketahui jumlah total item soal tes kemampuan komunikasi matematis siswa yang diujicobakan, terdiri dari 5 item soal dengan keterangan semua soal valid.

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas menunjukkan bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data penelitian karena instrumen tersebut sudah baik. Adapun hasil reliabilitas tersaji dalam tabel 4.4 dan table 4.5 berikut:

Tabel 4. 4 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Self Confidence Siswa

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.746	22

Dari hasil perhitungan menggunakan program SPSS 23 diperoleh nilai *Cronbach Alpha* adalah 0,746 sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen dalam kategori diterima dan merupakan instrumen yang reliabel.

Tabel 4. 5 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Kemampuan Komunikasi Matematis

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.724	8

Dari hasil perhitungan menggunakan program SPSS 23 diperoleh nilai *Cronbach Alpha* adalah 0,724 sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen dalam kategori diterima dan merupakan instrumen yang reliabel.

2. Pengujian Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis menggunakan uji normalitas, uji linieritas, dan uji keberartian regresi. Uji normalitas, uji linieritas dan uji keberartian regresi adalah salah satu persyaratan analisis bagi penggunaan statistik parametrik. Selain untuk memastikan bahwa sebaran data memiliki distribusi normal, uji prasyarat analisis ini bertujuan untuk memastikan bahwa persamaan regresi berbentuk linier dan signifikan. Sebelum

melakukan uji prasyarat analisis, diperlukan jawaban responden pada angket dan soal tes yang telah dibuat oleh peneliti dengan jumlah item adalah sebanyak 18 item angket dan 7 soal tes yang sebelumnya sudah diuji validitas dan reliabilitas. Angket dan soal ini diberikan kepada 178 siswa kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto. Berdasarkan pada hasil skor jawaban responden maka selanjutnya dilakukan uji prasyarat analisis berupa:

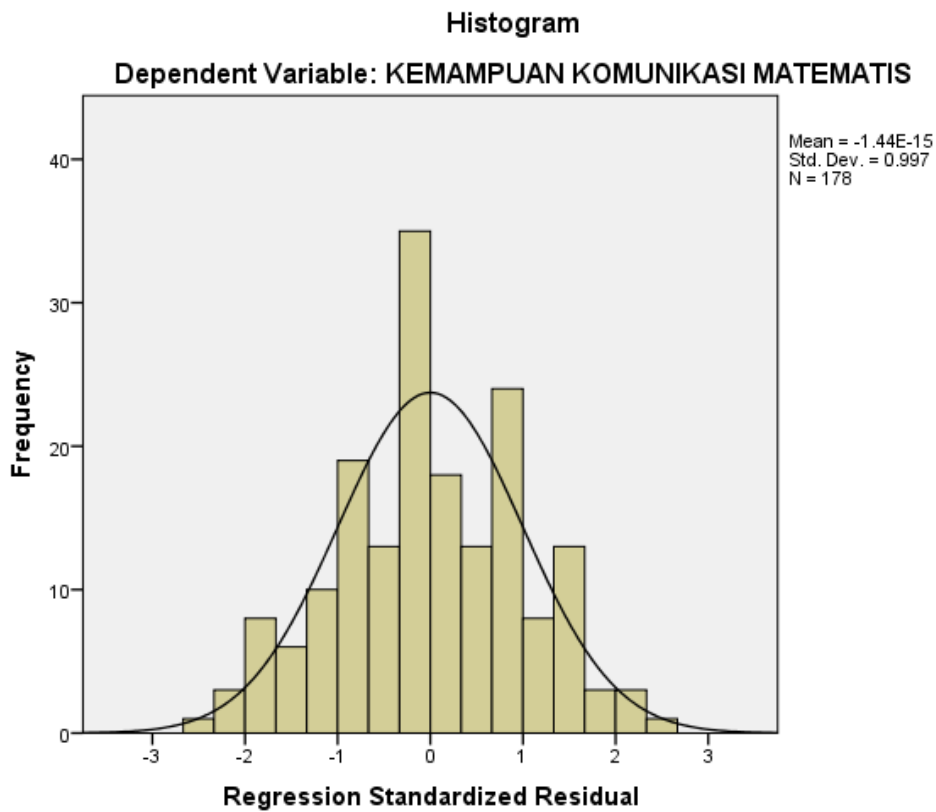
a. Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu distribusi data. Uji normalitas adalah membandingkan antara data yang dimiliki dan data berdistribusi normal yang memiliki mean dan standar deviasi yang sama. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov*.

