

**PENGARUH MOTIVASI BELAJAR DAN SELF EFFICACY
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS
SISWA DI SMKN 14 GARUT**



SKRIPSI

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

**Oleh :
AI ROHILAH
NIM.1617407004**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN TADRIS
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya

Nama : Ai Rohilah
NIM : 1617407004
Jenjang : S-I
Jurusan : Tadris
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa Naskah Skripsi berjudul **“Pengaruh Motivasi Belajar dan *Self Efficacy* Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas X SMKN 14 Garut.”** Ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya 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 inidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademikyng telah saya peroleh.

Purwokerto, 3 April 2023

Saya yang menyatakan



Ai Rohilah

NIM. 1617407004



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

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

PENGESAHAN

Skripsi Berjudul :

**PENGARUH MOTIVASI BELAJAR DAN *SELF EFFICACY* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS X DI SMKN 14
GARUT**

Yang disusun oleh Ai Rohilah (NIM.1617407004) Program Studi Tadris Matematika, Jurusan Tadris, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto yang telah diujikan pada tanggal 6 April 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelas **Sarjana Pendidikan (S.Pd)** oleh Sidang Dewan Penguji Skripsi.

Purwokerto, 10 April 2023

Disetujui oleh:

Penguji I/Ketua Sidang/Pembimbing

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

Penguji II/Sekretaris Sidang

Maghfira Febriana, M.Pd.,
NIP.19940219 202012 2 017

Penguji Utama

Dr. Hj. Imda Novikasari, S.Si., M.Pd.
NIP. 19831110 200604 2 003

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Tadris



Dr. Maya Ulpah, S.Si., M.Si.
NIP. 19801115 200501 2 004

iii

NOTA DINAS BIMBINGAN

Hal : Pengajuan Munaqosah Skripsi Sdr. Ai Rohilah
Lampiran : 3 eksemplar

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

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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


Nama : Ai Rohilah
Nim : 1617407004
Jurusan : Tadris
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Pengaruh Motivasi Belajar dan *Self Efficacy* Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas X di SMKN 14 Garut

Sudah dapat diajukan kepada Ketua Jurusan Tadris, UIN Prof.K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dimunaqosahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Demikian, atas perhatian Ibu, saya mengucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Purwokerto, 3 April 2023

Pembimbing



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

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR DAN SELF EFFIKASI TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS X DI SMKN 14 GARUT

AIROHILAH

NIM :1617407004

Abstrak: Motivasi belajar merupakan dorongan atau keinginan seseorang untuk melakukan sesuatu agar mencapai suatu target tertentu. Selain itu keyakinan (*self efficacy*) akan kemampuan diri sendiri juga penting dalam proses pembelajaran. Salah satu faktor penentu keberhasilan siswa dalam belajar di sekolah adalah motivasi belajar siswa itu sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh motivasi belajar dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X SMKN 14 Garut. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 306 siswa yang tersebar di lima jurusan dengan sampel penelitian sebanyak 173 siswa yang ditentukan dengan berdasarkan perhitungan rumus Slovin. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *ex post facto*. Teknik pengumpulan data menggunakan instrument berupa angket untuk mengukur motivasi belajar dan *self efficacy* dan soal tes untuk mengukur kemampuan pemahaman matematis. Analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linier sederhana dan analisis regresi berganda. Secara simultan motivasi belajar dan *self efficacy* memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman sebesar 13,9%. Secara parsial motivasi memberikan pengaruh sebesar 7,3% , dan *self efficacy* memberikan pengaruh sebesar 7%.

Kata kunci : Motivasi Belajar, *Self Efficacy*, Kemampuan Pemahaman Matematis.

**THE INFLUENCE OF LEARNING MOTIVATION AND SELF
EFFICACY ON THE MATHEMATICAL UNDERSTANDING ABILITY
OF STUDENTS IN CLASS X IN SMKN 14 GARUT**

AI ROHILAH
NIM:1617407004

Abstract: Learning motivation is someone's encouragement or desire to do something in order to achieve a certain target. Besides that, belief (self efficacy) in one's own abilities is also important in the learning process. One of the determining factors for student success in learning at school is the student's learning motivation itself. This study aims to determine whether there is an effect of learning motivation and self-efficacy on the mathematical understanding ability of class X student of SMKN 14 Garut. The population in this study amounted to 306 student spread across five departments with a sample of 173 students determines by calculating the Slovin formula. This research is a quantitative research with the type of ex post facto research. Data collection techniques used instruments in the form of questionnaires to measure mathematical understanding abilities. The data analysis used is simple linier regression analysis and multiple regression analysis. Simultaneously learning motivation and self efficacy influence the ability to understand by 13,9%. partially, motivation has an effect of 7,3% and self efficacy has an effect of 7%.

Keywords: Learning Motivation, Self Efficacy, Mathematical Understanding Ability.

MOTTO

“jadilah lebih baik dari dirimu yang kemarin”



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayahnya sehingga penelitian ini yang berjudul “Pengaruh Motivasi Belajar dan *Self Efficacy* Terhadap Kemampuan Pemahaman Siswa Kelas X SMKN 14 Garut” dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat, pengikut istiqamah dijalan-Nya, semogakita semua termasuk dalam golongan orang-orang yang mendapatkan syafa’at-Nya di hari akhir kelak.

Penyusunan skripsi ini diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini, penuh dengan dukungan, arahan, dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, karena tanpa adanya dukungan, bimbingan tersebut, tentunya akan sangat sulit bagi penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih banyak kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Suwito, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Dr. Suparjo, M.Ag., selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Dr. Subur, M.Ag., selaku Wakil Dekan II Bidang Administrasi umum, Perencanaan dan Keuangan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.
4. Dr. Sumiarti, M.Ag., Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.

5. Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si., Kepala Jurusan Tadris Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.
6. Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd., selaku Koordinator Prodi Tadris Matematika sekaligus Penasehat Akademik Tadris Matematika Angkatan 2016 Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.
7. Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah senantiasa meluangkan waktu, pikiran dan tenaga untuk membimbing, mengarahkan dan memotivasi penulis selama penyusunan skripsi.
8. Dr. Een Rohaeni, M.T., selaku Kepala SMKN 14 Garut
9. Egi Pratama, S.Pd., selaku guru matematika SMKN 14 Garut yang telah memberi kesempatan dan membantu dalam penyusunan skripsi.
10. Kedua orang tua tercinta. Ibu Rohmah dan Bapak Endi yang selalu memberikan kasih sayang, mendo'akan dan memberikan motivasi baik moril maupun materil kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dan memenuhi harapan keluarga.
11. Kakak-kakak tersayang Enung Hasanah, Titin Rukoyah, Siti Masitoh dan Siti Rismaya yang selalu memberikan kasih sayang, motivasi dan selalu memberikan semangat.
12. Teman-teman Tadris Matematika angkatan 2016 yang telah berkenan membantu, memberikan masukan, motivasi dan semangat kepada penulis.
13. Siswa-siswi kelas X SMKN 14 Garut yang telah membantu dalam penyusunan skripsi.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis merasa sangat terbantu dan berterima kasih kepada semua pihak. Hanya ucapan terima kasih dan panjatan doa yang dapat penulis berikan. Semoga semua pihak yang telah berkenan membantu mendapatkan limpahan pahala, rezeki dan rahmat serta karunia-Nya. Penyusunan skripsi ini tentulah banyak sekali kekurangan. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan

demi perbaikan dan motivasi ke depannya. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat dan diberkahi oleh Allah SWT.

Purwokerto, 3 April 2023

Penulis



Ai Rohilah

NIM. 1617407004

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------------------------------|
| PERNYATAAN KEASLIAN | Error! Bookmark not defined. |
| NOTA DINAS BIMBINGAN | iv |
| ABSTRAK..... | iv |
| MOTTO | vii |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Definisi Operasional..... | 6 |
| C. Rumusan Masalah | 10 |
| D. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian..... | 10 |
| E. Kajian Pustaka | 11 |
| F. Sistematika Penulisan..... | 13 |
| BAB II | 15 |
| LANDASAN TEORI..... | 15 |
| A. Kajian Teori | 15 |
| B. Rumusan Hipotesis..... | 27 |
| BAB III..... | 29 |
| METODOLOGI PENELITIAN..... | 29 |
| A. Jenis Penelitian | 29 |
| B. Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 29 |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian..... | 29 |
| D. Variabel Penelitian dan Indikator..... | 32 |
| E. Teknik Pengumpulan Data | 34 |
| F. Teknik Analisis Data..... | 36 |
| BAB IV | 53 |
| HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 53 |
| A. Penyajian Data..... | 53 |
| B. Analisis Data | 58 |
| C. Pembahasan Hasil Penelitian..... | 79 |

| | |
|----------------------------|-----------|
| BAB V..... | 86 |
| PENUTUP..... | 86 |
| A. Kesimpulan..... | 86 |
| B. Saran..... | 87 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 90 |
| LAMPIRAN | |



DAFTAR TABEL

| | | |
|----------|--|----|
| Tabel 1 | Jumlah Populasi Siswa Kelas X..... | 30 |
| Tabel 2 | Jumlah Sampel Penelitian..... | 31 |
| Tabel 3 | Pedoman Penskoran..... | 35 |
| Tabel 4 | Hasil Uji Validitas Angket Motivasi Belajar..... | 37 |
| Tabel 5 | Hasil Validitas Angket <i>Self Efficacy</i> | 39 |
| Tabel 6 | Hasil Validitas Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis..... | 40 |
| Tabel 7 | Derajat Reliabilitas Instrumen..... | 42 |
| Tabel 8 | Reliabilitas Motivasi Belajar..... | 42 |
| Tabel 9 | Reliabilitas <i>Self Efficacy</i> | 43 |
| Tabel 10 | Reliabilitas kemampuan Pemahaman Matematis | 43 |
| Tabel 11 | Statistik Deskriptif Motivasi Belajar | 53 |
| Tabel 12 | Rumus Kategori Motivasi Belajar | 54 |
| Tabel 13 | Frekuensi dan Prosentase Motivasi Belajar..... | 54 |
| Tabel 14 | Statistik Deskriptif <i>Self Efficacy</i> | 55 |
| Tabel 15 | Rumus Kategori <i>Self Efficacy</i> | 56 |
| Tabel 16 | Frekuensi dan Prosentase <i>Self Efficacy</i> | 56 |
| Tabel 17 | Statistik Deskriptif Kemampuan Pemahaman Matematis..... | 57 |
| Tabel 18 | Rumus Kategori Kemampuan Pemahaman Matematis..... | 58 |
| Tabel 19 | Frekuensi dan Prosentase Kemampuan Pemahaman Matematis ... | 58 |
| Tabel 20 | Hasil Uji Normalitas | 60 |
| Tabel 21 | Hasil Uji Linieritas Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemahaman Matematis..... | 61 |
| Tabel 22 | Hasil Uji Linieritas <i>Self efficacy</i> dan Kemampuan Pemahaman Matematis..... | 61 |
| Tabel 23 | Hasil Uji Multikolinieritas..... | 62 |
| Tabel 24 | Hasil Uji heteroskedastisitas..... | 63 |
| Tabel 25 | Hasil Uji AutoKorelasi..... | 64 |

| | | |
|----------|---|----|
| Tabel 26 | Hasil Uji Keberartian Regresi Motivasi Belajar terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis..... | 65 |
| Tabel 27 | Hasil Uji Keberartian Regresi <i>Self Efficacy</i> Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis..... | 66 |
| Tabel 28 | Hasil Uji Keberartian Regresi Motivasi Belajar dan <i>Self Efficacy</i> Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis..... | 67 |
| Tabel 29 | Regresi Linier Sederhana Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis..... | 68 |
| Tabel 30 | Model summary Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis..... | 70 |
| Tabel 31 | Regresi Linier Sederhana <i>Self Efficacy</i> Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis..... | 72 |
| Tabel 32 | Model summary <i>Self Efficacy</i> Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis..... | 74 |
| Tabel 33 | <i>Coefficient</i> Regresi Linier Berganda..... | 74 |
| Tabel 34 | Hasil Uji F (Uji Serentak)..... | 77 |
| Tabel 35 | Model summary Motivasi Belajar dan <i>Self Efficacy</i> Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis..... | 78 |



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Belajar merupakan kegiatan yang tidak dapat terpisahkan dengan kehidupan manusia. Melalui kegiatan belajar mampu mengembangkan potensi yang telah dibawa sejak lahir. Guru, siswa dan materi merupakan komponen yang harus ada dalam kegiatan pembelajaran.¹ Pembelajaran diartikan sebagai upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar.²

Pada proses pembelajaran, guru diharapkan menyajikan yang mudah untuk diingat dan dipahami serta dapat diterapkan secara langsung yaitu pelajaran yang jelas dan cocok dengan kemampuan-kemampuan siswa serta keadaan lingkungan.³ Salah satu ilmu dasar yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan adalah matematika. Menurut Noviarni, untuk semua jenjang pendidikan kemampuan dasar matematika secara garis besar diklasifikasikan dalam 5 dasar standar kemampuan yaitu pemahaman matematis, pemecahan masalah matematis, penalaran matematis, koneksi matematis dan koneksi matematis. Menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) bahwa pemahaman matematis merupakan aspek yang sangat penting dalam mempelajari prinsip matematika. Visi utama dari belajar matematika adalah tercapainya pemahaman matematis siswa.⁴

Pada kegiatan pembelajaran kerja sama antara guru dan peserta didik sangat dibutuhkan untuk mencapai standar proses pendidikan yang baik. Dalam suatu lembaga pendidikan atau sekolah guru merupakan pondasi yang penting dalam tercapainya suatu pembelajaran, karena hanya guru yang mampu memberikan pelajaran, bimbingan dan pendidikan kepada peserta

¹ Anggar Titis Prayitno, dkk, *Strategi, Pendekatan, & Model Pembelajaran Cooperative Learning dalam Pembelajaran Matematika*, (Sukabumi : CV Jejak, 2022), hlm 11

² Halid Hanafi, La Adu & H Muzakkir, *profesionalisme Guru Dalam Pengelolaan Kegiatan Pembelajaran di Sekolah*, (Yogyakarta : DEEPUBLISH, 2019), hlm 30

³ Halid Hanafi, La Adu & H Muzakkir, *profesionalisme Guru Dalam Pengelolaan Kegiatan Pembelajaran di Sekolah*, ... , hlm 54

⁴ Maisarah, Muhammad Amun Fauzi, Zulkifli Matondang, *Model Hand On Mathematics dan RME pada Kemampuan Pemahaman Relasional dan Mathematics Anxiety Anak Sekolah Dasar*, (Surabaya : CV. Jakad Media Publishing, 2019), hlm 2

didik.⁵ Proses pembelajaran yang dilakukan tidak dapat terlepas dengan motivasi. Untuk itu, pentingnya seorang guru untuk berusaha menyediakan lingkungan belajar yang kondusif dengan memanfaatkan semua potensi kelas yang ada agar peserta didik senang dan termotivasi untuk belajar.⁶

Salah satu faktor penentu keberhasilan siswa dalam belajar di sekolah adalah motivasi belajar siswa itu sendiri.⁷ Karena motivasi merupakan unsur penting dalam diri manusia yang berperan untuk mewujudkan keberhasilan dalam usaha atau pekerjaan individu.⁸

Motivasi dapat dikatakan sebagai pengaruh kebutuhan dan keinginan pada intensitas dan arah seseorang yang mengarahkan orang tersebut untuk mencapai tujuan dan tingkat tertentu.⁹ Karena motivasi inilah yang mendorong dan menjadi alasan mereka untuk melakukan suatu kegiatan atau pekerjaan dan membuat mereka tetap melakukannya dan membantu dalam menyelesaikan tugas-tugas.¹⁰ Dalam pembelajaran adanya motivasi sangat jelas diperlukan, karena hasil belajar akan menjadi optimal kalau ada motivasi yang diberikan, akan semakin berhasil pula pelajaran itu.

Dalam proses pembelajaran, lingkungan atau pengalaman pertama yang dipersepsi siswa adalah iklim yang dibangun oleh guru yang meliputi cara mengajar guru, situasi belajar dan evaluasi belajar. Penelitian yang dilakukan oleh Wogfield & Eccles, menyatakan bahwa iklim kelas dapat memengaruhi motivasi siswa. Dalam proses pembelajaran di sekolah motivasi yang sering

⁵ Halid Hanafi, La Adu & H Muzakir, *profesionalisme Guru Dalam Pengelolaan Kegiatan Pembelajaran di Sekolah, ...* , hlm 57

⁶ Halid Hanafi, La Adu & H Muzakir, *profesionalisme Guru Dalam Pengelolaan Kegiatan Pembelajaran di Sekolah, ...* , hlm 73

⁷ Kompri, *Belajar Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Yogyakarta : media akademik, 2017) hlm 107

⁸ Zuli Nuraeni, *Menuju Guru Yang Bersertifikasi; Kompetensi, Kinerja dan Sertifikasi Guru*, (Yogyakarta : Rumah Pengetahuan, 2019) hlm 23

⁹ Darmadi, *Pengembangan Modern Dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*, (Yogyakarta : Deepublish, 2017).

¹⁰ Zuli Nuraeni, *Menuju Guru Yang Bersertifikasi; Kompetensi, Kinerja dan Sertifikasi Guru, ...*, hlm 23

digunakan guru adalah berupa jenis pujian, angka, ijazah, kenaikan kelas, celaan, hukuman dan sebagainya.¹¹

Selain motivasi belajar, dalam pembelajaran siswa juga harus dibarengi dengan *self efficacy*. Menurut Setiadi *self efficacy* merupakan keyakinan individu mengenai kemampuan akan dirinya untuk mengatur dan melaksanakan tindakan yang sekiranya dibutuhkan demi tercapainya suatu pencapaian atau tujuan yang diinginkan.¹² Kalau siswa merasa dia mampu untuk menyerap dan menguasai materi yang diberikan oleh guru maka siklus pembelajaran di kelas akan terus berlangsung dan tidak terganggu.

Menurut Bandura sumber pengontrol tingkah laku adalah resiprokal antara lingkungan, tingkah laku dan pribadi. Efikasi diri merupakan variabel pribadi yang penting yang apabila digabungkan dengan tujuan-tujuan spesifik dan pemahaman akan menjadi penentu tingkah laku di masa mendatang.¹³ *Self efficacy* merupakan suatu kepercayaan yang muncul karena memiliki keyakinan diri atas kemampuan yang dimilikinya dalam menjalankan suatu pekerjaan, sehingga dapat memperoleh suatu keberhasilan. Keyakinan ini berhubungan dengan dorongan atau motivasi yang dimiliki individu untuk lebih percaya diri dan yakin terhadap kemampuan sendiri. Keyakinan efikasi diri menentukan bagaimana orang merasa, berfikir, memotivasi dirinya dan bertindak laku.¹⁴

Proses efikasi yang kuat, mampu meningkatkan prestasi dan kesejahteraan individu dalam beberapa cara. Orang yang sangat yakin dengan kemampuannya akan menganggap tugas-tugas yang sulit sebagai sebuah tantangan yang harus dikuasai, bukan sebagai ancaman yang harus dihindari.¹⁵

¹¹ Halid Hanafi, La Adu & H Muzakkir, *profesionalisme Guru Dalam Pengelolaan Kegiatan Pembelajaran di Sekolah, ...*, hlm 74

¹² Ria nur Fitriani, Heni Pujiastuti, "Pengaruh Self Efficacy Terhadap Hasil Belajar Matematika", Volume 05, *Jurnal Cendikia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2021. Hlm 2794

¹³ Seto Mulyadi, Warda Lisa & Astri Nur Kusumastuti, *Psikologi Kepribadian* (Jakarta : Gunadarma, 2016) hlm 38

¹⁴ Yustinus Semiun, *Teori-Teori Kepribadian Behavioristik*, (Yogyakarta : PT KANISIUS, 2020), hlm 234

¹⁵ Yustinus Semiun, *Teori-Teori Kepribadian Behavioristik, ...*, hlm 236

Motivasi sangat besar pengaruhnya terhadap belajar, bila guru tidak mampu meningkatkan motivasi maka siswa tidak akan belajar sebaik-baiknya, karena tidak ada daya tariknya. Untuk itu seorang guru harus kreatif dengan menggunakan berbagai variasi model pembelajaran sehingga siswa merasa percaya diri dan termotivasi untuk belajar sehingga berimbas pada hasil belajar siswa yang baik salah satunya yaitu pemahaman matematis siswa. Siswa akan cenderung lebih mudah memahami materi apabila guru menggunakan metode pembelajaran yang menyenangkan dan mampu membangkitkan gairah belajar siswa. Menurut Gist sebagaimana yang dikutip oleh Chamaryah bahwa *self efficacy* adalah konsep motivasi yang penting.¹⁶ Karena *self efficacy* mempengaruhi seseorang dalam hal pilihan, tujuan, reaksi emosional, usaha, mengatasi masalah, dan ketekunan.

Self efficacy merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi peserta didik. *Self efficacy* dalam pembelajaran matematika berarti pengendalian situasi seseorang siswa dalam penyelesaian masalah matematis yang diberikan kepadanya sehingga berhasil menemukan solusi pengerjaan secara mandiri, siswa mampu memahami materi yang sulit jika memiliki kepercayaan diri yang tinggi.¹⁷ Oleh karena itu, ketika seorang siswa mempunyai *self efficacy* yang tinggi, dia akan cenderung mengerjakan suatu pekerjaan dengan bersungguh-sungguh dan mempunyai motivasi yang tinggi pula untuk belajar sehingga akan mempengaruhi terhadap kemampuan matematis yang dimilikinya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMKN 14 Garut, peneliti mendapatkan informasi bahwasanya sekitar 55% siswa dengan hasil belajar matematika lulus Kriteria Keputusan Maksimal dan sisanya masih belum mendapat hasil belajar yang mencapai nilai KKM

¹⁶ Venna Triolita Putri ardi, Endang Siti Astuti, M. Cahyo Widyo Sulisty, *Pengaruh Self Efficacy Terhadap Employee Engagement dan Kinerja Karyawan*, Vol, 52 *Jurnal Administrasi Bisnis*, 2017, hlm 165

¹⁷ Musmuliadi dan Abdul Aziz Saefudin, *Pengaruh Self Efficacy Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP BOPKRI 5*, (Yogyakarta, Universitas PGRI Yogyakarta 2018), hlm 4.

tersebut. Dalam hasil belajar ini tentunya salah satunya memuat kemampuan matematis yaitu kemampuan pemahaman matematis siswa. Guru menyebutkan bahwa SMK merupakan sekolah kejuruan yang ranahnya mengutamakan lulusan yang memiliki pekerjaan sesuai dengan keahlian yang dikuasainya. Proses pembelajaran yang dilakukan saat ini cukup sulit, Karena setelah melakukan Pembelajaran Jarak Jauh (PPJ) pada masa Covid-19 kemarin, siswa cenderung lebih menggunakan handphone untuk mencari jawaban dari suatu persoalan sehingga sulit untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman matematis siswa. Tidak sedikit juga siswa yang senang kembali belajar di sekolah, ada pula siswa yang masih terbawa suasana pembelajaran daring. Pemahaman matematis siswa bervariasi, terdapat siswa yang sudah mampu untuk menyatakan ulang sebuah konsep dan memberikan sebuah contoh, namun ada juga siswa yang masih keliru. Menurut guru, perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa disebabkan oleh banyak factor yang dapat mempengaruhinya dalam belajar.

Kelas X SMKN 14 Garut ini, pada proses pembelajaran terdapat siswa yang memang menyukai matematika, namun terdapat juga siswa yang tidak menyukai matematika karena dianggap sulit dan sebagainya. Siswa yang mendapat perhatian atau dorongan dari orang tua cenderung lebih bersemangat dalam belajar, namun di satu sisi terdapat siswa yang kurang mendapatkan perhatian dari orang tua sehingga malas untuk belajar. Dalam proses pembelajaran terdapat siswa yang selalu semangat, antusias, dan hadir mengikuti pelajaran, tekun dan selalu mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Namun, terdapat juga siswa yang dalam proses pembelajaran selalu malas, tidak memperhatikan dan cenderung mudah menyerah bahkan terkadang terdapat siswa yang tidak mengerjakan ulangan atau tugas yang diberikan.

Selanjutnya, dalam proses kegiatan berlangsung guru menyampaikan bahwa terdapat siswa yang senang ketika diberikan sebuah tantangan yang harus diselesaikan, terdapat pula siswa yang malas bahkan takut ketika diminta untuk menyelesaikan sebuah soal. Untuk itu, guru menyebutkan bahwa

bervariasinya tingkat pemahaman yang dimiliki oleh siswa adalah imbas atau sesuatu yang disebabkan oleh motivasi belajar dan *self efficacy*.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti memiliki dugaan bahwa terdapat pengaruh motivasi belajar dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Motivasi Belajar dan *Self Efficacy* Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis siswa kelas X di SMKN 14 Garut”

B. Definisi Operasional

1. Motivasi

Kata motivasi berasal dari kata “motif”, yang berarti alasan melakukan sesuatu. Sebuah kekuatan yang menyebabkan seseorang bergerak melakukan suatu kegiatan. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia motivasi didefinisikan sebagai dorongan yang timbul pada diri seseorang sadar atau tidak sadar untuk melakukan suatu tindakan dengan tujuan tertentu. Sondang P Sagian memberikan definisi motivasi sebagai daya dorong yang mengakibatkan seseorang mau dan rela untuk mengerahkan kemampuan, tenaga dan waktunya dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.¹⁸ Henson menjelaskan bahwa motivasi merupakan salah satu dari sekian banyak manusia yang mempengaruhi perilaku siswa dan motivasi berkaitan dengan karakteristik lain yang ada pada siswa yaitu keingintahuan, konsep diri dan nilai.¹⁹

Motivasi tumbuh dan berkembang dalam diri seseorang secara umum dengan jalan sebagai berikut:

¹⁸ Darmadi, *Pengembangan Moden Dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*, (Yogyakarta : deepublish, 2017).

¹⁹ Yahdinil Firda Nadirah, *Psikologi Belajar dan Mengajar* (Banten : Dinas Pendidikan Provinsi Banten, 2014).

a. Motivasi instrintrik

Jenis motivasi ini timbul sebagai akibat dari dalam diri individu tanpa ada paksaan dan dorongan dari orang lain, tetapi atas kemauan sendiri.²⁰

b. Motivasi ekstrinsik

Jenis motivasi ini timbul akibat pengaruh dari luar individu, apakah karena ajakan, suruhan atau paksaan dari orang lain sehingga dengan kondisi yang demikian dia akhirnya mau belajar.

Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi

a. Ekspektasi guru

Motivasi dan kinerja murid dipengaruhi oleh ekspektasi guru. Ekspektasi ini kemungkinan dapat mempengaruhi sikap dan perilaku murid terhadap guru.

b. Hubungan sosial

Hubungan murid dengan orang tua, guru dan mentor, teman sebaya, kawan, dan orang lain dapat mempengaruhi prestasi dan motivasi sosial mereka.²¹

2. *Self Efficacy*

Bandura mengemukakan bahwa “*self efficacy is defines as one’s confidence that her or she has ability to complete a specific talk successfully ans this confidence relates to performance and perseverance in a variety of endeavors*”, *self-efficacy* bisa pula dimaksud selalu sesuatu perilaku memperhitungkan ataupun memikirkan keahlian diri sendiri dalam menuntaskan tugas yang khusus spesifik.²²

Bagi Alwilsol keahlian diri (*self-efficacy*) merupakan pemikiran terhadap pertimbangan seorang kalau sesuatu itu baik ataupun kurang baik, pas ataupun salah, sanggup ataupun tidak sanggup untuk dikerjakan

²⁰ Darmadi, *Pengembangan Moden Dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa* (Yogyakarta : deepublish, 2017).

²¹ Yahdinil Firda Nadirah, *Psikologi Belajar dan Mengajar* (Banten : Dinas Pendidikan Provinsi banten, 2014).

²² Heris Hendriana, Euis Eti Rohayati, Utari Smarmo, *Hard Skill and Soft Skill Matematika Siswa* (Bandung : PT refika Aditama, 2017).

cocok dengan yang dipersyaratkan. Bagi Bandura, *self-efficacy* ialah keyakinan seorang terhadap kemampuannya buat belajar ataupun menunjukkan sikap pada sesi tertentu, sebagaimana yang dilansir dalam harian ilmiah pembelajaran serta pengajaran.²³

Kepercayaan diri merupakan salah satu kondisi psikologis seseorang yang berpengaruh terhadap aktivitas fisik dan mental dalam proses pembelajaran. Bandura mengemukakan bahwa proses psikologis kemampuan diri memuat empat jenis proses psikologis yaitu:

1. Proses kognitif, yaitu pola pikir yang mendorong atau menghambat perilaku kognitifnya.
2. Proses motivasional, yaitu perilaku yang bertujuan mengevaluasi penampilan pribadinya.
3. Proses afektif, yaitu perilaku yang mengendalikan proses berfikir dan mengatasi ancaman.
4. Proses seleksi yaitu proses kognitif, motivasional dan afektif yang membantu pembentukan kemampuan diri dan pencapaian tujuan.²⁴

3. Kemampuan Pemahaman Matematis

a. Pengertian

Pemahaman matematis diterjemahkan dari sebutan *mathematical understanding* ialah keahlian matematis yang sangat berarti serta wajib dipunyai siswa dalam belajar matematika.²⁵ Keahlian pemahaman matematis merupakan keahlian meresap serta menguasai ide-ide matematika. Bagi Wiharno yang sebagaimana dikutip melaporkan bahwa keahlian pemahaman matematis ialah salah satu kekuatan yang wajib dicermati sepanjang proses Pendidikan matematika.

²³ Ni Putu Indah, Putu Amyana, Putu Masrada, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif STAD berbantuan mind map terhadap hasil belajar ipa dan self efficacy siswa kelas VIII SMP", *jurnal Ilmiah Pendidikan dan embelajaran, Volume 2 Nomor 2, 2015*.

²⁴ Heris Hendriana, Euis Eti Rohayati, Utari Smarmo, *Hard Skill and Soft Skill Matematika Siswa, ...*, hlm 212.

²⁵ Heris Hendriana, Euis Eti Rohayati, Utari Smarmo, *Hard Skill and Soft Skill Matematika Siswa, ..., hlm 3*.

Tipe serta tingkatan pemahaman matematis sebagaimana yang dikemukakan oleh polya berkata terdapat 4 tingkatan pemahaman ialah:

1. Pemahaman mekanikal

Seseorang dikatakan mempunyai pemahaman mekanikal jika ia dapat mengingat dan menerapkan suatu konsep secara benar.

2. Pemahaman induktif

Seseorang dikatakan mempunyai pemahaman induktif jika ia menunjukkan konsep itu berlaku dalam kasus yang sederhana dan yakin bahwa konsep itu berlaku dalam kasus serupa.

3. Pemahaman Rasional

Seseorang dikatakan mempunyai pemahaman rasional jika ia dapat membuktikan kebenarannya

4. Pemahaman Intuitif

Seseorang dikatakan mempunyai pemahaman intuitif jika ia yakin akan kebenaran konsep tersebut tanpa ada keraguan.²⁶

Menurut Skemo menyatakan bahwa terdapat dua jenis kemampuan pemahaman yaitu:

1. Pemahaman Instrumental

Pemahaman instrumental adalah hafal sesuatu secara terpisah atau dapat menerapkan sesuatu pada perhitungan rutin/sederhana, mengerjakan sesuatu secara algoritmik. Pada pemahaman ini siswa hanya menghafal rumus dan menikuti urutan pengerjaan dan algoritma saja.

2. Pemahaman Relasional

²⁶ Heris Hendriana, Euis Eti Rohayati, Utari Smarmo, *Hard Skill and Soft Skill Matematika Siswa, ...*, hlm 14

Pemahaman relasional adalah dapat melakukan perhitungan secara bermakna pada permasalahan-permasalahan yang lebih luas, termuat struktur yang dapat digunakan pada penyelesaian yang memuat masalah yang lebih luas, dapat mengaitkan suatu konsep/prinsip lainnya dan sifat pemakaiannya lebih bermakna.²⁷

b. Indikator kemampuan pemahaman matematis yaitu:

1. Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh
2. Menerjemahkan dan menafsirkan makna symbol, label, diagram, gambar, grafik serta kalimat matematis
3. Memahami dan menerapkan ide matematis
4. Membuat suatu ekstrapolasi (perkiraan)²⁸

C. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X di SMKN 14 Garut?
2. Apakah terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X di SMKN 14 Garut?
3. Apakah terdapat pengaruh motivasi belajar dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X di SMKN 14 Garut?

D. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui ada tidaknya pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X di SMKN 14 Garut.
2. Mengetahui ada tidaknya pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X di SMKN 14 Garut.

²⁷ Heris Hendriana, Euis Eti Rohayati, Utari Smarmo, *Hard Skill and Soft Skill Matematika Siswa, ...*, hlm 4.

²⁸ Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung : PT Reflika Aditama), hlm 81

3. Mengetahui ada tidaknya pengaruh motivasi belajar dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X di SMKN 14 Garut.

Manfaat penelitian ini adalah

1. Manfaat teoritis

- a. Memberikan gambaran tentang pengaruh motivasi dan *self-efficacy* terhadap kemampuan pemahaman.
- b. Penelitian ini untuk menambah pengetahuan teori tentang pengaruh motivasi dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman
- c. Sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya

2. Manfaat praktis

- a. Manfaat bagi siswa

Agar lebih bisa memahami dan dapat meningkatkan motivasi serta kepercayaan dirinya sehingga dapat memahami pembelajaran dengan baik.

- b. Manfaat bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih inspirasi kepada guru untuk lebih meningkatkan motivasi dan kepercayaan diri siswa dalam pembelajaran.

- c. Manfaat bagi sekolah

Sebagai bahan pertimbangan bagaimana mendidik siswa untuk meningkatkan motivasi dan kepercayaan diri siswa terhadap pemahaman.

- d. Manfaat bagi peneliti

Selanjutnya hasil penelitian ini digunakan sebagai informasi dan bahan pertimbangan bagi penelitian dengan objek permasalahan yang sejenis serta menambah wawasan dan informasi bagi peneliti dalam hal tersebut.

E. Kajian Pustaka

Kajian Pustaka adalah bagian yang berisi teori-teori yang relevan dalam permasalahan yang akan diteliti. Dalam hal ini peneliti telah melakukan

beberapa tinjauan terhadap karya ilmiah lainnya yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Sebagai bahan referensi untuk penelitian ini, maka saya memaparkan beberapa penelitian yang sudah pernah dilaksanakan sebelumnya. Salah satu yang sudah pernah dilakukan adalah sebagai berikut:

Penelitian Tri Ari Susanti dengan judul Pengaruh Motivasi Belajar dan Keaktifan Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 7 Purwokerto. Adapun hasil penelitian tersebut adalah terdapat pengaruh motivasi belajar dan keaktifan belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMPN 7 Purwokerto. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan dua variabel bebas. Pada penelitian tersebut variabel bebasnya yaitu motivasi belajar dan keaktifan belajar sedangkan pada penelitian ini variabel bebasnya yaitu motivasi belajar dan *self efficacy*. Pada penelitian tersebut variabel terikatnya yaitu kemampuan komunikasi matematis siswa sedangkan pada penelitian ini variabel terikatnya yaitu kemampuan pemahaman siswa. Selain itu kelas yang digunakan dalam penelitian pun berbeda, dimana dalam penelitian tersebut menggunakan kelas VIII tetapi dalam penelitian ini menggunakan kelas X.²⁹

Penelitian Laila Shafira dengan judul Kemampuan Komunikaasi Matematis Siswa Ditinjau dari *Self Efficacy* dan Kecemasan Matematika di Sekolah Menengah pertama Muhammadiyah Kota Jambi. Adapun hasil penelitian tersebut adalah tidak terdapat pengaruh positif yang signifikan antara *seld efficacy* dengan kemampuan komunikasi matematis, tidak terdapat pengaruh positif yang signifikan antara kecemasan matematika dengan komunikasi matematika, terdapat pengaruh positif yang signifikan antara *self efficacy* dengan kecemasan matematika serta tidak terdapat pengaruh positif yang signifikan antara *self efficacy* dan kecemasan matematika dengan kemampuan komunikasi matematis. Persamaan penelitian tersebut dengan

²⁹ Tri Ari Susanti. 2022. "Pengaruh Motivasi Belajar dan Keaktifan Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di SMPN 7 Purwokerto". Skripsi. Purwokero : UIN K.H. Saifuddin Zuhri.

penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan 3 variabel dalam penelitian. Pada penelitian tersebut variabel bebasnya yaitu pengetahuan komunikasi matematis sedangkan pada penelitian ini variabel bebasnya yaitu motivasi belajar dan *self-efficacy*. Pada penelitian tersebut variabel terikatnya yaitu *self efficacy* dan kecemasan matematis sedangkan pada penelitian ini variabel terikatnya yaitu kemampuan pemahaman matematis siswa. Selain itu jenjang sekolah yang digunakan dalam penelitian pun berbeda, pada penelitian tersebut menggunakan jenjang SMP sedangkan pada penelitian ini menggunakan jenjang SMK.³⁰

Penelitian Muslimah dengan judul Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan pemahaman konsep matematis Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Bukateja Kabupaten Purbalingga. Adapun hasil penelitian tersebut adalah terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas X SMK Negeri 1 Bukateja Kabupaten Purbalingga. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu variabel bebas dan terikatnya sama yaitu motivasi belajar dan pemahaman konsep matematis. Selain itu kelas yang digunakan dalam penelitian pun sama yaitu menggunakan kelas X. perbedaannya yaitu pada penelitian tersebut hanya menggunakan satu variabel bebas dan terikat sedangkan pada penelitian ini menggunakan dua variabel bebas dan satu variabel terikat.³¹

F. Sistematika Penulisan

Sistematika skripsi adalah kerangka skripsi yang maksudnya memberi petunjuk mengenai pokok-pokok permasalahan yang akan dibahas dari awal hingga akhir dan untuk memberikan gambaran yang menyeluruh terhadap skripsi ini. Maka penulis menyajikan sistematika penulisan sebagai berikut:

³⁰ Laila Shafira. 2020. "Kemampuan Komunikasi Siswa Ditinjau dari *Self Efficacy* dan Kecemasan Matematika di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah Kota Jambi". Skripsi. Jambi : UIN Sultan Thaha Saifuddin

³¹ Muslimah. 2022. "Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Bukateja Kabupaten Purbalingga". Skripsi. Purwokerto : UIN K.H. Saifuddin Zuhri.

Pada bagian awal skripsi terdapat halaman judul, halaman pernyataan keaslian, halaman nota pembimbing, halaman pengesahan, halaman moto, halaman persembahan, abstrak, kata pengantar, daftar isi dan daftar tabel.

Bagian kedua membuat pokok-pokok permasalahan yang termuat dalam BAB I sampai BAB V.

BAB I pendahuluan, yang meliputi latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, kajian Pustaka dan sistematika pembahasan skripsi.

BAB II landasan teori, memaparkan tentang motivasi, *self-efficacy* dan kemampuan pemahaman matematis.

BAB III metode Penelitian, yang meliputi jenis penelitian, lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, variabel dan indikator penelitian, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.

BAB IV pembahasan hasil penelitian, berisi tentang analisis hasil penelitian yang meliputi hasil uji validitas dan uji reabilitas.

