

**PENGARUH SIKAP DAN KECEMASAN MATEMATIKA  
TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS  
SISWA**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:**  
**MAYA PUSPITA**  
**1810205023**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KERINCI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JURUSAN TADRIS MATEMATIKA  
TAHUN 2022/2023**

**PENGARUH SIKAP DAN KECEMASAN MATEMATIKA  
TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS  
SISWA**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi salah satu  
Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Pada Jurusan Tadris Matematika**

Oleh

**MAYA PUSPITA**

**1810205023**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KERINCI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JURUSAN TADRIS MATEMATIKA  
TAHUN 2022/2023**

## NOTA DINAS

Rahmi Putri, M.Pd  
Febria Ningsih, M.Pd  
DOSEN (IAIN ) KERINCI

Sungai Penuh, Agustus 2022  
Kepada Yth:  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan  
Di :  
Sungai Penuh

|  |                |
|--|----------------|
| AGENCI   |                |
| NO. MOR :  | 43             |
| TANGGAL :  | 19 / 08 / 2022 |
|  |                |

NOTA DINAS

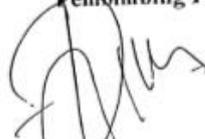
*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Setelah membaca dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara : **MAYA PUSPITA, NIM 1810205023** yang berjudul : **"Pengaruh Sikap dan Kecemasan Matematika Siswa Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa"**, telah diajukan untuk dimunaqasahkan guna melengkapi tugas memenuhi syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada Program Strata Studi (S1) pada Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Kerinci.

Maka dengan ini kami ajukan skripsi tersebut, kiranya diterima dengan baik. Demikianlah, semoga bermanfaat bagi agama, nusa dan bangsa

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

**Pembimbing I**



**Rahmi Putri, M.Pd**  
NIP.197905222006052001

**Pembimbing II**



**Febria Ningsih, M.Pd**  
NIDN.2009029002



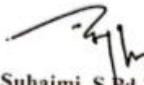
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JURUSAN TADRIS MATEMATIKA  
TAHUN2022/1444H

Jalan Kapten Muradi Sungai PenuhTelp. (0748) 21065 Fax. (0748) 22114 Kode Pos. 37112

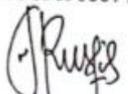
PENGESAHAN

Skripsi oleh Maya Puspita NIM.1810205023 dengan judul "Pengaruh Sikap Dan Kecemasan matematika Siswa Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa" telah diuji dan dipertahankan pada tanggal 21 September 2022.

DewanPenguji

  
Dr. Suhaimi, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19690607 200312 1 002

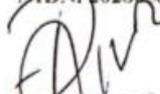
KetuaSidang

  
Dr. Nur Rusliah, M. Pd  
NIP.19790315 200801 2 029

PengujiI

  
Maifa Sari, M. Pd  
NIDN. 2028058802

Penguji II

  
Ratni Putri, M. Pd  
NIP. 19790522 200604 2 001

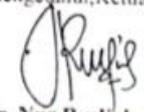
Pembimbing I

  
Febria Ningsih, M. Pd  
NIDN.2009029002

PembimbingII

  
Mengetahui Dekan  
  
Dr. Hadi Candra, S.Ag, M.Pd  
NIP. 197306051999031004

Mengetahui, Ketua Jurusan

  
Dr. Nur Rusliah, M.Si  
NIP. 19790315 200801 2 029

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Maya Puspita

Nim : 1810205023

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Tadris Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa

1. Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan orang lain
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah murni karya saya sendiri selain kutipan yang sudah ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan atau kesalahan yang terdapat didalamnya adalah tanggung jawab saya.

Demikian pertanyaan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kerinci, Agustus 2022

Pemberi Pernyataan

**Maya Puspita**



**NIM. 1810205023**

## ABSTRAK

Puspita, Maya. 2022. Pengaruh Sikap dan Kecemasan Matematika Siswa Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. Jurusan Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Kerinci. (1) Rahmi Putri, M.Pd, (2) Febria Ningsih, M.Pd