Uji normalitas dilakukan dengan menghitung terlebih dahulu galat taksiran ($Y - \hat{Y}$) (*lampiran*). Selanjutnya menguji normalitas galat taksiran ($Y - \hat{Y}$) tersebut dengan bantuan program SPSS 23 for Windows. Hasil perhitungan dibandingkan dengan nilai Sig. dibagian *Kolmogorov-Smirnov* dalam table *Test of Normality*. Kriteria pengujiannya yaitu jika angka signifikan uji *Kolmogorov-Smirnov Sig.* $\geq 0,05$ menunjukkan data berdistribusi normal, sedangkan jika angka *Kolmogorov-Smirnov Sig.* $< 0,05$ menunjukkan data tidak berdistribusi normal. Selain itu pengambilan kesimpulan dengan melihat tampilan grafik histogram, apabila histogram hamper menyerupai genta dan titik variance semuanya mengikuti arah garis diagonal menunjukkan model regresi memenuhi asumsi normalitas artinya telah layak pakai.

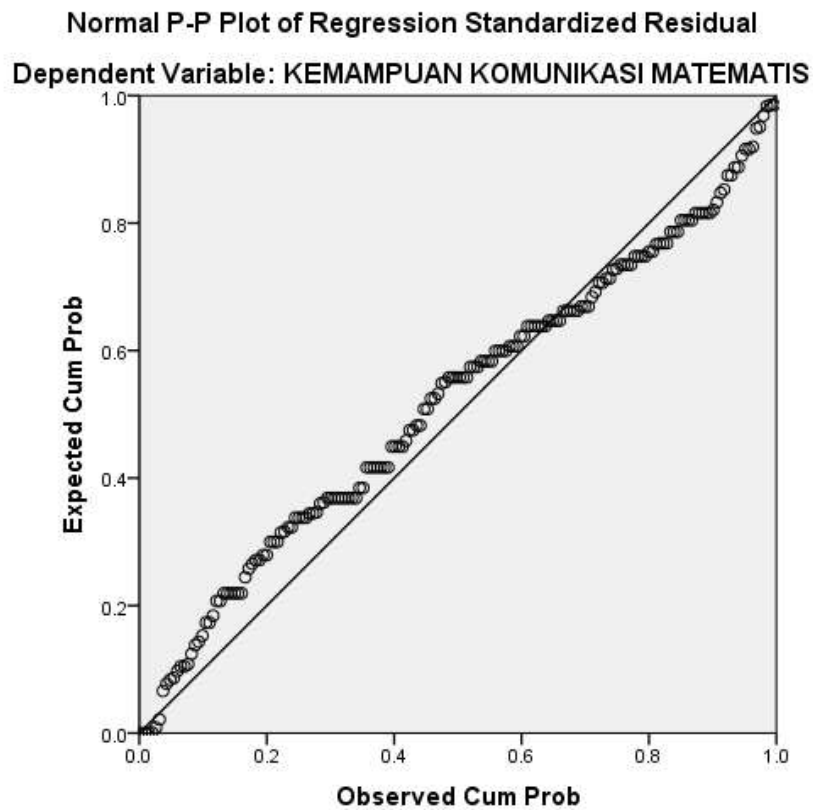
Dalam penelitian ini peneliti menggunakan cara lain untuk menguji normalitas model regresi tersebut yaitu dengan analisis grafik (normal P-P plot). Jika dalam normal probability plot, titik-titik data membentuk pola linier, maka data dapat dikatakan berdistribusi normal.

Berikut hasil perhitungan uji normalitas data menggunakan program SPSS 23 for Windows:



Gambar 4. 1 Hasil Uji Normalitas Histogram

Dari grafik histogram pada gambar 4.1 menunjukkan grafik histogram yang memberikan distribusi normal. Semakin histogram berbentuk lonceng maka data dikatakan normal.



Gambar 4. 2 Hasil Uji Normalitas P-P Plot

Hasil uji normalitas dengan probability plot pada gambar 4.2 menunjukkan bahwa penyebaran data harus berada disekitar wilayah garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal. Berdasarkan gambar 4.2 dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian berdistribusi normal dikarenakan titik-titik berada disekitar wilayah garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal.