BAB V Penutup, yang terdiri dari kesimpulan, saran dan kata penutup. Bagian terakhir berisi daftar Pustaka, lampiran-lampiran dan daftar Riwayat hidup.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Motivasi

a. Pengertian Motivasi

Kata motivasi berasal dari kata “motif”, yang berarti alasan melakukan sesuatu. Sebuah kekuatan yang menyebabkan seseorang bergerak melakukan suatu kegiatan. Dalam Bahasa Inggris motivasi yaitu “*motivation*” yang berarti dorongan, pengalasan dan motivasi. *To motivate* adalah kata kerjanya yang berarti mendorong, menyebabkan dan merangsang. Dalam pandangan psikologi, motivasi adalah segala sesuatu yang menjadi pendorong timbulnya suatu tingkah laku.³²

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia motivasi didefinisikan sebagai dorongan yang timbul pada diri seseorang sadar atau tidak sadar untuk melakukan suatu tindakan dengan tujuan tertentu. Sondang P Sagian memberikan definisi motivasi sebagai daya dorong yang mengakibatkan seseorang mau dan rela untuk mengerahkan kemampuan, tenaga dan waktunya dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.³³ Henson menjelaskan bahwa motivasi merupakan salah satu dari sekian banyak manusia yang mempengaruhi perilaku siswa dan motivasi berkaitan dengan karakteristik lain yang ada pada siswa yaitu keingintahuan, konsep diri dan nilai.³⁴

Motivasi tumbuh dan berkembang dalam diri seseorang secara umum dengan jalan sebagai berikut:

³² Halid Hanafi, La Adu & H Muzakkir, *profesionalisme Guru Dalam Pengelolaan Kegiatan Pembelajaran di Sekolah, ...*, hlm 60

³³ Darmadi, *Pengembangan Moden Dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*, (Yogyakarta : deepublish, 2017).

³⁴ Yahdinil Firda Nadirah, *Psikologi Belajar dan Mengajar*, (Banten :Dinas Pendidikan Provinsi Banten, 2014).

1. Motivasi instrinsik

Jenis motivasi ini timbul sebagai akibat dari dalam diri individu tanpa ada paksaan dan dorongan dari orang lain, tetapi atas kemauan sendiri.³⁵ Motivasi ini berupa hasrat, berhasil dalam mencapai keinginan dan dorongan belajar, harapan untuk mencapai cita-cita. Menurut Rudyan, motivasi intrinsik merupakan dorongan dalam kegiatan pembelajaran sehingga tujuan-tujuan pembelajaran dapat tercapai.³⁶

2. Motivasi ekstrinsik

Jenis motivasi ini timbul akibat pengaruh dari luar individu, apakah karena ajakan, suruhan atau paksaan dari orang lain sehingga dengan kondisi yang demikian dia akhirnya mau belajar. Menurut Dimiyati dan Mudjiono, motivasi ekstrinsik merupakan dorongan seseorang terhadap perilakunya yang ada di luar meliputi hadiah dan menghindari suatu hukuman.

Dorongan ekstrinsik yang digunakan oleh guru agar bisa merangsang minat siswa dalam belajar, contohnya yaitu seperti memberikan penghargaan/hadiah, persaingan atau kompetensi, hadiah dan hukuman, serta memberikan informasi mengenai kemajuan belajar siswa.³⁷

b. Unsur yang Mempengaruhi Motivasi Belajar

Guru memiliki tanggung jawab yang besar untuk memotivasi siswa agar anak bisa maksimal dalam proses kegiatan belajar. Perhatian siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru dapat diwujudkan melalui beberapa cara seperti metode yang digunakan guru dalam mengajar, media dan alat peraga, mengulang materi

³⁵ Darmadi, *Pengembangan Moden Dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*, (Yogyakarta, deepublish 2017).

³⁶ Asrori, *Psikologi Pendidikan Pendekatan Multidisipliner* (Banyumas : CV. Pena Persada, 2020

³⁷ Asrori, *Psikologi Pendidikan Pendekatan Multidisipliner* (Banyumas : CV. Pena Persada, 2020)

dengan cara yang berbeda dari sebelumnya, dan membuat variasi dalam belajar sehingga anak tidak merasa bosan.

Menurut Oemar Hamalik, cara memotivasi siswa dalam belajar adalah sebagai berikut:

1. Kebermaknaan

Siswa akan termotivasi untuk belajar jika apa yang mereka pelajari berisi sesuatu makna tertentu baginya. Salah satu cara agar pelajarannya mempunyai makna untuk siswa yaitu pelajarannya dikaitkan dengan pengalaman siswa, tujuan-tujuan masa depan, minat serta nilai-nilai yang berarti untuk siswa.

2. Modelling

Siswa lebih menghayati dan menerapkan pelajaran apabila guru mengajarkan pelajaran dalam bentuk model, bukan hanya melalui ceramah maupun menceritakan dalam bentuk lisan. Melalui model tingkah laku ini maka siswa mampu mencermati dan mencontoh apa yang guru inginkan.

3. Komunikasi Terbuka

Komunikasi terbuka dilakukan seluruh siswa melalui pemberian kesempatan untuk menyampaikan tujuan yang diinginkan, materi pelajaran yang ingin dipelajari, dan melakukan kegiatan yang diinginkan. Maksudnya minat siswa disalurkan agar siswa dapat lebih rajin dalam belajar. Apabila hal tersebut mampu siswa lakukan maka siswa memiliki motivasi dalam belajar.

4. Hubungan Pengajaran dengan Masa Depan Siswa

Pelajaran bermakna bagi siswa jika pelajaran itu dilakukan dalam kehidupan sehari-hari dimasa yang akan datang. Oleh karena itu, guru sebaiknya menyajikan berbagai gagasan dan situasi yang dialami siswa di waktu yang akan datang. Jika siswa paham mengenai pengaplikasian pelajaran yang sedang

dipelajari, tentunya siswa akan tergugah motivasi belajarnya dan kegiatan belajar dapat terangsang lebih efektif.

5. Prasyarat

Sebelum siswa diberikan materi pelajaran yang baru maka guru seharusnya mengetahui prasyarat yang dimiliki siswa. Siswa dapat lebih memahami keterkaitan antara pengetahuan kompleks yang akan dipelajari apabila siswa berada di kelompok berprasyarat.

6. Novelty

Siswa senang dalam belajar jika perhatiannya dialihkan melalui penyajian-penyajian yang baru (*novelty*). guru dapat menggunakan variasi metode mengajar, alat bantu/peraga, tugas macam-macam kegiatan siswa yang asing.

7. Latihan dan Praktik yang Aktif dan Bermanfaat

Siswa jadi senang belajar jika tujuan pengajaran dapat tercapai melalui latihan/praktik yang aktif dan bermanfaat. Agar siswa aktif dalam mempraktikkan berbagai hal yang dipelajarinya maka guru dapat menggunakan berbagai metode seperti tanya jawab dan mengecek jawaban teman, diskusi, simulasi dilakukan dan metode tutorial dilaksanakan.

8. Latihan Terbagi

Siswa jadi senang belajar apabila latihan terbagi dilakukan dalam waktu yang pendek. Latihan tersebut dapat meningkatkan motivasi belajar siswa daripada latihan yang dilakukan dalam jangka waktu yang panjang.

9. Kurangi Secara Sistematis

Siswa perlu diberikan paksaan atau pemompa sebelum dimulai suatu pembelajaran. Namun, siswa yang telah menguasai

pelajaran, maka siswa dapat belajar sendiri karena pemompa tersebut dikurangi.³⁸

c. Ciri-Ciri Motivasi

Ciri-ciri motivasi yang ada pada diri seseorang yaitu:

1. Tekun menghadapi tugas (mampu bekerja dalam waktu yang lama secara terus menerus, tidak pernah berhenti apabila belum selesai).
2. Ulet menghadapi kesulitan (tidak putus asa). Tidak memerlukan dorongan dari luar untuk sebuah prestasi sebaik mungkin (tidak cepat puas akan prestasi yang telah dicapai)
3. Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah
4. Lebih senang bekerja mandiri
5. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin (hal-hal yang bersifat mekanis, berulang-ulang sehingga kurang kreatif).
6. Dapat mempertahankan pendapatnya (apabila sudah yakin akan sesuatu)
7. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini
8. Senang mencari dan memecahkan soal-soal.³⁹

d. Fungsi Motivasi dalam Belajar

Menurut AM sadirman, fungsi motivasi meliputi :

1. Mendorong manusia untuk berbuat, menjadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini adalah motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.
2. Menentukan arah perbuatan, yakni kearah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.

³⁸ Asrosi, *Psikologi Pendidikan Pendekatan Multidisipliner* (Banyumas : CV. Pena Persada, 2020).

³⁹ Halid Hanafi, La Adu & H Muzakkir, *profesionalisme Guru Dalam Pengelolaan Kegiatan Pembelajaran di Sekolah, ...*, hlm 64

3. Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.⁴⁰

Oemar Hamalik mengemukakan fungsi motivasi, yaitu:

1. Mendorong timbulnya tingkah laku atau perbuatan.
 2. Motivasi berfungsi sebagai pengarah, dalam kegiatan yang diinginkan
 3. Motivasi berfungsi sebagai penggerak tingkah laku dan perbuatan seseorang.⁴¹
- e. Indikator Motivasi Belajar

Motivasi belajar yang ada di dalam diri seorang siswa memiliki karakteristik atau ciri-ciri tertentu. Menurut Uno indikator motivasi belajar meliputi :

1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil.
2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan
4. Adanya penghargaan dalam belajar
5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar
6. Adanya situasi belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan baik.⁴²

Selain itu menurut Sadirman, Indikator motivasi belajar meliputi :

1. Tekun menghadapi tugas
2. Ulet menghadapi kesulitan

⁴⁰ Syarifan Nurjan, *Psikologi Belajar* (Ponorogo : CV. Wade Group, 2016)

⁴¹ Halid Hanafi, La Adu & H Muzakkir, *profesionalisme Guru Dalam Pengelolaan Kegiatan Pembelajaran di Sekolah, ...*, hlm 65

⁴² Nasrah, A.Muafiah, *Analisis Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Daring Mahasiswa Pada Masa Pandemi Covid-19*, Jurnal Riset Pendidikan Dasar, 2020.hlm 209

3. Menunjukkan minat terhadap berbagai macam-macam masalah belajar
4. Lebih senang bekerja mandiri
5. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin
6. Dapat mempertahankan pendapatnya
7. Tidak mudah melepaskan hal-hal yang diyakini itu
8. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.⁴³

Pada penelitian ini, indikator motivasi belajar yang digunakan adalah merujuk pada indikator motivasi belajar menurut Sadirman, yaitu:

1. Tekun menghadapi tugas
2. Ulet menghadapi kesulitan
3. Menunjukkan minat terhadap berbagai macam-macam masalah belajar
4. Lebih senang bekerja mandiri
5. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin
6. Dapat mempertahankan pendapatnya
7. Tidak mudah melepaskan hal-hal yang diyakini itu
8. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.

2. *Self efficacy*

a. Pengertian *Self Efficacy*

Bandura mengemukakan bahwa "*self efficacy is defines as one's confidence that her or she has ability to complete a specific talk successfully ans this confidence relates to performance and perseverance in a variety of endeavos*", *self-efficacy* bisa pula dimaksud selalu sesuatu perilaku memperhitungkan ataupun

⁴³ Nasrah, A.Muafiah, *Analisis Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Daring Mahasiswa Pada Masa Pandemi Covid-19*, Jurnal Riset Pendidikan Dasar, 2020. hlm 209

memikirkan keahlian diri sendiri dalam menuntaskan tugas yang khusus.⁴⁴

Bagi Alwilsol keahlian diri (*self-efficacy*) merupakan pemikiran terhadap pertimbangan seorang apabila suatu itu baik ataupun kurang baik. Pas ataupun salah, sanggup ataupun tidak sanggup untuk dikerjakan cocok dengan yang dipersyaratkan. Bagi Bandura, *self-efficacy* ialah keyakinan seorang terhadap kemampuannya buat belajar ataupun menunjukkan sikap pada sesi tertentu, sebagaimana yang dilansir dalam harian ilmiah pembelajaran serta pengajaran.⁴⁵

Kepercayaan diri merupakan salah satu kondisi psikologis seseorang yang berpengaruh terhadap aktivitas fisik dan mental dalam proses pembelajaran. Bandura mengemukakan bahwa proses psikologis kemampuan diri menuat empat jenis proses psikologis yaitu:

1. Proses kognitif, yaitu pola pikir yang mendorong atau menghambat perilaku kognitifnya.
2. Proses motivasional, yaitu perilaku yang bertujuan mengevaluasi penampilan pribadinya.
3. Proses afektif, yaitu perilaku yang mengendalikan proses berfikir dan mengatasi ancaman.
4. Proses seleksi yaitu proses kognitif, motivasional dan afektif yang membantu pembentukan kemampuan diri dan pencapaian tujuan.⁴⁶

b. Sumber-Sumber *Self Efficacy*

Menurut Bandura, efikasi pribadi diperoleh, ditingkatkan atau dikurangi oleh salah satu atau kombinasi dari empat sumber, yaitu:

⁴⁴ Heris Hendriana, Euis Eti Rohayati, Utari Smarmo, *Hard Skill and Soft Skill Matematika Siswa* (Bandung : PT refika Aditama, 2017).

⁴⁵ Ni Putu Indah, Putu Amyana, Putu Masrada, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif STAD berbantuan mind map terhadap hasil belajar ipa dan self efficacy siswa kelas VIII SMP*, *jurnL ILMih Pendidikan dan pembelajaran, Volume 2 Nomor 2, 2015.*

⁴⁶ Heris Hendriana, Euis Eti Rohayati, Utari Smarmo, *Hard Skill and Soft Skill Matematika Siswa , ... ,212.*

1. Pengalaman keberhasilan (*mastery experiences*)
 2. Pengalaman melalui orang lain (*vicarious experiences*)
 3. Persuasi verbal (sosial)
 4. Keadaan fisiologis dan emosional
- c. Indikator *Self Efficacy*

Indikator *self efficacy* dirinci dari ketiga dimensi kemampuan diri yaitu:

1. Dimensi *magnitude*, yaitu bagaimana siswa mampu dalam mengatasi kesulitan belajar yang dialaminya, yang meliputi:
 - a) Berpandangan optimis dalam mengerjakan pelajaran dan tugas
 - b) Seberapa besar minat terhadap pelajaran dan tugas
 - c) Mengembangkan kemampuan dan prestasi
 - d) Melihat tugas yang sulit sebagai tantangan
 - e) Belajar sesuai dengan jadwal yang diatur
 - f) Bertindak selektif dalam mencapai tujuan.
2. Dimensi *strength*, yaitu untuk mengukur seberapa tinggi keyakinan siswa dalam mengatasi kesulitan belajar yang dialaminya, meliputi:
 - a) Usaha yang dilakukan dapat meningkatkan prestasi dengan baik
 - b) Komitmen dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan
 - c) Percaya dan mengetahui keunggulan yang dimiliki
 - d) Kegigihan dalam menyelesaikan tugas
 - e) Memiliki tujuan yang positif dalam melakukan berbagai hal
 - f) Memiliki motivasi yang baik terhadap dirinya sendiri untuk pengembangan dirinya.
3. Dimensi *generality*, yaitu untuk menunjukkan apakah keyakinan akan kemampuan diri berlangsung dalam domain tertentu atau berlaku dalam berbagai aktivitas dan situasi, yang meliputi:

- a) Menyikapi situasi yang berbeda dengan baik dan berfikir positif
- b) Menjadikan pengalaman yang lampau sebagai jalan mencapai kesuksesan
- c) Suka mencari situasi baru
- d) Dapat mengatasi segala sesuatu dengan efektif
- e) Mencoba tantangan baru.⁴⁷

3. Kemampuan Pemahaman Matematis

a. Pengertian Pemahaman Matematis

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia pemahaman adalah sesuatu hal yang kita pahami dan kita mengerti dengan benar. Menurut Bloom ada 3 macam pemahaman yaitu pengubahan (*translation*), pemberoan arti (*interpretation*), dan pembuatan ekstrapolasi (*extrapolation*). Pemahaman ini menurut Bloom dalam matematika misalnya yaitu mampu mengubah (*translation*) soal kata-kata ke dalam symbol dan sebaliknya, mampu mengartikan (*interpretation*) suatu kesamaan, mampu memperkirakan (*extrapolation*) suatu kecenderungan dari diagram.⁴⁸

Pemahaman matematis diterjemahkan dari istilah *mathematical understanding* merupakan kemampuan matematis yang sangat penting dan harus dimiliki siswa dalam belajar matematika. Kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan menyerap dan memahami ide-ide matematika. Menurut wiharno menyatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis merupakan suatu kekuatan yang harus diperhatikan selama proses pembelajaran matematika.⁴⁹

Skemp mengemukakan bahwa pemahaman matematis merupakan kemampuan mengaitkan antara notasi dan simbol

⁴⁷ Heris Hendriana, Euis Eti Rohayati, Utari Smarmo, *Hard Skill and Soft Skill Matematika Siswa, ...*, hlm 213

⁴⁸ Russeffendi, *pengantar kepada membantu guru mengembangkan kompetensinya dalam pengajaran matematika untuk meningkatkan CBSA*, (Bandung : Tarsito, 2006) hlm 221

⁴⁹ Heris Hendriana, Euis Eti Rohayati, Utari Smarmo, *Hard Skill and Soft Skill Matematika Siswa, ...*, 11

matematika yang relevan dengan ide matematika dan mengkomunikasikannya ke dalam rangkaian penalaran yang logis. Sedangkan Kusuma mendefinisikan kemampuan matematis sebagai kemampuan siswa dalam memahami materi yang diajarkan, dimana siswa dapat mengubah, menginterpretasikan, serta mengekstrapolasi materi yang sudah diterima tidak hanya menghafal saja.⁵⁰

b. Jenis Kemampuan Pemahaman Matematis

Proses pemahaman berlangsung secara bertahap dan bertingkat dengan proses dan hasil yang berbeda. Jenis dan tingkat pemahaman matematis sebagaimana yang dikemukakan oleh Polya mengatakan terdapat 4 tingkat pemahaman, yaitu:

1. Pemahaman mekanikal

Seseorang dikatakan mempunyai pemahaman mekanikal apabila ia bisa mengingat dan menerapkan suatu konsep secara benar.

2. Pemahaman induktif

Seseorang dikatakan mempunyai pemahaman induktif apabila mampu untuk menerapkan rumus atau konsep dalam kasus sederhana atau dalam kasus yang serupa.

3. Pemahaman Rasional

Seseorang dikatakan mempunyai pemahaman rasional apabila mampu membuktikan kebenaran suatu rumus atau teorema.

4. Pemahaman Intuitif

Seseorang dikatakan mempunyai pemahaman intuitif apabila ia yakin akan kebenaran konsep tersebut tanpa ada keraguan.⁵¹

Menurut Skemo menyatakan bahwa terdapat dua jenis kemampuan pemahaman yaitu:

1. Pemahaman Instrumental

⁵⁰ Neneng Aminah, Ika Wahyuni, *Keterampilan Dasar Mengajar Dilengkapi Dengan Micro Teaching Untuk Calon Guru Matematika*, (Cirebon : LovRinz Publishing, 2019), hlm 80

⁵¹ Heris Hendriana, Euis Eti Rohayati, Utari Smarmo, *Hard Skill and Soft Skill Matematika Siswa, ...*, hlm 14.

Yaitu hafal sesuatu secara terpisah atau dapat menerapkan sesuatu pada perhitungan rutin/ sederhana, mengerjakan sesuatu secara algoritmik. Pada pemahaman ini siswa hanya menghafal rumus dan mengikuti urutan pengerjaan dan algoritma saja.

2. Pemahaman Relasional

Yaitu dapat melakukan perhitungan secara bermakna pada permasalahan-permasalahan yang lebih luas, termuat skema atau struktur yang dapat digunakan pada penyelesaian yang memuat masalah yang lebih luas, dapat mengaitkan suatu konsep atau prinsip lainnya dan sifat pemakaiannya lebih bermakna.⁵²

Pollatsek, menggolongkan pemahaman dalam dua tingkatan, yaitu:

1. Pemahaman Komputasional

Kemampuan seseorang untuk menerapkan rumus dalam perhitungan yang sederhana dan mengerjakannya secara algoritmik.

2. Pemahaman Fungsional

Kemampuan mengaitkan suatu konsep/prinsip dengan prinsip lainnya, dan menyadari proses yang sedang dikerjakannya.⁵³

c. Indikator kemampuan pemahaman matematis yaitu:

1. Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh
2. Menerjemahkan dan menafsirkan makna symbol, label, diagram, gambar, grafik serta kalimat matematis
3. Memahami dan menerapkan ide matematis
4. Membuat suatu ekstrapolasi (perkiraan)⁵⁴

Menurut NCTM, kurikulum 2013 dan PISA, indikator pemahaman matematis yaitu:

⁵² Heris Hendriana, Euis Eti Rohayati, Utari Smarmo, *Hard Skill and Soft Skill Matematika Siswa, ...*, hlm 14

⁵³ Neneng Aminah, Ika Wahyuni, *Keterampilan Dasar Mengajar Dilengkapi Dengan Micro Teaching Untuk Calon Guru Matematika, ...*, hlm 85

⁵⁴ Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika, ...*, hlm 81

1. Mendefinisikan konsep secara verbal dan non verbal.
2. Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari.
3. Menggunakan simbol, gambar atau diagram dalam mempresentasikan suatu konsep.
4. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
5. Membedakan, membandingkan, dan mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari.⁵⁵

B. Rumusan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan hanya berdasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta di lapangan dan data melalui pengumpulan data.⁵⁶ Hal ini menjadi pedoman dalam penentuan keputusan di akhir penelitian.

- a. Hipotesis motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman matematis

H_0 = Tidak ada pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman matematis

H_1 = Ada pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman matematis
- b. Hipotesis *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis

H_0 = Tidak ada pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis

H_1 = Ada pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis
- c. Hipotesis motivasi belajar dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis

⁵⁵ Ernawati, dkk, *Problematika Pembelajaran Matematika*, (Aceh : Yayasan Penerbit Muhammad Zani, 2021), hlm 102

⁵⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung : ALFABETA,2018), hlm 96

H_0 = Tidak ada pengaruh motivasi belajar dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis

H_1 = Ada pengaruh motivasi belajar dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Skripsi ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Pendekatan tersebut diartikan sebagai salah satu pendekatan dalam penelitian yang menekankan pada penggunaan beberapa data numerik dimana metode statistik digunakan untuk pengolahan datanya. Jenis penelitian pada skripsi ini berupa penelitian *ex post facto* atau penelitian kausal komparatif, yaitu penelitian yang berupaya mendapatkan data tentang hubungan sebab akibat dari suatu kejadian yang memiliki tujuan sehingga faktor-faktor penyebab kejadian tersebut terjadi dapat diketahui. Penelitian ini merupakan penelitian yang mengamati hubungan suatu peristiwa yang terjadi secara natural tanpa manipulasi variabel dan tidak ada campur tangan peneliti.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X SMKN 14 Garut yang beralamat di Jl. Pasirwangi No. Km. 08, Padasuka, Kec. Pasirwangi, Kabupaten Garut.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester gasal tahun ajaran 2022/2023.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang meliputi objek atau subjek dimana dipelajari kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dan didapat kesimpulan.⁵⁷ Adapun populasi penelitian yang digunakan adalah seluruh siswa kelas X SMKN 14 Garut yang terdiri dari:

⁵⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung : ALFABETA, 2015).

Tabel 1 Jumlah Populasi Siswa Kelas X

| No | Kelas | Jumlah |
|----|----------|--------|
| 1 | X TITL | 20 |
| 2 | X TPM | 32 |
| 3 | X TKR 1 | 29 |
| 4 | X TKR 2 | 30 |
| 5 | X TKR 3 | 25 |
| 6 | X OTKP 1 | 35 |
| 7 | X OTKP 2 | 37 |
| 8 | X OTKP 3 | 37 |
| 9 | X DKV 1 | 30 |
| 10 | X DKV 2 | 31 |
| | | 306 |

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diteliti. Syarat sampel yang harus dipenuhi salah satunya adalah sampel harus mewakili populasi atau *representative*. Peneliti menggunakan teknik *simple random sampling* sebagai dasar pengambilan sampel. Teknik tersebut yaitu pengambilan anggota sampel secara acak dari suatu populasi dimana strata dalam populasi tidak diperhatikan.⁵⁸

Peneliti menggunakan rumus Slovin untuk menentukan ukuran minimal sampel. Dalam menghitung ukuran minimal sampel dari suatu populasi yang sudah diperhitungkan taraf kesalahan merupakan pengembangan dari rumus Slovin.

⁵⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung : ALFABETA, 2015).

Adapun rumus Slovin adalah sebagai berikut:⁵⁹

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

Dimana :

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

d = derajat ketepatan atau kesalahan pendugaan

Adapun perhitungan sampel yang digunakan dalam penelitian ini dengan derajat ketepatan sebesar 5% yaitu:

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

$$n = \frac{306}{306 \cdot (0,05)^2 + 1}$$

$$n = \frac{306}{306 \cdot (00025) + 1}$$

$$n = \frac{306}{0,765 + 1}$$

$$n = \frac{306}{1,765}$$

$$n = 173,371$$

$$n = 173$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka jumlah minimal sampel yang digunakan adalah sebanyak 172 siswa. Karena terdapat 10 kelas, maka sampel akan diambil pada setiap kelas yaitu sebagai berikut:

Tabel 2 Jumlah Sampel Siswa Kelas X

| No | Kelas | Jumlah siswa | Rumus Sampel | Total Sampel |
|----|---------|--------------|-----------------------------|--------------|
| 1 | X TITL | 20 | $\frac{20}{306} \times 173$ | 11 |
| 2 | X TPM | 32 | $\frac{32}{306} \times 173$ | 18 |
| 3 | X TKR 1 | 29 | $\frac{29}{306} \times 173$ | 16 |

⁵⁹ Daruri & Maisaroh, *Metode Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta : Samudra biru, 2019).

| | | | | |
|--------|----------|-----|-----------------------------|-----|
| 4 | X TKR 2 | 30 | $\frac{30}{306} \times 173$ | 17 |
| 5 | X TKR 3 | 25 | $\frac{25}{306} \times 173$ | 14 |
| 6 | X OTKP 1 | 35 | $\frac{35}{306} \times 173$ | 20 |
| 7 | X OTKP 2 | 37 | $\frac{37}{306} \times 173$ | 21 |
| 8 | X OTKP 3 | 37 | $\frac{37}{306} \times 173$ | 21 |
| 9 | X DKV 1 | 30 | $\frac{30}{303} \times 172$ | 17 |
| 10 | X DKV 2 | 31 | $\frac{31}{303} \times 172$ | 18 |
| jumlah | | 306 | | 173 |

Dalam penelitian ini, untuk menentukan banyaknya siswa sebagai sampel dilakukan dengan cara undian.

D. Variabel Penelitian dan Indikator

1. Variabel Penelitian

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat.⁶⁰ Pada penelitian ini, ada dua variabel bebas yang digunakan yaitu variabel motivasi belajar dan variabel *self efficacy*. Variable terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.⁶¹ Adapun variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel kemampuan pemahaman matematis siswa

2. Indikator Penelitian

a. Motivasi belajar

Menurut Sadirman, Indikator motivasi belajar meliputi :

1. Tekun menghadapi tugas
2. Ulet menghadapi kesulitan

⁶⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, ..., hlm 61.

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

3. Menunjukkan minat terhadap berbagai macam-macam masalah belajar.
 4. Lebih senang bekerja mandiri
 5. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin
 6. Dapat mempertahankan pendapatnya
 7. Tidak mudah melepaskan hal-hal yang diyakini itu
 8. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.⁶²
- b. *Self efficacy*

Indikator *self efficacy* dirinci dari ketiga dimensi kemampuan diri yaitu:

1. Dimensi *magnitude*

- a. Berpandangan optimis dalam mengerjakan pelajaran dan tugas
- b. Seberapa besar minat terhadap pelajaran dan tugas
- c. Mengembangkan kemampuan dan prestasim
- d. Melihat tugas yang sulit sebagai tantangan
- e. Belajar sesuai dengan jadwal yang diatur
- f. Bertindak selektif dalam mencapai tujuan.

2. Dimensi *Strength*

- a. Usaha yang dilakukan dapat meningkatkan prestasi dengan baik
- b. Komitmen dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan
- c. Percaya dan mengetahui keunggulan yang dimiliki
- d. Kegigihan dalam menyelesaikan tugas
- e. Memiliki tujuan yang positif dalam melakukan berbagai hal
- f. Memiliki motivasi yang baik terhadap dirinya sendiri untuk pengembangan dirinya.

3. Dimensi *Generality*

⁶² Nasrah, A.Muafiah, *Analisis Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Daring Mahasiswa Pada Masa Pandemi Covid-19*, Jurnal Riset Pendidikan Dasar, 2020.hlm 209

- a. Menyikapi situasi yang berbeda dengan baik dan berfikir positif
 - b. Menjadikan pengalaman yang lampau sebagai jalan mencapai kesuksesan
 - c. Suka mencari situasi baru
 - d. Dapat mengatasi segala sesuatu dengan efektif dan
 - e. Mencoba tantangan baru.⁶³
- c. Kemampuan Pemahaman Matematis
- Indikator kemampuan pemahaman matematis yaitu:
1. Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh
 2. Menerjemahkan dan menafsirkan makna symbol, label, diagram, gambar, grafik serta kalimat matematis
 3. Memahami dan menerapkan ide matematis
 4. Membuat suatu ekstrapolasi (perkiraan)⁶⁴

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data dimana responden menjawab seperangkat pernyataan secara tertulis diberikannya.⁶⁵ Dalam penelitian ini peneliti menggunakan angket tertutup untuk mengukur variabel motivasi belajar dan *self efficacy*. Untuk skala pengukurannya peneliti menggunakan skala *likert*. Skala ini memungkinkan peneliti untuk mengungkapkan tingkat intensitas perilaku atau perasaan responden.⁶⁶ Untuk mengukur sikap, pendapatan dan persepsi seseorang atau kelompok orang mengenai fenomena sosial dilakukan menggunakan skala *likert*.

⁶³ Heris Hendriana, Euis Eti Rohayati, Utari Smarmo, *Hard Skill and Soft Skill Matematika Siswa* (Bandung : PT refika Aditama, 2017).hlm 213

⁶⁴ Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung : PT Reflika Aditama), hlm 81

⁶⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, ...*, hlm 199

⁶⁶ Zainal Mustafa, *Mengurai Variabel hingga Instrumentasi*, (Yogyakarta : Graha Ilmu, 2009) hlm 76

Secara spesifik fenomena sosial ini telah ditetapkan disebut sebagai variabel penelitian. Variabel tersebut dijabarkan menjadi indikator variabel. Dari variabel indikator tersebut dibuat beberapa butir pernyataan untuk mengukur variabel tersebut pada suatu angket. Skala *likert* ini memiliki jawaban yang bergradasi dari sangat positif sampai sangat negatif misalnya kata-kata seperti selalu/sangat setuju, sering/setuju, netral, kadang-kadang/tidak setuju dan tidak pernah/sangat tidak setuju, dan masing-masing pilihan jawaban tersebut memiliki skor.

Peneliti menggunakan angket penelitian dengan lima alternatif jawaban yaitu sangat sering, sering, kadang-kadang, jarang dan sangat jarang.

Pedoman penskoran yang digunakan untuk angket motivasi belajar dan *self efficacy* adalah skala *likert* 5 point. Pedoman penskoran angket adalah sebagai berikut:

Tabel 3 Pedoman Penskoran

| Pernyataan | Alternatif Jawaban | | | | |
|------------|--------------------|--------|---------------|--------|---------------|
| | Sangat sering | Sering | Kadang-kadang | jarang | Jarang sekali |
| Positif | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Negatif | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

2. Tes

Instrumen tes adalah alat yang digunakan untuk pengukuran dan penilaian, biasanya berupa sejumlah pertanyaan yang diberikan oleh subjek yang diteliti untuk dijawabnya.⁶⁷ Instrumen tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur aspek kognitif siswa yaitu kemampuan pemahaman matematis. Peneliti menggunakan jenis tes berupa tes subjektif, dimana tesnya berbentuk soal uraian. Dengan tes tersebut, siswa

⁶⁷ Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika, ...*, hlm 164

dituntut untuk menyusun jawaban dan menjelaskan atau mengekspresikan gagasannya melalui bahasa tulisan dengan lengkap dan jelas.⁶⁸

F. Teknik Analisis Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Kualitas instrumen dapat menentukan kualitas dari data yang didapat. Instrumen penelitian harus valid dan reliabel. Instrumen harus dilakukan uji coba terlebih dahulu, sebelum instrumen digunakan pada sampel penelitian. Uji coba instrumen penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X SMKN 14 Garut. Uji coba instrumen ditujukan kepada 30 siswa di kelas yang berbeda. Setelah instrumen diuji cobakan, kemudian dilakukan uji validitas instrumen dan reliabilitasnya. Dalam penelitian ini, butir soal yang valid digunakan dalam penelitian sedangkan butir soal yang tidak valid tidak digunakan dalam penelitian.

a. Uji Validitas

Untuk menjamin kevalidan suatu instrumen tersebut maka dilakukan uji validitas sebelum instrumen digunakan dalam penelitian. Anderson mengatakan, bahwa sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang akan diukur. Validitas suatu instrumen merupakan tingkat ketepatan instrumen untuk mengukur sesuatu yang harus diukur.⁶⁹

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson untuk uji validitasnya. Adapun rumus korelasi *product moment* tersebut adalah :

⁶⁸ Karunia Eka Lestari & Mokhmammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, ... , hlm 164

⁶⁹ Karunia Eka Lestari & Mokhmammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, ... , hlm 193

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

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = jumlah data (responden)

$\sum X$ = jumlah skor butir

$\sum Y$ = jumlah skor total (seluruh butir)⁷⁰

Untuk menentukan valid atau tidaknya suatu instrumen dapat dilakukan dengan membandingkan r_{xy} dengan $r_{tabel\ pearson}$. Suatu instrumen dikatakan valid jika $r_{xy} \geq r_{tabel\ pearson}$ dan dikatakan tidak valid jika $r_{xy} < r_{tabel\ pearson}$. Adapun taraf signifikansinya yaitu $\alpha = 0,05$.

Instrumen yang diuji coba kepada 30 responden dan taraf signifikansinya adalah 0,05 maka berdasarkan tabel r diketahui bahwa nilai $r_{tabel\ pearson}$ sekitar 0,361. Uji validitas penelitian ini menggunakan bantuan *Software IBM SPSS 22*. Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 4 Hasil Uji Validitas Angket Motivasi Belajar

| Butir Pernyataan | r_{hitung} | $r_{tabel\ pearson}$ | Keterangan |
|------------------|--------------|----------------------|-------------|
| 1 | 0,162 | 0,361 | Tidak Valid |
| 2 | 0,484 | 0,361 | Valid |
| 3 | 0,169 | 0,361 | Tidak Valid |
| 4 | 0,036 | 0,361 | Tidak Valid |
| 5 | 0,363 | 0,361 | Valid |
| 6 | 0,110 | 0,361 | Tidak Valid |

⁷⁰ Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika, ...*, hlm 193

| | | | |
|----|-------|-------|-------------|
| 7 | 0,161 | 0,361 | Tidak Valid |
| 8 | 0,538 | 0,361 | Valid |
| 9 | 0,477 | 0,361 | Valid |
| 10 | 0,380 | 0,361 | Valid |
| 11 | 0,444 | 0,361 | Valid |
| 12 | 0,439 | 0,361 | Valid |
| 13 | 0,026 | 0,361 | Tidak Valid |
| 14 | 0,435 | 0,361 | Valid |
| 15 | 0,050 | 0,361 | Tidak Valid |
| 16 | 0,409 | 0,361 | Valid |
| 17 | 0,500 | 0,361 | Valid |
| 18 | 0,594 | 0,361 | Valid |
| 19 | 0,516 | 0,361 | Valid |
| 20 | 0,497 | 0,361 | Valid |

Butir pernyataan dikatakan valid apabila nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel\ pearson}$. Pada tabel diatas, dari 20 butir pernyataan dalam angket motivasi belajar terdapat 7 butir soal yang tidak valid dan terdapat 13 butir soal pernyataan yang valid. Butir pernyataan yang tidak valid dihilangkan dan butir pernyataan yang valid yang digunakan dalam penelitian. Sehingga, 13 butir pernyataan digunakan dalam angket motivasi belajar pada penelitian ini.

Tabel 5 Hasil Validasi Angket *Self Efficacy*

| Butir Pernyataan | r_{hitung} | $r_{tabel\ pearson}$ | Keterangan |
|------------------|--------------|----------------------|-------------|
| 1 | 0,055 | 0,361 | Tidak Valid |

| | | | |
|----|-------|-------|-------------|
| 2 | 0,551 | 0,361 | Valid |
| 3 | 0,205 | 0,361 | Tidak Valid |
| 4 | 0,578 | 0,361 | Valid |
| 5 | 0,144 | 0,361 | Tidak Valid |
| 6 | 0,150 | 0,361 | Tidak Valid |
| 7 | 0,108 | 0,361 | Tidak Valid |
| 8 | 0,362 | 0,361 | Valid |
| 9 | 0,196 | 0,361 | Tidak Valid |
| 10 | 0,502 | 0,361 | Valid |
| 11 | 0,386 | 0,361 | Valid |
| 12 | 0,451 | 0,361 | Valid |
| 13 | 0,462 | 0,361 | Valid |
| 14 | 0,677 | 0,361 | Valid |
| 15 | 0,280 | 0,361 | Tidak Valid |
| 16 | 0,461 | 0,361 | Valid |
| 17 | 0,407 | 0,361 | Valid |
| 18 | 0,382 | 0,361 | Valid |
| 19 | 0,611 | 0,361 | Valid |
| 20 | 0,535 | 0,361 | Valid |
| 21 | 0,364 | 0,361 | Valid |
| 22 | 0,188 | 0,361 | Tidak Valid |
| 23 | 0,449 | 0,361 | Valid |
| 24 | 0,154 | 0,361 | Tidak Valid |
| 25 | 0,398 | 0,361 | Valid |

Butir pernyataan dikatakan valid apabila nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel\ pearson}$. Pada tabel di atas, terlihat bahwa dari 25 butir pernyataan dalam angket *self efficacy* terdapat 9 butir soal yang tidak valid dan terdapat 16 soal butir pernyataan yang valid. Butir pernyataan yang tidak valid dihilangkan dan butir pernyataan yang valid digunakan dalam penelitian, maka jumlah pernyataan dalam angket *self efficacy* yang digunakan dalam penelitian adalah 16 butir pernyataan.

Tabel 7 Hasil Validasi Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

| Butir soal | r_{hitung} | r_{tabel} | Keterangan |
|------------|--------------|-------------|------------|
| 1 | 0,756 | 0,361 | Valid |
| 2 | 0,549 | 0,361 | Valid |
| 3 | 0,667 | 0,361 | Valid |
| 4 | 0,889 | 0,361 | Valid |
| 5 | 0,892 | 0,361 | Valid |

Butir soal dikatakan valid apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel\ pearson}$. Berdasarkan tabel di atas, dari 5 butir soal dalam tes kemampuan pemahaman matematis semua butir soal dikatakan valid.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu instrumen adalah kekonsistenan instrumen yang diberikan pada subjek yang sama tetapi orangnya berbeda, waktunya berbeda, atau tempatnya berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau tidak jauh berbeda.⁷¹ Uji reliabilitas ini adalah lanjutan dari uji validitas, dimana butir yang masuk pengujian adalah butir yang valid saja.⁷²

⁷¹ Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika, ...*, hlm 206

⁷² Rochmat Aldy Purnomo, *Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis dengan SPSS*, (Ponorogo : Wade Group, 2016), hlm79

Pada penelitian ini, menggunakan rumus *Alpha Cronbach* untuk menentukan reliabilitas suatu instrumen, sebagai berikut ⁷³

$$r = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum s_1^2}{s_1^2} \right)$$

Keterangan:

r = koefisien reliabilitas yang dicari

n = banyak butir

$\sum s_1^2$ = jumlah varians skop tiap-tiap butir

s_1^2 = varians total.