Kemampuan komunikasi matematis merupakan suatu kemampuan yang harus dimiliki siswa. Namun pada kenyataannya siswa masih mengalami kesulitan dalam mengkomunikasikan matematika dengan tepat sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa belum mencapai hasil yang maksimal. Kesulitan siswa dalam mengkomunikasikan matematika disebabkan oleh tingginya kecemasan matematika siswa dan sikap siswa pada matematika. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan pendekatan kuantitatif dengan teknik pengambilan sampel adalah total sampling dari populasi sebanyak 154 siswa kelas VIII SMP dan MTS Kecamatan Keliling Danau. Variabel penelitian terdiri dari sikap dan kecemasan matematika siswa sebagai variabel bebas dan kemampuan komunikasi matematika siswa sebagai variabel terikat. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan instrumen angket dan tes. Teknik analisis data dengan menggunakan uji korelasi, uji t, uji f, uji regresi sederhana serta uji regresi berganda.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara sikap terhadap kemampuan komunikasi matematis dengan korelasi  $r_{hitung}$  sebesar 0,237 dengan hasil uji t diperoleh nilai signifikan  $0,014 < 0,05$  (2) Terdapat pengaruh yang negatif dan signifikan kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis dengan korelasi  $r_{hitung}$  sebesar -0,343 dengan hasil uji t diperoleh nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  (3) terdapat pengaruh secara bersama-sama antara sikap dan kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis dengan korelasi  $r_{hitung}$  sebesar 0,014 dengan uji f diperoleh nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ .

## **ABSTRACT**

Puspita, Maya. 2022. The Influence Of Students' Mathematical Attitudes And Anxiety On Students' Mathematical Communication Skills. Departement of mathematics Educations. Kerinci State Islamic Institute. (I) Rahmi Putri, M.Pd, (II) Febria Ningsih, M.Pd,

Mathematical communication ability is an ability that must be possessed by students. But in reality students still have difficulty in communicating mathematics appropriately so that students' mathematical communication skills have not achieved maximum results. students' difficulties in communicating mathematics were caused by high students' mathematics anxiety and students' attitudes towards mathematics. This research is a correlational study with a quantitative approach. The sampling technique is a total sampling of a population of 154 students of class VIII SMP and MTS Keliling Danau District. The research variables consisted of students' mathematical attitudes and anxiety as independent variables and students' mathematical communication skills as the dependent variable. The research data was obtained by using a questionnaire and test instrument.

The results of this study indicate that (1) there is a positive and significant influence between attitudes towards mathematical communication skills and the correlation  $r_{count}$  of 0.237 with the results of the t test obtained a significant value of  $0.014 < 0.05$  (2) There is a negative and significant effect of students' mathematics anxiety on mathematical communication skills with a correlation of  $r_{count}$  as big as -0.343 with t test results obtained a significant value of  $0.000 < 0.05$ . (3) there is a joint influence between students' attitudes and mathematics anxiety on mathematical communication skills with a correlation  $r_{count}$  of 0.014 with the f test obtained a significance value of  $0.000 < 0.05$ .

## PERSEMBAHAN

Pertama-tama saya ucapkan terimakasih kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmatnya sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir saya dengan baik. Karya ini saya persembahkan untuk :

Kedua orang tua Bapak Marsudin dan Ibu Usmintaria

sebagai wujud terimakasih atas pengorbanan dan jeripayah kalian sehingga saya dapat menggapai cita-cita. Semoga Allah menyayangi kalian sebagaimana kalian menyayangiku.

## MOTTO

كُتِبَ عَلَيْكُمُ الْقِتَالُ وَهُوَ كُرْهُ لَكُمْ وَعَسَى أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئًا وَهُوَ خَيْرٌ لَكُمْ وَعَسَى أَنْ تُحِبُّوا  
شَيْئًا وَهُوَ شَرٌّ لَكُمْ وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ

“Diwajibkan atas kamu berperang, padahal itu tidak menyenangkan bagimu.

Tetapi boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu, padahal itu baik bagimu, dan

boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu tidak baik bagimu. Allah

mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.” (Q.S Al-Baqaroh [2] :216)

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Segala puji syukur kehadirat Allah Swt. atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Tak lupa sholawat serta salam yang senantiasa tercurahkan kepada junjungan besar kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan pengikutnya. Alhamdulillah rabbil'alamin, berkat ridho Allah SWT dan dukungan keluarga serta teman-teman penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Sikap dan Kecemasan Matematika Siswa Terhadap kemampuan Komunikasi Matematis Siswa". Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi tugas akhir yaitu skripsi sebagai salah satu syarat mencapai gelar Strata Satu pada Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Intitut Agama Islam Negeri Kerinci.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis ingin mengutarakan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya yang senantiasa diberikan kepada penulis, hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Kedua orang tua penulis. Kepada ayahanda Marsudin dan Ibunda Usmintaria, yang selalu mendoakan serta telah memberikan dukungan dan restu kepadaku.
2. Keluarga besar penulis yang juga senantiasa memberikan dukungannya untuk penulis agar tetap semangat untuk mengerjakan skripsi ini.