Tabel 4. 6 Hasil Uji Normalitas
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

			Unstandardized Residual
N			178
Normal Parameters ^{a,b}	Mean		.0000000
	Std. Deviation		6.42705712
	Most Extreme Absolute Differences		.048
	Positive	Extreme Absolute Differences	.040
		Negative	-.048
Test Statistic			.048
Asymp. Sig. (2-tailed)			.200 ^{c,d}

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

Hasil dari uji *Kolmogorov-Smirnov* pada tabel menunjukkan nilai signifikan (Asymp. Sig) sebesar 0,200. Karena nilai Asymp. Kedua variabel $> 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi secara normal.

b. Uji Linearitas

Salah satu asumsi dari analisis regresi adalah linearitas. Pengujian linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang dimiliki sesuai dengan garis linear atau tidak. Untuk mempermudah perhitungan uji linearitas data, dapat pula digunakan dengan bantuan program *SPSS 23 for Windows*. Jika Sig atau Signifikan pada *Deviation from Linearity* $\geq 0,05$, maka hubungan antar variabel adalah linear. Kemudian juga sebaliknya, Jika Sig atau Signifikan pada *Deviation from Linearity* $< 0,05$, maka hubungan antar variabel adalah tidak linear.

Berikut hasil perhitungan uji linearitas data menggunakan program SPSS 23 for Windows:

Tabel 4. 7 Hasil Uji Linieritas

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
KEMAMPUAN	Between Groups	(Combined)	6529.124	26	251.1204	48.974	.000
KOMUNIKASI		Linearity	6391.675	1	6391.675	1246.512	.000
MATEMATIS		Deviation from	137.449	25	5.498	1.072	.381
* SELF	Within Groups	Linearity					
CONFIDENCE			774.275	151	5.128		
E	Total		7303.399	177			

Hasil dari tabel menunjukkan nilai signifikan pada *Deviation from Linearity* sebesar 0,381. Karena nilai *sig.* (*0,381*) > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data yang dimiliki sesuai dengan garis linear.

c. Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian regresi dilakukan untuk mengetahui apakah koefisien regresi yang diperoleh memberikan hubungan yang berarti (bermakna) atau tidak. Pengujian keberartian regresi dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan rumus-rumus yang ada pada tabel ANOVA untuk menghitung nilai F_{hitung} . Kriteria keputusan dalam uji keberartian regresi yaitu jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka persamaan regresi yang diperoleh memberikan hubungan yang berarti, dan sebaliknya $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka persamaan regresi yang diperoleh tidak memberikan hubungan yang berarti (signifikan). Uji keberartian regresi yang

digunakan dalam penelitian ini menggunakan bantuan *SPSS 23 for Windows*. Hasil perhitungan uji keberartian regresi adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 8 Hasil Uji Keberartian Regresi

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6391.675	1	6391.675	1233.854	.000 ^b
	Residual	911.724	176	5.180		
	Total	7303.399	177			

a. Dependent Variable: KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

b. Predictors: (Constant), SELF CONFIDENCE

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui nilai *sig.* sebesar 0,000 lebih besar dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Karena nilai *sig.* lebih kecil daripada 0,05, maka H_0 ditolak. Disimpulkan bahwa koefisien garis regresi signifikan. Dengan demikian, variabel *self confidence* dapat digunakan untuk memprediksi Kemampuan Komunikasi Matematis siswa.

3. Pengujian Hipotesis Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan analisis regresi linier sederhana. Untuk mengetahui diterima tidaknya hipotesis yang peneliti ajukan, maka akan peneliti buktikan dengan cara mencari nilai perhitungan regresi dari variabel X (*Self Confidence*) yang telah diambil dengan melalui angket dan variabel Y (Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa) dengan menggunakan hubungan fungsional $\hat{Y} = a + bX$. Selanjutnya untuk menguji hipotesis yang dikemukakan di awal yaitu:

- 1) Hipotesis Nol (H_0): tidak ada pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto.
- 2) Hipotesis Alternatif (H_a): ada pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto.

Ketentuan keputusan hipotesis adalah:

- 1) Jika $\text{Sig.} > 0,05$, H_0 diterima (H_a ditolak). Artinya, tidak signifikan.
- 2) Jika $\text{Sig.} \leq 0,05$, H_0 ditolak (H_a diterima). Artinya, signifikan.⁸²

Dari perhitungan menggunakan *SPSS 23 for Window* tersebut, akan muncul beberapa tabel yang menunjukkan hasil pemrosesan data. Diantaranya ada tabel Model Summary, Coefficients dan lainnya. Tabel-tabel tersebut antara lain.