Dengan rumus variansi yaitu : ⁷⁴

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n-1}$$

Selanjutnya, untuk menentukan apakah instrumen reliabel atau tidak digunakan batasan 0,6. Sekarang mengatakan bahwa reabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima dan di atas 0,8 adalah baik.⁷⁵ Adapun kriteria tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas suatu instrumen menurut Guilford adalah sebagai berikut:

Tabel 7 Derajat Reliabilitas Instrumen

| Koefisien Korelasi | Korelasi | Interpretasi Reabilitas |
|-------------------------|---------------|--------------------------|
| $0,90 \leq r \leq 1,00$ | Sangat tinggi | Sangat tetap/sangat baik |
| $0,70 \leq r \leq 0,90$ | Tinggi | Tetap/baik |
| $0,40 \leq r \leq 0,70$ | Sedang | Sukup tetap/cukup baik |
| $0,20 \leq r \leq 0,40$ | Rendah | Tidak tetap/buruk |

⁷³ Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika, ...*, hlm 206

⁷⁴ Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika, ...*, hlm 206

⁷⁵ Rochmat Aldy Purnomo, *Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis dengan SPSS*, (Ponorogo : Wade Group, 2016), hlm 79

| | | |
|------------|---------------|---------------------------------|
| $r < 2,00$ | Sangat Rendah | Sangat tidak tetap/sangat buruk |
|------------|---------------|---------------------------------|

Peneliti menggunakan bantuan *Software IBM SPSS 22* untuk menghitung reliabilitas suatu instrumen. Adapun hasil uji reliabilitas instrumen sebagai berikut:

Tabel 8 Reliabilitas Angket Motivasi Belajar

| Reliability Statistics | |
|-------------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| .535 | 20 |

Pada tabel di atas, terlihat bahwa angket motivasi belajar memiliki nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0,535 untuk 20 butir pernyataan maka dapat disimpulkan bahwa angket motivasi belajar dapat diterima dengan tingkat reliabilitas yang sedang atau dalam kriteria yang cukup baik.

Tabel 9 Reliabilitas Angket *Self Efficacy*

| Reliability Statistics | |
|-------------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| .703 | 25 |

Pada tabel di atas, diketahui bahwa angket *self efficacy* memiliki nilai *Cronbachs Alpha* sebesar 0,703 untuk 25 butir pernyataan. Maka kesimpulannya angket *self efficacy* dapat diterima dengan tingkat reliabilitas yang tinggi atau dalam kriteria yang sangat baik.

Tabel 10 Reliabilitas Kemampuan Pemahaman Matematis

| Reliability Statistics | |
|-------------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |

| | |
|------|---|
| .794 | 6 |
|------|---|

Pada tabel di atas diketahui bahwa tes kemampuan pemahaman matematis memiliki nilai *Cronbachs Alpha* sebesar 0,794 untuk 5 butir soal yang valid. Jadi, kesimpulannya adalah tes kemampuan pemahaman matematis dapat diterima dengan tingkat reliabilitas yang tinggi atau dalam kriteria yang baik.

2. Uji Prasyarat Analitis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji prasyarat analitis dimana asumsi kenormalan dalam analisis data statistik parametrik dapat terpenuhi. Uji ini memiliki tujuan yaitu menguji apakah dalam regresi, variabel residual berdistribusi normal. Penelitian ini menggunakan bantuan *Software IBM SPSS 22* untuk uji normalitasnya yang dilakukan dengan uji *Kolmogorof Smirnov* untuk menguji residual dari suatu data. Pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai *Asymp.Sig (2-tailed)*. jika *Asymp.Sig (2-tailed) > 0,05* maka data dikatakan berdistribusi normal.

Model regresi yang baik, seharusnya memiliki analisis grafik dan uji statistic dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka,hipotesis diterima karena data tersebut berdistribusi normal
2. Apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka, hipotesis ditolak karena data tersebut tidak berdistribusi normal.

b. Uji Linieritas

Uji linieritas merupakan uji dimana linieritas data dapat diketahui. Maksudnya apakah dua variabel memiliki hubungan yang

linier atau tidak. Uji linieritas pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan *Software IBM SPSS 22*. Pada pengujian linieritas dengan *Software IBM SPSS 22*, dua variabel dikatakan mempunyai hubungan linier apabila nilai signifikansi (*Deviation for linierity*) > 0,05.

c. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas artinya antar variabel bebas memiliki hubungan linier yang sempurna atau mendekati sempurna (koefisien korelasinya tinggi atau bahkan 1) pada suatu model regresi. Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen.⁷⁶ Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi sempurna atau mendekati sempurna diantara variabel bebasnya.⁷⁷

Uji multikolinieritas dilakukan dengan melihat nilai *tolerance* atau *variance inflation faktor* (VIF) pada model regresi. Apabila nilai VIF < 10 dan *tolerance* > 0,1 maka dinyatakan tidak terjadi multikolinieritas.⁷⁸

d. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana ketidaksamaan varian terjadi dari residual model regresi. Uji ini dilakukan untuk menguji apakah model regresi yang digunakan terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya atau tidak.⁷⁹ Regresi yang baik seharusnya tidak terjadi heteroskedastisitas. Ada dua cara pendeteksian ada tidaknya heteroskedastisitas yaitu dengan metode grafik dan metode statistik.

⁷⁶ Dyah Nirmala Arum, *Statistik Deskriptif & Regresi Linier Berganda Dengan SPSS*, (Semarang : Semarang University Press, 2012) hlm 19

⁷⁷ Rochmat Aldy Purnomo, *Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis dengan SPSS*, ...79

⁷⁸ Rochmat Aldy Purnomo, *Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis dengan SPSS*, ...95

⁷⁹ Syafrida Hafni Sahir, *Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta : Penerbit KBM Indoneisa, 2021), hlm 69

Metode grafik biasanya dilakukan dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel dependen dengan residualnya. Sedangkan metode statistic dapat dilakukan dengan Uji Park, Uji Gejser, Uji White, Uji Spearman's Rank Correlation, Uji Goldfeld Quandt dan Uji Breusch-Pagan-Godfrey.⁸⁰ pada penelitian ini uji heteroskedastisitas dilakukan dengan uji glejser yaitu dengan meregresi nilai absolut residual terhadap variabel bebas. Apabila nilai probabilitas signifikansi dari variabel bebas di atas tingkat kepercayaan 5% maka kesimpulannya adalah model regresi tidak mengandung adanya heteroskedastisitas.⁸¹

e. Uji Autokorelasi

Model regresi yang baik adalah model regresi yang tidak mengandung autokorelasi. Tujuan uji autokorelasi yaitu untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antar kesalahan residual pada periode t dan kesalahan residual pada periode sebelumnya $(t-1)$.⁸² Apabila terjadi korelasi maka problem autokorelasi dapat terlihat. Uji autokorelasi yang digunakan oleh peneliti adalah uji Durbin-Watson.⁸³ Pengambilan keputusan pada uji Durbin-Watson adalah sebagai berikut:

1. $dU < DW < 4 - dU$, artinya tidak terjadi autokorelasi.
2. $DW < dL$ atau $DW > 4 - dL$, artinya terjadi autokorelasi.
3. $dL < DW < dU$ atau $4 - dU < DW < 4 - dL$, artinya tidak ada kepastian atau kesimpulan yang pasti.⁸⁴

⁸⁰ Dyah Nirmala Arum, *Statistik Deskriptif & Regresi Linier Berganda Dengan SPSS*, (Semarang : Semarang University Press, 2012) hlm 24

⁸¹ Siti Ma'sumah, *Kumpulan Cara Analisis Data Beserta Contoh judul dan Hipotesis Penelitian* (Banyumas: Rizquna, 2019) hlm 20

⁸² Dyah Nirmala Arum, *Statistik Deskriptif & Regresi Linier Berganda Dengan SPSS*, (Semarang : Semarang University Press, 2012) hlm 30

⁸³ Haryadi Sarjono & Julianta, Winda, *SPSS VS LISREL: Sebuah Pengantar, Aplikasi Untuk Riset* (Jakarta : Salemba Empat, 2013)

⁸⁴ Syafrida Hafni Sahir, *Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta : Penerbit KBM Indoneisa, 2021), hlm 71

f. Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian regresi merupakan uji yang bertujuan untuk menguji apakah model regresi yang didapatkan signifikan atau tidak. Uji keberartian regresi linier ini dilakukan untuk meyakinkan apakah regresi yang didapat berdasarkan penelitian ada hubungannya atau tidak dengan variabel yang diteliti. Uji keberartian regresi dilakukan dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} . Jika nilai F_{hitung} melebihi nilai F_{tabel} maka regresi berarti. Dalam hal lainnya regresi dikatakan tidak berarti.⁸⁵

Uji keberartian regresi dilakukan dengan bantuan program *Software IBM SPSS 22* yaitu melihat sig. pada tabel ANOVA. Apabila nilai signifikansi $< 0,05$ maka signifikansi atau regresi berarti.

3. Analisis Uji Hipotesis

Analisis uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik analisis regresi linier. Analisis regresi linier merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan secara linier antara variabel bebas terhadap variabel terikat, dan untuk memprediksi suatu nilai variabel terikat berdasarkan variabel bebas. Analisis regresi linier ini dibedakan menjadi dua yaitu analisis regresi linier sederhana dan analisis regresi linier berganda.

Pada penelitian ini, untuk menjawab rumusan masalah pertama dan kedua digunakan analisis regresi linier sederhana, dan untuk menjawab rumusan masalah ketiga digunakan analisis linier regresi berganda.

a. Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi linier sederhana merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan secara linier antara suatu variabel bebas dengan suatu variabel terikat.⁸⁶ Berikut

⁸⁵ Yeri sutopo dan Ahmas Slamet, *Statistika Inferensial*, (Yogyakarta :Ansi, 2017).hlm, 84

⁸⁶ Rochmat Aldy Purnomo, *Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis dengan SPSS, ...*,hlm147

adalah Langkah-langkah dalam melakukan analisis regresi linier sederhana :

1. Membuat Persamaan Regresi

Bentuk prediksi dalam analisis regresi linier sederhana dapat ditulis dengan persamaan sebagai berikut:⁸⁷

$$\hat{y} = \alpha + \beta X$$

Dimana :

\hat{y} = nilai prediksi variabel terikat

α = konstanta, yaitu nilai \hat{y} apabila $X = 0$

β = koefisien regresi, nilai peningkatan atau penurunan variabel \hat{y} yang didasarkan variabel X.

X = variabel bebas

Adapun cara mencari nilai a dan b yaitu :

$$\alpha = \frac{\sum Y - b \cdot \sum X}{n}$$

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

Dimana, n= jumlah data

2. Melakukan Uji-t

Uji t pada kasus ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas berpengaruh secara signifikan atau tidak terhadap variabel terikat. Adapun Langkah yang digunakan dalam uji ini, yaitu:

a. Merumuskan hipotesis seperti :

H_0 = Tidak terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat

⁸⁷ Syafrida Hafni Sahir, *Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta : Penerbit KBM Indoneisa, 2021), hlm 51

H_1 = Terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat

b. Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan 0,05.

c. Menentukan t_{tabel}

Nilai t_{tabel} menggunakan tabel *t-student* dengan menerapkan rumus :

$$t_{tabel} = t_{(\alpha/2)(n-k-1)}$$

Dimana :

α = taraf signifikansi (0,05)

n = jumlah sampel penelitian

k = jumlah variabel bebas

cara lain untuk menentukan t_{tabel} dapat dilakukan dengan Program Ms. Excel dengan memasukkan rumus berupa = *TINV*(α ; n - k - 1).

d. Menentukan nilai t_{hitung}

Nilai F_{hitung} dapat dicari dengan rumus

$$t_{hitung} = \frac{b - B_0}{S_b}$$

Keterangan :

B_0 = mewakili nilai B tertentu, sesuai hipotesisnya.

S_b = simbangen baku koefisien regresi b.

Pada penelitian ini, Uji-t akan dilakukan dengan menggunakan bantuan *software IBM SPSS 22*. Dalam hal ini, t_{hitung} dan nilai signifikansi yang diperoleh dapat dilihat pada tabel *coefficient* yang dihasilkan dari analisis regresi linier sederhana pada program *Software IBM SPSS 22*.

e. Menentukan Kriteria Keputusan

Pengambilan keputusan dalam uji t dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu dengan membandingkan nilai

t_{hitung} dan t_{tabel} , atau dengan membandingkan nilai signifikansi.

Pengambilan keputusan berdasarkan nilai t_{hitung} adalah :

$t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak.

$t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima.

Adapun kriteria pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikansi, yaitu sebagai berikut:

Nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima

Nilai signifikansi $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak.

f. Membuat Kesimpulan

3. Menentukan koefisien determinasi (R^2)

Koefisien determinasi merupakan koefisien yang menunjukkan seberapa variasi variabel bebas terhadap variabel terikat yang timbul. Untuk menghitung besar pengaruh yang diberikan dilakukan dengan mengkuadratkan koefisien korelasi kemudian dikali dengan dengan 100%. bentuk persen ini menunjukkan presentase pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

b. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui pengaruh linier antara dua atau lebih variabel bebas dengan satu variabel terikat.⁸⁸ Pada penelitian ini, terdapat dua variabel bebas yang digunakan. Jadi dinamakan analisis linier berganda dengan dua *predictor*. Langkah-langkah dalam uji ini, yaitu:

1. Membuat Persamaan Regresi Linier Berganda

Persamaan regresi linier berganda dengan dua predictor sebagai berikut :

⁸⁸ Rochmat Aldy Purnomo, *Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis dengan SPSS*, (Ponorogo : Wade Group, 2016)

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

Dimana :

\hat{Y} = nilai prediksi variabel terikat

α = konstanta, yaitu nilai \hat{Y} jika X_1 dan $X_2 = 0$

b_1b_2 = koefisien regresi, nilai peningkatan atau penurunan variabel \hat{Y} yang didasarkan variabel X_1 dan X_2 .

X_1X_2 = variabel bebas.⁸⁹

Adapun rumus untuk mencari α , b_1 , b_2 yaitu sebagai berikut:

$$b_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1y) - (\sum x_2y)(\sum x_1x_2)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_1y) - (\sum x_1y)(\sum x_1x_2)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1x_2)^2}$$

$$\alpha = \bar{Y} - b_1\bar{X}_1 - b_2\bar{X}_2$$

2. Melakukan Uji F (Uji Serentak)

Uji F merupakan uji yang digunakan untuk menguji signifikansi pengaruh beberapa variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Langkah-langkah dalam melakukan uji F yaitu:

a. Merumuskan hipotesis, seperti:

H_0 : kedua variabel bebas secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

H_0 : kedua variabel bebas secara Bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat.

b. Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan 0,05.

c. Menentukan F_{tabel}

⁸⁹ Syafrida Hafni Sahir, *Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta : Penerbit KBM Indoneisa, 2021), hlm 52

F_{tabel} dapat dicari dengan menggunakan tabel F berdasarkan taraf signifikansi yang digunakan dan dinilai df_1 dan df_2 . Atau dapat dituliskan dengan:

$$F_{tabel} = F_{(\alpha)(df_1, df_2)}$$

Dimana

$$df_1 = m - 1$$

$$df_2 = n - m$$

Dengan m adalah jumlah variabel yang digunakan dan n adalah jumlah sampel.

Cara lain untuk menentukan F_{tabel} dapat dilakukan dengan program *M.s Excel* dengan memasukkan rumus berupa =FINV(α ; df_1 ; df_2).

d. Menentukan F_{hitung}

Nilai F_{hitung} dapat divari dengan menggunakan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{R^2(n - k - 1)}{k(1 - R^2)}$$

Pada penelitian ini, uji F dilakukan dengan menggunakan bantuan *Software IBM SPSS 22*. Nilai F_{hitung} dan nilai signifikansi yang diperoleh dapat dilihat pada tabel ANOVA yang dihasilkan dari analisis regresi linier berganda pada program *Software IBM SPSS 22*.

e. Menentukan kriteria keputusan

Dengan bantuan *Software IBM SPSS 22* pengambilan keputusan uji f dilakukan dengan dua cara yaitu dengan membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel} , atau dengan membandingkan nilai signifikansi.

Kriteria keputusan berdasarkan nilai F yaitu:

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima.

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak.

Kriteria keputusan berdasarkan nilai signifikansi, yaitu:

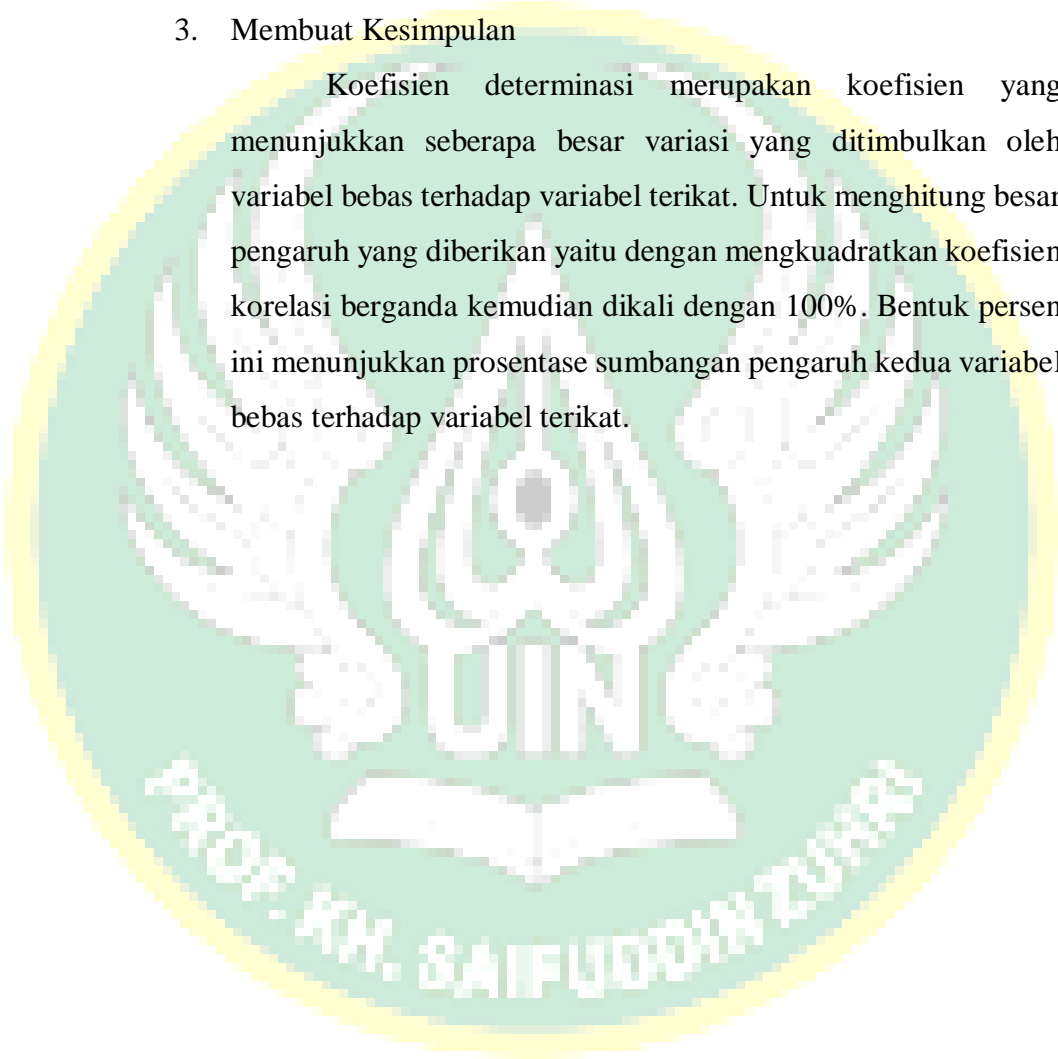
Signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima

Signifikansi $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak.

f. Membuat kesimpulan

3. Membuat Kesimpulan

Koefisien determinasi merupakan koefisien yang menunjukkan seberapa besar variasi yang ditimbulkan oleh variabel bebas terhadap variabel terikat. Untuk menghitung besar pengaruh yang diberikan yaitu dengan mengkuadratkan koefisien korelasi berganda kemudian dikali dengan 100%. Bentuk persen ini menunjukkan prosentase sumbangan pengaruh kedua variabel bebas terhadap variabel terikat.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data

Pada penelitian ini terdapat 3 variabel yang digunakan yaitu motivasi belajar, *self efficacy* dan kemampuan pemahaman konsep matematis. Berikut disajikan gambaran data hasil penelitian terkait motivasi belajar, *self efficacy* dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas X di SMKN 14 Garut.

1. Deskripsi Motivasi Belajar

Dalam penelitian ini, data mengenai motivasi belajar siswa kelas X SMKN 14 Garut diperoleh dari data angket yang telah diisi oleh 173 siswa kelas X yang merupakan sampel penelitian. Angke motivasi belajar terdiri dari butir pernyataan yang telah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitasnya sebelumnya. Dari butir pernyataan terdapat butir pernyataan positif dan negatif. Setiap pernyataan dalam angket ini memiliki skor maksimal sebesar 5 dan skor minimal sebesar 1.

Peneliti menggunakan bantuan *Software IBM SPSS 22* untuk menampilkan gambaran terkait motivasi belajar siswa. Adapun hasil yang diperoleh adalah :

Tabel 11 Statistik Deskriptif Motivasi Belajar

| Descriptive Statistics | | | | | |
|-------------------------------|-----|---------|---------|-------|----------------|
| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
| motivasi belajar | 173 | 28 | 40 | 33.99 | 2.872 |
| Valid N (listwise) | 173 | | | | |

Dari tabel di atas diketahui bahwa skor motivasi belajar dari 173 sampel siswa kelas X SMKN 14 Garut memiliki rata-rata sebesar 33,99 dengan skor maksimum sebesar 40, skor minimum sebesar 28 dan standar deviasi sebesar 2,872.

Selanjutnya akan dibuat pengkategorian data motivasi belajar siswa berdasarkan nilai rata-rata dan standar deviasi yang telah diketahui. Dalam hal ini data dibagi menjadi tiga kategori yaitu kategori rendah, kategori sedang dan kategori tinggi. Adapun perinciannya adalah sebagai berikut:

Tabel 12 Rumus Kategori Motivasi Belajar

| Kategori | Rumus |
|----------|--|
| Rendah | $X \leq \text{Mean} - \text{std. deviation}$ $X \leq 33,56 - 2,872$ $X \leq 30,668$ |
| Sedang | $\text{mean} - \text{std. deviation} < X \leq \text{Mean} + \text{std. deviation}$ $33,56 - 2,872 < X \leq 33,56 + 2,872$ $30,668 < X \leq 36,432$ |
| Tinggi | $X > \text{Mean} + \text{std. Deviation}$ $X > 33,56 + 2,872$ $X > 36,432$ |

Berdasarkan tabel di atas, selanjutnya dengan bantuan *Software IBM SPSS 22* akan dihitung frekuensi dan presentase dari setiap kategori data motivasi belajar siswa kelas X SMKN 14 Garut. Adapun data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 13 Frekuensi dan Prosentase Motivasi Belajar

| | | kategori_motivasi | | | |
|-------|--------|-------------------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | rendah | 23 | 13.3 | 13.3 | 13.3 |
| | sedang | 113 | 65.3 | 65.3 | 78.6 |
| | tinggi | 37 | 21.4 | 21.4 | 100.0 |
| | Total | 173 | 100.0 | 100.0 | |

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa terdapat 13,3% siswa dengan kategori motivasi belajar rendah, 65,3% siswa dengan kategori

motivasi belajar sedang dan 21,4% siswa dengan kategori motivasi belajar tinggi. Maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata siswa kelas X SMKN 14 Garut memiliki motivasi belajar yang sedang.

2. Deskripsi *self efficacy*

Sama halnya dengan motivasi belajar, data mengenai *self efficacy* siswa kelas X SMKN 14 Garut juga diperoleh dari data angket yang diisi oleh 173 siswa kelas X yang merupakan sampel penelitian. Angket *self efficacy* ini terdiri dari 16 butir pernyataan yang telah di uji validitas dan uji reliabilitasnya sebelumnya. Setiap butir pernyataan dalam angket ini memiliki skor maksimal 5 dan skor minimalnya 1.

Peneliti menggunakan bantuan *Software IBM SPSS 22*, untuk menampilkan gambaran mengenai *self efficacy* siswa. Adapun hasil yang diperoleh, sebagai berikut :

Tabel 14 Statistik Deskriptif *Self Efficacy*

| Descriptive Statistics | | | | | |
|------------------------|-----|---------|---------|-------|----------------|
| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
| self efficacy | 173 | 30 | 47 | 38.17 | 3.635 |
| Valid N (listwise) | 173 | | | | |

Dari tabel di atas diketahui bahwa skor *self efficacy* dari 173 sampel siswa kelas X SMKN 14 Garut memiliki rata-rata sebesar 38,17 dengan skor maksimumnya 47, skor minimum 30 dan standar deviasi sebesar 3,635.

Selanjutnya akan dibuat pengkategorian dari data *self efficacy* siswa berdasarkan nilai rata-rata dan standar deviasi yang telah diketahui. Dalam hal ini data dibagi menjadi tiga kategori yaitu kategori rendah, kategori sedang dan kategori tinggi. adapun perinciannya adalah sebagai berikut:

Tabel 15 Rumus Kategori *Self Efficacy*

| Kategori | Rumus |
|----------|--|
| Rendah | $X \leq \text{Mean} - \text{std. deviation}$ $X \leq 38,17 - 3,635$ $X \leq 34,535$ |
| Sedang | $\text{mean} - \text{std. deviation} < X \leq \text{Mean} + \text{std. deviation}$ $38,17 - 3,635 < X \leq 38,17 + 3,635$ $34,535 < X \leq 41,805$ |
| Tinggi | $X > \text{Mean} + \text{std. Deviation}$ $X > 38,17 + 3,635$ $X > 41,805$ |

Berdasarkan tabel diatas, kemudian dengan bantuan *Software IBM SPSS 22* akan dihitung frekuensi dan presentase dari setiap kategori data *self efficacy* siswa kelas X SMKN 14 Garut. Adapun data yang diperoleh adalah :

Tabel 16 Frekuensi dan Prosentase *Self Efficacy*

| | | kategori | | | |
|-------|--------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | rendah | 31 | 17.9 | 17.9 | 17.9 |
| | sedang | 109 | 63.0 | 63.0 | 80.9 |
| | tinggi | 33 | 19.1 | 19.1 | 100.0 |
| | Total | 173 | 100.0 | 100.0 | |

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa terdapat 17,9% siswa dengan kategori *self efficacy* rendah, 63% siswa dengan kategori *self efficacy* sedang dan 19,1% siswa dengan kategori *self efficacy* tinggi. maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata *self efficacy* siswa kelas X SMKN 14 Garut pada kategori yang sedang.

3. Deskripsi kemampuan konsep matematis

Sama halnya mengenai motivasi belajar dan *self efficacy*, data mengenai kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X SMKN 14 Garut juga diperoleh dari data angket yang diisi oleh 173 siswa kelas X yang merupakan sampel penelitian. Tes kemampuan pemahaman matematis ini terdiri dari 5 butir pertanyaan yang telah dilakukan uji validitas dan uji reabilitas sebelumnya.

Peneliti menggunakan bantuan *Software IBM SPSS 22* untuk menampilkan gambaran mengenai *self efficacy siswa*. Adapun hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut :

Tabel 17 Deskriptif Statistik Kemampuan Pemahaman Matematis

| Descriptive Statistics | | | | | |
|------------------------|-----|---------|---------|-------|----------------|
| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
| kemampuan pemahaman | 173 | 18 | 33 | 25.65 | 2.966 |
| Valid N (listwise) | 173 | | | | |

Dari tabel di atas diketahui bahwa nilai kemampuan pemahaman matematis dari 173 sampel siswa kelas X SMKN 14 Garut memiliki rata-rata sebesar 25,65 dengan skor maksimumnya 33, skor minimum 18 dan standar deviasi sebesar 2,966.

Kemudian dibuat pengkategorian data pemahaman matematis siswa berdasarkan nilai rata-rata dan standar deviasi yang telah diketahui. Dalam hal ini data dibagi menjadi tiga kategori yaitu kategori rendah, kategori sedang dan kategori tinggi. Adapun perinciannya adalah sebagai berikut:

Tabel 18 Rumus Pengkategorian Kemampuan Pemahaman Matematis

| Kategori | Rumus |
|----------|-------|
|----------|-------|

| | |
|--------|--|
| Rendah | $X \leq \text{Mean} - \text{std. deviation}$ $X \leq 25,65 - 2,966$ $X \leq 22,684$ |
| Sedang | $\text{mean} - \text{std. deviation} < X \leq \text{Mean} + \text{std. deviation}$ $25,65 - 2,966 < X \leq 25,65 + 2,966$ $22,684 < X \leq 28,616$ |
| Tinggi | $X > \text{Mean} + \text{std. Deviation}$ $X > 25,65 + 2,966$ $X > 28,616$ |

Berdasarkan tabel diatas, dengan bantuan *Software IBM SPSS 22* akan dihitung frekuensi dan presentase dari setiap kategori data kemampuan pemahaman siswa kelas X SMKN 14 Garut. Adapun data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 19 Frekuensi dan Prosentase Kemampuan Pemahaman Matematis

| | | pemahaman | | | |
|-------|--------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | rendah | 26 | 15.0 | 15.0 | 15.0 |
| | sedang | 121 | 69.9 | 69.9 | 85.0 |
| | tinggi | 26 | 15.0 | 15.0 | 100.0 |
| | Total | 173 | 100.0 | 100.0 | |

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa terdapat 15% siswa dengan kategori kemampuan pemahaman rendah, 69,9% siswa dengan kategori kemampuan pemahaman sedang, dan 15,1% siswa dengan kategori kemampuan pemahaman tinggi. Maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman siswa kelas X SMKN 14 Garut pada kategori yang sedang.

B. Analisis Data

1. Uji prasyarat analisis

Dalam penelitian ini uji prasyarat analisis perlu dilakukan untuk mengetahui apakah data yang telah didapat sudah memenuhi syarat untuk dilakukan analisis menggunakan teknik analisis regresi linier sederhana maupun berganda atau tidak. Model regresi yang baik adalah model regresi yang lolos melewati uji prasyarat analisis. Adapun uji prasyarat analisis yang digunakan yaitu uji normalitas, uji linieritas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi, dan uji keberartian regresi.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji prasyarat analisis yang digunakan untuk memenuhi asumsi kenormalan dalam analisis data statistik parametrik.⁹⁰ Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam regresi, variabel pengganggu berdistribusi normal. Dalam penelitian ini menggunakan bantuan *Software IBM SPSS 22* untuk uji normalitas yang dilakukan dengan uji *Kolmogorof Smirnov* dengan cara menguji residual dari data. Adapun pengambilan keputusan dilakukan dengan cara melihat nilai *Asymp.Sig. (2-tailed)*. Jika *Asymp.Sig. (2-tailed)* lebih dari 0,05 maka data dikatakan berdistribusi normal.⁹¹

Berikut ini hasil perhitungan normalitas dengan bantuan *software IBM SPSS 22*.

Tabel 20 Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

⁹⁰ Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika, ...*, hlm 243

⁹¹ Nuryadi, dkk, *Dasar-Dasar Statistika Penelitian*, (Yogyakarta :SIBUKU MEDIA,2017)

| | | Unstandardized Residual |
|----------------------------------|----------------|-------------------------|
| N | | 173 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | .0000000 |
| | Std. Deviation | 2.93377245 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .047 |
| | Positive | .040 |
| | Negative | -.047 |
| Test Statistic | | .047 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .200 ^{c,d} |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.



Dari hasil uji normalitas di atas, diperoleh nilai ASymp.Sig.(2-tailed) sebesar 0,200 artinya nilai asymp.Sig (2-tailed) lebih dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

b. Uji Linieritas

Uji linieritas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui linieritas data, yaitu apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak.⁹² Untuk mempermudah perhitungan, uji linieritas dapat dilakukan dengan bantuan *Software IBM SPSS 22* dengan cara

⁹² Rochmat Aldy Purnomo, *Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis dengan SPSS*, (Ponorogo : Wade Group, 2016)

melakukan *Test For Linierity*. Adapun kriteria keputusan yang diambil yaitu dua variabel dikatakan mempunyai hubungan linier bila signifikansi (*Deviation for linierity*) lebih dari 0,05.

Berikut adalah hasil uji linieritas dengan bantuan *Software IBM SPSS 22*.

Tabel 21 Hasil Uji Linieritas Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemahaman Matematis

ANOVA Table

| | | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|--|----------------|--------------------------|----------------|-----|-------------|-------|------|
| kemampuan pemahaman * motivasi belajar | Between Groups | (Combined) | 62.678 | 12 | 5.223 | .576 | .859 |
| | | Linearity | 14.543 | 1 | 14.543 | 1.604 | .207 |
| | | Deviation from Linearity | 48.136 | 11 | 4.376 | .483 | .912 |
| Within Groups | | | 1450.512 | 160 | 9.066 | | |
| Total | | | 1513.191 | 172 | | | |

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa nilai signifikansi pada *Deviation from linierity* sebesar 0,912. Artinya signifikansi (*Deviation for linierity*) lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel motivasi belajar dan variabel kemampuan pemahaman matematis memiliki hubungan linier.

Tabel 22 Hasil Uji Linieritas *Self Efficacy* dan Kemampuan Pemahaman Matematis

ANOVA Table

| | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|------------|--|----------------|----|-------------|-------|------|
| (Combined) | | 156.339 | 17 | 9.196 | 1.051 | .408 |

| | | | | | | | |
|--|----------------|--------------------------|----------|-----|--------|-------|------|
| kemampuan pemahaman * self efficacy | Between Groups | Linearity | 24.798 | 1 | 24.798 | 2.833 | .094 |
| | | Deviation from Linearity | 131.541 | 16 | 8.221 | .939 | .526 |
| | Within Groups | | 1356.852 | 155 | 8.754 | | |
| | Total | | 1513.191 | 172 | | | |

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa nilai signifikansi pada *Deviation from linierity* sebesar 0,526. Artinya signifikansi (*Deviation for linierity*) lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel *self efficacy* dan variabel kemampuan pemahaman matematis memiliki hubungan linier.

c. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas artinya antar variabel bebas yang terdapat dalam model regresi memiliki hubungan linier yang sempurna atau mendekati sempurna (koefisien korelasinya tinggi atau bahkan 1). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi sempurna atau mendekati sempurna di antara variabel bebasnya.⁹³

Uji multikolinieritas dapat dilakukan dengan melihat nilai *tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF) pada model regresi. Apabila nilai VIF kurang dari 10 dan *tolerance* lebih 0,1 maka dinyatakan tidak terjadi multikolinieritas.

Pada penelitian ini, untuk menghitung uji multikolinieritas peneliti menggunakan bantuan *Software IBM SPSS 22*, adapun hasilnya adalah:

Tabel 23 Hasil Uji Multikolinieritas

Coefficients^a

⁹³ Rochmat Aldy Purnomo, *Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis dengan SPSS*, (Ponorogo : Wade Group, 2016)

| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. | Collinearity Statistics | |
|------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|-------------------------|-------|
| | B | Std. Error | Beta | | | Tolerance | VIF |
| 1 (Constant) | 19.546 | 3.246 | | 6.022 | .000 | | |
| motivasi belajar | .077 | .080 | .074 | .958 | .340 | .955 | 1.047 |
| self efficacy | .092 | .063 | .112 | 1.447 | .150 | .955 | 1.047 |

a. Dependent Variable: kemampuan pemahaman

Hasil uji di atas, terlihat bahwa kedua variabel bebas yaitu variabel motivasi belajar dan *self efficacy* sama-sama memiliki nilai *tolerance* sebesar 0,955 dan nilai VTF sebesar 1,047. Nilai *tolerance* 0,955 berarti lebih dari 0,1 dan nilai VIF 1,047 berarti kurang dari 10. Maka dapat disimpulkan bahwa antara variabel motivasi belajar dan variabel *self efficacy* belajar tidak terjadi gejala multikolonieritas.

d. Uji heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana terjadinya ketidaksamaan varian dari residual pada model regresi. Uji ini digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi yang digunakan terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Regresi yang baik seharusnya tidak terjadi heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan uji glejser dengan meregresi nilai absolut residual terhadap variabel bebas. Jika nilai probabilitas signifikansi dari variabel bebas di atas tingkat kepercayaan 5% maka dapat disimpulkan model regresi tidak mengandung adanya heteroskedastisitas.

Dalam penelitian ini menggunakan bantuan *Software IBM SPSS 22* untuk menghitung uji glejser. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 24 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|---------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 2.470 | 1.719 | | 1.437 | .153 |
| | motivasi | .014 | .028 | .038 | .499 | .619 |
| | self efficacy | -.006 | .025 | -.020 | -.258 | .797 |

a. Dependent Variable: RES2

Berdasarkan hasil uji di atas, terlihat bahwa nilai signifikansi variabel motivasi belajar sebesar 0,619 artinya nilai signifikansi variabel motivasi belajar di atas tingkat kepercayaan 5%. Selanjutnya nilai signifikansi variabel *self efficacy* yaitu 0,797 lebih dari 0,05. Artinya nilai signifikansi pada kedua variabel bebas berada diatas 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala heroskedastisitas.

e. Uji Autokorelasi

Model regresi yang baik adalah model regresi yang tidak mengansung autokorelasi. Untuk mendeteksi adanya uji autokorelasi dalam regresi linier berganda adalah uji Durbin-Watson.⁹⁴ Pengambilan keputusan pada uji Durbin-Watson adalah :

1. $dU < DW < 4 - dU$, artinya tidak terjadi autokorelasi.
2. $DW < dL$ atau $DW > 4 - dL$, artinya terjadi autokorelasi.
3. $dL < DW < dU$ atau $4 - dU < DW < 4 - dL$, artinya tidak ada kepastian atau kesimpulan yang pasti.

Pada penelitian ini, uji Durbin Watson dilakukan dengan menggunakan bantuan *Software IBM SPSS 22*. Adapun hasil uji yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 25 Hasil Uji Autokorelasi

⁹⁴ Dyah Nirmana Arum, *Statistik Deskriptif & Regresi Linier Berganda Dengan SPSS*, (Semarang : Semarang University Press,2012) hlm 30.