3. Ibu Rahmi Putri, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Febria Ningsih selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia membimbing dan memberi arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Asa'ari, M.Ag selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Kerinci.
5. Bapak Dr. Hadi Candra, S.Ag., M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
6. Ibu Dr. Nur Rusliah, M.Si dan Bapak Aan Putra, M.Pd selaku Ketua Jurusan dan Wakil Ketua Jurusan Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Kerinci.
7. Bapak Ibu Dosen Tadris Matematika dan Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan lainnya yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan selama perkuliahan hingga sampai tahap akhir.
8. Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Kerinci, Kepala Sekolah SMP 6 Kerinci, Kepala Sekolah SMP Negeri 47 Kerinci Kepala Sekolah MTS Negeri 7 Kerinci beserta Guru Matematika, Kepala TU, Juga Kepada Siswa Siswi yang telah membantu saya dalam mengumpulkan data untuk menyelesaikan skripsi

Sungai Penuh, Agustus 2022



Maya Puspita

## DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b>                             |             |
| <b>NOTA DINAS .....</b>                          | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>                  | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....</b> | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                             | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRACT .....</b>                            | <b>vi</b>   |
| <b>PERSEMBAHAN .....</b>                         | <b>vii</b>  |
| <b>MOTTO .....</b>                               | <b>viii</b> |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                      | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                          | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                        | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                     | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                       | <b>xiii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                   | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang Masalah .....                  | 1           |
| B. Identifikasi masalah .....                    | 5           |
| C. Batasan Masalah .....                         | 5           |
| D. Rumusan Masalah .....                         | 6           |
| E. Tujuan Penelitian .....                       | 6           |
| F. Manfaat Penelitian .....                      | 7           |
| G. Definisi Operasional.....                     | 8           |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>               | <b>9</b>    |
| A. Pembelajaran Matematika .....                 | 9           |
| B. Sikap .....                                   | 11          |

|   |           |
|---|-----------|
| C. Kecemasan Matematika .....   | 17        |
| D. Komunikasi Matematis .....   | 21        |
| E. Penelitian Relevan .....   | 24        |
| F. Kerangka Berfikir .....  | 26        |
| G. Hipotesis Penelitian .....   | 27        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>  | <b>28</b> |
| A. Metode Penelitian .....  | 28        |
| B. Populasi dan Sampel .....  | 28        |
| C. Variabel Penelitian .....  | 29        |
| D. Metode Pengumpulan Data .....  | 30        |
| E. Instrumen Penelitian .....   | 30        |
| F. Teknik Analisis Data .....   | 42        |
| G. Waktu dan Tempat Penelitian .....  | 47        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>                                     | <b>48</b> |
| A. Hasil Penelitian   |           |
| 1. Deskripsi Tempat .....   | 48        |
| 2. Deskripsi Data .....   | 48        |
| 3. Analisis Data .....  | 51        |
| 4. Uji Hipotesis Penelitian .....   | 53        |
| B. Pembahasan Hasil Penelitian  |           |
| 1. Pengaruh Sikap Terhadap Kemampuan Komunikasi<br>Matematika Siswa .....               | 57        |
| 2. Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan<br>Komunikasi Matematika Siswa..... | 59        |
| 3. Pengaruh Sikap dan Kecemasan Matematika Siswa<br>Terhadap Kemampuan Komunikasi ..... | 60        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>   | <b>63</b> |
| A. Kesimpulan .....   | 63        |
| B. Saran .....  | 64        |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b> | <b>66</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>       | <b>70</b> |



## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 3.1 Jumlah Populasi Penelitian .....                            | 28 |
| Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Sikap .....                                | 31 |
| Tabel 3.3 Penskoran Angket Sikap .....                                | 31 |
| Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket kecemasan Matematika.....                  | 32 |
| Tabel 3.5 Penskoran Angket kecemasan Matematika.....                  | 33 |
| Tabel 3.6 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Komunikasi .....                    | 33 |
| Tabel 3.7 Hasil Validitas Angket Sikap .....                          | 35 |
| Tabel 3.8 Hasil Validitas Angket Kecemasan Matematika .....           | 36 |
| Tabel 3.9 Klasifikasi Reablitas Angket .....                          | 37 |
| Tabel 3.10 Hasil Uji Reabilitas angket .....                          | 37 |
| Tabel 3.11 Hasil Uji Validitas Tes .....                              | 38 |
| Tabel 3.12 Klasifikasi Koefisien Tingkat Kesukran .....               | 39 |
| Tabel 3.13 Hasil Uji Tingkat Kesukran .....                           | 39 |
| Tabel 3.14 Klasifikasi Daya Pembeda .....                             | 40 |
| Tabel 3.15 Hasil Uji Daya Pembeda .....                               | 40 |
| Tabel 3.16 Klasifikasi Reablitas .....                                | 41 |
| Tabel 3.17 Hasil Uji Reabilitas Tes .....                             | 42 |
| Tabel 4.1 Deskripsi Data Penelitian $X_1$ .....                       | 48 |
| Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Sikap $X_1$ .....                      | 49 |
| Tabel 4.3 Deskripsi Data Penelitian $X_2$ .....                       | 50 |
| Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Kecemasan Matematika $X_2$ .....       | 50 |
| Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Kmunikasi Matematis Y.....             | 51 |
| Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Kemampuan Komunikasi Matematis Y ..... | 51 |
| Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas .....                                  | 52 |

|   |    |
|---|----|
| Tabel 4.8 Hasil Uji Lineratitas .....       | 53 |
| Tabel 4.9 Hasil Uji Hipotesis Pertama ..... | 54 |
| Tabel 4.10 Hasil Uji Hipotesis Kedua .....  | 55 |
| Tabel 4.11 Hasil Uji Hipotesis Ketiga ..... | 56 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 1 Angket Uji Coba Instrumen .....                        | 70  |
| Lampiran 2 Data Hasil Uji Coba Instrumen .....                    | 77  |
| Lampiran 3 Hasil Uji Coba Instrumen Angket .....                  | 80  |
| Lampiran 4 Hasil uji coba instrumen Tes .....                     | 87  |
| Lampiran 5 Tabulasi Data Angket Sikap .....                       | 89  |
| Lampiran 6 Tabulasi Data Angket Kecemasan Matematika .....        | 94  |
| Lampiran 7 Tabulasi Data Tes Kemampuan Komunikasi Matematis ..... | 99  |
| Lampiran 8 Uji Deskriptif Data .....                              | 104 |
| Lampiran 9 Hasil Uji Normalitas .....                             | 106 |
| Lampiran 10 Hasil Uji Linearitas.....                             | 107 |
| Lampiran 12 Hasil Uji Regresi Sederhana $X_1$ dengan Y .....      | 107 |
| Lampiran 13 Hasil Uji regresi Sederhana $X_2$ dengan Y .....      | 108 |
| Lampiran 14 Hasil Uji Regresi .....                               | 109 |
| Lampiran 15 Dokumentasi.....                                      | 110 |
| Lampiran 16 Lembar Validasi Instrumen .....                       | 114 |
| Lampiran 17 Surat Izin Penelitian.....                            | 129 |
| Lampiran 18 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....  | 128 |

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, baik dalam kehidupan keluarga maupun dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Pendidikan merupakan faktor yang amat penting dalam kehidupan manusia, maka proses pengembangan sumber daya manusia harus dilaksanakan dengan meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap serta nilai-nilai sehingga mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan (Widiansyah, 2018). Menurut UU No. 20 th 2003 “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan. Akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dikuasai oleh siswa. Salah satu peran matematika ialah sebagai bahasa simbolik yang memungkinkan komunikasi secara cermat dan tepat (Aisyah, 2017). Hal tersebut sesuai dengan tujuan umum pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh NCTM (*National Council of teacher of Mathematic*) yaitu mencakup kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, kemampuan penalaran dan representasi. Sebagai suatu bahasa, siswa diharapkan dapat menggunakannya untuk mengkomunikasikan

informasi maupun ide-ide yang diperolehnya.