Tabel 4. 9 Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	28.783	1.315		21.890	.000
SELF CONFIDENCE	1.095	.031	.936	35.126	.000

a. Dependent Variable: KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Pada tabel pada kolom B pada Constant adalah 28,783 sedangkan nilai *self confidence* adalah 1,095 sehingga persamaan regresinya dapat ditulis $\hat{Y} = 28,783 + 1,095X$. Dari data di atas dihasilkan penjelasan sebagai berikut:

- 1) Konstanta sebesar 28,783 menyatakan bahwa jika tidak ada nilai X ($X = 0$) maka nilai \hat{Y} adalah 28,783.

⁸² Haryadi S dan Winda J, *SPSS VS Lisrel Sebuah Pengantar, Aplikasi untuk Riset,*, hlm 101.

- 2) Koefisien regresi X sebesar 1,095 menyatakan bahwa setiap penambahan 1 unit X, maka nilai \hat{Y} bertambah sebesar 1,095.

Tabel 4. 10 Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.936 ^a	.875	.874	2.276

a. Predictors: (Constant), SELF CONFIDENCE

b. Dependent Variable: KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Tabel di atas menjelaskan besarnya nilai korelasi/hubungan (R) yaitu sebesar 0,936 dan dijelaskan besarnya prosentasi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang disebut koefisien determinasi yang merupakan hasil dari penguadratan R. Dari output tersebut diperoleh koefisien determinasi sebesar 0,875, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh variabel *self confidence* terhadap variabel kemampuan komunikasi matematis adalah sebesar 87,5% sedangkan sisanya 12,5% dipengaruhi oleh variabel lain.

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel *self confidence* siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto.

Self confidence atau kepercayaan diri siswa yang tinggi akan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Sebaliknya jika *self confidence* atau kepercayaan diri siswa rendah maka siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis yang rendah pula. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *self confidence* siswa memiliki hubungan kuat dan berpengaruh sangat kuat dengan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto.

Dalam pembelajaran matematika, mempunyai *self confidence* atau kepercayaan diri yang tinggi sangat diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tinggi pula yang mengakibatkan siswa lebih mudah dalam memahami materi matematika dan mendapatkan hasil yang baik. Dengan siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis siswa tersebut dapat mengaitkan simbol-simbol maupun lambang-lambang dalam matematika. Supaya siswa dapat memahami materi dengan baik guru dapat mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari untuk pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika guru juga harus selalu memberikan soal-soal untuk menumbuhkan rasa percaya diri siswa supaya siswa mencapai sebuah prestasi yang baik.

Hasil penelitian uji instrument yaitu uji validitas dan uji reliabilitas. Dari hasil uji validitas terdapat beberapa butir instrumen dari masing-masing variabel yang tidak valid, namun ada pula butir instrument yang dinyatakan valid. Adapun pengambilan keputusan uji validitas yaitu apabila nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} maka valid, sedangkan apabila r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} maka tidak valid. Untuk jumlah responden yang diuji adalah 30 responden didapatkan r_{tabel} sebesar 3,610 dengan taraf signifikan 5%. Dari instrumen tersebut untuk angket variabel *self confidence* didapatkan 18 pernyataan dari 21 pernyataan. Sedangkan untuk variabel kemampuan komunikasi matematis didapatkan 7 soal dari 7 soal.

Hasil uji reliabilitas dari variabel *self confidence* siswa sebesar 0,746 dan kemampuan komunikasi matematis sebesar 0,724. Adapun pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas yaitu apabila nilai Cronbach's Alpha angket dan tes lebih dari 0,60 maka instrumen penelitian tersebut reliabel, sedangkan apabila nilai Cronbach's Alpha angket dan tes kurang dari sama dengan 0,60 maka instrumen penelitian tersebut tidak reliabel. Untuk jumlah responden uji coba sebanyak 30 responden dengan taraf signifikansi 5% dan uji reliabilitas untuk masing-masing variabel dapat dikatakan reliabel. Dengan kata lain uji coba terhadap 30 responden dengan memberikan 18 pernyataan variabel *self confidence* siswa dan 7 soal tes variabel kemampuan komunikasi matematis

secara keseluruhan dianggap valid dan reliabel. Sehingga instrumen ini dapat digunakan untuk alat pengumpulan data pada aspek yang diteliti.