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|---------------|
| 1 | .147 ^a | .022 | .010 | 2.951 | 2.148 |

a. Predictors: (Constant), self efficacy, motivasi belajar

b. Dependent Variable: kemampuan pemahaman

B

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai DW sebesar 2,148. Selanjutnya berdasarkan tabel Durbin Waston dengan $n = 173$ dan k adalah jumlah variabel bebas yaitu 2. Maka didapatkan nilai dL sebesar 1,7279 dan nilai dU sebesar 1,7747. jadi $4 - dL = 4 - 1,7279 = 2,2721$ dan $4 - dU = 4 - 1,7747 = 2,2253$. Hal ini berarti nilai DW berada pada daerah antara dU dan $4 - dU$ atau dapat dituliskan $dU < DW < 4 - dU$ ($1,7747 < 2,148 < 2,2253$) maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah autokorelasi.

f. Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian regresi adalah uji yang dilakukan untuk menguji apakah model regresi yang didapatkan signifikan (berarti) atau tidak. Dalam uji ini peneliti menggunakan bantuan *Software IBM SPSS 2*. Keputusan dapat diambil dengan memperhatikan nilai signifikansi yang terdapat di dalam tabel ANOVA. Apabila nilai signifikansi

kurang dari 0,05 maka dapat dikatakan signifikansi atau regresi berarti.⁹⁵

- 1) Uji keberartian regresi motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman matematis

Tabel 26 Hasil Uji keberartian Regresi Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | 90.389 | 1 | 90.389 | 13.407 | .000 ^b |
| | Residual | 1152.883 | 171 | 6.742 | | |
| | Total | 1243.272 | 172 | | | |

a. Dependent Variable: kemampuan pemahaman

b. Predictors: (Constant), motivasi

Dari tabel di atas, terlihat nilai signifikansi sebesar 0,000. Artinya nilai signifikansi < 0,05 maka dapat diambil kesimpulan bahwa model regresi berarti. Artinya motivasi belajar dapat digunakan untuk memprediksi kemampuan pemahaman matematis.

- 2) Uji keberartian regresi *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis

Tabel 27 Hasil Uji Keberartian Regresi *Self Efficacy* terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | 84.365 | 1 | 84.365 | 12.914 | .000 ^b |
| | Residual | 1117.080 | 171 | 6.533 | | |
| | Total | 1201.445 | 172 | | | |

a. Dependent Variable: kemampuan pemahaman

⁹⁵ Yeri sutopo dan Ahmas Slamet, *Statistika Inferensial*, ... ,hlm 84

b. Predictors: (Constant), self efficacy

Dari tabel di atas, terlihat nilai signifikansi sebesar 0,000. Artinya nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka dapat diambil kesimpulan bahwa model regresi berarti. Artinya *self efficacy* dapat digunakan untuk memprediksi kemampuan pemahaman matematis.

3) Uji keberartian regresi motivasi belajar dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis

Tabel 28 Uji Keberartian Regresi Motivasi Belajar dan *Self Efficacy* terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | 166.967 | 2 | 83.484 | 13.719 | .000 ^b |
| | Residual | 1034.478 | 170 | 6.085 | | |
| | Total | 1201.445 | 172 | | | |

- a. Dependent Variable: kemampuan pemahaman
- b. Predictors: (Constant), self efficacy, motivasi

Dari tabel di atas, terlihat nilai signifikansi sebesar 0,000. Artinya nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka dapat diambil kesimpulan bahwa model regresi berarti. Artinya motivasi belajar dan *self efficacy* dapat digunakan untuk memprediksi kemampuan pemahaman matematis.

2. Analisis Uji Hipotesis

a. Uji Hipotesis Pertama

Uji hipotesis yang pertama untuk menjawab rumusan masalah yang pertama menyatakan bahwa terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X SMKN 14 Garut. Untuk menjawab rumusan masalah tersebut digunakan analisis regresi linier sederhana.

1) Membuat persamaan regresi linier sederhana

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

Dimana :

\hat{Y} = nilai prediksi variabel terikat

α = konstanta, yaitu nilai \hat{Y} apabila $X = 0$

b = koefisien regresi, nilai peningkatan atau penurunan variabel \hat{Y} yang didasarkan variabel X .

X = variabel bebas ⁹⁶

⁹⁶ Syafrida Hafni Sahir, *Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta, Penerbit KBM Indonesia, 2021), hlm 52

Untuk membuat persamaan regresi linier sederhana, pada penelitian ini peneliti menggunakan *Software IBM SPSS 22* dengan melihat tabel *coefficient*. Adapun tabel *coefficients* pada regresi linier sederhana yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 29 Regresi Linier Sederhana Motivasi Belajar terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis

| | | Coefficients ^a | | | | |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | | |
| Model | | B | Std. Error | Beta | t | Sig. |
| 1 | (Constant) | 31.471 | 2.157 | | 14.591 | .000 |
| | motivasi | .239 | .065 | .270 | 3.662 | .000 |

a. Dependent Variable: kemampuan pemahaman

Dari tabel di atas, maka dapat dilihat persamaan regresi linier sederhana yaitu $\hat{Y} = 31.471 + 0,239X_1$. Dari persamaan regresi linier tersebut dapat dilihat bahwa persamaan tersebut memiliki konstanta sebesar 31.471 yang artinya, jika motivasi belajar siswa bernilai 0, maka kemampuan pemahaman matematis siswa memiliki nilai sebesar 31.471. Kemudian terlihat juga koefisien regresi X_1 sebesar 0,293. Ini memiliki arti jika skor motivasi belajar mengalami kenaikan sebesar 1 maka kemampuan pemahaman matematis siswa akan mengalami peningkatan sebesar 0,293.

2) Melakukan Uji t

Uji t digunakan untuk menentukan apakah motivasi belajar berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa.

Langkah yang dilakukan dalam melakukan uji ini yaitu:

a) Menentukan Hipotesis

H_0 :Tidak terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman siswa kelas X SMKN 14 Garut.

H_1 :Terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman siswa kelas X SMKN 14 Garut

b) Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05.

c) Menentukan t_{tabel}

t_{tabel} dalam penelitian ini ditentukan dengan bantuan Ms. Excel, yaitu dengan menginputkan rumusan = $TINV(\alpha; n - k - 1)$, dimana n adalah jumlah sampel dan k adalah jumlah variabel bebas atau dengan menggunakan bantuan tabel t. Pada penelitian ini, $n = 173$ dan $k = 1$, maka didapatkan = $TINV(0,05; 171)$ dari perhitungan tersebut menghasilkan nilai t_{tabel} sebesar 1,97393.

d) Menentukan t_{hitung}

t_{hitung} dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan *Software IBM SPSS 2*. Berdasarkan tabel regresi linier sederhana motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman matematis, dapat diketahui bahwa nilai t_{hitung} yang diperoleh adalah sebesar 3.662.

e) Membuat kriteria keputusan

Kriteria keputusan berdasarkan nilai t yaitu :

$t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak.

$t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima⁹⁷.

f) Membuat kesimpulan

Diketahui bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ $3,662 > 1,97393$ Maka dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X SMKN 14 Garut.

3) Menentukan koefisien Determinasi (R^2)

Untuk mengetahui koefisien determinasi, pada penelitian ini digunakan *Software IBM SPSS 22* dengan cara melihat nilai R^2 pada tabel Model summary berikut ini:

Tabel 30 Model Summary Motivasi Belajar terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|---------------|
| 1 | .270 ^a | .073 | .067 | 2.597 | 2.119 |

a. Predictors: (Constant), motivasi

b. Dependent Variable: kemampuan pemahaman

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 0,073. 0,073 dikali 100% akan menghasilkan 7,3%. Artinya besar pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman matematis adalah sebesar 7,3% dan sisanya 92,7% dipengaruhi oleh variabel lain.

b. Uji Hipotesis kedua

⁹⁷Syafri Hafni Sahir, *Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta, Penerbit KBM Indonesia, 2021), hlm 53

Sama halnya seperti pada uji hipotesis yang pertama, uji hipotesis kedua ini untuk menjawab rumusan masalah yang kedua menyatakan bahwa terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X SMKN 14 Garut.

Untuk menjawab rumusan masalah tersebut digunakan analisis regresi linier sederhana.

1) Membuat persamaan regresi linier sederhana

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

Dimana :

\hat{Y} = nilai prediksi variabel terikat

α = konstanta, yaitu nilai \hat{Y} apabila $X = 0$

b = koefisien regresi, nilai peningkatan atau penurunan variabel \hat{Y} yang didasarkan variabel X .

X = variabel bebas⁹⁸

Pada penelitian ini peneliti menggunakan bantuan *Software IBM SPSS 22* dengan melihat tabel *coefficient* untuk membuat persamaan regresi linier sederhana. Adapun tabel *coefficients* pada regresi linier sederhana yang diperoleh adalah sebagai berikut:

⁹⁸ Syafrida Hafni Sahir, *Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta, Penerbit KBM Indonesia, 2021), hlm 52

Tabel 31 Regresi Linier Sederhana *Self Efficacy* Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|---------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 14.197 | 2.685 | | 5.287 | .000 |
| | self efficacy | .270 | .075 | .265 | 3.594 | .000 |

a. Dependent Variable: kemampuan pemahaman

Dari tabel di atas, diperoleh persamaan regresi linier sederhana yaitu $\hat{Y} = 14,197 + 0,270X_2$. Dari persamaan regresi linier tersebut dapat dilihat bahwa persamaan tersebut memiliki konstanta sebesar 14,197 yang artinya, apabila *self efficacy* siswa bernilai 0, maka kemampuan pemahaman matematis siswa memiliki nilai sebesar 14,197. Kemudian terlihat juga koefisien regresi X_1 sebesar 0,270. Ini memiliki arti jika skor *self efficacy* mengalami kenaikan sebesar 1 maka kemampuan pemahaman matematis siswa akan mengalami peningkatan sebesar 0,270.

2) Melakukan Uji t

Uji t digunakan untuk menentukan apakah *self efficacy* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa.

Langkah yang dilakukan dalam melakukan uji ini yaitu:

a) Menentukan Hipotesis

H_0 :Tidak terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman siswa kelas X SMKN 14 Garut.

H_1 :Terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman siswa kelas X SMKN 14 Garut

b) Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05.

c) Menentukan t_{tabel}

Dalam penelitian ini, t_{tabel} ditentukan dengan bantuan Ms. Excel, yaitu dengan menginputkan rumusan= $TINV(\alpha; n - k - 1)$, dimana n adalah jumlah sampel dan k adalah jumlah variabel bebas atau dengan menggunakan bantuan t tabel . Pada penelitian ini, $n = 173$ dan $k = 1$, maka didapatkan = $TINV(0,05; 171)$ dari perhitungan tersebut menghasilkan nilai t_{tabel} sebesar 1,97393.

d) Menentukan t_{hitung}

Dalam penelitian ini t_{hitung} dilakukan dengan bantuan *Software IBM SPSS 2*. nilai t_{hitung} yang diperoleh adalah sebesar 3,594 berdasarkan tabel regresi linier sederhana *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis.

e) Membuat kriteria keputusan

Kriteria keputusan berdasarkan nilai t yaitu :

$$t_{hitung} > t_{tabel} , \text{ maka } H_0 \text{ ditolak.}$$

$$t_{hitung} \leq t_{tabel} , \text{ maka } H_0 \text{ diterima}^{99}.$$

f) Membuat kesimpulan

Diketahui bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,594 > 1,97393$). Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak.

⁹⁹ Syafrida Hafni Sahir, *Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta, Penerbit KBM Indonesia, 2021), hlm 53

Artinya terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X SMKN 14 Garut.

3) Menentukan koefisien Determinasi (R^2)

Untuk mengetahui koefisien determinasi, pada penelitian ini digunakan *Software IBM SPSS 22* dengan cara melihat nilai R^2 pada tabel Model summary berikut ini:

Tabel 32 Model Summary *Self Efficacy* terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|---------------|
| 1 | .265 ^a | .070 | .065 | 2.556 | 2.058 |

a. Predictors: (Constant), *self efficacy*

b. Dependent Variable: kemampuan pemahaman

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 0,070. 0,070 di kali 100% akan menghasilkan 7%. Artinya besar pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis adalah sebesar 17% dan sisanya 93% dipengaruhi oleh variabel lain.

c. Uji Hipotesis Ketiga

Uji hipotesis ini untuk menjawab rumusan masalah yang ketiga menyatakan bahwa terdapat pengaruh motivasi belajar dan *self efficacy* terhadap pemahaman matematis siswa kelas X SMKN 14 Garut. Untuk menjawab rumusan masalah tersebut digunakan analisis regresi linier berganda dengan langkah sebagai berikut :

- 1) Membuat persamaan Regresi Linier berganda Dengan dua Predictor

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

Dimana :

\hat{Y} = nilai prediksi variabel terikat

α = konstanta, yaitu nilai \hat{Y} jika X_1 dan $X_2 = 0$

b_1, b_2 = koefisien regresi, yaitu nilai peningkatan atau penurunan variabel \hat{Y} yang didasarkan variabel X_1 dan X_2

X_1, X_2 = variabel bebas.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan bantuan *Software IBM SPSS 22* dengan melihat tabel *coefficients* untuk menentukan nilai α , b_1 , dan b_2 untuk kemudian dimasukkan ke dalam persamaan regresi linier berganda. Adapun tabel *coefficients* yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 33 *Coefficients* Regresi Linier Berganda

| Coefficients ^a | | | | | | |
|---------------------------|---------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 21.250 | 3.222 | | 6.595 | .000 |
| | motivasi | .222 | .060 | .262 | 3.684 | .000 |
| | self efficacy | .279 | .072 | .274 | 3.854 | .000 |

a. Dependent Variable: kemampuan pemahaman

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai $\alpha = 21,250$, $b_1 = 0,222$, dan $b_2 = 0,279$. Dari data tersebut maka dapat dibuat persamaan regresi linier berganda yaitu $\hat{Y} = 21,250 + 0,222X_1 + 0,279X_2$. Dari persamaan regresi linier berganda tersebut dapat dilihat bahwa persamaan tersebut memiliki konstanta sebesar 21,250 yang artinya, jika motivasi belajar dan *self efficacy* siswa bernilai 0, maka kemampuan pemahaman matematis siswa memiliki nilai sebesar 21,250. Kemudian, terlihat juga koefisien regresi X_1 sebesar 0,222. Ini memiliki arti jika skor motivasi belajar mengalami kenaikan sebesar 1 maka

kemampuan pemahaman matematis siswa akan mengalami peningkatan sebesar 0,222 dengan asumsi nilai variabel bebas yang lain tetap. Sementara itu, nilai koefisien regresi X_2 adalah sebesar 0,279, yang artinya jika skor *self efficacy* mengalami kenaikan 1 maka nilai kemampuan pemahaman matematis akan meningkat sebesar 0,279 dengan asumsi nilai variabel bebas lain tetap.

2) Melakukan Uji F (Uji Serentak)

Uji F merupakan uji yang dilakukan untuk menguji signifikansi pengaruh beberapa variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Langkah-langkah uji serentak yaitu:

a) Melakukan hipotesis

H_0 : Tidak terdapat pengaruh motivasi belajar dan *self efficacy* secara bersama - sama terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X SMKN 14 Garut.

H_1 : Terdapat pengaruh motivasi belajar dan *self efficacy* secara bersama - sama terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X SMKN 14 Garut.

b) Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05.

c) Menentukan F_{tabel}

Menentukan F_{tabel} dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan Ms. Excel, yaitu dengan menginputkan rumus berupa $=FINV(\alpha; df_1; df_2)$, dengan $df_1 = m - 1$ dan $df_2 = n - m$. Dimana n adalah jumlah sampel dan m adalah jumlah variabel bebas yang digunakan. Atau dengan menggunakan bantuan tabel f. Pada penelitian ini, $n = 173$ dan $m = 3$, maka didapatkan $=FINV(0,05; 170)$ dari

perhitungan tersebut menghasilkan nilai F_{tabel} sebesar 3,05.

d) Menentukan F_{hitung}

Untuk mempermudah perhitungan dalam penelitian ini maka uji F dilakukan dengan bantuan *Software IBM SPSS 22*. Adapun hasil regresi linier berganda yang diperoleh dengan bantuan *Software IBM SPSS 22* adalah sebagai berikut:

Tabel 34 Hasil Uji F (Uji Serentak)

| ANOVA ^a | | | | | | |
|--------------------|------------|----------------|-----|-------------|--------|-------------------|
| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| 1 | Regression | 166.967 | 2 | 83.484 | 13.719 | .000 ^b |
| | Residual | 1034.478 | 170 | 6.085 | | |
| | Total | 1201.445 | 172 | | | |

a. Dependent Variable: kemampuan pemahaman

b. Predictors: (Constant), self efficacy, motivasi

Berdasarkan tabel di atas, maka terlihat nilai F_{hitung} sebesar 13,719.

e) Menentukan kriteria keputusan

Kriteria keputusan berdasarkan nilai F yaitu:

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima.

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak.

f) Membuat kesimpulan

Berdasarkan tabel di atas, maka terlihat nilai F_{hitung} sebesar 45,856. Artinya $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($13,719 > 3,05$). Maka dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan diterima H_a , yang berarti terdapat pengaruh motivasi belajar dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X di SMKN 14 Garut.

3) Menentukan Koefisien determinasi (R^2)

Untuk mengetahui koefisien determinasi, pada penelitian ini digunakan *Software IBM SPSS 22* dengan cara melihat nilai R^2 pada tabel Model summary berikut ini:

Tabel 35 Model Summary Motivasi Belajar dan *Self Efficacy* terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|---------------|
| 1 | .373 ^a | .139 | .129 | 2.467 | 2.098 |

a. Predictors: (Constant), self efficacy, motivasi

b. Dependent Variable: kemampuan pemahaman

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa nilai R^2 adalah 0,139. 0,139 dikali 100% akan menghasilkan 13,9%. Artinya besarnya prosentase sumbangan pengaruh motivasi belajar dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis adalah sebesar 13,9% dan sisanya 86,1% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X SMKN 14 Garut. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMKN 14 Garut yang terdiri dari 10 kelas yang berjumlah 306 siswa. Jumlah sampel pada penelitian sebanyak 173 siswa yang diambil secara acak menggunakan undian. Instrumen penelitian disusun terlebih dahulu, sebelum dilakukan pengambilan sampel data oleh peneliti kepada sampel. Instrumen penelitian pada penelitian ini meliputi angket motivasi belajar, angket *self efficacy* dan tes kemampuan pemahaman matematis. Instrumen angket motivasi belajar terdiri dari 20 butir pernyataan dan instrumen angket *self efficacy* terdiri dari 25 butir pernyataan. Instrumen tes terdiri dari 5 butir pertanyaan.

Peneliti melakukan uji coba instrumen setelah setelah instrumen penelitian disusun. Uji coba instrument ini bertujuan untuk mengetahui valid dan reliabelnya suatu instrument yang digunakan sebagai alat ukur. Uji coba instrument dilakukan kepada 30 siswa SMKN 14 Garut yang bukan merupakan sampel penelitian. Setelah instrument diuji cobakan, peneliti mengukur tingkat validitas dan tingkat reliabilitas dari instrumen tersebut. pada instrument angket motivasi belajar yang terdiri dari 20 butir pernyataan, ternyata hanya 13 butir pernyataan yang dinyatakan valid dan reliabel. Untuk instrument angket *self efficacy* yang terdiri dari 25 butir pernyataan hanya 16 butir pernyataan yang dinyatakan valid dan reliabel. Serta untuk tes kemampuan pemahaman matematis yang terdiri dari 5 butir pertanyaan, ternyata 5 butir soal tersebut dinyatakan valid dan reliabel semua. Selanjutnya pengumpulan data penelitian dilakukan oleh peneliti kepada 173 sampel yang ditentukan sebelumnya.

Pengumpulan data telah peneliti lakukan, maka selanjutnya melakukan pengolahan dan pengujian data menggunakan teknik analisis data yang sebelumnya telah peneliti lakukan. Setelah data terkait motivasi belajar, *self efficacy*, dan kemampuan pemahaman matematis terkumpul, kemudian dilakukan analisis data dengan menggunakan nilai rata-rata hasil angket dan tes tersebut untuk dibuat tabel tingkat pengkategorian dan perhitungan frekuensi, maka didapatkan gambaran mengenai tingkat motivasi belajar, *self efficacy* dan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X SMKN 14 Garut berada pada tingkat sedang.

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang ditimbulkan antara motivasi belajar, *self efficacy* dan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X SMKN 14 Garut maka dilakukanlah uji regresi linier. Namun, sebelum melakukan uji regresi tersebut, harus dilakukan uji prasyarat analisis terlebih dahulu seperti uji normalitas, uji linieritas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi dan uji keberartian regresi. Pada penelitian ini semua uji prasyarat sudah terpenuhi sehingga uji regresi linier (baik sederhana maupun berganda) dapat dilakukan dan hasilnya dapat dipercaya.

Untuk menjawab rumusan masalah pertama mengenai pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X SMKN 14 Garut diperoleh persamaan regresi yaitu $\hat{Y} = 31.471 + 0,239X_1$. Dari persamaan regresi linier dapat dilihat bahwa pada persamaan ini memiliki konstanta sebesar 31.471 yang artinya, apabila motivasi belajar siswa bernilai 0, maka kemampuan pemahaman matematis siswa akan mempunyai nilai sebesar 31,471. Kemudian, terlihat pula koefisien dari regresi X_1 sebesar 0,239. Ini berarti apabila skor pada motivasi belajar mengalami kenaikan sebesar 1 maka kemampuan pemahaman matematis siswa juga akan mengalami kenaikan sebesar 0,239.

Berdasarkan hasil analisis uji t mengenai pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 3,662 dan nilai $t_{tabel} = 1.97393$. Keputusan ini didasarkan pada nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dimana $3,662 > 1,97393$. Maka disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X di SMKN 14 Garut. Motivasi belajar ini memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemahaman matematis, dimana apabila motivasi belajar meningkat maka kemampuan pemahaman matematis juga akan meningkat. Dengan motivasi belajar yang tinggi artinya dalam diri siswa tersebut memiliki hasrat atau sebuah keinginan untuk berhasil, dorongan serta kebutuhan belajar, cita-cita dan harapan, adanya penghargaan dalam belajar disertai dengan lingkungan yang kegiatan belajar yang mendukung. Hal tersebut mampu menumbuhkan semangat dalam diri siswa untuk belajar. Melalui semangat tersebut siswa akan tekun, tidak mudah menyerah dalam belajar sehingga siswa lebih mudah dalam mencapai tujuan belajarnya seperti kemampuan pemahaman matematis yang baik. Maka motivasi belajar ini mampu mempengaruhi kemampuan pemahaman matematis dari siswa. 7,3% adalah besar pengaruh yang ditimbulkan oleh motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman matematis, dimana sisanya 92,7% dipengaruhi oleh variabel lain. 7,3% ini

diperoleh berdasarkan hasil nilai R^2 sebesar 0,073 kemudian dikali dengan 100%.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurina Fadlila Shaumi mengenai pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa, dimana dalam penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat hubungan positif antara motivasi belajar dan kemampuan pemahaman matematis artinya semakin tinggi motivasi belajar siswa maka kemampuan pemahaman konsep matematis siswa juga meningkat.¹⁰⁰ Kemudian diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Ratma, Mustamin Anggo dan Lambertus, dimana hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kaledupa.¹⁰¹ Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah pada objek penelitiannya dimana pada penelitian yang dilakukan Ratma dkk sampel yang digunakan adalah siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kaledupa, sedangkan pada penelitian ini adalah siswa SMK Kelas X.

Selanjutnya untuk menjawab rumusan masalah kedua yaitu mengenai pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis dilakukan uji analisis regresi linier sederhana. Persamaan regresi linier yang diperoleh yaitu $\hat{Y} = 14,197 + 0,270X_2$. Pada persamaan regresi tersebut diperoleh konstanta sebesar 14,197 yang artinya, apabila *self efficacy* bernilai 0, maka kemampuan pemahaman matematis siswa memiliki nilai sebesar 14,197. Kemudian, pada persamaan tersebut koefisien regresi X_2 sebesar 0,270. Ini memiliki arti apabila skor *self efficacy* mengalami kenaikan sebesar 1 maka kemampuan pemahaman matematis mengalami kenaikan sebesar 0,270.

¹⁰⁰ Nurina Fadlila Shaumi. 2020. "Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMA". Skripsi. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia. hlm 159

¹⁰¹ Ratma, Mustamin Anggo, Lambertus. 2022. "Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Kaledupa", *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, Vol.10 NO. 1

Mengenai pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis yang berdasarkan pada analisis data dalam uji t diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 3,594 dan nilai $t_{tabel} = 1.97393$. Jadi $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan pada pengambilan keputusan maka dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel *self efficacy* dan variabel kemampuan pemahaman matematis. *Self efficacy* memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan matematis, artinya apabila *self efficacy* meningkat maka kemampuan pemahaman matematis juga mengalami peningkatan. Ketika *self efficacy* atau keyakinan individu akan kemampuan dirinya baik, maka ia akan senang dan mampu menghadapi tantangan dan mampu menyelesaikan suatu persoalan yang sulit. Siswa dengan *self efficacy* yang tinggi cenderung tekun dan ulet dalam pembelajaran sehingga akan berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Didasarkan pada hasil nilai R^2 sebesar 0,070 yang kemudian dikali dengan 100 sehingga menghasilkan angka 7%, dimana 7% tersebut adalah besar pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis dan sisanya 9,3% dipengaruhi oleh variabel lain. Ini

Adanya pengaruh antara *self efficacy* dengan kemampuan pemahaman ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Risma Nurul Auliya dan Munasiah yang menyatakan bahwa *self efficacy* memiliki pengaruh langsung yang bernilai positif terhadap kemampuan pemahaman matematis.¹⁰² Selain itu diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Malito Junizon, yang menyatakan bahwa gaya belajar, *self efficacy*, dan *advertisy quotient* ini memiliki pengaruh positif baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa dan keberagaman dari gaya belajar, *self efficacy*, dan *advertisy quotient* juga bisa mengakibatkan terjadinya keberagaman kemampuan pemahaman matematis siswa.¹⁰³

¹⁰² Risma Nurul Aulia, Munasiah. 2016. "Hubungan antara *Self Efficacy*, Kecemasan Matematika dan Pemahaman Matematis", *Pasunda journal of Mathematics Education*. Nomor 2.

¹⁰³ Malito Junijon. 2018. "Pengaruh Gaya Belajar, Kecerdasan Emosional, *Self Efficacy*, dan *Advertisy Quotient* terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa", *Jurnal Equation Teori dan Penelitian Pendidikan Matematika*. Volume 1 Nomor 1.

Dilakukan uji regresi linier berganda untuk menjawab uji hipotesis ketiga dengan bentuk persamaan regresi linier berganda yaitu $\hat{Y} = 21,250 + 0,222X_1 + 0,279X_2$. Persamaan tersebut diartikan bahwa apabila nilai motivasi belajar dan *self efficacy* siswa bernilai 0, maka kemampuan pemahaman matematis siswa memiliki nilai sebesar 21,250. Apabila skor motivasi belajar mengalami kenaikan sebesar 1 maka kemampuan pemahaman matematis siswa akan mengalami peningkatan sebesar 0,222 dengan asumsi nilai variabel bebas yang lain tetap. Sementara itu, apabila skor *self efficacy* mengalami kenaikan 1 maka nilai kemampuan pemahaman matematis akan meningkat sebesar 0,279 dengan asumsi nilai variabel bebas lain tetap.

Berdasarkan analisis dalam uji f yang telah dilakukan didapat bahwa terdapat pengaruh secara bersama-sama motivasi belajar dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X SMKN 14 Garut, yang ditunjukkan dari nilai F_{hitung} sebesar 13,719 dan F_{tabel} sebesar 3,05. Artinya $F_{hitung} > F_{tabel}$. Berdasarkan pada pengambilan keputusan bahwa H_0 ditolak dan diterima H_a , yang berarti terdapat pengaruh motivasi belajar dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X di SMKN 14 Garut. Adapun besarnya pengaruh motivasi belajar dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis adalah 13,9%, sedangkan sisanya 86,1% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Pengaruh yang diberikan motivasi belajar secara parsial terhadap kemampuan pemahaman matematis adalah 7,3%, sedangkan pengaruh yang diberikan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman sebesar 7%. Pengaruh yang diberikan secara bersama-sama oleh motivasi belajar dan *self efficacy* adalah sebesar 13,9%. Ini berarti, secara bersama-sama motivasi belajar dan *self efficacy* memberikan pengaruh yang lebih besar dibandingkan pengaruh secara parsial. Namun, seharusnya pengaruh secara bersama-sama motivasi belajar dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis adalah jumlah dari pengaruh masing-masing variabel bebas secara parsial yaitu sebesar $7,3\% + 7\% = 14,3\%$, tetapi berdasarkan hasil penelitian ini hanya didapat sebesar 13,9%. Perbedaan jumlah ini bisa terjadi karena ketika

motivasi dan *self efficacy* ada secara bersama-sama, artinya siswa memiliki motivasi yaitu berupa dorongan, semangat, dan sikap tidak pantang menyerah dan tidak mudah putus ada dalam belajar. Tujuan dan kesulitan dalam belajar tersebut lebih mudah diraih dan diatasi apabila siswa memiliki sikap tersebut. Tidak hanya memiliki dorongan dalam belajar siswa juga memiliki *self efficacy* atau keyakinan akan kemampuan dirinya dalam menyelesaikan persoalan matematika, tekun, ulet, tidak pantang menyerah, dan menganggap kesulitan adalah sebuah tantangan sehingga dapat mengasah kemampuan pemahaman matematis siswa. Namun, terkadang siswa hanya mempunyai motivasi belajar tetapi tidak dibarengi dengan *self efficacy*, begitu sebaliknya terkadang siswa hanya mempunyai *self efficacy* tanpa dibarengi dengan motivasi belajar. Untuk itu seorang guru harus mampu membangun motivasi ekstrinsik berupa dorongan dari orang tua atau guru untuk membantu mengarahkan dalam proses belajar. Salah satu motivasi ekstrinsik yang bisa diberikan oleh guru yaitu dengan digunakannya berbagai macam metode dalam pembelajaran sehingga siswa tidak merasa jenuh dan bosan ketika belajar. Hal tersebut bisa membuat pengaruh yang disebabkan oleh motivasi dan *self efficacy* secara bersama-sama diperoleh lebih kecil dibandingkan dengan jumlah pengaruh dari masing-masing variabel bebas yang seharusnya.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai pengaruh motivasi belajar dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X di SMKN 14 Garut, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X SMKN 14 Garut. Dibuktikan dengan hasil uji t yang menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 3,662 dan nilai $t_{tabel} = 1,97393$. Keputusan ini didasarkan pada nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dimana $3,662 > 1,97393$. Maka disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X di SMKN 14 Garut, dengan besar pengaruh yang diberikan adalah sebesar 7,3% yang didapat nilai R^2 sebesar 0,073. Persamaan regresi yang terbentuk adalah $\hat{Y} = 31,471 + 0,239X_1$. Ini memiliki arti apabila motivasi belajar siswa bernilai 0, maka kemampuan pemahaman matematis siswa akan mempunyai nilai sebesar 31,471. Dan apabila skor pada motivasi belajar mengalami kenaikan sebesar 1 maka kemampuan pemahaman matematis siswa juga akan mengalami kenaikan sebesar 0,239.
2. Terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X SMKN 14 Garut yang dibuktikan dengan nilai hasil uji t dimana nilai t_{hitung} sebesar 3,594 dan nilai $t_{tabel} = 1,97393$. Jadi $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan pada pengambilan keputusan maka dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel *self efficacy* dan variabel kemampuan pemahaman matematis dengan besar pengaruh yang diberikan adalah 7% didasarkan pada hasil nilai R^2 sebesar 0,070. Persamaan regresi

linier yang terbentuk adalah $\hat{Y} = 14,197 + 0,270X_2$. Ini memiliki arti apabila skor *self efficacy* mengalami kenaikan sebesar 1 maka kemampuan pemahaman matematis mengalami kenaikan sebesar 0,270. Maka jika *self efficacy* meningkat maka kemampuan pemahaman matematis juga meningkat.

3. Terdapat pengaruh motivasi belajar dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X SMKN 14 Garut. Ini dibuktikan dengan hasil uji F yang menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $13,719 > 3,05$. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan diterima H_a , yang berarti terdapat pengaruh motivasi belajar dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas X di SMKN 14 Garut dengan besarnya pengaruh yang diberikan adalah sebesar 13,9%. Persamaan regresi linier berganda yang didapatkan adalah $\hat{Y} = 21,250 + 0,222X_1 + 0,279X_2$. Ini memiliki arti, Apabila skor motivasi belajar mengalami kenaikan sebesar 1 maka kemampuan pemahaman matematis siswa akan mengalami peningkatan sebesar 0,222 dengan asumsi nilai variabel bebas yang lain tetap. Sementara itu, apabila skor *self efficacy* mengalami kenaikan 1 maka nilai kemampuan pemahaman matematis akan meningkat sebesar 0,279 dengan asumsi nilai variabel bebas lain tetap. Maka jika motivasi dan *self efficacy belajar* meningkat maka kemampuan pemahaman matematis siswa juga meningkat.

B. Saran

Berdasarkan kegiatan penelitian yang dilakukan, ada beberapa saran yang dapat diberikan yaitu sebagai berikut :

1. Bagi guru

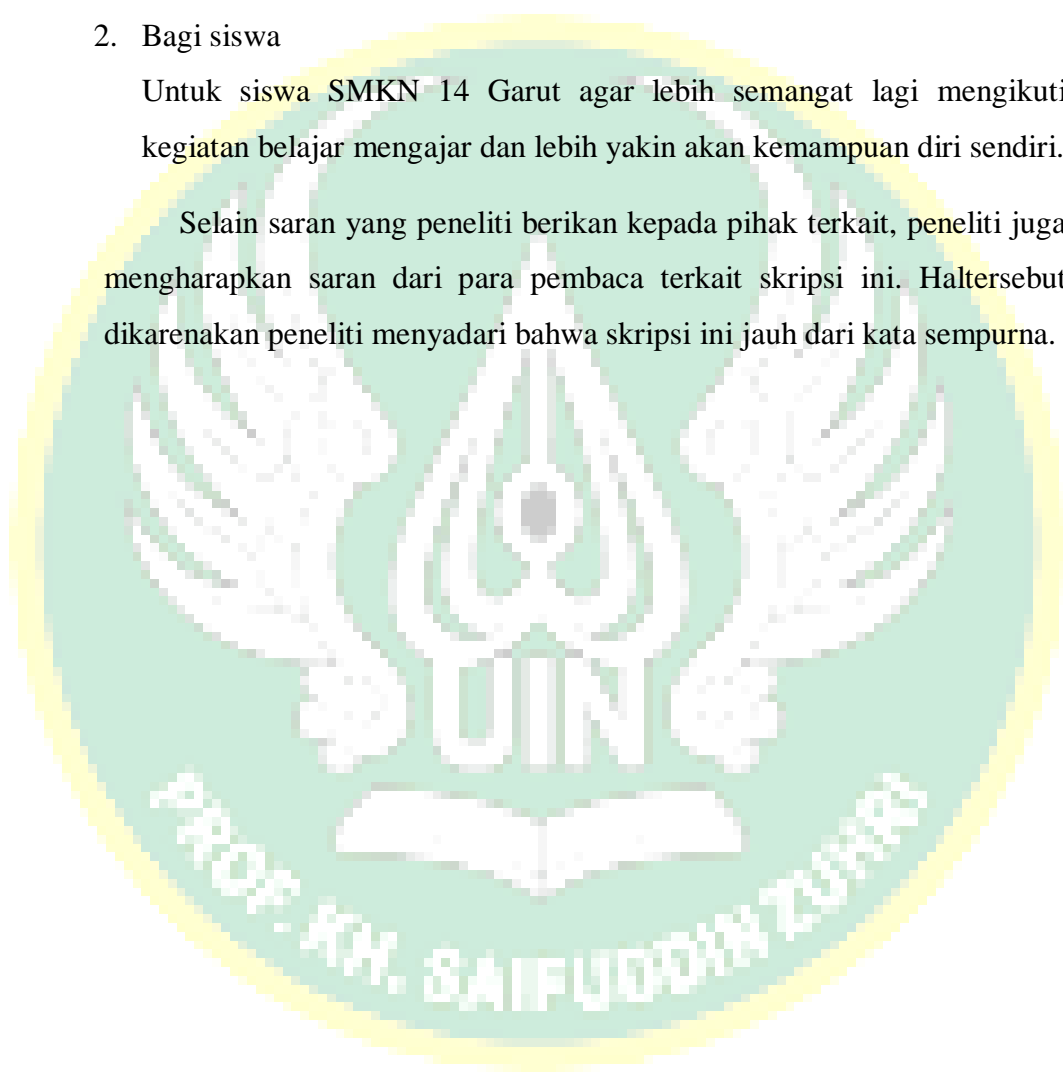
Dalam proses belajar mengajar seorang guru hendaknya lebih memperhatikan motivasi belajar dan *self efficacy* siswa. Pembelajaran di dalam kelas hendaknya dilaksanakan dengan berbagai variasi model pembelajaran misalnya dengan menggunakan alat bantu pembelajaran berupa media pembelajaran sehingga mampu menarik perhatian siswa

dan menggugah siswa untuk mau belajar atau dengan metode pembelajaran yang lebih kooperatif sehingga mampu meningkatkan motivasi belajar dan kepercayaan diri atau *self-efficacy* siswa. Dengan mengadakan proses pembelajaran yang menyenangkan yang mampu meningkatkan motivasi serta *self efficacy* siswa, maka akan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

2. Bagi siswa

Untuk siswa SMKN 14 Garut agar lebih semangat lagi mengikuti kegiatan belajar mengajar dan lebih yakin akan kemampuan diri sendiri.

Selain saran yang peneliti berikan kepada pihak terkait, peneliti juga mengharapkan saran dari para pembaca terkait skripsi ini. Hal tersebut dikarenakan peneliti menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna.





DAFTAR PUSTAKA

- Aminah Neneng, Ika Wahyuni. 2019. *Keterampilan Dasar Mengajar Dilengkapi Dengan Micro Teaching Untuk Calon Guru Matematika*. Cirebon : LovRinz Publishing
- Ari, Tri Susanti. 2022. "Pengaruh Motivasi Belajar dan Keaktifan Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di SMPN 7 Purwokerto". Skripsi. Purwokero : UIN K.H. Saifuddin Zuhri.
- Asrori.2020. *Psikologi Pendidikan Pendekatan Multidisiplin*. Banyumas : CV. Pena Persada
- Darmadi. 2017. *Pengembangan Moden Dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta : deepublish.
- Eka, Karunia Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika* Bandung : PT Reflika Aditama.
- Ernawati, dkk. 2021. *Problematika Pembelajaran Matematika*. Aceh : Yayasan Penerbit Muhammad Zani.
- Fadlila, Nurina Shaumi. 2020. "Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMA". Skripsi. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hafni, Syafrida Sahir. 2021. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta : Penerbit KBM Indoneisa.
- Hanafi, Halid, La Adu & H Muzakkir. 2019. *Profesionalisme Guru dalam Pengelolaan Kegiatan Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta : DEEPUBLISH.
- Hendriana, Heris, Euis Eti Rohayati, Utari Smarmo. 2017. *Hard Skill and Soft Skill Matematika Siswa*. Bandung : PT refika Aditama
- Junijon, Malito.. 2018. "Pengaruh Gaya Belajar, Kecerdasan Emosional, *Self Efficacy*, dan *Advertisy Quotient* terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa", *Jurnal Equation Teori dan Penelitian Pendidikan Matematika*. Vol.1 No. 1.
- Kompri. 2017. *Belajar Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Yogyakarta : media akademik.