Komunikasi matematis adalah suatu keterampilan penting dalam matematika yaitu kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara koheran kepada teman, guru dan lainnya melalui bahasa lisan ataupun tulisan. Sedangkan menurut Guerreiro (2008) “Komunikasi matematis merupakan alat bantu dalam transmisi pengetahuan matematika atau sebagai pondasi dalam membangun pengetahuan matematika”. Oleh karena itu, komunikasi matematika sebagai bagian dari hasil belajar matematika yang dapat dijadikan dasar atau pondasi bagi siswa untuk belajar matematika ditahapan selanjutnya.

Selain itu, sebagai penunjang keberhasilan pembelajaran matematika, dorongan internal maupun eksternal dari siswa pastinya juga berperan aktif pada perkembangan yang terjadi dalam siswa. Faktor yang mempengaruhi belajar siswa dari dalam diri siswa secara psikologis yaitu: tingkat kecerdasan, intelegensi, sikap, minat, bakat, motivasi, kemampuan menghubungkan konsep-konsep, perkembangan mental dan faktor yang bersifat jasmani (Syah, 2003) .

Sikap seorang siswa terhadap suatu pembelajaran matematika baik berupa penolakan maupun penerimaan akan berpengaruh terhadap hasil belajarnya. Penolakan maupun penerimaan yang ditunjukkan oleh siswa saat pembelajaran matematika berlangsung tentunya akan berpengaruh terhadap hasil yang diinginkan oleh pengajar dalam mencapai tujuan pembelajarannya (Afifah, 2020).

Sikap siswa terhadap matematika dan komunikasi matematis adalah suatu hal yang perlu diperhatikan baik diawal maupun selama proses pembelajaran matematika berlangsung (Elisabet, 2019). Jika demikian maka tidak menutup kemungkinan sikap siswa terhadap matematika juga berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis.

Selain sikap siswa sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi belajar siswa yaitu kecemasan matematika siswa. Kecemasan merupakan reaksi emosi yang tidak menyenangkan, yang ditandai dengan ketakutan, adanya hambatan terhadap keinginan pribadi dan perasaan-perasaan yang tertekan yang muncul kesadaran (Aunurrahman, 2009). Kecemasan merupakan sebuah ungkapan perasaan individu terhadap suatu situasi yang dapat diekspresikan melalui beberapa cara yaitu dengan cara yang mudah dikenali seperti kekhawatiran individu (Anita, 2014). Kecemasan matematika (*math anxiety*) merupakan bentuk respon emosional siswa saat mata pelajaran matematika, mendengarkan guru, saat memecahkan masalah matematika, dan mendiskusikan matematika (Anita, 2014 & Auliya, 2016).

Pandangan siswa yang menganggap bahwa matematika sulit untuk dipelajari dan didukung oleh pendapat Siregar (2017) yang mengatakan bahwa matematika merupakan pelajaran yang masih dianggap sulit, padahal disisi lain matematika adalah subjek yang penting dalam kehidupan manusia yang berperan dalam hampir segala aspek. Apalagi dengan siswa yang sangat takut sekali dengan mata pelajaran matematika. Hal tersebut sering kali membuat siswa mengalami kecemasan ketika berhadapan dengan pelajaran

matematika di sekolah. Menurut Agustina, dkk (2019) perasaan takut atau tegang dalam menghadapi suatu persoalan disebut kecemasan. Kecemasan terhadap matematika hampir pernah dialami oleh semua siswa. Kecemasan menjadi salah satu faktor yang mendominasi dalam pembelajaran. Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu kecemasan matematika (Hidayati Isra, 2021).

Menurut pendapat Kumalasari, dkk (2016) menyatakan bahwa siswa yang memiliki tingkat kecemasan matematika tinggi, menyebabkan siswa kurang mampu memahami masalah dengan baik, belum mampu merencanakan penyelesaian secara tepat, belum mampu melaksanakan perhitungan sesuai dengan perencanaan penyelesaian masalah dan belum mampu menuliskan hasil perhitungan secara lisan maupun tulisan. Hal ini sejalan dengan pendapat Auliya (2016) yang menyatakan bahwa kecemasan matematika berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Kecemasan matematika tidak bisa dipandang sebelah mata, karena ketika kecemasan itu sudah berlebihan, maka akan menghambat siswa dalam belajar dan mengembangkan kemampuan matematisnya.