Hasil uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas, uji linieritas dan uji keberartian regresi. Dalam uji normalitas menunjukkan hasil uji normalitas residual sebesar $0,200 > 0,05$. Dengan demikian data berdistribusi normal. Untuk uji linieritas, dalam penelitian ini nilai *Deviation from Linearity* sebesar $0,381 > 0,05$ dari nilai signifikan. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel pada *self confidence* (X) dengan variabel kemampuan komunikasi matematis (Y) bersifat linier. Untuk uji keberartian regresi diperoleh F_{hitung} sebesar 1233,854. Nilai F_{hitung} (1233,854) ini dibandingkan dengan nilai F_{tabel} dengan dk pembilang = 1 dan dk penyebut = 176, maka diperoleh F_{tabel} sebesar 3,89. Dalam hal ini, maka F_{hitung} (1233,854) $>$ F_{tabel} (3,89), maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan demikian hubungan variabel X (*Self Confidence*) dengan variabel Y (Kemampuan Komunikasi Matematis) adalah berarti atau signifikan.

Berdasarkan hasil uji regresi dapat ditunjukkan dengan nilai signifikansi/probabilitas $0,05 \geq 0,000$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti ada pengaruh yang signifikan dari variabel *Self Confidence* Siswa (X) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis (Y). Dengan persamaan yaitu $\hat{Y} = 28,783 + 1,095X$. Persamaan tersebut menunjukkan nilai B bertanda positif yang artinya apabila *Self Confidence* (X) meningkat 1 unit maka Kemampuan Komunikasi Matematis (Y) akan bertambah 1,095 unit.

Sedangkan untuk mengetahui besar pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat melalui koefisien determinasi R square sebesar 0,875 yang berarti bahwa *self confidence* siswa berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis sebesar 87,5% sedangkan sisanya 12,5% dipengaruhi oleh variabel lain di luar yang diteliti. Faktor yang memberikan pengaruh kepada variabel Y (kemampuan komunikasi matematis) disebabkan karena faktor yang mempengaruhi tidak hanya kepercayaan diri, tetapi juga ada beberapa faktor lain seperti: Melalui komunikasi ide matematika dapat digali dalam berbagai perspektif; Mempertajam cara berpikir

untuk meningkatkan kemampuan melihat keterkaitan antara konten matematika; Untuk mengukur pemahaman matematis; Mengontruksikan pengetahuan matematika, mengembangkan pemecahan masalah, meningkatkan penalaran, serta meningkatkan keterampilan sosial; dan Menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis, rasional, pemecahan masalah, dan keterampilan dalam bersosialisasi, melalui *writing and talking*⁸³.



⁸³ Heris Hendriana dkk, *Hards Skills dan Soft Skills Matematika Siswa, ...*, hlm 60.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan *self confidence* siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto. Adapun pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis adalah sebesar 0,875 yang berarti bahwa *self confidence* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis sebesar 87,5%, sedangkan sisanya 12,5% dipengaruhi oleh variabel lain di luar yang diteliti.

Hal ini berarti semakin tinggi *self confidence* maka semakin tinggi pula kemampuan komunikasi matematis, begitu juga sebaliknya semakin rendah *self confidence* maka semakin rendah pula kemampuan komunikasi matematis.

B. Saran

Berdasarkan pada analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Siswa hendaknya mempertahankan dan meningkatkan lagi semangatnya dalam kegiatan belajar baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Belajar adalah proses yang sangat penting dalam sebuah pendidikan. Kebiasaan belajar yang tidak rutin, seperti yang tadinya belajar hanya sebelum ujian, ulangan harian dan hanya ada tugas itu dirubah. Mengulang kembali atau mempelajari kembali materi yang sudah diajarkan dalam kegiatan belajar, menanyakan kepada guru atau teman saat kesulitan dalam kegiatan belajar, mencoba mengaplikasikan materi yang sudah didapatkan kedalam kehidupan sehari-hari. Karena pembelajaran dikatakan berhasil jika seseorang mampu mengulang kembali materi yang dipelajari

2. Bagi guru

Guru hendaknya menanamkan pada siswa bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang asik, sulit dan menyenangkan serta sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran sebaiknya menggunakan media pembelajaran, karena siswa lebih tertarik pada pembelajarannya dan dapat membuat siswa lebih percaya diri yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Disamping itu, guru juga memberikan bimbingan kepada siswa agar mempunyai rasa kepercayaan diri supaya siswa dalam mengerjakan tugasnya percaya dengan hasil sendiri tidak melihat hasil dari temannya.