- Maisarah, Muhammad Amun Fauzi, Zulkifli Matondang. 2019. *Model Hand On Mathematics dan RME pada Kemampuan Pemahaman Relasional dan Mathematics Anxiety Anak Sekolah Dasar*. Surabaya : CV. Jakad Media Publishing.
- Mulyadi Seto, Warda Lisa & Astri Nur Kusumastuti. 2016. *Psikologi Kepribadian*. Jakarta : Gunadarma.
- Muslimah. 2022. "Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Bukateja Kabupaten Purbalingga". Skripsi. Purwokerto : UIN K.H. Saifuddin Zuhri.
- Musmuliadi dan Abdul Aziz Saefudi. 2018. *Pengaruh Self Efficacy Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP BOPKRI 5 Yogyakarta*, Universitas PGRI Yogyakarta
- Nasrah, & A. Muafiah. 2020. "Analisis Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Daring Mahasiswa Pada Masa Pandemi Covid-19", *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*.
- Nirmala, Dyah Arum. 2012. *Statistik Deskriptif & Regresi Linier Berganda Dengan SPSS*. Semarang : Semarang University Press
- Nur Ria Fitriani, Heni Pujiastuti. 2021. "Pengaruh Self Efficacy Terhadap Hasil Belajar Matematika", *Jurnal Cendikia : Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 05.
- Nuraeni, Zuli. 2019. *Menuju Guru Yang Bersertifikas; Kompetensi, Kinerja dan Sertifikasi Guru*. Yogyakarta : Rumah Pengetahuan
- Nurjan, Syarifan . 2016. *Psikologi Belajar*. Ponorogo : CV. Wade Group.
- Nuryadi, dkk, *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, (Yogyakarta :SIBUKU MEDIA, 2017)
- Putu, Ni Indah, Putu Amyana, Putu Masrada. 2015. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif STAD berbantuan mind map terhadap hasil belajar ipa dan self efficacy siswa kelas VIII SMP", *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan pembelajaran*, Vol. 2 No. 2.
- Ratma, Mustamin Anggo, Lambertus. 2022. "Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Kaledupa", *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*. Vol. 10 No. 1.
- Risma Nurul Aulia, Munasiah. 2016. "Hubungan antara *Self Efficacy*, Kecemasan Matematika dan Pemahaman Matematis", *Pasunda journal of Mathematics Education*. No. 2.

- Russeffendi. 2006. *pengantar kepada membanu guru mengembangkan kompetensinya dalam pengajaran matematika untuk meningkatkan CBSA*. Bandung : Tarsito
- Sarjono, Haryadi & Julianta, Winda. 2013. *SPSS VS LISREL: Sebuah Pengantar, Aplikasi Untuk Riset*. Jakarta :Salemba Empat.
- Semiun, Yustinus. 2020. *Teori-Teori Kepribadian Behavioristik*. Yogyakarta : PT KANISIUS
- Shafira Laila. 2020. “Kemampuan Komunikasi Siswa Ditinjau dari *Self Efficacy* dan Kecemasan Matematika di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah Kota Jambi”. Skripsi. Jambi : UIN Sultan Thaha Saifuddin
- Sugiyono 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : ALFABETA.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : ALFABETA
- Sutopo, Yeri dan Ahmad Slamet . 2017. *Statistika Inferensial*. Yogyakarta : Andi.
- Titis Anggar Prayitno, dkk. 2022. *Strategi, Pendekatan, & Model Pembelajaran Cooperative Learning dalam Pembelajaran Matematika*. Sukabumi : CV Jejak.
- Triolita, Venna Putri ardi, Endang Siti Astuti, M. Cahyo Widyo Sulisty. 2017. “Pengaruh *Self Efficacy* Terhadap Employee Engagement dan Kinerja Karyawan”, *Jurnal Administrasi Bisnis*. Vol. 52.
- Yahdinil Firda Nadirah. 2014. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Banten : Dinas Pendidikan Provinsi Banten



Lampiran 1 Daftar Nama Populasi

Kelas : X DKV 1

| No. Urut | Nama |
|----------|------------------------------|
| 1. | Abdul Basit |
| 2. | Aceng Wilqi Maani |
| 3. | Ade Surya |
| 4. | Ahmad Fauzi |
| 5. | Ai Siti Saadah |
| 6. | Ariadi Nugraha |
| 7. | Azis |
| 8. | Dini Dwi Ramdhani |
| 9. | Doni Pratama |
| 10. | Fajar Ramdani |
| 11. | Fikri Sakila |
| 12. | Hepy Ramdani |
| 13. | Lis Zahra Salsabila |
| 14. | Mila Maelani |
| 15. | Moch Rizki Zatia |
| 16. | Muhamad Angga Putra Sinatria |
| 17. | Muhamad Zaenal |
| 18. | Muhammad Rafly |
| 19. | Muhammad Fajar |
| 20. | Neng Azkia |
| 21. | Nuril Saepul Anwar |
| 22. | Putri Nuraeni |
| 23. | Radit Permana |
| 24. | Refa Aulia |
| 25. | Robi Susandi |
| 26. | Sahid Miftah |
| 27. | Siti Maryam |

| No. Urut | Nama |
|----------|------------------|
| 28. | Sugihadi Nugraha |
| 29. | Taopik |
| 30. | Teguh Triwijaya |



Kelas : X DKV 2

| No. Urut | Nama |
|-----------------|-----------------------------|
| 1. | Abdul Rojak |
| 2. | Ahmad Fajar Sidik |
| 3. | Ahmad Hidayat |
| 4. | Ajmi Akpilah |
| 5. | Angga Permana |
| 6. | Arif Rahman Hakim |
| 7. | Azis |
| 8. | Darul Ulumudin |
| 9. | Deca Salsabila |
| 10. | Hadi Padilah |
| 11. | Jenita |
| 12. | Lia Lisnawati |
| 13. | Lukmanul Hakim |
| 14. | M. Zaky Assidiqi |
| 15. | Muhamad Aripin |
| 16. | Muhamad Badruzaman |
| 17. | Muhamad Fakh Alamsyah |
| 18. | Muhammad Fijar |
| 19. | Nazwa Olivia |
| 20. | Rahmayanti |
| 21. | Reva |
| 22. | Resa Novalia |
| 23. | Rifki Pebriana |
| 24. | Rima |
| 25. | Risdamayanti Siti Nurazizah |
| 26. | Sela Safitri |
| 27. | Sidik Maulana |

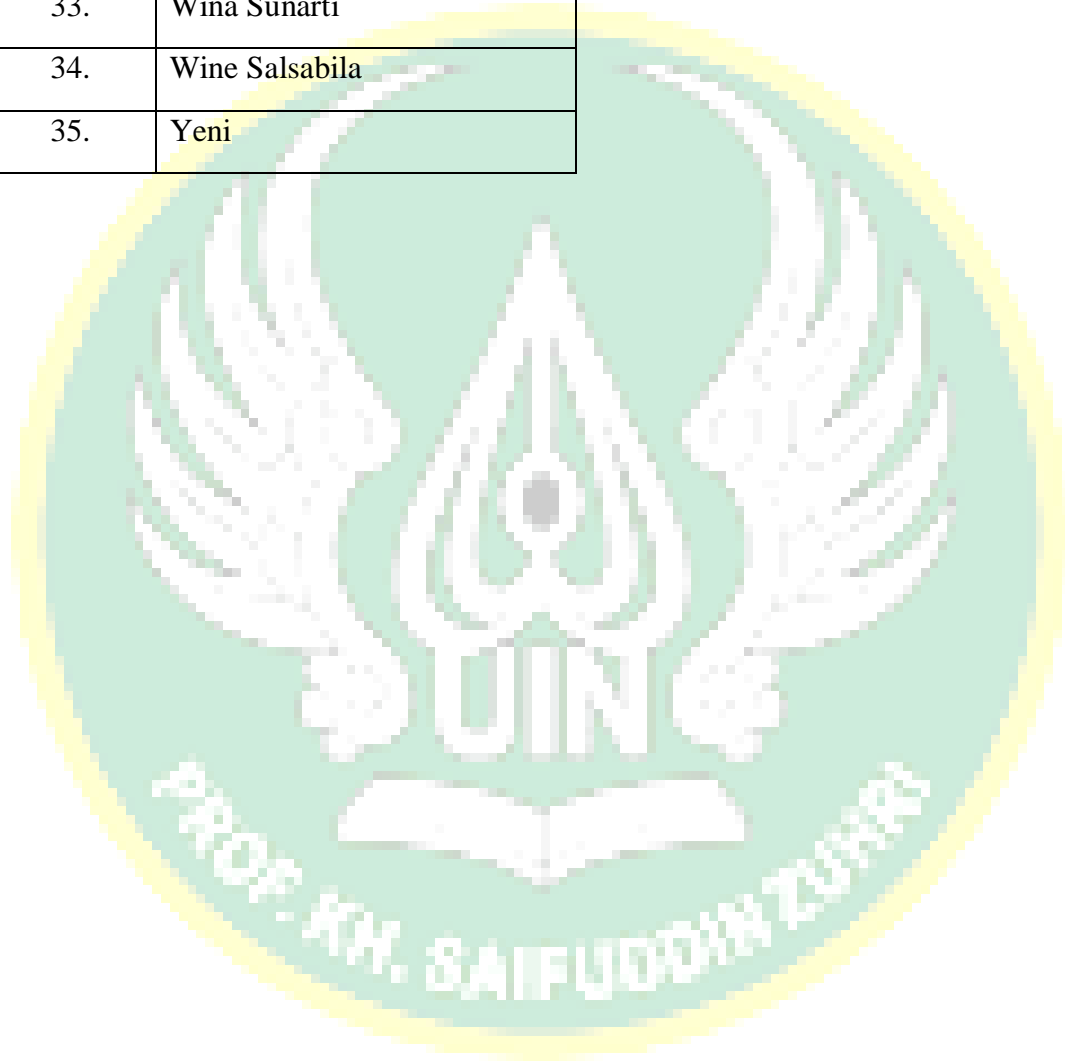
| No. Urut | Nama |
|----------|-----------------------------|
| 28. | Sopian |
| 29. | Tb Rio Febrian Almuhaemin S |
| 30. | Yasa Fadilah |
| 31. | Yusuf Ardabilli |



Kelas : X OTKP 1

| No. Urut | Nama |
|-----------------|------------------------|
| 1. | Ahmad Yasa |
| 2. | Airin Riani Safitri |
| 3. | Aulia |
| 4. | Ayu Kania |
| 5. | Dita Lestari |
| 6. | Dita Sapitri |
| 7. | Elis Farida |
| 8. | Eva |
| 9. | Halimah |
| 10. | Hazna Siti Nurhayati |
| 11. | Hilman Maulana |
| 12. | Hilwah Haura |
| 13. | Lucky Irsan Saputra |
| 14. | Lutvi Rahmadini |
| 15. | M. Ilham Patahul Hasan |
| 16. | Meisi Damayanti |
| 17. | Naila Septiyani |
| 18. | Nurul Azqia |
| 19. | Reni Anggraeni |
| 20. | Reyfan Firmansyah |
| 21. | Sendi Hardian |
| 22. | Siska Mulyani |
| 23. | Siska Pebriantika |
| 24. | Siti Asyiah Syabani |
| 25. | Siti Fatimah |
| 26. | Siti Maryam |
| 27. | Siti Nurjamilah |

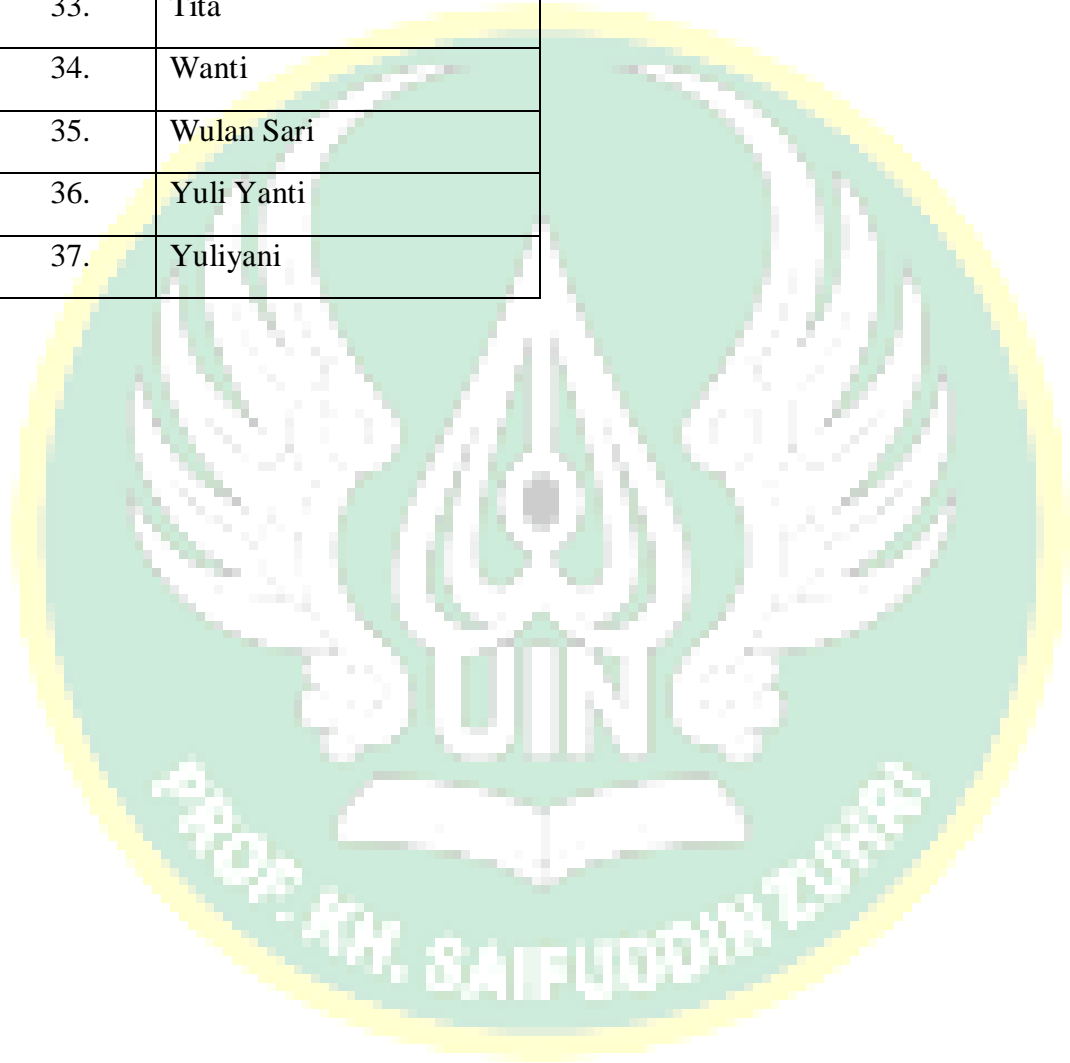
| No. Urut | Nama |
|----------|------------------------|
| 28. | Siti Siva Asmuni |
| 29. | Tiara |
| 30. | Uci Rahmawati |
| 31. | Wanti Seniawati |
| 32. | Wildan Parhan Nurjaman |
| 33. | Wina Sunarti |
| 34. | Wine Salsabila |
| 35. | Yeni |



Kelas : X OTKP 2

| No. Urut | Nama |
|-----------------|----------------------|
| 1. | Ai Rohayati |
| 2. | Arinie Alycia |
| 3. | Bintang |
| 4. | Dais Julia |
| 5. | Deni Kustian |
| 6. | Deni Supriadi |
| 7. | Dini Mulyani |
| 8. | Dita Risti Ramadani |
| 9. | Elsa Rahmawati |
| 10. | Elisa Fitri |
| 11. | Fajar Sidik |
| 12. | Hanifa |
| 13. | Haryani |
| 14. | Heldayanti |
| 15. | Hisni Fitriani |
| 16. | Ira Amelia |
| 17. | Jihan Az Zahra Kamal |
| 18. | Lisna Amelia |
| 19. | Lita Septiani |
| 20. | Nurdila |
| 21. | Nurul Qodri Syarpiah |
| 22. | Reva Rahmawati |
| 23. | Rismayanti |
| 24. | Rizia Litani |
| 25. | Sifa Nurdiana |
| 26. | Sinta Fauziah |
| 27. | Siti Aminah |

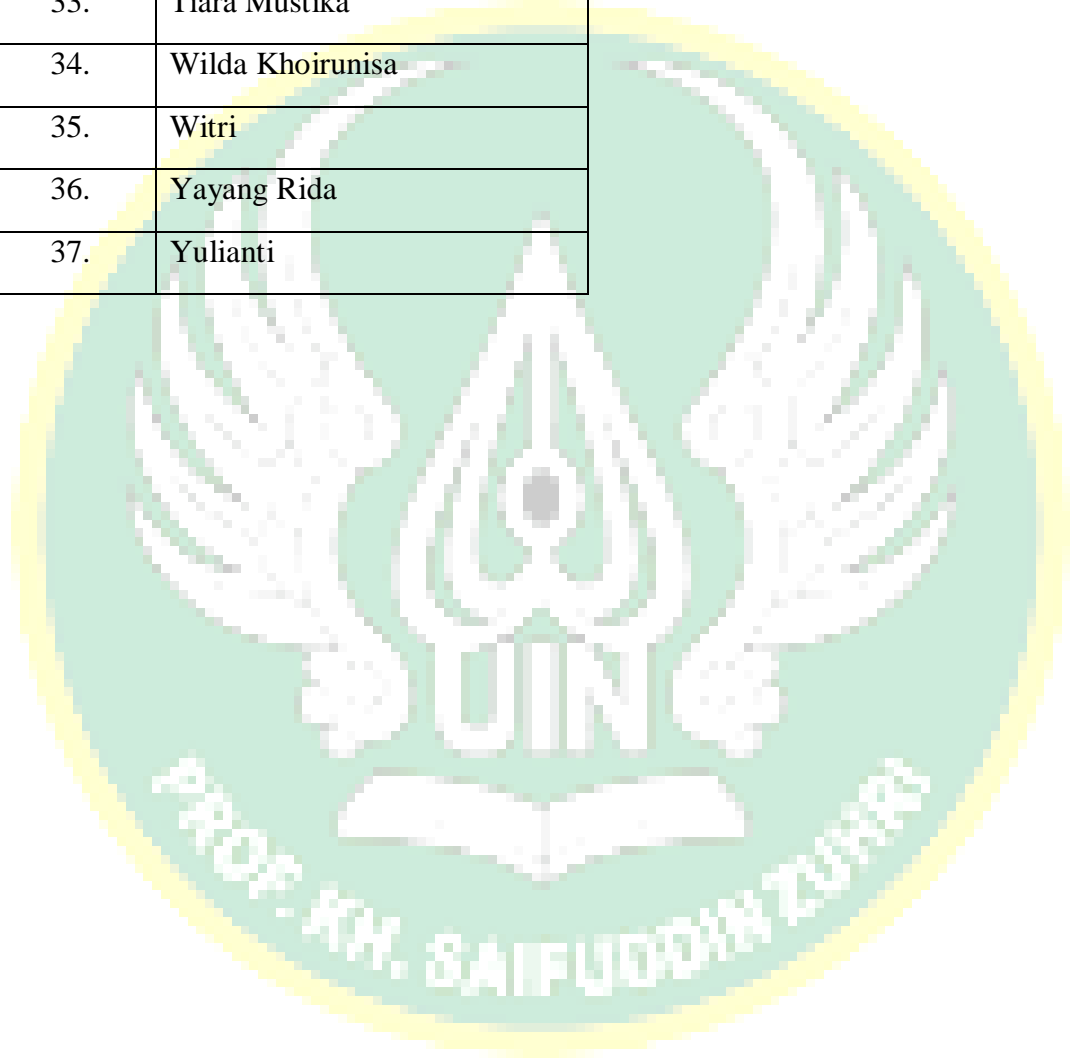
| No. Urut | Nama |
|----------|----------------------|
| 28. | Siti Fatimah |
| 29. | Siti Karnia |
| 30. | Siti Nabila |
| 31. | Susanti Laila Saadah |
| 32. | Tian |
| 33. | Tita |
| 34. | Wanti |
| 35. | Wulan Sari |
| 36. | Yuli Yanti |
| 37. | Yuliyani |



Kelas : X OTKP 3

| No. Urut | Nama |
|-----------------|--------------------------|
| 1. | Abdul Saparudin |
| 2. | Agisni |
| 3. | Anggin Sulus |
| 4. | Arini Al Fiani |
| 5. | Aulia Nurlita |
| 6. | Cindy Novianti |
| 7. | Dahlia |
| 8. | Devi Tresna Dewi |
| 9. | Dian Rasanti |
| 10. | Elfa Rianti |
| 11. | Elsa Salsabila |
| 12. | Erika Rafi |
| 13. | Fatimah Az Zahra |
| 14. | Findia |
| 15. | Hendra |
| 16. | Intan Patimah |
| 17. | M. Wildan Hamdani |
| 18. | Muhamad Rizki |
| 19. | Mutia Nurlatifah |
| 20. | Nairas Nurpadillah |
| 21. | Nita Tania |
| 22. | Nurlia Jaya |
| 23. | Pahad Abdul Aziz |
| 24. | Rahma Aoliya Ayu Purnama |
| 25. | Rasya |
| 26. | Rido Ridwansyah |
| 27. | Rismayanti |

| No. urut | Nama |
|----------|------------------|
| 28. | Salwa Patrian |
| 29. | Siti Nuryani |
| 30. | Siti Sa`Baniah |
| 31. | Siti Zahra |
| 32. | Sri Rahayuni |
| 33. | Tiara Mustika |
| 34. | Wilda Khoirunisa |
| 35. | Witri |
| 36. | Yayang Rida |
| 37. | Yulianti |



Kelas : X TKR 1

| No. Urut | Nama |
|-----------------|-----------------------------|
| 1. | Ade |
| 2. | Ahid Hidayatulloh |
| 3. | Anas Ruloh |
| 4. | Ansor Ansori |
| 5. | Azka Arrosid |
| 6. | Deni Ramdani |
| 7. | Fajar Sidik |
| 8. | Ilham Hamdani |
| 9. | Ismail |
| 10. | M. Yusup |
| 11. | Moch Riki Maulana |
| 12. | Muhamad Dika Ramdan Hidayat |
| 13. | Muhamad Irpan |
| 14. | Muhamad Ramdan Qizwini |
| 15. | M Randi Apriansyah |
| 16. | Muhamad Mukhlis |
| 17. | Pawaz Parhan |
| 18. | Rijal Mutakin |
| 19. | Rijki Patoni |
| 20. | Riswan Muhamad D |
| 21. | Rizki Padilah |
| 22. | Salman Ardiansyah |
| 23. | Salman Munawar Hidayat |
| 24. | Samsi Nuralam |
| 25. | Samsul Jalil |
| 26. | Sehab |
| 27. | Yuda Eka Pratama |

| No. urut | Nama |
|----------|--------------|
| 28. | Yudi Wahyudi |
| 29. | Yusup |



Kelas : X TKR 2

| No. Urut | Nama |
|-----------------|-------------------------------|
| 1. | Adrian Firman Arif |
| 2. | Ahmad Jaelani |
| 3. | Ahmad Kurnia |
| 4. | Ahmad Nawawi |
| 5. | Ahmad Nurhadi |
| 6. | Alparizi |
| 7. | Asep Kurniawan |
| 8. | Dede Solihin |
| 9. | Dimas Hidayat |
| 10. | Fahmi Nurhakim |
| 11. | Kurniawan |
| 12. | Lutfi Maulana |
| 13. | M. Nur Akbar Jaelani Awaludin |
| 14. | Moch Irham Kamil |
| 15. | Moh Ridwan Ardiansyah |
| 16. | Moh Rijki |
| 17. | Mohamad Rizky Nurfadillah |
| 18. | Muhamad Adi Maulud |
| 19. | Muhamad Adji Jaeni G |
| 20. | Muhamad Fajar Satria Permana |
| 21. | Muhamad Rizqy Setia Permana |
| 22. | Muhamad Ilham |
| 23. | Muhammad Andika Nugraha |
| 24. | Ridwan Ardiansyah |
| 25. | Rifki Ramdani |
| 26. | Riki |
| 27. | Ropi Sahroni |

| No. urut | Nama |
|----------|-------------------|
| 28. | Wianto Al Ghifari |
| 29. | Widi Agustian |
| 30. | Zaki Purnama |



Kelas : X TKR 3

| No. Urut | Nama |
|-----------------|------------------------------|
| 1. | Acep Iqbal Mutaqin |
| 2. | Al-Viana Juliani |
| 3. | Arif Maulana |
| 4. | Devia Regista |
| 5. | Dzulfa Safitri Nur Anggraeni |
| 6. | Haikal Dermawan |
| 7. | Heri Muhamad Risnandar |
| 8. | Irwan |
| 9. | M. Hasbi |
| 10. | M. Reza |
| 11. | Muh Iksan Saparingga |
| 12. | Muhamad Dzikri Alfarizi |
| 13. | Muhamad Iqbal Fauzi |
| 14. | Muhamad Rafi Pratama |
| 15. | Muhammad Dika Alfarizki |
| 16. | Muhamad Fazri |
| 17. | Muhamad Yusup |
| 18. | Okky Setiawan |
| 19. | Rabbani Tofa Wicaksono |
| 20. | Rafif Shidqi |
| 21. | Rahmat Hidayat |
| 22. | Rifqi Rizki Hambali |
| 23. | Saepul Malik |
| 24. | Sep Rizky Apandi |
| 25. | Sobur Bahrul Ulum |

Kelas : X TPM

| No. Urut | Nama |
|-----------------|---------------------------|
| 1. | Abdul Azis |
| 2. | Abdul Riki |
| 3. | Abdul Govar Arosid |
| 4. | Aceng Misbah |
| 5. | Adam Ramdani |
| 6. | Ahmad Faisal |
| 7. | Ahmad Maulana |
| 8. | Ahmad Mustofa |
| 9. | Anwar Falah Mutakin |
| 10. | Burhan Ali Fikri |
| 11. | Deri Derian Muhamad Sidik |
| 12. | Diki Permana |
| 13. | Fahmi Ali Sihab |
| 14. | Gilar Gumilang |
| 15. | Harlan Maulani Al Mahali |
| 16. | Hilpan Fauji |
| 17. | Ihsan Ali |
| 18. | Ihsan Firman Arif |
| 19. | Indra Kurniawan Wibisono |
| 20. | Indra Permana |
| 21. | Iwan Hermawan |
| 22. | Mugni Labib |
| 23. | Muhamad Isan |
| 24. | Muhammad Miftah Mutaqin |
| 25. | Mustopa |
| 26. | Nabil Sutisna |
| 27. | Nova Ramdani |

| No. urut | Nama |
|----------|--------------------|
| 28. | Rahma Mutaqin |
| 29. | Riswan |
| 30. | Robby Arya Gumilar |
| 31. | Robi Nugraha |
| 32. | Zamzam Abdurahman |



Kelas : X TITL

| No. Urut | Nama |
|-----------------|---------------------------|
| 1. | Abdul Jihan Fauji |
| 2. | Alan Romansah |
| 3. | Cahya |
| 4. | Candra Maulana Yusup |
| 5. | Dian Maulana |
| 6. | Fahmi Ardian |
| 7. | Haikal Muhammad Arsyl |
| 8. | Hilman Sidik |
| 9. | Husni Mubarok |
| 10. | Ilman |
| 11. | Kurnia |
| 12. | M. Yusuf |
| 13. | Madzhar Muharam Al Ihsan |
| 14. | Muhamad Fadel Ramdani |
| 15. | Muhamad Ikhsan |
| 16. | Muhammad Fahri Ardiyansah |
| 17. | Nizar Fauzi Anwar |
| 18. | Restu Ilmi Artian |
| 19. | Rio Ardiansah |
| 20. | Wili Kurnia |

Lampiran 2 Daftar Nama Sampel Penelitian

| No. Urut | Nama |
|----------|-------------------------------|
| 1. | Ade Surya |
| 2. | Ahmad Fauzi |
| 3. | aziz |
| 4. | Doni Pratama |
| 5. | Hepy Ramdani |
| 6. | Mila Maelani |
| 7. | Moch Rizki Zatia |
| 8. | Muhammad Angga Putra Sinatria |
| 9. | Muhammad Zaenal |
| 10. | Muhammad Rafly |
| 11. | Neng Azkia |
| 12. | Nuril Saepul Anwar |
| 13. | Putri Nuraeni |
| 14. | Radit Permana |
| 15. | Robi susandi |
| 16. | Sahid Miftah |
| 17. | Sugihadi Nugraha |
| 18. | Abdul Rojak |
| 19. | Ahmad Hidayat |
| 20. | Ajmi Akpilah |
| 21. | Angga Permana |
| 22. | Darul Ulumudin |
| 23. | Deca Salsabila |
| 24. | Hadi Padilah |
| 25. | Jenita |
| 26. | Lukmanul Hakim |
| 27. | Muhammad Badruzaman |

| No. urut | Nama |
|-----------------|-----------------------------|
| 28. | Muhammad Fijar |
| 29. | Nazwa Olivia |
| 30. | Resa Novalia |
| 31. | Rifki Pebriana |
| 32. | Rima |
| 33. | Risdamayanti Siti Nurazizah |
| 34. | Sopian |
| 35. | Yusuf Abdilah |
| 36. | Aulia |
| 37. | Ayu Kania |
| 38. | Dita Lestari |
| 39. | Dita Sapitri |
| 40. | Hazna Siti Nurhayati |
| 41. | Hilman Maulana |
| 42. | Hilwa Haura |
| 43. | Lucky Irsan Saputra |
| 44. | Luty Rahmadini |
| 45. | M. Ilham Patahul Hasan |
| 46. | Naila Septiyani |
| 47. | Sendi Herdian |
| 48. | Siska Mulyani |
| 49. | Siti Fatimah |
| 50. | Siti Maryam |
| 51. | Siti Nurjamilah |
| 52. | Tiara |
| 53. | Wanti Semiawati |
| 54. | Wildan Parhan Nurjaman |
| 55. | Yeni |

| No. urut | Nama |
|----------|---------------------|
| 56. | Bintang |
| 57. | Deni Kustian |
| 58. | Dini Mulyani |
| 59. | Dita Risti Ramadani |
| 60. | Fajar Sidik |
| 61. | Hanifa |
| 62. | Haryani |
| 63. | Heldayanti |
| 64. | Hisni Fitriani |
| 65. | Lisna Amelia |
| 66. | Nurdila |
| 67. | Reva Rahmawati |
| 68. | Rismayanti |
| 69. | Rizia Litani |
| 70. | Sifa Nurdiana |
| 71. | Sinta Fauziah |
| 72. | Siti Karnia |
| 73. | Tian |
| 74. | Wulansari |
| 75. | Yuli Yanti |
| 76. | Yuliyani |
| 77. | Agisni |
| 78. | Anggin Sulur |
| 79. | Arini Al Fiani |
| 80. | Aulia Nurlita |
| 81. | Dahlia |
| 82. | Dian Rasanti |
| 83. | Elfa Rianti |

| No. urut | Nama |
|-----------------|-------------------------|
| 84. | Elsa Salsabila |
| 85. | Hendra |
| 86. | Intan Patimah |
| 87. | Mutia Nurlatifah |
| 88. | Nurlia Jaya |
| 89. | Rido Ridwansyah |
| 90. | Rismayanti |
| 91. | Salwa Patrian |
| 92. | Siti Nuryani |
| 93. | Siti Zahra |
| 94. | Sri Rahayuni |
| 95. | Tiara Mustika |
| 96. | Witri |
| 97. | Yayang Rida |
| 98. | Ahid Hidayatulloh |
| 99. | Anas Ruloh |
| 100. | Azka Arrosid |
| 101. | Deni Ramdani |
| 102. | Fajar Sidik |
| 103. | Ilham Hamdani |
| 104. | Moch Riki Maulana |
| 105. | Muhammad Irpan |
| 106. | Muhammad Ramdan Qizwini |
| 107. | M Randi Apriansyah |
| 108. | Muhammad Mukhlis |
| 109. | Pawaz Parhan |
| 110. | Riswan Muhammad D |
| 111. | Salman Ardiansyah |

| No. urut | Nama |
|-----------------|-------------------------------|
| 112. | Salman Munawar Hidayat |
| 113. | Samsi Nuralam |
| 114. | Adrian Firman Arif |
| 115. | Ahmad Kurnia |
| 116. | Ahmad Nawawi |
| 117. | Ahmad Nurhadi |
| 118. | Dede Solihin |
| 119. | Dimas Hidayat |
| 120. | Fahmi Nurhakim |
| 121. | Kurniawan |
| 122. | M. Nur Akbar Jaelani Awaludin |
| 123. | Moch Irham Kamil |
| 124. | Mohammad Rizky Nurfadillah |
| 125. | Muhammad Adi Maulud |
| 126. | Muhammad Adji Jaeni G |
| 127. | Muhammad Fajar Satria Permana |
| 128. | Muhammad Ilham |
| 129. | Muhammad Andika Nugraha |
| 130. | Riki |
| 131. | Acep Iqbal Mutaqin |
| 132. | Al-Viana Juliani |
| 133. | Arif Maulana |
| 134. | Devia Regista |
| 135. | Dzulfa Safitri Nur Anggraeni |
| 136. | Haikal Dermawan |
| 137. | M. Reza |
| 138. | Muhammad Dika Alfarizki |
| 139. | Muhammad Fazri |

| No. urut | Nama |
|-----------------|--------------------------|
| 140. | Muhammad Yusup |
| 141. | Rabbani Tofa Wicaksono |
| 142. | Rafif Shidqi |
| 143. | Rahmat Hidayat |
| 144. | Sep Rizky Apandi |
| 145. | Abdul Riki |
| 146. | Abdul Goyar Arosid |
| 147. | Aceng Misbah |
| 148. | Adam Ramdani |
| 149. | Ahmad Faisal |
| 150. | Ahmad Maulana |
| 151. | Ahmad Mustofa |
| 152. | Anwar Falah Mutakin |
| 153. | Diki Permana |
| 154. | Gilar Gumilang |
| 155. | Harlan Maulani Al Mahali |
| 156. | Hilpan Fauji |
| 157. | Indra Kurniawan Wibisono |
| 158. | Indra Permana |
| 159. | Iwan Hermawan |
| 160. | Muhammad Miftah Mutaqin |
| 161. | Mustopa |
| 162. | Nabil Sutisna |
| 163. | Cahya |
| 164. | Candra Maulana Yusuf |
| 165. | Dian Maulana |
| 166. | Fahmi Ardian |
| 167. | Husni Mubarok |

| No. urut | Nama |
|----------|---------------------------|
| 168. | Ilman |
| 169. | Kurnia |
| 170. | Madzhar Muharam Al Ihsan |
| 171. | Muhammaf Fahri Ardiyansah |
| 172. | Nizar Fauzi Anwar |
| 173. | Restu Ilmi Artian |



Lampiran 3 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemahaman

| No | Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi | Indikator soal | Nomor soal |
|----|---|---|--|------------|
| 1 | 3.4 Menyusun sistem persamaan linier tiga variabel dari masalah kontekstual | 3.4.1 Menganalisis sistem persamaan linier tiga variabel dari masalah kontekstual | <ul style="list-style-type: none"> Siswa mampu menyatakan ulang konsep sistem persamaan linier tiga variabel dengan Bahasa sendiri Mampu mengidentifikasi yang termasuk contoh dan bukan contoh persamaan linier tiga variabel | 1 |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> Mampu membuat sebuah persamaan linier tiga variabel dari soal cerita | 2 |
| 2 | 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel | 4.4.1 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel | <ul style="list-style-type: none"> Mampu menyelesaikan soal dari sistem persamaan linier tiga variabel dengan menggunakan metode substitusi dan eliminasi Mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari | 3,4,5 |

Lampiran 4 Pedoman Penskoran

| No | Indikator | Keterangan | Skor |
|----|--|---|------|
| 1. | <ul style="list-style-type: none"> ● Siswa mampu menyatakan ulang konsep sistem persamaan linier tiga variabel dengan Bahasa sendiri ● Mampu mengidentifikasi yang termasuk contoh dan bukan contoh persamaan linier tiga variabel | Tidak menjawab | 0 |
| | | Terdapat jawaban tetapi tidak disertai dengan contoh | 1 |
| | | Terdapat jawaban dan disertai dengan contoh | 2 |
| 2 | Mampu membuat sebuah persamaan linier tiga variabel dari soal cerita | Tidak menjawab | 0 |
| | | Terdapat jawaban tetapi tidak salah | 1 |
| | | Terdapat jawaban tidak lengkap dan benar | 2 |
| | | | |
| 3 | Mampu menyelesaikan soal dari sistem persamaan linier tiga variabel dengan menggunakan metode substitusi dan eliminasi | Tidak menjawab | 0 |
| | | Terdapat jawaban tetapi separuh atau tidak dengan cara tetapi jawaban benar | 1 |
| | | Terdapat jawaban tetapi semua keliru atau terdapat jawaban tetapi tidak lengkap | 2 |
| | | Terdapat jawaban benar dan lengkap | 3 |
| 4 | Mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari | Tidak menjawab | 0 |
| | | Terdapat jawaban tetapi separuh atau tidak dengan cara tetapi jawaban benar | 1 |
| | | Terdapat jawaban tetapi semua keliru atau terdapat jawaban tetapi tidak lengkap | 2 |
| | | Terdapat jawaban benar dan lengkap | 3 |

Lampiran 5 Angket motivasi belajar

ANGKET MOTIVASI BELAJAR

I. IDENTITAS

Nama :

Kelas :

II. KUISIONER

Petunjuk pengisian kuisisioner

- Bacalah setiap pernyataan dengan cermat
- Berilah tanda ceklis (\surd) pada salah satu jawaban yang telah disediakan berdasarkan pada setiap pernyataan yang diberikan disampingnya dengan keterangan sebagai berikut

SS = Sangat sering; Sr = Sering; Kd = Kadang-kadang; Jr = jarang; JS = Jarang Sekali

- Responlah setiap butir pernyataan yang diberikan sesuai dengan penilaian atau sikap pribadi anda sendiri dan bukan karena dorongan orang lain.
- Respon anda tidak ada pengaruhnya terhadap pencapaian prestasi belajar yang telah atau akan anda capai dalam pembelajaran matematika. Untuk itu jawablah dengan jujur tanpa merasa ada tekanan dari siapapun

~Selamat Mengerjakan~

| No | Pernyataan | SS | Sr | Kd | Jr | JS |
|----|---|----|----|----|----|----|
| 1 | Saya tertantang untuk mengerjakan soal matematika yang dianggap sulit oleh teman | | | | | |
| 2 | Saya selalu gugup ketika berpendapat didepan teman | | | | | |
| 3 | Saya senang belajar matematika karena guru menyampaikan materi dengan berbagai cara | | | | | |
| 4 | Saya tidak mau belajar lagi, ketika nilai matematika saya jelek | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 5 | Saya tidak senang mendapat tugas dari guru | | | | | |
| 6 | Saya tidak pernah serius dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru | | | | | |
| 7 | Setiap ada tugas saya langsung mengerjakannya | | | | | |
| 8 | Selalu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru | | | | | |
| 9 | Selalu memberikan pendapat dalam diskusi | | | | | |
| 10 | Berusaha untuk mengerjakan soal sampai saya menemukan jawabannya | | | | | |
| 11 | Selalu menanggapi pendapat orang lain, ketika pendapatnya berbeda | | | | | |
| 12 | Saya mampu menyelesaikan tugas matematika dengan kemampuan saya sendiri | | | | | |
| 13 | Dalam mengerjakan soal matematika, saya mencontek milik teman | | | | | |
| 14 | Saya lebih senang mengerjakan soal yang mudah dari pada yang sulit | | | | | |
| 15 | Selalu mengerjakan sendiri tugas yang diberikan oleh guru | | | | | |
| 16 | Saya tidak mencontoh jawaban milik teman karena saya yakin dengan jawaban saya sendiri | | | | | |
| 17 | Saya mengerjakan tugas matematika dengan sungguh-sungguh | | | | | |
| 18 | Tidak menunda-nunda pekerjaan, dengan mengerjakan tugas tepat waktu | | | | | |
| 19 | Merasa canggung ketika belajar dengan teman yang tidak dekat | | | | | |
| 20 | Mudah menyerah dalam mengerjakan tugas yang sulit | | | | | |

Lampiran 6 Angket *self-efficacy*

I. IDENTITAS

Nama :

Kelas :

II. KUISIONER

Petunjuk pengisian kuisisioner

- e. Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat
- f. Berilah tanda ceklis (√) pada salah satu jawaban yang telah disediakan berdasarkan pada setiap pernyataan yang diberikan disampingnya dengan keterangan sebagai berikut
SS = Sangat sering; Sr = Sering; Kd = Kadang-kadang; Jr = jarang; JS = Jarang Sekali
- g. Responlah setiap butir pernyataan yang diberikan sesuai dengan penilaian atau sikap pribadi anda sendiri dan bukan karena dorongan orang lain.
- h. Respon anda tidak ada pengaruhnya terhadap pencapaian prestasi belajar yang telah atau akan anda capai dalam pembelajaran matematika. Untuk itu jawablah dengan jujur tanpa merasa ada tekanan dari siapapun

~Selamat Mengerjakan~

| No | Pernyataan | SS | Sr | Kd | Jr | JS |
|----|--|----|----|----|----|----|
| 1 | saya menghindari soal yang sulit dan tidak mengerjakannya | | | | | |
| 2 | Saya merasa malas ketika mengerjakan banyak PR/ soal/tugas | | | | | |
| 3 | Saya yakin akan mendapat nilai hasil ulangan yang baik karena saya mengerjakan dengan teliti | | | | | |
| 4 | Saya mampu memahami materi yang disampaikan/diajarkan oleh guru dengan baik | | | | | |
| 5 | Saya merasa ragu untuk mengerjakan soal tanpa bimbingan dari guru terlebih dahulu | | | | | |
| 6 | Saya merasa gugup menjawab pertanyaan tentang materi yang kurang dipahami | | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 7 | Lebih memilih melihat pekerjaan teman daripada salah dengan jawaban sendiri | | | | | |
| 8 | Saya akan berhenti mengerjakan tugas/soal apabila menemukan soal yang sulit /tidak bisa saya kerjakan | | | | | |
| 9 | Saya yakin dapat menyelesaikan sebanyak apapun tugas yang diberikan oleh guru | | | | | |
| 10 | Mencoba menghindari pertanyaan yang diberikan oleh guru | | | | | |
| 11 | Saya merasa kebingungan ketika mengerjakan soal terkait perhitungan yang sulit | | | | | |
| 12 | Saya merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan guru karena terlalu banyak | | | | | |
| 13 | Saya yakin mampu mengerjakan soal yang diberikan tanpa bertanya kepada teman | | | | | |
| 14 | Saya merasa tertantang untuk mengerjakan soal yang sulit | | | | | |
| 15 | Ketika saya kesulitan dalam mengerjakan PR/soal, saya tidak mudah menyerah dalam mengerjakannya | | | | | |
| 16 | Saya merasa lelah belajar dalam waktu yang lama | | | | | |
| 17 | Saya selalu bertanya dan mengulang materi yang belum dipahami | | | | | |
| 18 | Saya merasa ragu untuk mengerjakan soal yang sulit | | | | | |
| 19 | Enggan bertanya kepada guru walaupun ada materi yang belum dipahami | | | | | |
| 20 | Mampu mengatasi sendiri kesulitan dalam belajar matematika | | | | | |
| 21 | Saya mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dengan sebaik-baiknya | | | | | |
| 22 | Saya mampu mengerjakan soal yang sulit sampai bisa | | | | | |
| 23 | Semakin sulit tugas yang diberikan, maka saya semakin bingung | | | | | |
| 24 | Saya merasa mampu mengerjakan PR tanpa bantuan orangtua/Hp | | | | | |
| 25 | Saya merasa tidak bisa mengerjakan soal yang terlalu sulit | | | | | |

Lampiran 7 Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

Soal Kemampuan Pemahaman Matematik

Nama :

Kelas :

1. Perhatikan persamaan di bawah ini!

- a. $x + y = 4$
- b. $x + y = 3$
 $2x + 7 = 9$
- c. $x + 2y + 3z = 20$
 $2x + y + z = 10$
 $x - y + 2z = 15$
- d. $2x + y^2 - z = 16$

Apa yang kamu ketahui mengenai sistem persamaan linier tiga variabel berdasarkan persamaan di atas? Sebutkan mana yang termasuk SPLTV!