Kecemasan dalam belajar sangat berpengaruh terhadap proses belajar siswa, baik di lingkungan sekolah, di lingkungan keluarga, maupun di lingkungan masyarakat. Kecemasan ini bila ditanggapi positif oleh siswa akan memberikan dorongan bagi mereka untuk belajar lebih giat lagi. Tapi sebaliknya bila ditanggapi negatif oleh siswa maka pelajaran matematika akan semakin dijauhi dan tidak diminati. Pada umumnya matematika adalah

ilmu yang harus dipelajari secara bertahap dan sifatnya akumulatif. Siswa yang tidak paham pada tahapan tertentu akan mengalami kesulitan untuk beranjak ke tahapan berikutnya.

Berdasarkan penelitian sebelumnya telah menemukan dampak sikap dan kecemasan matematika terhadap pembelajaran matematika itu sendiri, yang diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Subaidah, Ilyas Muhammad & Nurdin (2022), diperoleh bahwa sikap dan kecemasan matematika memberi pengaruh terhadap hasil belajar aritmatika sosial siswa kelas VII SMP di Kecamatan Barau. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khasanah Laeni (2021) bahwa terdapat pengaruh antara sikap dan kecemasan matematika terhadap hasil belajar matematika.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan yang berjudul “ **Pengaruh sikap dan kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.**”

## **B. Identifikasi Masalah**

1. Sikap siswa berdampak terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Kecemasan matematika siswa berdampak terhadap hasil kemampuan komunikasi matematis siswa.

## **C. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini tidak meluas dan menyimpang pada sasaran penelitian serta tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda maka peneliti membatasi permasalahan yang akan dibahas penelitian ini yakni :

1. Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui pengaruh sikap dan kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa
2. Dalam penelitian ini subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP dan MTS se Keliling Danau
3. Data sikap dan kecemasan matematika siswa didapatkan dengan menggunakan angket, sedangkan data hasil kemampuan komunikasi matematis siswa berupa tes.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara sikap siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?
2. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?
3. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara sikap siswa dan kecemasan matematika siswa secara bersama-sama terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh sikap siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Untuk mengetahui pengaruh kecemasan matematika siswa kemampuan komunikasi matematis siswa.

3. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan antara sikap siswa dan kecemasan matematika siswa secara bersama-sama terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dalam penelitian ini ada beberapa manfaat yang bisa didapatkan, antara lain:

1. Secara teoritis
  - a. Penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan dan sumbangan bagi perkembangan ilmu pendidikan khususnya yang berkaitan dengan hasil belajar akademik matematika padasiswa.
  - b. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan serta memperkaya kajian penelitian di bidang pendidikan khususnya mengenai pengaruh kecemasan matematis terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kerinci tahun ajara 2021/2022.
2. Secara praktis, dari penelitian ini akan bermanfaat antarlain:
  - a. Sebagai masukan agar dapat memberikan informasi berupa stimulus-stimulus yang berkaitan dengan matematika dan menyediakan sarana dan prasarana yang menunjang efektifitas belajar matematika sehingga menumbuhkan rasa senang di dalam diri siswa saat belajar matematika.
  - b. Dapat digunakan untuk melihat pengaruh sikap siswa dan kecemasan matematika terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP dan MTS se Keliling Danau tahun ajara 2021/2022

## G. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi perbedaan pemahaman atau persepsi terhadap istilah yang ada dalam penelitian ini, maka peneliti merasa perlu untuk menjelaskan kembali istilah-istilah yang ada dalam penelitian ini.

### 1. Sikap

Sikap merupakan kecenderungan tingkah laku seseorang dalam merespon matematika baik respon yang positif maupun respon negatif.

### 2. Kecemasan

Kecemasan matematika merupakan reaksi emosional siswa berupa rasa takut, tegang, gelisah, dan tertekan saat berhadapan atau berinteraksi dengan matematika.