3. Bagi sekolah

Sekolah supaya terus menciptakan lingkungan sekolah yang baik dan bermutu sehingga bias membantu meningkatkan *self confidence* siswa, agar tujuan dari kegiatan belajar mengajar tercipta sesuai yang diharapkan.

C. Penutup

Syukur Alhamdulillah peneliti ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan innayah-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini. Peneliti menyadari masih terdapat kekurangan maupun kesalahan dalam penulisan skripsi ini. Apabila terdapat kesalahan dalam tulisan ini diharapkan kritik dan saran yang membangun agar tercipta perbaikan yang sempurna. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat, dan dapat menambah pengetahuan untuk semua pihak yang terlibat dalam proses pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- A, Syarifah Nora dkk. 2018. "Hubungan Kepercayaan Diri dengan Kemampuan Komunikasi Dalam Diskusi PBL Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Abulyatama Angkatan 2016." *Jurnal Aceh Medika Vol. 2 No. 1* 62.
- Arikunto, Suharsimi. 2018. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi 3)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- . 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Awaluddin, *Pengaruh Self Efficacy dan Self Esteem terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis pada siswa Kelas VII MTsN 1 GOWA*, Skripsi (Makassar: Tidak diterbitkan, 2018)
- Deliana dkk. 2018. "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Self Confidence Siswa SMP Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education." *Jurnal Pembelajaran Inovatif Vol. 1 No. 3* 281.
- Erlangga, dkk. 2017. "Implementasi APPS Teacher KIT Untuk Proses Administrasi Dosen Mandiri yang Efektif, Efisien, dan Paperless." *Jurnal Sistem Informasi dan Telematika* 193.
- GM, Tinungki. 2015. "The Role of Cooperative Learning Type Team Assisted Individualization to Improve the Students Mathematics Communication Ability in the Subject of Probability Theory." *Journal of Education and Practice* 704.
- Hamzah, M Ali, and Muhlissarini. 2016. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Haryadi Sarjono, and Winda Julianita. 2013. *SPSS vs LISREL Sebuah Pengantar, Aplikasi untuk Riset*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hasbullah. 2015. *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Hendriana, Heris dkk. 2017. *Hards Skills and Soft Skills Matematika Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hendriana, Slamet, and Sumarmo. 2014. "Mathematical Connection Ability and Self Confidence (An experiment on Junior High School students through Contextual Teaching and Learning with Mathematical Manipulative." *International Journal of Education Vol. 8 No. 1* 3.
- Hodiyanto. 2017. "Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika." *AdMathEdu* 11.

- Ismuniati, *Pengaruh Komunikasi Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*, Skripsi (Mataram: Tidak diterbitkan, 2019)
- Jumalia, *Pengaruh Kepercayaan Diri dan Kemampuan Komunikasi Matematika terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 5 MAJENE*, Skripsi (Makassar: Tidak diterbitkan, 2018)
- Lestari, Karunia Eka, and Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- N, Ngainun. 2017. *Dasar-dasar Komunikasi Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Noviyana, Ika Nurhaqiqi. 2019. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari Self Confidence." *PRISMA (Prosiding Seminar Nasional Matematika)* 704.
- Nurfuadi. 2012. *Profesionalisme Guru*. Purwokerto: STAIN Press.
- R, Salam. 2017. "Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Untuk Meningkatkan Kepercayaan Diri Dan Komunikasi Matematis." *Jurnal Penelitian Pendidikan INSANI Vol. 20 No. 2* 110.
- Rohmad, and Supriyanto. 2015. *Pengantar Statistika Panduan Praktis Bagi Pengajar dan Mahasiswa*. Yogyakarta: Kalimedia.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- . 2019. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyuni S. 2014. "Hubungan Antara Kepercayaan Diri dengan Kecemasan Berbicara Di Depan Umum pada Mahasiswa Psikologi." *e-Journal Psikologi Vol. 2 No. 1* 54.

IAIN PURWOKERTO