2. Suatu kios pedagang menjual berbagai macam buah diantaranya manga, jeruk dan anggur. Andi membeli 2 kg manga, 3 kg jeruk dan 1 kg anggur dengan membayar seharga Rp. 34.000,00. Budi membeli 1 kg manga, 4 kg jeruk dan 3 kg anggur dengan membayar seharga Rp. 42.000,00. Sedangkan Bayu membeli 3 kg manga, 1 kg jeruk dan 1 kg anggur harus membayar seharga Rp. 32.000,00. Tuliskanlah model matematika yang sesuai dengan cerita di atas
3. Dengan menggunakan metode substitusi, selesaikanlah persamaan linier tiga variabel dibawah ini!

$$x + y - z = -5$$

$$2x + y + z = 6$$

$$x + 2y + z = 9$$

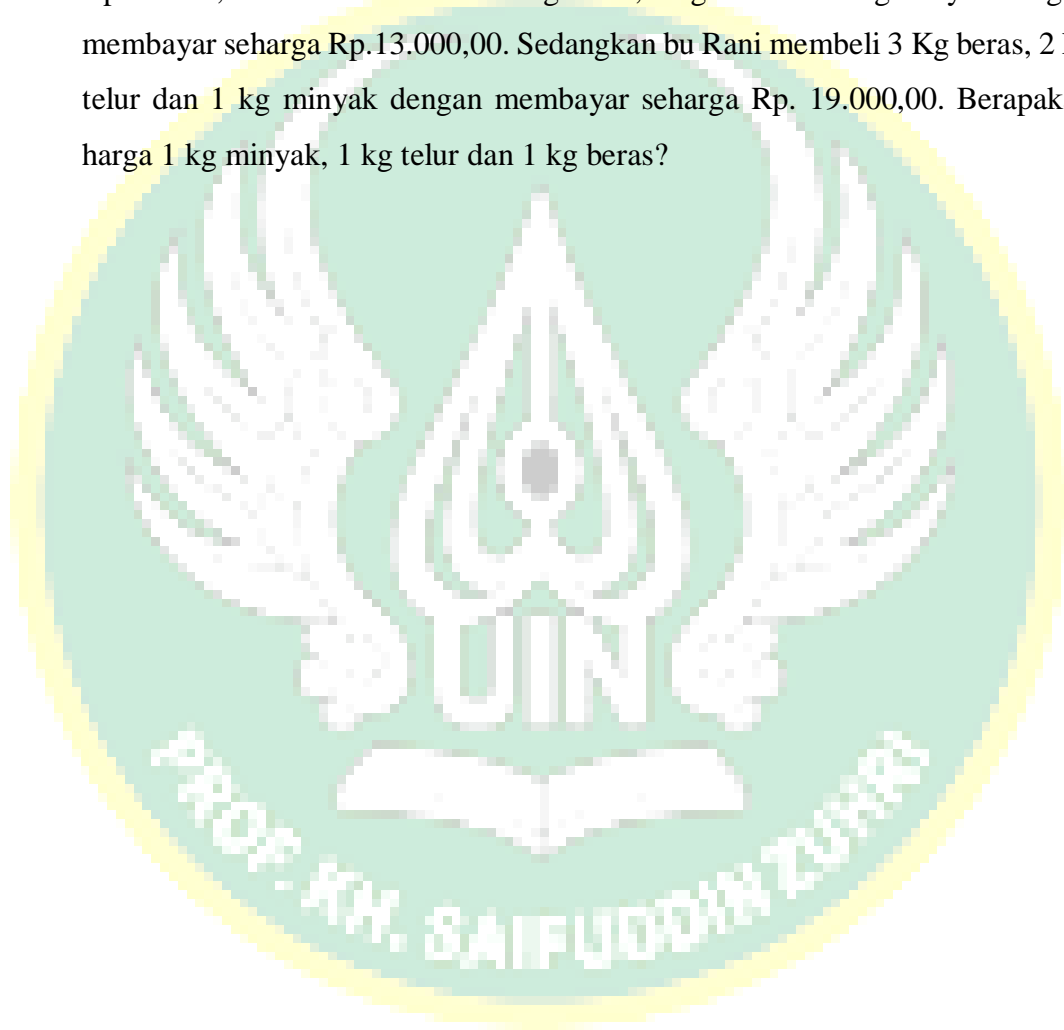
4. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan dibawah ini, dengan menggunakan metode eliminasi!

$$x + 2y + z = 1$$

$$2x + y - z = 8$$

$$2x + 2y + z = 10$$

5. Pada suatu pagi, Ibu Ayu, Ibu Fitri dan Ibu Rani pergi ke pasar. Ibu Ayu membeli 2 kg beras, 1 kg telur dan 1 kg minyak dengan membayar seharga Rp.17.000,00. Ibu Fitri membeli 1 kg beras, 2 kg telur dan 1 kg minyak dengan membayar seharga Rp.13.000,00. Sedangkan bu Rani membeli 3 Kg beras, 2 kg telur dan 1 kg minyak dengan membayar seharga Rp. 19.000,00. Berapakah harga 1 kg minyak, 1 kg telur dan 1 kg beras?



Lampiran 8 Rubrik Penskoran

| No | Soal | Kunci Jawaban | Skor | Skor total |
|----|---|--|------|------------|
| 1 | Perhatikan persamaan di bawah ini! a. $x + y = 4$ b. $x + y = 3$ $2x + 7 = 9$ c. $x + 2y + 3z = 20$ $2x + y + z = 10$ $x - y + 2z = 15$ d. $2x + y^2 - z = 16$ Apa yang kamu ketahui mengenai sistem persamaan linier tiga variabel berdasarkan persamaan di atas? Sebutkan mana yang termasuk SPLTV! | Sistem linier tiga variabel adalah sistem persamaan yang memuat atau terdiri dari tiga variabel yaitu x, y dan z. Yang merupakan contoh sistem persamaan linier tiga variabel adalah : c. $x + 2y + 3z = 20$ $2x + y + z = 10$ $x - y + 2z = 15$ | 2 | 3 |
| | | Apabila siswa menjawab salah satu nya. Sistem linier tiga variabel adalah sistem persamaan yang memuat atau terdiri dari tiga variabel yaitu x, y dan z. Yang merupakan contoh sistem persamaan linier tiga variabel adalah : Atau Yang merupakan contoh sistem persamaan linier tiga variabel adalah : d. $x + 2y + 3z = 20$ $2x + y + z = 10$ $x - y + 2z = 15$ | 1 | |
| | | Tidak ada jawaban | 0 | |

| | | | | |
|----|---|--|---|---|
| 2. | <p>Suatu kios pedagang menjual berbagai macam buah diantaranya manga, jeruk dan anggur. Andi membeli 2 kg manga, 3 kg jeruk dan 1 kg anggur dengan membayar seharga Rp. 34.000,00. Budi membeli 1 kg manga, 4 kg jeruk dan 3 kg anggur dengan membayar seharga Rp. 42.000,00. Sedangkan Bayu membeli 3 kg manga, 1 kg jeruk dan 1 kg anggur harus membayar seharga Rp. 32.000,00.</p> <p>Tuliskanlah model matematika yang sesuai dengan cerita di atas</p> | <p>Diketahui:</p> <p>Andi membeli 2 kg mangga, 3 kg jeruk, 1 kg anggur membayar Rp. 34.000</p> <p>Budi membeli 1 kg mangga, 4 kg jeruk, 3 kg anggur membayar Rp. 42.000</p> <p>Bayu membeli 3 kg mangga, 1 kg jeruk, 1 kg anggur membayar Rp.32.000</p> <p>Ditanyakan : model matematika?</p> <p>Jawab:</p> <p>Misalkan:</p> <p>Mangga = x</p> <p>Jeruk = y</p> <p>Anggur = z</p> <p>Maka model matematikanya adalah</p> $2x + 3y + z = 34.000$ $x + 4y + 3z = 42.000$ $3x + y + z = 32.000$ | 2 | 4 |
| | | <p>Mangga = x</p> <p>Jeruk = y</p> <p>Anggur = z</p> <p>Tetapi dalam penulisan model matematika salah seperti:</p> $2x + 2y + z = 70.000$ $x + 2y + 2z = 90.000$ $2x + 2y + 3z = 130.000$ | 1 | |
| | | Tidak ada jawaban | 0 | |
| 3. | <p>Dengan menggunakan metode substitusi, selesaikanlah persamaan linier tiga variabel dibawah ini!</p> $x + y - z = -5$ $2x + y + z = 6$ $x + 2y + z = 9$ | <p>Diketahui :</p> $x + y - z = -5$ $2x + y + z = 6$ $x + 2y + z = 9$ <p>Ditanyakan : himpunan penyelesaian dari persamaan tersebut!</p> | 3 | 6 |

Jawab :

Misalkan :

$$x + y - z = -5 \dots (1)$$

$$2x + y + z = 6 \dots (2)$$

$$x + 2y + z = 9 \dots (3)$$

$$x + y - z = -5$$

$$x = -5 - y + z$$

Substitusikan $x = -5 - y + z$ ke persamaan 2

$$2x + y + z = 6$$

$$2(-5 - y + z) + y + z = 6$$

$$(-10 - 2y + 2z) + y + z = 6$$

$$-2y + y + 2z + z = 6 + 10$$

$$-y + 3z = 16$$

$$y = -16 + 3z \dots (4)$$

Substitusikan persamaan $x = -5 - y + z$ ke persamaan 3

$$x + 2y + z = 9$$

$$(-5 - y + z) + 2y + z = 9$$

$$-y + 2y + z + z = 9 + 5$$

$$y + 2z = 14 \dots (5)$$

Substitusi persamaan 4 ke persamaan 5

$$y + 2z = 14$$

$$(-16 + 3z) + 2z = 14$$

$$5z = 14 + 16$$

$$5z = 30$$

$$z = \frac{30}{5} = 6$$

didapat $z = 6$, substitusikan ke persamaan 4

$$y = -16 + 3z$$

$$y = -16 + 3(6)$$

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | $y = -16 + 18$ $y = 2$ <p>Didapat $y = 2$, $z = 6$ substitusikan ke</p> $x = -5 - y + z$ $x = -5 - y + z$ $x = -5 - 2 + 6$ $x = -7 + 6$ $x = -1$ <p>Didapat $x = 3$, $y = -4$, dan $z = 4$</p> | | |
| | | $x + y - z = -5$ $x = -5 - y + z$ <p>Substitusikan $x = -5 - y + z$ ke persamaan 2</p> $2x + y + z = 6$ $2(-5 - y + z) + y + z = 6$ $(-10 - 2y + 2z) + y + z = 6$ $-2y + y + 2z + z = 6 + 10$ $-y + 3z = 16$ $y = -16 + 3z \dots(4)$ <p>Substitusikan persamaan $x = -5 - y + z$ ke persamaan 3</p> $x + 2y + z = 9$ $(-5 - y + z) + 2y + z = 9$ $-y + 2y + z + z = 9 + 5$ $y + 2z = 14 \dots(5)$ <p>Substitusi persamaan 4 ke persamaan 5</p> $y + 2z = 14$ $(-16 + 3z) + 2z = 14$ $5z = 14 + 16$ $5z = 30$ $z = \frac{30}{5} = 6$ | 2 | |

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | | <p>didapat $z = 6$, substitusikan ke persamaan 4</p> $y = -16 + 3z$ $y = -16 + 3(6)$ $y = -16 + 18$ $y = 2$ | | |
| | | $x = -5 - y + z$ $2x + y + 2 = 6$ $x + 2y + 2 = 9$ $(2(-5 + 2y + z) + y + z = 6$ $2x + y + z = 6$ $2(-5 - y + z) + y + z = 6$ $(-10 - 2y + 2z) + y + z = 6$ $-2y + y + 2z + z = 6 + 10$ $-y + 3z = 16$ $y = -16 + 3z \dots(4)$ <p>Substitusikan persamaan $x = -5 - y + z$ ke persamaan 3</p> $x + 2y + z = 9$ $(-5 - y + z) + 2y + z = 9$ $-y + 2y + z + z = 9 + 5$ $y + 2z = 14 \dots(5)$ | 1 | |
| | | Tidak ada jawaban | 0 | |
| 4 | <p>Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan dibawah ini, dengan menggunakan metode eliminasi!</p> $x + 2y + z = 1$ | <p>Diketahui :</p> $x + 2y + z = 1$ $2x + y - z = 8$ $2x + 2y + z = 10$ <p>Ditanyakan : himpunan penyelesaiannya?</p> | 3 | 6 |

$$2x + y - z = 8$$

$$2x + 2y + z = 10$$

Jawab :

Misalkan :

$$x + 2y + z = 1 \dots\dots(1)$$

$$2x + y - z = 8 \dots\dots(2)$$

$$2x + 2y + z = 10 \dots\dots(3)$$

Eliminasi persamaan 1 dan 2

$$x + 2y + z = 1$$

$$2x + y - z = 8$$

$$\hline 3x + 3y = 9$$

...(Pers. 4)

Eliminasi persamaan 1 dan 3

$$x + 2y + z = 1$$

$$2x + 2y + z = 10$$

$$\hline -x = -9$$

$$x = 9$$

Didapat $x = 9$ substitusikan ke persamaan 4

$$3x + 3y = 9$$

$$3(9) + 3y = 9$$

$$27 + 3y = 9$$

$$3y = 9 - 27$$

$$3y = -18$$

$$y = \frac{-18}{3}$$

$$y = -6$$

Didapat $y = -6$, $x = 9$ substitusikan ke persamaan 1

$$x + 2y + z = 1$$

$$9 + 2(-6) + z = 1$$

$$9 - 12 + z = 1$$

$$-3 + z = 1$$

$$z = 1 + 3$$

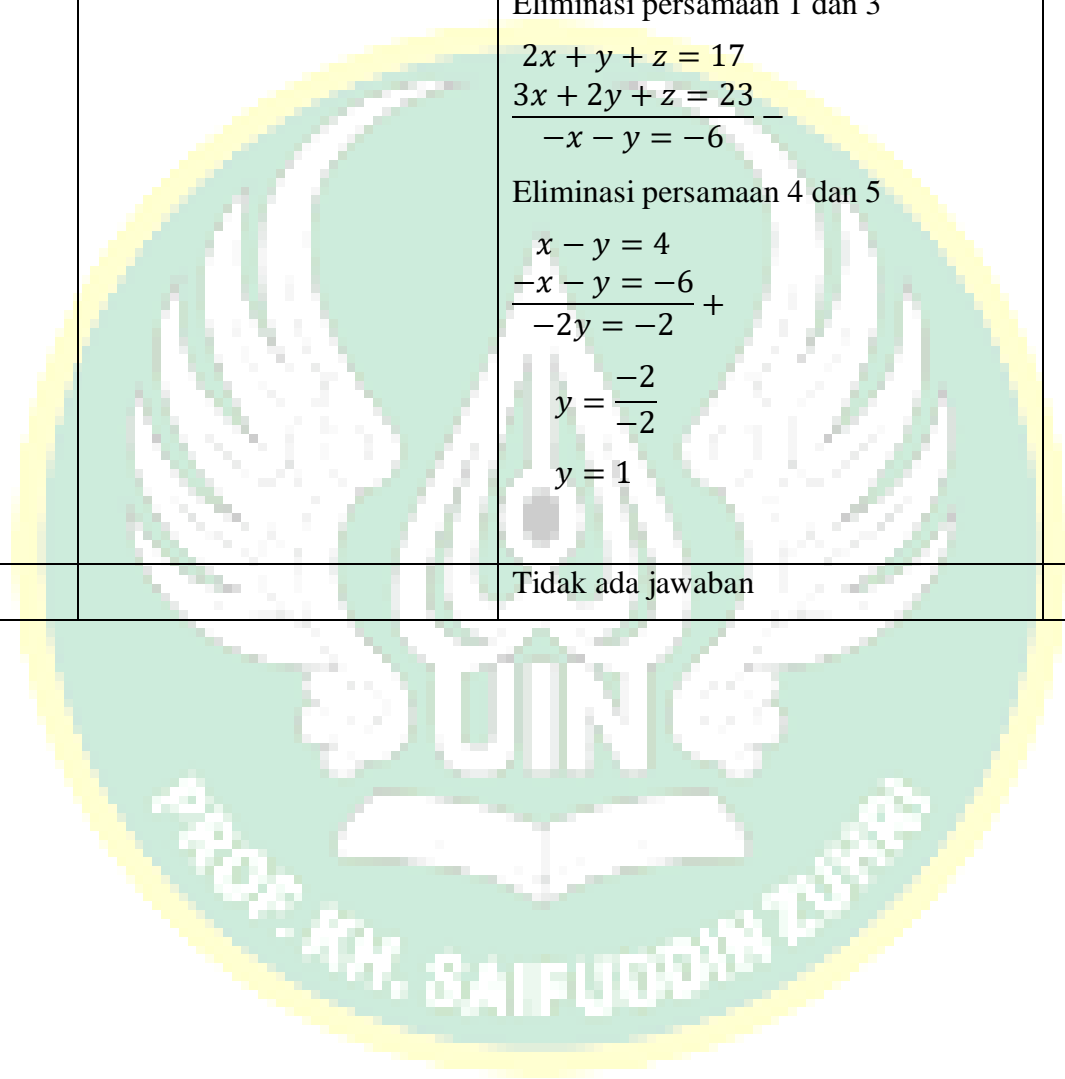
$$z = 4$$

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | Jadi himpunan penyelesaian dari persamaan tersebut adalah $x = 9, y = -6$ dan $z = 4$ | | |
| | | <p>Misalkan :</p> $x + 2y + z = 1 \dots\dots(1)$ $2x + y - z = 8 \dots\dots(2)$ $2x + 2y + z = 10 \dots\dots(3)$ <p>Eliminasi persamaan 1 dan 2</p> $\begin{array}{r} x + 2y + z = 1 \\ 2x + y - z = 8 \\ \hline 3x + 3y = 9 \end{array} +$ <p>Eliminasi persamaan 1 dan 3</p> $\begin{array}{r} x + 2y + z = 1 \\ 2x + 2y + z = 10 \\ \hline -x = -9 \\ x = 9 \end{array} -$ <p>Didapat $x = 9$ substitusikan ke persamaan 4</p> $3x + 3y = 9$ $3(9) + 3y = 9$ $27 + 3y = 9$ $3y = 9 - 27$ $3y = -18$ $y = \frac{-18}{3}$ $y = -6$ | | |
| | | <p>Misalkan :</p> $x + 2y + z = 1 \dots\dots(1)$ $2x + y - z = 8 \dots\dots(2)$ $2x + 2y + z = 10 \dots\dots(3)$ <p>Eliminasi persamaan 1 dan 2</p> $\begin{array}{r} x + 2y + z = 1 \\ 2x + y - z = 8 \\ \hline 3x + 3y = 9 \end{array} +$ <p>Eliminasi persamaan 1 dan 3</p> | 1 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $\begin{array}{r} X + 2y + z = 1 \\ 2x + 2y + z = 10 \\ \hline -x = -9 \\ x = 9 \end{array}$ | | |
| | | Tidak ada jawaban | 0 | |
| 5 | <p>Pada suatu pagi, Ibu Ayu, Ibu Fitri dan Ibu Rani pergi ke pasar. Ibu Ayu membeli 2 kg beras, 1 kg telur dan 1 kg minyak dengan membayar seharga Rp.17.000,00. Ibu Fitri membeli 1 kg beras, 2 kg telur dan 1 kg minyak dengan membayar seharga Rp.13.000,00. Sedangkan Ibu Rani membeli 3 Kg beras, 2 kg telur dan 1 kg minyak dengan membayar seharga Rp.19.000,00. Berapakah harga 1 kg minyak, 1 kg telur dan 1 kg beras?</p> | <p>Diketahui :</p> <p>Misalkan :</p> <p>minyak = x</p> <p>Telur = y</p> <p>beras = z</p> <p>Maka didapat :</p> $\begin{array}{r} 2x + y + z = 17.000 \\ x + 2y + z = 13.000 \\ 3x + 2y + z = 19.000 \end{array}$ <p>Ditanyakan : harga 1 kg minyak, 1 kg telur dan 1 kg beras?</p> <p>Jawab :</p> <p>Eliminasi persamaan 1 dan 2</p> $\begin{array}{r} 2x + y + z = 17 \\ x + 2y + z = 13 \\ \hline x - y = 4 \end{array}$ <p>Eliminasi persamaan 1 dan 3</p> $\begin{array}{r} 2x + y + z = 17 \\ 3x + 2y + z = 23 \\ \hline -x - y = -6 \end{array}$ <p>Eliminasi persamaan 4 dan 5</p> $\begin{array}{r} x - y = 4 \\ -x - y = -6 \\ \hline -2y = -2 \\ y = \frac{-2}{-2} \\ y = 1 \end{array}$ <p>Didapat $y = 1$, substitusi ke persamaan 4</p> $\begin{array}{r} x - y = 4 \\ x - 1 = 4 \end{array}$ | 3 | 6 |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | $x = 4 + 1$ $x = 5$ <p>Didapat $x = 5, y = 1$, substitusikan ke persamaan 1</p> $2x + y + z = 17$ $2(5) + 1 + z = 17$ $10 + 1 + z = 17$ $11 + z = 17$ $z = 17 - 11$ $z = 6$ <p>Jadi dapat disimpulkan bahwa harga 1 kg minyak adalah Rp. 5.000, harga 1 kg telur Rp.1.000 dan harga 1 kg beras Rp. 6.000</p> | | |
| | | <p>Jawab:</p> <p>Eliminasi persamaan 1 dan 2</p> $\begin{array}{r} 2x + y + z = 17 \\ x + 2y + z = 13 \\ \hline x - y = 4 \end{array}$ <p>Eliminasi persamaan 1 dan 3</p> $\begin{array}{r} 2x + y + z = 17 \\ 3x + 2y + z = 23 \\ \hline -x - y = -6 \end{array}$ <p>Eliminasi persamaan 4 dan 5</p> $\begin{array}{r} x - y = 4 \\ -x - y = -6 \\ \hline -2y = -2 \end{array} +$ $y = \frac{-2}{-2}$ $y = 1$ <p>Didapat $y = 1$, substitusi ke persamaan 4</p> $x - y = 4$ $x - 1 = 4$ $x = 4 + 1$ | 2 | |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | $x = 5$ | | |
| | | <p>Jawab :</p> <p>Eliminasi persamaan 1 dan 2</p> $\begin{array}{r} 2x + y + z = 17 \\ x + 2y + z = 13 \\ \hline x - y = 4 \end{array}$ <p>Eliminasi persamaan 1 dan 3</p> $\begin{array}{r} 2x + y + z = 17 \\ 3x + 2y + z = 23 \\ \hline -x - y = -6 \end{array}$ <p>Eliminasi persamaan 4 dan 5</p> $\begin{array}{r} x - y = 4 \\ -x - y = -6 \\ \hline -2y = -2 \\ y = \frac{-2}{-2} \\ y = 1 \end{array}$ | 1 | |
| | | Tidak ada jawaban | 0 | |



Lampiran 8 Kisi-kisi Motivasi Belajar

Kisi-kisi angket motivasi belajar

| No | Indikator | Pernyataan | Nomor pernyataan | |
|----|------------------------------|--|------------------|---------|
| | | | Positif | Negatif |
| 1 | Tekun menghadapi tugas | Setiap ada tugas saya langsung mengerjakannya | 7 | |
| | | Saya tidak senang mendapat tugas dari guru | | 5 |
| | | Mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh | 17 | |
| | | Lebih senang mengerjakan soal yang mudah daripada sulit | | 14 |
| | | Tidak menunda-nunda pekerjaan | 18 | |
| 2 | Ulet menghadapi kesulitan | Berusaha untuk mengerjakan soal sampai saya menemukan jawabannya | 10 | |
| | | Mudah menyerah dalam mengerjakan tugas yang sulit | | 20 |
| | | Tidak mau belajar lagi ketika nilai saya jelek | | 4 |
| 3 | Cepat bosan pada tugas rutin | Saya senang belajar ketika guru menyampaikan materi dengan berbagai cara | 3 | |

| | | | | |
|---|---|--|----|----|
| 4 | Menunjukkan minat terhadap berbagai macam masalah belajar | Selalu menjawab pertanyaan yang diajukan guru | 8 | |
| | | Tidak serius dalam mengerjakan tugas yang diberikan | | 6 |
| 5 | Lebih senang bekerja mandiri | Selalu mengerjakan sendiri tugas yang diberikan oleh guru | 15 | |
| | | Merasa canggung ketika belajar dengan teman yang tidak dekat | | 19 |
| 6 | Dapat mempertahankan pendapat | Selalu gugup ketika berpendapat didepan teman | | 2 |
| | | Selalu memberikan pendapat dalam diskusi | 9 | |
| | | Menanggapi pendapat orang lain, ketika berbeda | 11 | |
| 7 | Senang mencari dan memecahkan soal | Tertantang untuk mengerjakan soal matematikayang dianggap sulit oleh teman | 1 | |
| | | Mampu menyelesaikan tugas dengan kemampuan sendiri | 12 | |
| 8 | Tidak mudah melepaskan hal-hal yang diyakini | Tidak mencontoh jawaban milik teman karena yakin jawaban milik sendiri | 16 | |
| | | Dalam mengerjakan soal, saya mencontek milik teman | | 13 |

Lampiran 9 Kisi-kisi angket *self efficacy*

| no | Indikator Kemampuan Self-Efficacy | Pernyataan | No pernyataan | |
|----|---------------------------------------|---|---------------|---------|
| | | | Positif | Negatif |
| 1 | Mampu mengatasi masalah yang dihadapi | Mampu menggunakan cara sendiri Ketika kesulitan menyelesaikan soal/pr | 4 | |
| | | Mampu mengatasi sendiri kesulitan dalam belajar matematika | 1 | |
| | | Merasa gugup menjawab pertanyaan tentang materi yang kurang dipahami | | 11 |
| | | Menunggu bantuan teman Ketika kesulitan mengerjakan soal | | 7 |
| 2 | Yakin akan keberhasilan dirinya | Mencoba dan memahami setiap permasalahan yang ada | 2 | |
| | | Yakin akan berhasil dalam ulangan matematika yang akan datang | 13 | |
| | | Tagu dapat mempelajari sendiri materi yang sulit | | 3 |
| | | Cemas jika dihadapkan dengan soal yang sulit | | 6 |
| | | Mampu mengatasi keculitan dalam belajar | 20 | |
| 3 | Berani menghadapi tantangan | Mencoba menyelesaikan soal yang tidak rutin | 5 | |

| | | | | |
|---|--|--|----|----|
| | | Berani menghadapi kritikan atas tugas matematika yang dikerjakan | 12 | |
| | | Menghindari soal Latihan yang sulit | | 8 |
| | | Lebih memilih soal-soal yang mudah | | 9 |
| 4 | Berani mengambil resiko | Mencoba cara baru meskipun jawabannya salah | 10 | |
| | | Bersedia ditunjuk sebagai ketua dalam diskusi kelompok | 15 | |
| | | Mencoba menghindari pertanyaan yang diberikan oleh guru | | 14 |
| | | Lebih memilih melihat pekerjaan teman dari pada salah dengan jawaban sendiri | | 18 |
| 5 | Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya | Mengetahui materi yang perlu di pelajari ulang | 17 | |
| | | Mengerjakan tugas dengan sebaik-baiknya | 21 | |
| | | Yakin Mampu mengerjakan soal dari mudah sampe sulit | 22 | |
| | | Mampu mengerjakan PR tanpa bantuan hp/internet | 24 | |
| | | Merasa tidak bisa mengerjakan soal yang sulit | | 25 |
| | | Merasa bingung Ketika ada soal yang sulit | | 23 |
| | | Merasa Lelah belajar | | 17 |

Lampiran 10 tabel r

| Tabel nilai kritis untuk r Pearson Product Moment | | | | | | | | |
|---|---------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|
| dk=n-2 | Probabilitas 1 ekor | | | | | | | |
| | 0,10 | 0,05 | 0,025 | 0,01 | 0,005 | 0,0025 | 0,001 | 0,0005 |
| | Probabilitas 2 ekor | | | | | | | |
| | 0,20 | 0,10 | 0,05 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,002 | 0,001 |
| 1 | 0,951 | 0,988 | 0,997 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| 2 | 0,800 | 0,900 | 0,950 | 0,980 | 0,990 | 0,995 | 0,998 | 0,999 |
| 3 | 0,687 | 0,805 | 0,878 | 0,934 | 0,959 | 0,974 | 0,986 | 0,991 |
| 4 | 0,608 | 0,729 | 0,811 | 0,882 | 0,917 | 0,942 | 0,963 | 0,974 |
| 5 | 0,551 | 0,669 | 0,754 | 0,833 | 0,875 | 0,906 | 0,935 | 0,951 |
| 6 | 0,507 | 0,621 | 0,707 | 0,789 | 0,834 | 0,870 | 0,905 | 0,925 |
| 7 | 0,472 | 0,582 | 0,666 | 0,750 | 0,798 | 0,836 | 0,875 | 0,898 |
| 8 | 0,443 | 0,549 | 0,632 | 0,715 | 0,765 | 0,805 | 0,847 | 0,872 |
| 9 | 0,419 | 0,521 | 0,602 | 0,685 | 0,735 | 0,776 | 0,820 | 0,847 |
| 10 | 0,398 | 0,497 | 0,576 | 0,658 | 0,708 | 0,750 | 0,795 | 0,823 |
| 11 | 0,380 | 0,476 | 0,553 | 0,634 | 0,684 | 0,726 | 0,772 | 0,801 |
| 12 | 0,365 | 0,458 | 0,532 | 0,612 | 0,661 | 0,703 | 0,750 | 0,780 |
| 13 | 0,351 | 0,441 | 0,514 | 0,592 | 0,641 | 0,683 | 0,730 | 0,760 |
| 14 | 0,338 | 0,426 | 0,497 | 0,574 | 0,623 | 0,664 | 0,711 | 0,742 |
| 15 | 0,327 | 0,412 | 0,482 | 0,558 | 0,606 | 0,647 | 0,694 | 0,725 |
| 16 | 0,317 | 0,400 | 0,468 | 0,543 | 0,590 | 0,631 | 0,678 | 0,708 |
| 17 | 0,308 | 0,389 | 0,456 | 0,529 | 0,575 | 0,616 | 0,662 | 0,693 |
| 18 | 0,299 | 0,378 | 0,444 | 0,516 | 0,561 | 0,602 | 0,648 | 0,679 |
| 19 | 0,291 | 0,369 | 0,433 | 0,503 | 0,549 | 0,589 | 0,635 | 0,665 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 20 | 0,28 4 | 0,36 0 | 0,423 | 0,492 | 0,537 | 0,576 | 0,622 | 0,652 |
| 21 | 0,27 7 | 0,35 2 | 0,413 | 0,482 | 0,526 | 0,565 | 0,610 | 0,640 |
| 22 | 0,27 1 | 0,34 4 | 0,404 | 0,472 | 0,515 | 0,554 | 0,599 | 0,629 |
| 23 | 0,26 5 | 0,33 7 | 0,396 | 0,462 | 0,505 | 0,543 | 0,588 | 0,618 |
| 24 | 0,26 0 | 0,33 0 | 0,388 | 0,453 | 0,496 | 0,534 | 0,578 | 0,607 |
| 25 | 0,25 5 | 0,32 3 | 0,381 | 0,445 | 0,487 | 0,524 | 0,568 | 0,597 |
| 26 | 0,25 0 | 0,31 7 | 0,374 | 0,437 | 0,479 | 0,515 | 0,559 | 0,588 |
| 27 | 0,24 5 | 0,31 1 | 0,367 | 0,430 | 0,471 | 0,507 | 0,550 | 0,579 |
| 28 | 0,24 1 | 0,30 6 | 0,361 | 0,423 | 0,463 | 0,499 | 0,541 | 0,570 |
| 29 | 0,23 7 | 0,30 1 | 0,355 | 0,416 | 0,456 | 0,491 | 0,533 | 0,562 |
| 30 | 0,23 3 | 0,29 6 | 0,349 | 0,409 | 0,449 | 0,484 | 0,526 | 0,554 |
| 35 | 0,21 6 | 0,27 5 | 0,325 | 0,381 | 0,418 | 0,452 | 0,492 | 0,519 |
| 40 | 0,20 2 | 0,25 7 | 0,304 | 0,358 | 0,393 | 0,425 | 0,463 | 0,490 |
| 45 | 0,19 0 | 0,24 3 | 0,288 | 0,338 | 0,372 | 0,403 | 0,439 | 0,465 |
| 50 | 0,18 1 | 0,23 1 | 0,273 | 0,322 | 0,354 | 0,384 | 0,419 | 0,443 |
| 60 | 0,16 5 | 0,21 1 | 0,250 | 0,295 | 0,325 | 0,352 | 0,385 | 0,408 |
| 70 | 0,15 3 | 0,19 5 | 0,232 | 0,274 | 0,302 | 0,327 | 0,358 | 0,380 |
| 80 | 0,14 3 | 0,18 3 | 0,217 | 0,257 | 0,283 | 0,307 | 0,336 | 0,357 |
| 90 | 0,13 5 | 0,17 3 | 0,205 | 0,242 | 0,267 | 0,290 | 0,318 | 0,338 |
| 100 | 0,12 8 | 0,16 4 | 0,195 | 0,230 | 0,254 | 0,276 | 0,303 | 0,321 |
| 150 | 0,10 5 | 0,13 4 | 0,159 | 0,189 | 0,208 | 0,227 | 0,249 | 0,264 |
| 200 | 0,09 1 | 0,11 6 | 0,138 | 0,164 | 0,181 | 0,197 | 0,216 | 0,230 |
| 300 | 0,07 4 | 0,09 5 | 0,113 | 0,134 | 0,148 | 0,161 | 0,177 | 0,188 |
| 400 | 0,06 4 | 0,08 2 | 0,098 | 0,116 | 0,128 | 0,140 | 0,154 | 0,164 |
| 500 | 0,05 7 | 0,07 3 | 0,088 | 0,104 | 0,115 | 0,125 | 0,138 | 0,146 |
| 1000 | 0,04 1 | 0,05 2 | 0,062 | 0,073 | 0,081 | 0,089 | 0,098 | 0,104 |

Lampiran 11 Tabel T

- T Tabel df 1 – 40

| Pr df | 0.25 0.50 | 0.10 0.20 | 0.05 0.10 | 0.025 0.050 | 0.01 0.02 | 0.005 0.010 | 0.001 0.002 |
|----------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|----------------|----------------|
| 1 | 1.00000 | 3.07768 | 6.31375 | 12.70620 | 31.82052 | 63.65674 | 318.30884 |
| 2 | 0.81650 | 1.88562 | 2.91999 | 4.30265 | 6.96456 | 9.92484 | 22.32712 |
| 3 | 0.76489 | 1.63774 | 2.35336 | 3.18245 | 4.54070 | 5.84091 | 10.21453 |
| 4 | 0.74070 | 1.53321 | 2.13185 | 2.77645 | 3.74695 | 4.60409 | 7.17318 |
| 5 | 0.72669 | 1.47588 | 2.01505 | 2.57058 | 3.36493 | 4.03214 | 5.89343 |
| 6 | 0.71756 | 1.43976 | 1.94318 | 2.44691 | 3.14267 | 3.70743 | 5.20763 |
| 7 | 0.71114 | 1.41492 | 1.89458 | 2.36462 | 2.99795 | 3.49948 | 4.78529 |
| 8 | 0.70639 | 1.39682 | 1.85955 | 2.30600 | 2.89646 | 3.35539 | 4.50079 |
| 9 | 0.70272 | 1.38303 | 1.83311 | 2.26216 | 2.82144 | 3.24984 | 4.29681 |
| 10 | 0.69981 | 1.37218 | 1.81246 | 2.22814 | 2.76377 | 3.16927 | 4.14370 |
| 11 | 0.69745 | 1.36343 | 1.79588 | 2.20099 | 2.71808 | 3.10581 | 4.02470 |
| 12 | 0.69548 | 1.35622 | 1.78229 | 2.17881 | 2.68100 | 3.05454 | 3.92963 |
| 13 | 0.69383 | 1.35017 | 1.77093 | 2.16037 | 2.65031 | 3.01228 | 3.85198 |
| 14 | 0.69242 | 1.34503 | 1.76131 | 2.14479 | 2.62449 | 2.97684 | 3.78739 |
| 15 | 0.69120 | 1.34061 | 1.75305 | 2.13145 | 2.60248 | 2.94671 | 3.73283 |
| 16 | 0.69013 | 1.33676 | 1.74588 | 2.11991 | 2.58349 | 2.92078 | 3.68615 |
| 17 | 0.68920 | 1.33338 | 1.73961 | 2.10982 | 2.56693 | 2.89823 | 3.64577 |
| 18 | 0.68836 | 1.33039 | 1.73406 | 2.10092 | 2.55238 | 2.87844 | 3.61048 |
| 19 | 0.68762 | 1.32773 | 1.72913 | 2.09302 | 2.53948 | 2.86093 | 3.57940 |
| 20 | 0.68695 | 1.32534 | 1.72472 | 2.08596 | 2.52798 | 2.84534 | 3.55181 |
| 21 | 0.68635 | 1.32319 | 1.72074 | 2.07961 | 2.51765 | 2.83136 | 3.52715 |
| 22 | 0.68581 | 1.32124 | 1.71714 | 2.07387 | 2.50832 | 2.81876 | 3.50499 |
| 23 | 0.68531 | 1.31946 | 1.71387 | 2.06866 | 2.49987 | 2.80734 | 3.48496 |
| 24 | 0.68485 | 1.31784 | 1.71088 | 2.06390 | 2.49216 | 2.79694 | 3.46678 |
| 25 | 0.68443 | 1.31635 | 1.70814 | 2.05954 | 2.48511 | 2.78744 | 3.45019 |
| 26 | 0.68404 | 1.31497 | 1.70562 | 2.05553 | 2.47863 | 2.77871 | 3.43500 |
| 27 | 0.68368 | 1.31370 | 1.70329 | 2.05183 | 2.47266 | 2.77068 | 3.42103 |

| | | | | | | | |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 28 | 0.68335 | 1.31253 | 1.70113 | 2.04841 | 2.46714 | 2.76326 | 3.40816 |
| 29 | 0.68304 | 1.31143 | 1.69913 | 2.04523 | 2.46202 | 2.75639 | 3.39624 |
| 30 | 0.68276 | 1.31042 | 1.69726 | 2.04227 | 2.45726 | 2.75000 | 3.38518 |
| 31 | 0.68249 | 1.30946 | 1.69552 | 2.03951 | 2.45282 | 2.74404 | 3.37490 |
| 32 | 0.68223 | 1.30857 | 1.69389 | 2.03693 | 2.44868 | 2.73848 | 3.36531 |
| 33 | 0.68200 | 1.30774 | 1.69236 | 2.03452 | 2.44479 | 2.73328 | 3.35634 |
| 34 | 0.68177 | 1.30695 | 1.69092 | 2.03224 | 2.44115 | 2.72839 | 3.34793 |
| 35 | 0.68156 | 1.30621 | 1.68957 | 2.03011 | 2.43772 | 2.72381 | 3.34005 |
| 36 | 0.68137 | 1.30551 | 1.68830 | 2.02809 | 2.43449 | 2.71948 | 3.33262 |
| 37 | 0.68118 | 1.30485 | 1.68709 | 2.02619 | 2.43145 | 2.71541 | 3.32563 |
| 38 | 0.68100 | 1.30423 | 1.68595 | 2.02439 | 2.42857 | 2.71156 | 3.31903 |
| 39 | 0.68083 | 1.30364 | 1.68488 | 2.02269 | 2.42584 | 2.70791 | 3.31279 |
| 40 | 0.68067 | 1.30308 | 1.68385 | 2.02108 | 2.42326 | 2.70446 | 3.30688 |

• **T Tabel df 41 – 80**

| Pr df | 0.25 | 0.10 | 0.05 | 0.025 | 0.01 | 0.005 | 0.001 |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 0.50 | 0.20 | 0.10 | 0.050 | 0.02 | 0.010 | 0.002 |
| 41 | 0.68052 | 1.30254 | 1.68288 | 2.01954 | 2.42080 | 2.70118 | 3.30127 |
| 42 | 0.68038 | 1.30204 | 1.68195 | 2.01808 | 2.41847 | 2.69807 | 3.29595 |
| 43 | 0.68024 | 1.30155 | 1.68107 | 2.01669 | 2.41625 | 2.69510 | 3.29089 |
| 44 | 0.68011 | 1.30109 | 1.68023 | 2.01537 | 2.41413 | 2.69228 | 3.28607 |
| 45 | 0.67998 | 1.30065 | 1.67943 | 2.01410 | 2.41212 | 2.68959 | 3.28148 |
| 46 | 0.67986 | 1.30023 | 1.67866 | 2.01290 | 2.41019 | 2.68701 | 3.27710 |
| 47 | 0.67975 | 1.29982 | 1.67793 | 2.01174 | 2.40835 | 2.68456 | 3.27291 |
| 48 | 0.67964 | 1.29944 | 1.67722 | 2.01063 | 2.40658 | 2.68220 | 3.26891 |
| 49 | 0.67953 | 1.29907 | 1.67655 | 2.00958 | 2.40489 | 2.67995 | 3.26508 |
| 50 | 0.67943 | 1.29871 | 1.67591 | 2.00856 | 2.40327 | 2.67779 | 3.26141 |
| 51 | 0.67933 | 1.29837 | 1.67528 | 2.00758 | 2.40172 | 2.67572 | 3.25789 |
| 52 | 0.67924 | 1.29805 | 1.67469 | 2.00665 | 2.40022 | 2.67373 | 3.25451 |
| 53 | 0.67915 | 1.29773 | 1.67412 | 2.00575 | 2.39879 | 2.67182 | 3.25127 |
| 54 | 0.67906 | 1.29743 | 1.67356 | 2.00488 | 2.39741 | 2.66998 | 3.24815 |
| 55 | 0.67898 | 1.29713 | 1.67303 | 2.00404 | 2.39608 | 2.66822 | 3.24515 |
| 56 | 0.67890 | 1.29685 | 1.67252 | 2.00324 | 2.39480 | 2.66651 | 3.24226 |
| 57 | 0.67882 | 1.29658 | 1.67203 | 2.00247 | 2.39357 | 2.66487 | 3.23948 |

| Pr df | 0.25 | 0.10 | 0.05 | 0.025 | 0.01 | 0.005 | 0.001 |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 0.50 | 0.20 | 0.10 | 0.050 | 0.02 | 0.010 | 0.002 |
| 58 | 0.67874 | 1.29632 | 1.67155 | 2.00172 | 2.39238 | 2.66329 | 3.23680 |
| 59 | 0.67867 | 1.29607 | 1.67109 | 2.00100 | 2.39123 | 2.66176 | 3.23421 |
| 60 | 0.67860 | 1.29582 | 1.67065 | 2.00030 | 2.39012 | 2.66028 | 3.23171 |

| | | | | | | | |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 61 | 0.67853 | 1.29558 | 1.67022 | 1.99962 | 2.38905 | 2.65886 | 3.22930 |
| 62 | 0.67847 | 1.29536 | 1.66980 | 1.99897 | 2.38801 | 2.65748 | 3.22696 |
| 63 | 0.67840 | 1.29513 | 1.66940 | 1.99834 | 2.38701 | 2.65615 | 3.22471 |
| 64 | 0.67834 | 1.29492 | 1.66901 | 1.99773 | 2.38604 | 2.65485 | 3.22253 |
| 65 | 0.67828 | 1.29471 | 1.66864 | 1.99714 | 2.38510 | 2.65360 | 3.22041 |
| 66 | 0.67823 | 1.29451 | 1.66827 | 1.99656 | 2.38419 | 2.65239 | 3.21837 |
| 67 | 0.67817 | 1.29432 | 1.66792 | 1.99601 | 2.38330 | 2.65122 | 3.21639 |
| 68 | 0.67811 | 1.29413 | 1.66757 | 1.99547 | 2.38245 | 2.65008 | 3.21446 |
| 69 | 0.67806 | 1.29394 | 1.66724 | 1.99495 | 2.38161 | 2.64898 | 3.21260 |
| 70 | 0.67801 | 1.29376 | 1.66691 | 1.99444 | 2.38081 | 2.64790 | 3.21079 |
| 71 | 0.67796 | 1.29359 | 1.66660 | 1.99394 | 2.38002 | 2.64686 | 3.20903 |
| 72 | 0.67791 | 1.29342 | 1.66629 | 1.99346 | 2.37926 | 2.64585 | 3.20733 |
| 73 | 0.67787 | 1.29326 | 1.66600 | 1.99300 | 2.37852 | 2.64487 | 3.20567 |
| 74 | 0.67782 | 1.29310 | 1.66571 | 1.99254 | 2.37780 | 2.64391 | 3.20406 |
| 75 | 0.67778 | 1.29294 | 1.66543 | 1.99210 | 2.37710 | 2.64298 | 3.20249 |
| 76 | 0.67773 | 1.29279 | 1.66515 | 1.99167 | 2.37642 | 2.64208 | 3.20096 |
| 77 | 0.67769 | 1.29264 | 1.66488 | 1.99125 | 2.37576 | 2.64120 | 3.19948 |
| 78 | 0.67765 | 1.29250 | 1.66462 | 1.99085 | 2.37511 | 2.64034 | 3.19804 |
| 79 | 0.67761 | 1.29236 | 1.66437 | 1.99045 | 2.37448 | 2.63950 | 3.19663 |
| 80 | 0.67757 | 1.29222 | 1.66412 | 1.99006 | 2.37387 | 2.63869 | 3.19526 |

• **T Tabel df 81 – 120**

| Pr df | 0.25 | 0.10 | 0.05 | 0.025 | 0.01 | 0.005 | 0.001 |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 0.50 | 0.20 | 0.10 | 0.050 | 0.02 | 0.010 | 0.002 |
| 81 | 0.67753 | 1.29209 | 1.66388 | 1.98969 | 2.37327 | 2.63790 | 3.19392 |
| 82 | 0.67749 | 1.29196 | 1.66365 | 1.98932 | 2.37269 | 2.63712 | 3.19262 |
| 83 | 0.67746 | 1.29183 | 1.66342 | 1.98896 | 2.37212 | 2.63637 | 3.19135 |
| 84 | 0.67742 | 1.29171 | 1.66320 | 1.98861 | 2.37156 | 2.63563 | 3.19011 |
| 85 | 0.67739 | 1.29159 | 1.66298 | 1.98827 | 2.37102 | 2.63491 | 3.18890 |
| 86 | 0.67735 | 1.29147 | 1.66277 | 1.98793 | 2.37049 | 2.63421 | 3.18772 |
| 87 | 0.67732 | 1.29136 | 1.66256 | 1.98761 | 2.36998 | 2.63353 | 3.18657 |
| 88 | 0.67729 | 1.29125 | 1.66235 | 1.98729 | 2.36947 | 2.63286 | 3.18544 |
| 89 | 0.67726 | 1.29114 | 1.66216 | 1.98698 | 2.36898 | 2.63220 | 3.18434 |
| 90 | 0.67723 | 1.29103 | 1.66196 | 1.98667 | 2.36850 | 2.63157 | 3.18327 |
| 91 | 0.67720 | 1.29092 | 1.66177 | 1.98638 | 2.36803 | 2.63094 | 3.18222 |
| 92 | 0.67717 | 1.29082 | 1.66159 | 1.98609 | 2.36757 | 2.63033 | 3.18119 |
| 93 | 0.67714 | 1.29072 | 1.66140 | 1.98580 | 2.36712 | 2.62973 | 3.18019 |
| 94 | 0.67711 | 1.29062 | 1.66123 | 1.98552 | 2.36667 | 2.62915 | 3.17921 |
| 95 | 0.67708 | 1.29053 | 1.66105 | 1.98525 | 2.36624 | 2.62858 | 3.17825 |

| | | | | | | | |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 96 | 0.67705 | 1.29043 | 1.66088 | 1.98498 | 2.36582 | 2.62802 | 3.17731 |
| 97 | 0.67703 | 1.29034 | 1.66071 | 1.98472 | 2.36541 | 2.62747 | 3.17639 |
| 98 | 0.67700 | 1.29025 | 1.66055 | 1.98447 | 2.36500 | 2.62693 | 3.17549 |
| 99 | 0.67698 | 1.29016 | 1.66039 | 1.98422 | 2.36461 | 2.62641 | 3.17460 |
| 100 | 0.67695 | 1.29007 | 1.66023 | 1.98397 | 2.36422 | 2.62589 | 3.17374 |
| 101 | 0.67693 | 1.28999 | 1.66008 | 1.98373 | 2.36384 | 2.62539 | 3.17289 |
| 102 | 0.67690 | 1.28991 | 1.65993 | 1.98350 | 2.36346 | 2.62489 | 3.17206 |
| 103 | 0.67688 | 1.28982 | 1.65978 | 1.98326 | 2.36310 | 2.62441 | 3.17125 |
| 104 | 0.67686 | 1.28974 | 1.65964 | 1.98304 | 2.36274 | 2.62393 | 3.17045 |
| 105 | 0.67683 | 1.28967 | 1.65950 | 1.98282 | 2.36239 | 2.62347 | 3.16967 |
| 106 | 0.67681 | 1.28959 | 1.65936 | 1.98260 | 2.36204 | 2.62301 | 3.16890 |
| 107 | 0.67679 | 1.28951 | 1.65922 | 1.98238 | 2.36170 | 2.62256 | 3.16815 |
| 108 | 0.67677 | 1.28944 | 1.65909 | 1.98217 | 2.36137 | 2.62212 | 3.16741 |
| 109 | 0.67675 | 1.28937 | 1.65895 | 1.98197 | 2.36105 | 2.62169 | 3.16669 |
| 110 | 0.67673 | 1.28930 | 1.65882 | 1.98177 | 2.36073 | 2.62126 | 3.16598 |
| 111 | 0.67671 | 1.28922 | 1.65870 | 1.98157 | 2.36041 | 2.62085 | 3.16528 |
| 112 | 0.67669 | 1.28916 | 1.65857 | 1.98137 | 2.36010 | 2.62044 | 3.16460 |
| 113 | 0.67667 | 1.28909 | 1.65845 | 1.98118 | 2.35980 | 2.62004 | 3.16392 |
| 114 | 0.67665 | 1.28902 | 1.65833 | 1.98099 | 2.35950 | 2.61964 | 3.16326 |
| 115 | 0.67663 | 1.28896 | 1.65821 | 1.98081 | 2.35921 | 2.61926 | 3.16262 |
| 116 | 0.67661 | 1.28889 | 1.65810 | 1.98063 | 2.35892 | 2.61888 | 3.16198 |
| 117 | 0.67659 | 1.28883 | 1.65798 | 1.98045 | 2.35864 | 2.61850 | 3.16135 |

• **T Tabel df 121 – 160**

| Pr df | 0.25 | 0.10 | 0.05 | 0.025 | 0.01 | 0.005 | 0.001 |
|------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| | 0.50 | 0.20 | 0.10 | 0.050 | 0.02 | 0.010 | 0.002 |
| 121 | 0.67652 | 1.28859 | 1.65754 | 1.97976 | 2.35756 | 2.61707 | 3.15895 |
| 122 | 0.67651 | 1.28853 | 1.65744 | 1.97960 | 2.35730 | 2.61673 | 3.15838 |
| 123 | 0.67649 | 1.28847 | 1.65734 | 1.97944 | 2.35705 | 2.61639 | 3.15781 |
| 124 | 0.67647 | 1.28842 | 1.65723 | 1.97928 | 2.35680 | 2.61606 | 3.15726 |
| 125 | 0.67646 | 1.28836 | 1.65714 | 1.97912 | 2.35655 | 2.61573 | 3.15671 |
| 126 | 0.67644 | 1.28831 | 1.65704 | 1.97897 | 2.35631 | 2.61541 | 3.15617 |
| 127 | 0.67643 | 1.28825 | 1.65694 | 1.97882 | 2.35607 | 2.61510 | 3.15565 |
| 128 | 0.67641 | 1.28820 | 1.65685 | 1.97867 | 2.35583 | 2.61478 | 3.15512 |
| 129 | 0.67640 | 1.28815 | 1.65675 | 1.97852 | 2.35560 | 2.61448 | 3.15461 |
| 130 | 0.67638 | 1.28810 | 1.65666 | 1.97838 | 2.35537 | 2.61418 | 3.15411 |
| 131 | 0.67637 | 1.28805 | 1.65657 | 1.97824 | 2.35515 | 2.61388 | 3.15361 |
| 132 | 0.67635 | 1.28800 | 1.65648 | 1.97810 | 2.35493 | 2.61359 | 3.15312 |
| 133 | 0.67634 | 1.28795 | 1.65639 | 1.97796 | 2.35471 | 2.61330 | 3.15264 |

| | | | | | | | |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 134 | 0.67633 | 1.28790 | 1.65630 | 1.97783 | 2.35450 | 2.61302 | 3.15217 |
| 135 | 0.67631 | 1.28785 | 1.65622 | 1.97769 | 2.35429 | 2.61274 | 3.15170 |
| 136 | 0.67630 | 1.28781 | 1.65613 | 1.97756 | 2.35408 | 2.61246 | 3.15124 |
| 137 | 0.67628 | 1.28776 | 1.65605 | 1.97743 | 2.35387 | 2.61219 | 3.15079 |
| 138 | 0.67627 | 1.28772 | 1.65597 | 1.97730 | 2.35367 | 2.61193 | 3.15034 |
| 139 | 0.67626 | 1.28767 | 1.65589 | 1.97718 | 2.35347 | 2.61166 | 3.14990 |
| 140 | 0.67625 | 1.28763 | 1.65581 | 1.97705 | 2.35328 | 2.61140 | 3.14947 |
| 141 | 0.67623 | 1.28758 | 1.65573 | 1.97693 | 2.35309 | 2.61115 | 3.14904 |
| 142 | 0.67622 | 1.28754 | 1.65566 | 1.97681 | 2.35289 | 2.61090 | 3.14862 |
| 143 | 0.67621 | 1.28750 | 1.65558 | 1.97669 | 2.35271 | 2.61065 | 3.14820 |
| 144 | 0.67620 | 1.28746 | 1.65550 | 1.97658 | 2.35252 | 2.61040 | 3.14779 |
| 145 | 0.67619 | 1.28742 | 1.65543 | 1.97646 | 2.35234 | 2.61016 | 3.14739 |
| 146 | 0.67617 | 1.28738 | 1.65536 | 1.97635 | 2.35216 | 2.60992 | 3.14699 |
| 147 | 0.67616 | 1.28734 | 1.65529 | 1.97623 | 2.35198 | 2.60969 | 3.14660 |
| 148 | 0.67615 | 1.28730 | 1.65521 | 1.97612 | 2.35181 | 2.60946 | 3.14621 |
| 149 | 0.67614 | 1.28726 | 1.65514 | 1.97601 | 2.35163 | 2.60923 | 3.14583 |
| 150 | 0.67613 | 1.28722 | 1.65508 | 1.97591 | 2.35146 | 2.60900 | 3.14545 |
| 151 | 0.67612 | 1.28718 | 1.65501 | 1.97580 | 2.35130 | 2.60878 | 3.14508 |
| 152 | 0.67611 | 1.28715 | 1.65494 | 1.97569 | 2.35113 | 2.60856 | 3.14471 |
| 153 | 0.67610 | 1.28711 | 1.65487 | 1.97559 | 2.35097 | 2.60834 | 3.14435 |
| 154 | 0.67609 | 1.28707 | 1.65481 | 1.97549 | 2.35081 | 2.60813 | 3.14400 |
| 155 | 0.67608 | 1.28704 | 1.65474 | 1.97539 | 2.35065 | 2.60792 | 3.14364 |
| 156 | 0.67607 | 1.28700 | 1.65468 | 1.97529 | 2.35049 | 2.60771 | 3.14330 |
| 157 | 0.67606 | 1.28697 | 1.65462 | 1.97519 | 2.35033 | 2.60751 | 3.14295 |
| 158 | 0.67605 | 1.28693 | 1.65455 | 1.97509 | 2.35018 | 2.60730 | 3.14261 |
| 159 | 0.67604 | 1.28690 | 1.65449 | 1.97500 | 2.35003 | 2.60710 | 3.14228 |
| 160 | 0.67603 | 1.28687 | 1.65443 | 1.97490 | 2.34988 | 2.60691 | 3.14195 |

• **T Tabel df 161 – 200**

| Pr df | 0.25 | 0.10 | 0.05 | 0.025 | 0.01 | 0.005 | 0.001 |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 0.50 | 0.20 | 0.10 | 0.050 | 0.02 | 0.010 | 0.002 |
| 161 | 0.67602 | 1.28683 | 1.65437 | 1.97481 | 2.34973 | 2.60671 | 3.14162 |
| 162 | 0.67601 | 1.28680 | 1.65431 | 1.97472 | 2.34959 | 2.60652 | 3.14130 |
| 163 | 0.67600 | 1.28677 | 1.65426 | 1.97462 | 2.34944 | 2.60633 | 3.14098 |
| 164 | 0.67599 | 1.28673 | 1.65420 | 1.97453 | 2.34930 | 2.60614 | 3.14067 |
| 165 | 0.67598 | 1.28670 | 1.65414 | 1.97445 | 2.34916 | 2.60595 | 3.14036 |
| 166 | 0.67597 | 1.28667 | 1.65408 | 1.97436 | 2.34902 | 2.60577 | 3.14005 |
| 167 | 0.67596 | 1.28664 | 1.65403 | 1.97427 | 2.34888 | 2.60559 | 3.13975 |
| 168 | 0.67595 | 1.28661 | 1.65397 | 1.97419 | 2.34875 | 2.60541 | 3.13945 |

| | | | | | | | |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 169 | 0.67594 | 1.28658 | 1.65392 | 1.97410 | 2.34862 | 2.60523 | 3.13915 |
| 170 | 0.67594 | 1.28655 | 1.65387 | 1.97402 | 2.34848 | 2.60506 | 3.13886 |
| 171 | 0.67593 | 1.28652 | 1.65381 | 1.97393 | 2.34835 | 2.60489 | 3.13857 |
| 172 | 0.67592 | 1.28649 | 1.65376 | 1.97385 | 2.34822 | 2.60471 | 3.13829 |
| 173 | 0.67591 | 1.28646 | 1.65371 | 1.97377 | 2.34810 | 2.60455 | 3.13801 |
| 174 | 0.67590 | 1.28644 | 1.65366 | 1.97369 | 2.34797 | 2.60438 | 3.13773 |

| Pr | 0.25 | 0.10 | 0.05 | 0.025 | 0.01 | 0.005 | 0.001 |
|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| df | 0.50 | 0.20 | 0.10 | 0.050 | 0.02 | 0.010 | 0.002 |
| 175 | 0.67589 | 1.28641 | 1.65361 | 1.97361 | 2.34784 | 2.60421 | 3.13745 |
| 176 | 0.67589 | 1.28638 | 1.65356 | 1.97353 | 2.34772 | 2.60405 | 3.13718 |
| 177 | 0.67588 | 1.28635 | 1.65351 | 1.97346 | 2.34760 | 2.60389 | 3.13691 |
| 178 | 0.67587 | 1.28633 | 1.65346 | 1.97338 | 2.34748 | 2.60373 | 3.13665 |
| 179 | 0.67586 | 1.28630 | 1.65341 | 1.97331 | 2.34736 | 2.60357 | 3.13638 |
| 180 | 0.67586 | 1.28627 | 1.65336 | 1.97323 | 2.34724 | 2.60342 | 3.13612 |
| 181 | 0.67585 | 1.28625 | 1.65332 | 1.97316 | 2.34713 | 2.60326 | 3.13587 |
| 182 | 0.67584 | 1.28622 | 1.65327 | 1.97308 | 2.34701 | 2.60311 | 3.13561 |
| 183 | 0.67583 | 1.28619 | 1.65322 | 1.97301 | 2.34690 | 2.60296 | 3.13536 |
| 184 | 0.67583 | 1.28617 | 1.65318 | 1.97294 | 2.34678 | 2.60281 | 3.13511 |
| 185 | 0.67582 | 1.28614 | 1.65313 | 1.97287 | 2.34667 | 2.60267 | 3.13487 |
| 186 | 0.67581 | 1.28612 | 1.65309 | 1.97280 | 2.34656 | 2.60252 | 3.13463 |
| 187 | 0.67580 | 1.28610 | 1.65304 | 1.97273 | 2.34645 | 2.60238 | 3.13438 |
| 188 | 0.67580 | 1.28607 | 1.65300 | 1.97266 | 2.34635 | 2.60223 | 3.13415 |
| 189 | 0.67579 | 1.28605 | 1.65296 | 1.97260 | 2.34624 | 2.60209 | 3.13391 |
| 190 | 0.67578 | 1.28602 | 1.65291 | 1.97253 | 2.34613 | 2.60195 | 3.13368 |
| 191 | 0.67578 | 1.28600 | 1.65287 | 1.97246 | 2.34603 | 2.60181 | 3.13345 |
| 192 | 0.67577 | 1.28598 | 1.65283 | 1.97240 | 2.34593 | 2.60168 | 3.13322 |
| 193 | 0.67576 | 1.28595 | 1.65279 | 1.97233 | 2.34582 | 2.60154 | 3.13299 |
| 194 | 0.67576 | 1.28593 | 1.65275 | 1.97227 | 2.34572 | 2.60141 | 3.13277 |
| 195 | 0.67575 | 1.28591 | 1.65271 | 1.97220 | 2.34562 | 2.60128 | 3.13255 |
| 196 | 0.67574 | 1.28589 | 1.65267 | 1.97214 | 2.34552 | 2.60115 | 3.13233 |
| 197 | 0.67574 | 1.28586 | 1.65263 | 1.97208 | 2.34543 | 2.60102 | 3.13212 |
| 198 | 0.67573 | 1.28584 | 1.65259 | 1.97202 | 2.34533 | 2.60089 | 3.13190 |
| 199 | 0.67572 | 1.28582 | 1.65255 | 1.97196 | 2.34523 | 2.60076 | 3.13169 |
| 200 | 0.67572 | 1.28580 | 1.65251 | 1.97190 | 2.34514 | 2.60063 | 3.13148 |

Sumber : wikielektronika.com



Lampiran 12 Tabel F

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

| df untuk penyebut (N2) | df untuk pembilang (N1) | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | 161 | 199 | 216 | 225 | 230 | 234 | 237 | 239 | 241 | 242 | 243 | 244 | 245 | 245 | 246 |
| 2 | 18.51 | 19.00 | 19.16 | 19.25 | 19.30 | 19.33 | 19.35 | 19.37 | 19.38 | 19.40 | 19.40 | 19.41 | 19.42 | 19.42 | 19.43 |
| 3 | 10.13 | 9.55 | 9.28 | 9.12 | 9.01 | 8.94 | 8.89 | 8.85 | 8.81 | 8.79 | 8.76 | 8.74 | 8.73 | 8.71 | 8.70 |
| 4 | 7.71 | 6.94 | 6.59 | 6.39 | 6.26 | 6.16 | 6.09 | 6.04 | 6.00 | 5.96 | 5.94 | 5.91 | 5.89 | 5.87 | 5.86 |
| 5 | 6.61 | 5.79 | 5.41 | 5.19 | 5.05 | 4.95 | 4.88 | 4.82 | 4.77 | 4.74 | 4.70 | 4.68 | 4.66 | 4.64 | 4.62 |
| 6 | 5.99 | 5.14 | 4.76 | 4.53 | 4.39 | 4.28 | 4.21 | 4.15 | 4.10 | 4.06 | 4.03 | 4.00 | 3.98 | 3.96 | 3.94 |
| 7 | 5.59 | 4.74 | 4.35 | 4.12 | 3.97 | 3.87 | 3.79 | 3.73 | 3.68 | 3.64 | 3.60 | 3.57 | 3.55 | 3.53 | 3.51 |
| 8 | 5.32 | 4.46 | 4.07 | 3.84 | 3.69 | 3.58 | 3.50 | 3.44 | 3.39 | 3.35 | 3.31 | 3.28 | 3.26 | 3.24 | 3.22 |
| 9 | 5.12 | 4.26 | 3.86 | 3.63 | 3.48 | 3.37 | 3.29 | 3.23 | 3.18 | 3.14 | 3.10 | 3.07 | 3.05 | 3.03 | 3.01 |
| 10 | 4.96 | 4.10 | 3.71 | 3.48 | 3.33 | 3.22 | 3.14 | 3.07 | 3.02 | 2.98 | 2.94 | 2.91 | 2.89 | 2.86 | 2.85 |
| 11 | 4.84 | 3.98 | 3.59 | 3.36 | 3.20 | 3.09 | 3.01 | 2.95 | 2.90 | 2.85 | 2.82 | 2.79 | 2.76 | 2.74 | 2.72 |
| 12 | 4.75 | 3.89 | 3.49 | 3.26 | 3.11 | 3.00 | 2.91 | 2.85 | 2.80 | 2.75 | 2.72 | 2.69 | 2.66 | 2.64 | 2.62 |
| 13 | 4.67 | 3.81 | 3.41 | 3.18 | 3.03 | 2.92 | 2.83 | 2.77 | 2.71 | 2.67 | 2.63 | 2.60 | 2.58 | 2.55 | 2.53 |
| 14 | 4.60 | 3.74 | 3.34 | 3.11 | 2.96 | 2.85 | 2.76 | 2.70 | 2.65 | 2.60 | 2.57 | 2.53 | 2.51 | 2.48 | 2.46 |
| 15 | 4.54 | 3.68 | 3.29 | 3.06 | 2.90 | 2.79 | 2.71 | 2.64 | 2.59 | 2.54 | 2.51 | 2.48 | 2.45 | 2.42 | 2.40 |
| 16 | 4.49 | 3.63 | 3.24 | 3.01 | 2.85 | 2.74 | 2.66 | 2.59 | 2.54 | 2.49 | 2.46 | 2.42 | 2.40 | 2.37 | 2.35 |
| 17 | 4.45 | 3.59 | 3.20 | 2.96 | 2.81 | 2.70 | 2.61 | 2.55 | 2.49 | 2.45 | 2.41 | 2.38 | 2.35 | 2.33 | 2.31 |
| 18 | 4.41 | 3.55 | 3.16 | 2.93 | 2.77 | 2.66 | 2.58 | 2.51 | 2.46 | 2.41 | 2.37 | 2.34 | 2.31 | 2.29 | 2.27 |
| 19 | 4.38 | 3.52 | 3.13 | 2.90 | 2.74 | 2.63 | 2.54 | 2.48 | 2.42 | 2.38 | 2.34 | 2.31 | 2.28 | 2.26 | 2.23 |
| 20 | 4.35 | 3.49 | 3.10 | 2.87 | 2.71 | 2.60 | 2.51 | 2.45 | 2.39 | 2.35 | 2.31 | 2.28 | 2.25 | 2.22 | 2.20 |
| 21 | 4.32 | 3.47 | 3.07 | 2.84 | 2.68 | 2.57 | 2.49 | 2.42 | 2.37 | 2.32 | 2.28 | 2.25 | 2.22 | 2.20 | 2.18 |
| 22 | 4.30 | 3.44 | 3.05 | 2.82 | 2.66 | 2.55 | 2.46 | 2.40 | 2.34 | 2.30 | 2.26 | 2.23 | 2.20 | 2.17 | 2.15 |

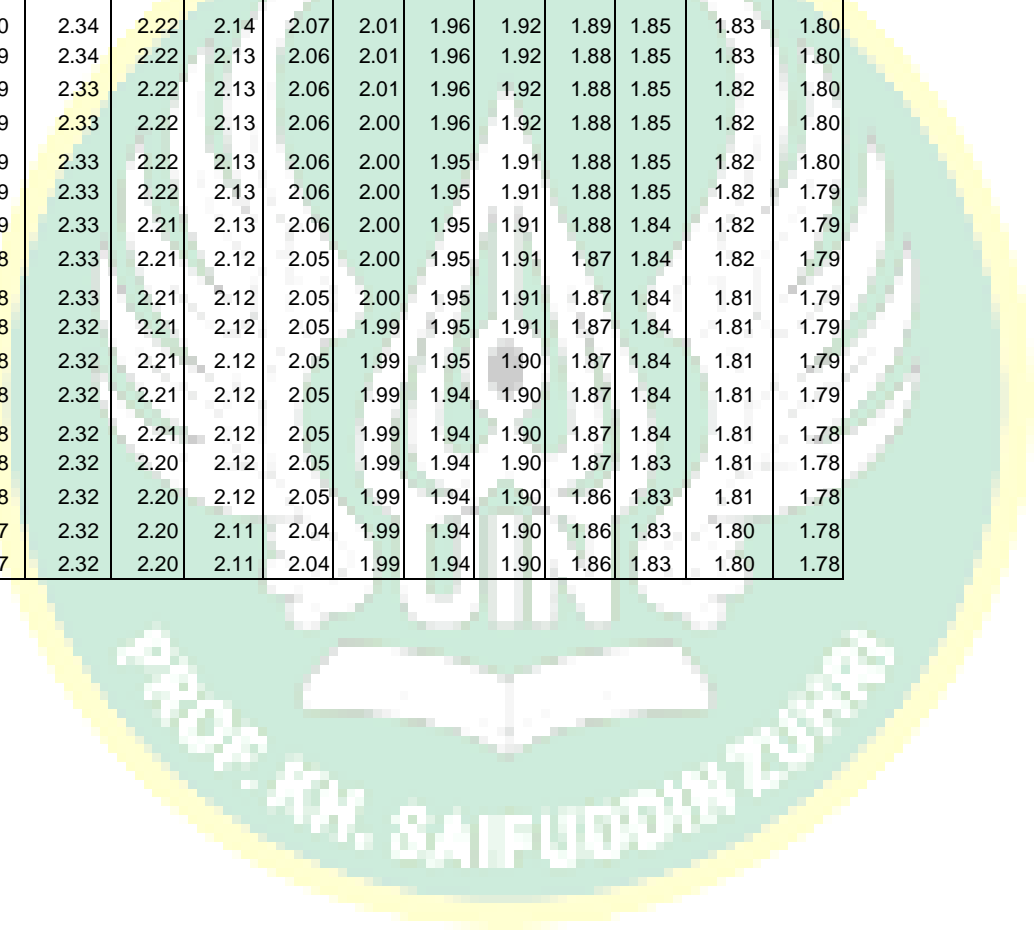
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 23 | 4.28 | 3.42 | 3.03 | 2.80 | 2.64 | 2.53 | 2.44 | 2.37 | 2.32 | 2.27 | 2.24 | 2.20 | 2.18 | 2.15 | 2.13 |
| 24 | 4.26 | 3.40 | 3.01 | 2.78 | 2.62 | 2.51 | 2.42 | 2.36 | 2.30 | 2.25 | 2.22 | 2.18 | 2.15 | 2.13 | 2.11 |
| 25 | 4.24 | 3.39 | 2.99 | 2.76 | 2.60 | 2.49 | 2.40 | 2.34 | 2.28 | 2.24 | 2.20 | 2.16 | 2.14 | 2.11 | 2.09 |
| 26 | 4.23 | 3.37 | 2.98 | 2.74 | 2.59 | 2.47 | 2.39 | 2.32 | 2.27 | 2.22 | 2.18 | 2.15 | 2.12 | 2.09 | 2.07 |
| 27 | 4.21 | 3.35 | 2.96 | 2.73 | 2.57 | 2.46 | 2.37 | 2.31 | 2.25 | 2.20 | 2.17 | 2.13 | 2.10 | 2.08 | 2.06 |
| 28 | 4.20 | 3.34 | 2.95 | 2.71 | 2.56 | 2.45 | 2.36 | 2.29 | 2.24 | 2.19 | 2.15 | 2.12 | 2.09 | 2.06 | 2.04 |
| 29 | 4.18 | 3.33 | 2.93 | 2.70 | 2.55 | 2.43 | 2.35 | 2.28 | 2.22 | 2.18 | 2.14 | 2.10 | 2.08 | 2.05 | 2.03 |
| 30 | 4.17 | 3.32 | 2.92 | 2.69 | 2.53 | 2.42 | 2.33 | 2.27 | 2.21 | 2.16 | 2.13 | 2.09 | 2.06 | 2.04 | 2.01 |
| 31 | 4.16 | 3.30 | 2.91 | 2.68 | 2.52 | 2.41 | 2.32 | 2.25 | 2.20 | 2.15 | 2.11 | 2.08 | 2.05 | 2.03 | 2.00 |
| 32 | 4.15 | 3.29 | 2.90 | 2.67 | 2.51 | 2.40 | 2.31 | 2.24 | 2.19 | 2.14 | 2.10 | 2.07 | 2.04 | 2.01 | 1.99 |
| 33 | 4.14 | 3.28 | 2.89 | 2.66 | 2.50 | 2.39 | 2.30 | 2.23 | 2.18 | 2.13 | 2.09 | 2.06 | 2.03 | 2.00 | 1.98 |
| 34 | 4.13 | 3.28 | 2.88 | 2.65 | 2.49 | 2.38 | 2.29 | 2.23 | 2.17 | 2.12 | 2.08 | 2.05 | 2.02 | 1.99 | 1.97 |
| 35 | 4.12 | 3.27 | 2.87 | 2.64 | 2.49 | 2.37 | 2.29 | 2.22 | 2.16 | 2.11 | 2.07 | 2.04 | 2.01 | 1.99 | 1.96 |
| 36 | 4.11 | 3.26 | 2.87 | 2.63 | 2.48 | 2.36 | 2.28 | 2.21 | 2.15 | 2.11 | 2.07 | 2.03 | 2.00 | 1.98 | 1.95 |
| 37 | 4.11 | 3.25 | 2.86 | 2.63 | 2.47 | 2.36 | 2.27 | 2.20 | 2.14 | 2.10 | 2.06 | 2.02 | 2.00 | 1.97 | 1.95 |
| 38 | 4.10 | 3.24 | 2.85 | 2.62 | 2.46 | 2.35 | 2.26 | 2.19 | 2.14 | 2.09 | 2.05 | 2.02 | 1.99 | 1.96 | 1.94 |
| 39 | 4.09 | 3.24 | 2.85 | 2.61 | 2.46 | 2.34 | 2.26 | 2.19 | 2.13 | 2.08 | 2.04 | 2.01 | 1.98 | 1.95 | 1.93 |
| 40 | 4.08 | 3.23 | 2.84 | 2.61 | 2.45 | 2.34 | 2.25 | 2.18 | 2.12 | 2.08 | 2.04 | 2.00 | 1.97 | 1.95 | 1.92 |
| 41 | 4.08 | 3.23 | 2.83 | 2.60 | 2.44 | 2.33 | 2.24 | 2.17 | 2.12 | 2.07 | 2.03 | 2.00 | 1.97 | 1.94 | 1.92 |
| 42 | 4.07 | 3.22 | 2.83 | 2.59 | 2.44 | 2.32 | 2.24 | 2.17 | 2.11 | 2.06 | 2.03 | 1.99 | 1.96 | 1.94 | 1.91 |
| 43 | 4.07 | 3.21 | 2.82 | 2.59 | 2.43 | 2.32 | 2.23 | 2.16 | 2.11 | 2.06 | 2.02 | 1.99 | 1.96 | 1.93 | 1.91 |
| 44 | 4.06 | 3.21 | 2.82 | 2.58 | 2.43 | 2.31 | 2.23 | 2.16 | 2.10 | 2.05 | 2.01 | 1.98 | 1.95 | 1.92 | 1.90 |
| 45 | 4.06 | 3.20 | 2.81 | 2.58 | 2.42 | 2.31 | 2.22 | 2.15 | 2.10 | 2.05 | 2.01 | 1.97 | 1.94 | 1.92 | 1.89 |



Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

| df untuk penyebut (N2) | df untuk pembilang (N1) | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 46 | 4.05 | 3.20 | 2.81 | 2.57 | 2.42 | 2.30 | 2.22 | 2.15 | 2.09 | 2.04 | 2.00 | 1.97 | 1.94 | 1.91 | 1.89 |
| 47 | 4.05 | 3.20 | 2.80 | 2.57 | 2.41 | 2.30 | 2.21 | 2.14 | 2.09 | 2.04 | 2.00 | 1.96 | 1.93 | 1.91 | 1.88 |
| 48 | 4.04 | 3.19 | 2.80 | 2.57 | 2.41 | 2.29 | 2.21 | 2.14 | 2.08 | 2.03 | 1.99 | 1.96 | 1.93 | 1.90 | 1.88 |
| 49 | 4.04 | 3.19 | 2.79 | 2.56 | 2.40 | 2.29 | 2.20 | 2.13 | 2.08 | 2.03 | 1.99 | 1.96 | 1.93 | 1.90 | 1.88 |
| 50 | 4.03 | 3.18 | 2.79 | 2.56 | 2.40 | 2.29 | 2.20 | 2.13 | 2.07 | 2.03 | 1.99 | 1.95 | 1.92 | 1.89 | 1.87 |
| 51 | 4.03 | 3.18 | 2.79 | 2.55 | 2.40 | 2.28 | 2.20 | 2.13 | 2.07 | 2.02 | 1.98 | 1.95 | 1.92 | 1.89 | 1.87 |
| 52 | 4.03 | 3.18 | 2.78 | 2.55 | 2.39 | 2.28 | 2.19 | 2.12 | 2.07 | 2.02 | 1.98 | 1.94 | 1.91 | 1.89 | 1.86 |
| 53 | 4.02 | 3.17 | 2.78 | 2.55 | 2.39 | 2.28 | 2.19 | 2.12 | 2.06 | 2.01 | 1.97 | 1.94 | 1.91 | 1.88 | 1.86 |
| 54 | 4.02 | 3.17 | 2.78 | 2.54 | 2.39 | 2.27 | 2.18 | 2.12 | 2.06 | 2.01 | 1.97 | 1.94 | 1.91 | 1.88 | 1.86 |
| 55 | 4.02 | 3.16 | 2.77 | 2.54 | 2.38 | 2.27 | 2.18 | 2.11 | 2.06 | 2.01 | 1.97 | 1.93 | 1.90 | 1.88 | 1.85 |
| 56 | 4.01 | 3.16 | 2.77 | 2.54 | 2.38 | 2.27 | 2.18 | 2.11 | 2.05 | 2.00 | 1.96 | 1.93 | 1.90 | 1.87 | 1.85 |
| 57 | 4.01 | 3.16 | 2.77 | 2.53 | 2.38 | 2.26 | 2.18 | 2.11 | 2.05 | 2.00 | 1.96 | 1.93 | 1.90 | 1.87 | 1.85 |
| 58 | 4.01 | 3.16 | 2.76 | 2.53 | 2.37 | 2.26 | 2.17 | 2.10 | 2.05 | 2.00 | 1.96 | 1.92 | 1.89 | 1.87 | 1.84 |
| 59 | 4.00 | 3.15 | 2.76 | 2.53 | 2.37 | 2.26 | 2.17 | 2.10 | 2.04 | 2.00 | 1.96 | 1.92 | 1.89 | 1.86 | 1.84 |
| 60 | 4.00 | 3.15 | 2.76 | 2.53 | 2.37 | 2.25 | 2.17 | 2.10 | 2.04 | 1.99 | 1.95 | 1.92 | 1.89 | 1.86 | 1.84 |
| 61 | 4.00 | 3.15 | 2.76 | 2.52 | 2.37 | 2.25 | 2.16 | 2.09 | 2.04 | 1.99 | 1.95 | 1.91 | 1.88 | 1.86 | 1.83 |
| 62 | 4.00 | 3.15 | 2.75 | 2.52 | 2.36 | 2.25 | 2.16 | 2.09 | 2.03 | 1.99 | 1.95 | 1.91 | 1.88 | 1.85 | 1.83 |
| 63 | 3.99 | 3.14 | 2.75 | 2.52 | 2.36 | 2.25 | 2.16 | 2.09 | 2.03 | 1.98 | 1.94 | 1.91 | 1.88 | 1.85 | 1.83 |
| 64 | 3.99 | 3.14 | 2.75 | 2.52 | 2.36 | 2.24 | 2.16 | 2.09 | 2.03 | 1.98 | 1.94 | 1.91 | 1.88 | 1.85 | 1.83 |
| 65 | 3.99 | 3.14 | 2.75 | 2.51 | 2.36 | 2.24 | 2.15 | 2.08 | 2.03 | 1.98 | 1.94 | 1.90 | 1.87 | 1.85 | 1.82 |
| 66 | 3.99 | 3.14 | 2.74 | 2.51 | 2.35 | 2.24 | 2.15 | 2.08 | 2.03 | 1.98 | 1.94 | 1.90 | 1.87 | 1.84 | 1.82 |
| 67 | 3.98 | 3.13 | 2.74 | 2.51 | 2.35 | 2.24 | 2.15 | 2.08 | 2.02 | 1.98 | 1.93 | 1.90 | 1.87 | 1.84 | 1.82 |
| 68 | 3.98 | 3.13 | 2.74 | 2.51 | 2.35 | 2.24 | 2.15 | 2.08 | 2.02 | 1.97 | 1.93 | 1.90 | 1.87 | 1.84 | 1.82 |
| 69 | 3.98 | 3.13 | 2.74 | 2.50 | 2.35 | 2.23 | 2.15 | 2.08 | 2.02 | 1.97 | 1.93 | 1.90 | 1.86 | 1.84 | 1.81 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 70 | 3.98 | 3.13 | 2.74 | 2.50 | 2.35 | 2.23 | 2.14 | 2.07 | 2.02 | 1.97 | 1.93 | 1.89 | 1.86 | 1.84 | 1.81 |
| 71 | 3.98 | 3.13 | 2.73 | 2.50 | 2.34 | 2.23 | 2.14 | 2.07 | 2.01 | 1.97 | 1.93 | 1.89 | 1.86 | 1.83 | 1.81 |
| 72 | 3.97 | 3.12 | 2.73 | 2.50 | 2.34 | 2.23 | 2.14 | 2.07 | 2.01 | 1.96 | 1.92 | 1.89 | 1.86 | 1.83 | 1.81 |
| 73 | 3.97 | 3.12 | 2.73 | 2.50 | 2.34 | 2.23 | 2.14 | 2.07 | 2.01 | 1.96 | 1.92 | 1.89 | 1.86 | 1.83 | 1.81 |
| 74 | 3.97 | 3.12 | 2.73 | 2.50 | 2.34 | 2.22 | 2.14 | 2.07 | 2.01 | 1.96 | 1.92 | 1.89 | 1.85 | 1.83 | 1.80 |
| 75 | 3.97 | 3.12 | 2.73 | 2.49 | 2.34 | 2.22 | 2.13 | 2.06 | 2.01 | 1.96 | 1.92 | 1.88 | 1.85 | 1.83 | 1.80 |
| 76 | 3.97 | 3.12 | 2.72 | 2.49 | 2.33 | 2.22 | 2.13 | 2.06 | 2.01 | 1.96 | 1.92 | 1.88 | 1.85 | 1.82 | 1.80 |
| 77 | 3.97 | 3.12 | 2.72 | 2.49 | 2.33 | 2.22 | 2.13 | 2.06 | 2.00 | 1.96 | 1.92 | 1.88 | 1.85 | 1.82 | 1.80 |
| 78 | 3.96 | 3.11 | 2.72 | 2.49 | 2.33 | 2.22 | 2.13 | 2.06 | 2.00 | 1.95 | 1.91 | 1.88 | 1.85 | 1.82 | 1.80 |
| 79 | 3.96 | 3.11 | 2.72 | 2.49 | 2.33 | 2.22 | 2.13 | 2.06 | 2.00 | 1.95 | 1.91 | 1.88 | 1.85 | 1.82 | 1.79 |
| 80 | 3.96 | 3.11 | 2.72 | 2.49 | 2.33 | 2.21 | 2.13 | 2.06 | 2.00 | 1.95 | 1.91 | 1.88 | 1.84 | 1.82 | 1.79 |
| 81 | 3.96 | 3.11 | 2.72 | 2.48 | 2.33 | 2.21 | 2.12 | 2.05 | 2.00 | 1.95 | 1.91 | 1.87 | 1.84 | 1.82 | 1.79 |
| 82 | 3.96 | 3.11 | 2.72 | 2.48 | 2.33 | 2.21 | 2.12 | 2.05 | 2.00 | 1.95 | 1.91 | 1.87 | 1.84 | 1.81 | 1.79 |
| 83 | 3.96 | 3.11 | 2.71 | 2.48 | 2.32 | 2.21 | 2.12 | 2.05 | 1.99 | 1.95 | 1.91 | 1.87 | 1.84 | 1.81 | 1.79 |
| 84 | 3.95 | 3.11 | 2.71 | 2.48 | 2.32 | 2.21 | 2.12 | 2.05 | 1.99 | 1.95 | 1.90 | 1.87 | 1.84 | 1.81 | 1.79 |
| 85 | 3.95 | 3.10 | 2.71 | 2.48 | 2.32 | 2.21 | 2.12 | 2.05 | 1.99 | 1.94 | 1.90 | 1.87 | 1.84 | 1.81 | 1.79 |
| 86 | 3.95 | 3.10 | 2.71 | 2.48 | 2.32 | 2.21 | 2.12 | 2.05 | 1.99 | 1.94 | 1.90 | 1.87 | 1.84 | 1.81 | 1.78 |
| 87 | 3.95 | 3.10 | 2.71 | 2.48 | 2.32 | 2.20 | 2.12 | 2.05 | 1.99 | 1.94 | 1.90 | 1.87 | 1.83 | 1.81 | 1.78 |
| 88 | 3.95 | 3.10 | 2.71 | 2.48 | 2.32 | 2.20 | 2.12 | 2.05 | 1.99 | 1.94 | 1.90 | 1.86 | 1.83 | 1.81 | 1.78 |
| 89 | 3.95 | 3.10 | 2.71 | 2.47 | 2.32 | 2.20 | 2.11 | 2.04 | 1.99 | 1.94 | 1.90 | 1.86 | 1.83 | 1.80 | 1.78 |
| 90 | 3.95 | 3.10 | 2.71 | 2.47 | 2.32 | 2.20 | 2.11 | 2.04 | 1.99 | 1.94 | 1.90 | 1.86 | 1.83 | 1.80 | 1.78 |



Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

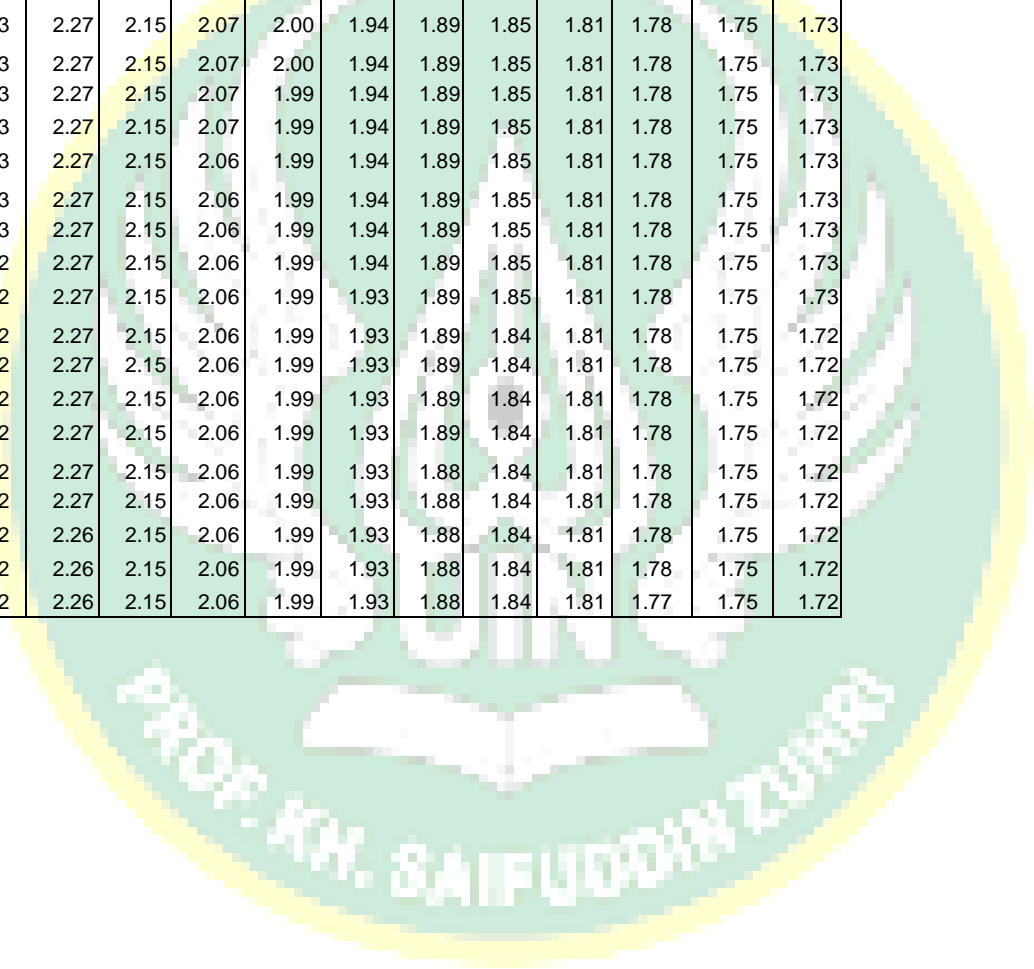
| df untuk penyebut (N2) | df untuk pembilang (N1) | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 91 | 3.95 | 3.10 | 2.70 | 2.47 | 2.31 | 2.20 | 2.11 | 2.04 | 1.98 | 1.94 | 1.90 | 1.86 | 1.83 | 1.80 | 1.78 |
| 92 | 3.94 | 3.10 | 2.70 | 2.47 | 2.31 | 2.20 | 2.11 | 2.04 | 1.98 | 1.94 | 1.89 | 1.86 | 1.83 | 1.80 | 1.78 |
| 93 | 3.94 | 3.09 | 2.70 | 2.47 | 2.31 | 2.20 | 2.11 | 2.04 | 1.98 | 1.93 | 1.89 | 1.86 | 1.83 | 1.80 | 1.78 |
| 94 | 3.94 | 3.09 | 2.70 | 2.47 | 2.31 | 2.20 | 2.11 | 2.04 | 1.98 | 1.93 | 1.89 | 1.86 | 1.83 | 1.80 | 1.77 |
| 95 | 3.94 | 3.09 | 2.70 | 2.47 | 2.31 | 2.20 | 2.11 | 2.04 | 1.98 | 1.93 | 1.89 | 1.86 | 1.82 | 1.80 | 1.77 |
| 96 | 3.94 | 3.09 | 2.70 | 2.47 | 2.31 | 2.19 | 2.11 | 2.04 | 1.98 | 1.93 | 1.89 | 1.85 | 1.82 | 1.80 | 1.77 |
| 97 | 3.94 | 3.09 | 2.70 | 2.47 | 2.31 | 2.19 | 2.11 | 2.04 | 1.98 | 1.93 | 1.89 | 1.85 | 1.82 | 1.80 | 1.77 |
| 98 | 3.94 | 3.09 | 2.70 | 2.46 | 2.31 | 2.19 | 2.10 | 2.03 | 1.98 | 1.93 | 1.89 | 1.85 | 1.82 | 1.79 | 1.77 |
| 99 | 3.94 | 3.09 | 2.70 | 2.46 | 2.31 | 2.19 | 2.10 | 2.03 | 1.98 | 1.93 | 1.89 | 1.85 | 1.82 | 1.79 | 1.77 |
| 100 | 3.94 | 3.09 | 2.70 | 2.46 | 2.31 | 2.19 | 2.10 | 2.03 | 1.97 | 1.93 | 1.89 | 1.85 | 1.82 | 1.79 | 1.77 |
| 101 | 3.94 | 3.09 | 2.69 | 2.46 | 2.30 | 2.19 | 2.10 | 2.03 | 1.97 | 1.93 | 1.88 | 1.85 | 1.82 | 1.79 | 1.77 |
| 102 | 3.93 | 3.09 | 2.69 | 2.46 | 2.30 | 2.19 | 2.10 | 2.03 | 1.97 | 1.92 | 1.88 | 1.85 | 1.82 | 1.79 | 1.77 |
| 103 | 3.93 | 3.08 | 2.69 | 2.46 | 2.30 | 2.19 | 2.10 | 2.03 | 1.97 | 1.92 | 1.88 | 1.85 | 1.82 | 1.79 | 1.76 |
| 104 | 3.93 | 3.08 | 2.69 | 2.46 | 2.30 | 2.19 | 2.10 | 2.03 | 1.97 | 1.92 | 1.88 | 1.85 | 1.82 | 1.79 | 1.76 |
| 105 | 3.93 | 3.08 | 2.69 | 2.46 | 2.30 | 2.19 | 2.10 | 2.03 | 1.97 | 1.92 | 1.88 | 1.85 | 1.81 | 1.79 | 1.76 |
| 106 | 3.93 | 3.08 | 2.69 | 2.46 | 2.30 | 2.19 | 2.10 | 2.03 | 1.97 | 1.92 | 1.88 | 1.84 | 1.81 | 1.79 | 1.76 |
| 107 | 3.93 | 3.08 | 2.69 | 2.46 | 2.30 | 2.18 | 2.10 | 2.03 | 1.97 | 1.92 | 1.88 | 1.84 | 1.81 | 1.79 | 1.76 |
| 108 | 3.93 | 3.08 | 2.69 | 2.46 | 2.30 | 2.18 | 2.10 | 2.03 | 1.97 | 1.92 | 1.88 | 1.84 | 1.81 | 1.78 | 1.76 |
| 109 | 3.93 | 3.08 | 2.69 | 2.45 | 2.30 | 2.18 | 2.09 | 2.02 | 1.97 | 1.92 | 1.88 | 1.84 | 1.81 | 1.78 | 1.76 |
| 110 | 3.93 | 3.08 | 2.69 | 2.45 | 2.30 | 2.18 | 2.09 | 2.02 | 1.97 | 1.92 | 1.88 | 1.84 | 1.81 | 1.78 | 1.76 |
| 111 | 3.93 | 3.08 | 2.69 | 2.45 | 2.30 | 2.18 | 2.09 | 2.02 | 1.97 | 1.92 | 1.88 | 1.84 | 1.81 | 1.78 | 1.76 |
| 112 | 3.93 | 3.08 | 2.69 | 2.45 | 2.30 | 2.18 | 2.09 | 2.02 | 1.96 | 1.92 | 1.88 | 1.84 | 1.81 | 1.78 | 1.76 |
| 113 | 3.93 | 3.08 | 2.68 | 2.45 | 2.29 | 2.18 | 2.09 | 2.02 | 1.96 | 1.92 | 1.87 | 1.84 | 1.81 | 1.78 | 1.76 |
| 114 | 3.92 | 3.08 | 2.68 | 2.45 | 2.29 | 2.18 | 2.09 | 2.02 | 1.96 | 1.91 | 1.87 | 1.84 | 1.81 | 1.78 | 1.75 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 115 | 3.92 | 3.08 | 2.68 | 2.45 | 2.29 | 2.18 | 2.09 | 2.02 | 1.96 | 1.91 | 1.87 | 1.84 | 1.81 | 1.78 | 1.75 |
| 116 | 3.92 | 3.07 | 2.68 | 2.45 | 2.29 | 2.18 | 2.09 | 2.02 | 1.96 | 1.91 | 1.87 | 1.84 | 1.81 | 1.78 | 1.75 |
| 117 | 3.92 | 3.07 | 2.68 | 2.45 | 2.29 | 2.18 | 2.09 | 2.02 | 1.96 | 1.91 | 1.87 | 1.84 | 1.80 | 1.78 | 1.75 |
| 118 | 3.92 | 3.07 | 2.68 | 2.45 | 2.29 | 2.18 | 2.09 | 2.02 | 1.96 | 1.91 | 1.87 | 1.84 | 1.80 | 1.78 | 1.75 |
| 119 | 3.92 | 3.07 | 2.68 | 2.45 | 2.29 | 2.18 | 2.09 | 2.02 | 1.96 | 1.91 | 1.87 | 1.83 | 1.80 | 1.78 | 1.75 |
| 120 | 3.92 | 3.07 | 2.68 | 2.45 | 2.29 | 2.18 | 2.09 | 2.02 | 1.96 | 1.91 | 1.87 | 1.83 | 1.80 | 1.78 | 1.75 |
| 121 | 3.92 | 3.07 | 2.68 | 2.45 | 2.29 | 2.17 | 2.09 | 2.02 | 1.96 | 1.91 | 1.87 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.75 |
| 122 | 3.92 | 3.07 | 2.68 | 2.45 | 2.29 | 2.17 | 2.09 | 2.02 | 1.96 | 1.91 | 1.87 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.75 |
| 123 | 3.92 | 3.07 | 2.68 | 2.45 | 2.29 | 2.17 | 2.08 | 2.01 | 1.96 | 1.91 | 1.87 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.75 |
| 124 | 3.92 | 3.07 | 2.68 | 2.44 | 2.29 | 2.17 | 2.08 | 2.01 | 1.96 | 1.91 | 1.87 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.75 |
| 125 | 3.92 | 3.07 | 2.68 | 2.44 | 2.29 | 2.17 | 2.08 | 2.01 | 1.96 | 1.91 | 1.87 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.75 |
| 126 | 3.92 | 3.07 | 2.68 | 2.44 | 2.29 | 2.17 | 2.08 | 2.01 | 1.95 | 1.91 | 1.87 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.75 |
| 127 | 3.92 | 3.07 | 2.68 | 2.44 | 2.29 | 2.17 | 2.08 | 2.01 | 1.95 | 1.91 | 1.86 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.75 |
| 128 | 3.92 | 3.07 | 2.68 | 2.44 | 2.29 | 2.17 | 2.08 | 2.01 | 1.95 | 1.91 | 1.86 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.75 |
| 129 | 3.91 | 3.07 | 2.67 | 2.44 | 2.28 | 2.17 | 2.08 | 2.01 | 1.95 | 1.90 | 1.86 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.74 |
| 130 | 3.91 | 3.07 | 2.67 | 2.44 | 2.28 | 2.17 | 2.08 | 2.01 | 1.95 | 1.90 | 1.86 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.74 |
| 131 | 3.91 | 3.07 | 2.67 | 2.44 | 2.28 | 2.17 | 2.08 | 2.01 | 1.95 | 1.90 | 1.86 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.74 |
| 132 | 3.91 | 3.06 | 2.67 | 2.44 | 2.28 | 2.17 | 2.08 | 2.01 | 1.95 | 1.90 | 1.86 | 1.83 | 1.79 | 1.77 | 1.74 |
| 133 | 3.91 | 3.06 | 2.67 | 2.44 | 2.28 | 2.17 | 2.08 | 2.01 | 1.95 | 1.90 | 1.86 | 1.83 | 1.79 | 1.77 | 1.74 |
| 134 | 3.91 | 3.06 | 2.67 | 2.44 | 2.28 | 2.17 | 2.08 | 2.01 | 1.95 | 1.90 | 1.86 | 1.83 | 1.79 | 1.77 | 1.74 |
| 135 | 3.91 | 3.06 | 2.67 | 2.44 | 2.28 | 2.17 | 2.08 | 2.01 | 1.95 | 1.90 | 1.86 | 1.82 | 1.79 | 1.77 | 1.74 |

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

| df untuk penyebut (N2) | df untuk pembilang (N1) | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 136 | 3.91 | 3.06 | 2.67 | 2.44 | 2.28 | 2.17 | 2.08 | 2.01 | 1.95 | 1.90 | 1.86 | 1.82 | 1.79 | 1.77 | 1.74 |
| 137 | 3.91 | 3.06 | 2.67 | 2.44 | 2.28 | 2.17 | 2.08 | 2.01 | 1.95 | 1.90 | 1.86 | 1.82 | 1.79 | 1.76 | 1.74 |
| 138 | 3.91 | 3.06 | 2.67 | 2.44 | 2.28 | 2.16 | 2.08 | 2.01 | 1.95 | 1.90 | 1.86 | 1.82 | 1.79 | 1.76 | 1.74 |
| 139 | 3.91 | 3.06 | 2.67 | 2.44 | 2.28 | 2.16 | 2.08 | 2.01 | 1.95 | 1.90 | 1.86 | 1.82 | 1.79 | 1.76 | 1.74 |
| 140 | 3.91 | 3.06 | 2.67 | 2.44 | 2.28 | 2.16 | 2.08 | 2.01 | 1.95 | 1.90 | 1.86 | 1.82 | 1.79 | 1.76 | 1.74 |
| 141 | 3.91 | 3.06 | 2.67 | 2.44 | 2.28 | 2.16 | 2.08 | 2.00 | 1.95 | 1.90 | 1.86 | 1.82 | 1.79 | 1.76 | 1.74 |
| 142 | 3.91 | 3.06 | 2.67 | 2.44 | 2.28 | 2.16 | 2.07 | 2.00 | 1.95 | 1.90 | 1.86 | 1.82 | 1.79 | 1.76 | 1.74 |
| 143 | 3.91 | 3.06 | 2.67 | 2.43 | 2.28 | 2.16 | 2.07 | 2.00 | 1.95 | 1.90 | 1.86 | 1.82 | 1.79 | 1.76 | 1.74 |
| 144 | 3.91 | 3.06 | 2.67 | 2.43 | 2.28 | 2.16 | 2.07 | 2.00 | 1.95 | 1.90 | 1.86 | 1.82 | 1.79 | 1.76 | 1.74 |
| 145 | 3.91 | 3.06 | 2.67 | 2.43 | 2.28 | 2.16 | 2.07 | 2.00 | 1.94 | 1.90 | 1.86 | 1.82 | 1.79 | 1.76 | 1.74 |
| 146 | 3.91 | 3.06 | 2.67 | 2.43 | 2.28 | 2.16 | 2.07 | 2.00 | 1.94 | 1.90 | 1.85 | 1.82 | 1.79 | 1.76 | 1.74 |
| 147 | 3.91 | 3.06 | 2.67 | 2.43 | 2.28 | 2.16 | 2.07 | 2.00 | 1.94 | 1.90 | 1.85 | 1.82 | 1.79 | 1.76 | 1.73 |
| 148 | 3.91 | 3.06 | 2.67 | 2.43 | 2.28 | 2.16 | 2.07 | 2.00 | 1.94 | 1.90 | 1.85 | 1.82 | 1.79 | 1.76 | 1.73 |
| 149 | 3.90 | 3.06 | 2.67 | 2.43 | 2.27 | 2.16 | 2.07 | 2.00 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.82 | 1.79 | 1.76 | 1.73 |
| 150 | 3.90 | 3.06 | 2.66 | 2.43 | 2.27 | 2.16 | 2.07 | 2.00 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.82 | 1.79 | 1.76 | 1.73 |
| 151 | 3.90 | 3.06 | 2.66 | 2.43 | 2.27 | 2.16 | 2.07 | 2.00 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.82 | 1.79 | 1.76 | 1.73 |
| 152 | 3.90 | 3.06 | 2.66 | 2.43 | 2.27 | 2.16 | 2.07 | 2.00 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.82 | 1.79 | 1.76 | 1.73 |
| 153 | 3.90 | 3.06 | 2.66 | 2.43 | 2.27 | 2.16 | 2.07 | 2.00 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.82 | 1.78 | 1.76 | 1.73 |
| 154 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.43 | 2.27 | 2.16 | 2.07 | 2.00 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.82 | 1.78 | 1.76 | 1.73 |
| 155 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.43 | 2.27 | 2.16 | 2.07 | 2.00 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.82 | 1.78 | 1.76 | 1.73 |
| 156 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.43 | 2.27 | 2.16 | 2.07 | 2.00 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.81 | 1.78 | 1.76 | 1.73 |
| 157 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.43 | 2.27 | 2.16 | 2.07 | 2.00 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.81 | 1.78 | 1.76 | 1.73 |
| 158 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.43 | 2.27 | 2.16 | 2.07 | 2.00 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.73 |
| 159 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.43 | 2.27 | 2.16 | 2.07 | 2.00 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.73 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 160 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.43 | 2.27 | 2.16 | 2.07 | 2.00 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.73 |
| 161 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.43 | 2.27 | 2.16 | 2.07 | 2.00 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.73 |
| 162 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.43 | 2.27 | 2.15 | 2.07 | 2.00 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.73 |
| 163 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.43 | 2.27 | 2.15 | 2.07 | 2.00 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.73 |
| 164 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.43 | 2.27 | 2.15 | 2.07 | 2.00 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.73 |
| 165 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.43 | 2.27 | 2.15 | 2.07 | 1.99 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.73 |
| 166 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.43 | 2.27 | 2.15 | 2.07 | 1.99 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.73 |
| 167 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.43 | 2.27 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.73 |
| 168 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.43 | 2.27 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.73 |
| 169 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.43 | 2.27 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.73 |
| 170 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.42 | 2.27 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.94 | 1.89 | 1.85 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.73 |
| 171 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.42 | 2.27 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.89 | 1.85 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.73 |
| 172 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.42 | 2.27 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.89 | 1.84 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.72 |
| 173 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.42 | 2.27 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.89 | 1.84 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.72 |
| 174 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.42 | 2.27 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.89 | 1.84 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.72 |
| 175 | 3.90 | 3.05 | 2.66 | 2.42 | 2.27 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.89 | 1.84 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.72 |
| 176 | 3.89 | 3.05 | 2.66 | 2.42 | 2.27 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.72 |
| 177 | 3.89 | 3.05 | 2.66 | 2.42 | 2.27 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.72 |
| 178 | 3.89 | 3.05 | 2.66 | 2.42 | 2.26 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.72 |
| 179 | 3.89 | 3.05 | 2.66 | 2.42 | 2.26 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.81 | 1.78 | 1.75 | 1.72 |
| 180 | 3.89 | 3.05 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.81 | 1.77 | 1.75 | 1.72 |

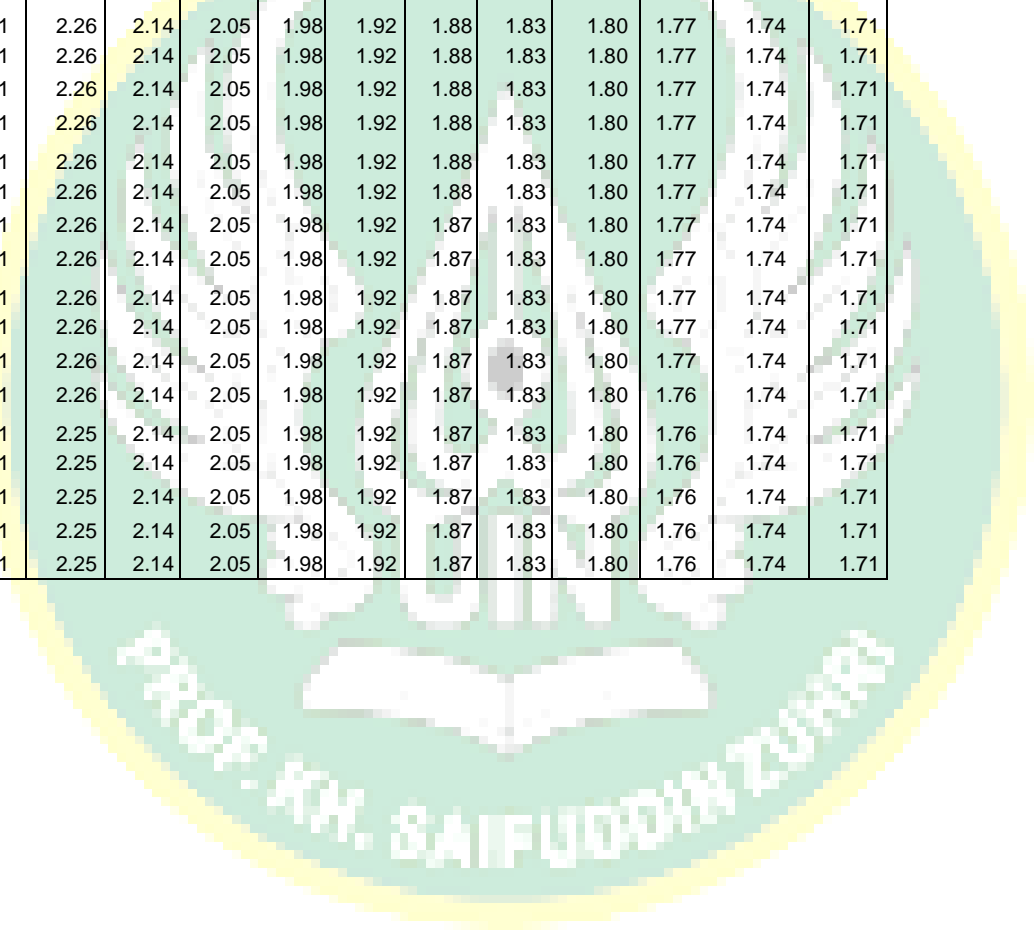


Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

| df untuk penyebut (N2) | df untuk pembilang (N1) | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 181 | 3.89 | 3.05 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.81 | 1.77 | 1.75 | 1.72 |
| 182 | 3.89 | 3.05 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.81 | 1.77 | 1.75 | 1.72 |
| 183 | 3.89 | 3.05 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.81 | 1.77 | 1.75 | 1.72 |
| 184 | 3.89 | 3.05 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.81 | 1.77 | 1.75 | 1.72 |
| 185 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.75 | 1.72 |
| 186 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.75 | 1.72 |
| 187 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.72 |
| 188 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.72 |
| 189 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.72 |
| 190 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.72 |
| 191 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.72 |
| 192 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.72 |
| 193 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.72 |
| 194 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.72 |
| 195 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.72 |
| 196 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.15 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.72 |
| 197 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.14 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.72 |
| 198 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.14 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.72 |
| 199 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.14 | 2.06 | 1.99 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.72 |
| 200 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.14 | 2.06 | 1.98 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.72 |
| 201 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.14 | 2.06 | 1.98 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.72 |
| 202 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.14 | 2.06 | 1.98 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.72 |
| 203 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.72 |
| 204 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.72 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 205 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.72 |
| 206 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.72 |
| 207 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.93 | 1.88 | 1.84 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.71 |
| 208 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.42 | 2.26 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.93 | 1.88 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.71 |
| 209 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.41 | 2.26 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.92 | 1.88 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.71 |
| 210 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.41 | 2.26 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.92 | 1.88 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.71 |
| 211 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.41 | 2.26 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.92 | 1.88 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.71 |
| 212 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.41 | 2.26 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.92 | 1.88 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.71 |
| 213 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.41 | 2.26 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.92 | 1.88 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.71 |
| 214 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.41 | 2.26 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.92 | 1.88 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.71 |
| 215 | 3.89 | 3.04 | 2.65 | 2.41 | 2.26 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.92 | 1.87 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.71 |
| 216 | 3.88 | 3.04 | 2.65 | 2.41 | 2.26 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.92 | 1.87 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.71 |
| 217 | 3.88 | 3.04 | 2.65 | 2.41 | 2.26 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.92 | 1.87 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.71 |
| 218 | 3.88 | 3.04 | 2.65 | 2.41 | 2.26 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.92 | 1.87 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.71 |
| 219 | 3.88 | 3.04 | 2.65 | 2.41 | 2.26 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.92 | 1.87 | 1.83 | 1.80 | 1.77 | 1.74 | 1.71 |
| 220 | 3.88 | 3.04 | 2.65 | 2.41 | 2.26 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.92 | 1.87 | 1.83 | 1.80 | 1.76 | 1.74 | 1.71 |
| 221 | 3.88 | 3.04 | 2.65 | 2.41 | 2.25 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.92 | 1.87 | 1.83 | 1.80 | 1.76 | 1.74 | 1.71 |
| 222 | 3.88 | 3.04 | 2.65 | 2.41 | 2.25 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.92 | 1.87 | 1.83 | 1.80 | 1.76 | 1.74 | 1.71 |
| 223 | 3.88 | 3.04 | 2.65 | 2.41 | 2.25 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.92 | 1.87 | 1.83 | 1.80 | 1.76 | 1.74 | 1.71 |
| 224 | 3.88 | 3.04 | 2.64 | 2.41 | 2.25 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.92 | 1.87 | 1.83 | 1.80 | 1.76 | 1.74 | 1.71 |
| 225 | 3.88 | 3.04 | 2.64 | 2.41 | 2.25 | 2.14 | 2.05 | 1.98 | 1.92 | 1.87 | 1.83 | 1.80 | 1.76 | 1.74 | 1.71 |

Sumber : junaidi



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Ai Rohilah
2. NIM : 1617407004
3. Tempat, Tanggal Lahir : Garut, 10 September 1997
4. Alamat Rumah : kp. Cinisti RT/02 RW/01 Ds. Cinisti Kec. Bayongbong Kabupaten Garut
5. Nama Ayah : Endi
6. Nama Ibu : Rohmah

B. Riwayat Pendidikan

1. MI Negeri Cinisti (2005-2011)
2. SMP Negeri 1 Bayongbong (2011-2013)
3. SMA Negeri 19 Garut (2013-2016)
4. SI UIN Prof, K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto (2016-2023)
- 5.

Purwokerto, 3 April 2023



Ai Rohilah