### 3. Kemampuan Komunikasi Matematis

kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa untuk menyampaikan ide-ide dan gagasan matematika secara lisan maupun tulisan baik dalam bentuk gambar, grafik, tabel, rumus ataupun ekspresi matematika yang bertujuan untuk memperjelas suatu masalah.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pembelajaran Matematika**

Pada hakikatnya belajar merupakan suatu proses interaksi individu dengan lingkungannya, yang mana lingkungan yang dimaksud adalah objek-objek yang dapat memberikan pengalaman, pengetahuan, serta keterampilan, baik itu objek baru atau lama yang pernah dijumpai sebelumnya oleh individu tersebut (Pane ; Dasopang, 2017). Pembelajaran merupakan suatu proses yang dilakukan secara sadar pada setiap individu atau kelompok untuk merubah sikap dari tidak tahu menjadi tahu sepanjang hidupnya (Ringga, 2016). Menurut Undang – undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa pembelajaran adalah proses interaksi pendidik dengan peserta didik dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar.

Dalam dunia pendidikan, pada hakikatnya proses belajar mengajar yang dimaksud adalah proses komunikasi transfer ilmu antara pendidik dengan siswa (Mahadiraja ; Syamsuarnis, 2020). Proses pembelajaran ditandai dengan adanya interaksi edukatif yang berasal dari guru dan siswa dalam menacapai tujuan pembelajaran, dimana proses pembelajaran dilaksanakan secara sistematis, melalui tahap perancangan, pelaksanaan dan evaluasi (Pane ; Dasopang, 2017). Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang terencana dalam mencapai tujuan pendidikan. Salah satu pembelajaran yang wajib

dikuasai oleh siswa adalah pembelajaran matematika.

Matematika mempunyai peranan yang penting dalam kehidupan sehari-hari dalam memahami, menghitung dan lainnya (Hasratuddin, 2014). matematika dapat juga diartikan sebagai ilmu dasar dalam kehidupan manusia yang sangat penting (Wahyuni et al., 2020). Pada dasarnya matematika mengajarkan logika berpikir serta bernalar, selain itu dalam pembelajaran matematika kegiatan dilakukan agar siswa mampu lebih baik dalam mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji dan mencipta (Fuadi, Johar, & Munzir, 2016).

Matematika memiliki karakteristik yang berbeda dengan ilmu pengetahuan yang lain. Soedjadi menyatakan karakteristik matematika, yaitu: (1) Memiliki objek kajian abstrak, (2) Bertumpu pada kesepakatan, (3) Berpola pikir deduktif, (4) Memiliki simbol yang kosong dari arti, (5) Memperhatikan semesta pembicaraan, dan (6) Konsisten dalam sistemnya. Dari keenam karakteristik matematika di antaranya adalah memiliki objek kajian yang abstrak” (Soedjadi, 2000).

Menurut Permendikbud Nomor 22 tahun 2016 menyatakan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan: (a) memahami konsep matematika, menggambarkan bagaimana keterkaitan antar konsep matematika dan menerapkan konsep atau logaritma secara efisien, luwes, akurat, dan tepat dalam memecahkan masalah, (b) menalar pola sifat dari matematika, mengembangkan atau memanipulasi matematika dengan menyusun argument, merumuskan bukti, atau mendeskripsikan

argument dan pernyataan matematika, (c) memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian matematika, menyelesaikan model matematika, dan memberi solusi yang tepat, (d) mengkomunikasikan argument atau gagasan dengan diagram, tabel, simbol, atau media lainnya agar dapat memperjelas permasalahan atau keadaan. Pembelajaran matematika merupakan proses belajar mengajar antara guru dan siswa yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa serta untuk menambah wawasan dan pengetahuan siswa mengenai materi pembelajaran matematika (Rokhmah, 2019).

Berdasarkan dari beberapa paparan di atas pembelajaran matematika adalah proses yang dilakukan secara sadar untuk merubah tingkah yang bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami materi matematika serta untuk membiasakan siswa berpikir logis, kritis, dan sistematis.

## **B. Pengertian Sikap**

Dalam arti sempit sikap adalah pandangan atau kecenderungan mental (Rahmaniah & rahayu, 2018). Sedangkan secara historis, istilah sikap (*attitude*) digunakan pertama kali oleh *Herbert Spencer* di tahun 1862 yang pada saat itu diartikan olehnya sebagai status mental seseorang. sikap sering dikaitkan dengan konsep mengenai postur fisik atau posisi tubuh seseorang (Ria puspita).

sikap (*attitude*) adalah kecenderungan mental atau padangan yang relatif menetap untuk bereaksi dengan cara baik atau buruk terhadap orang

atau barang tertentu (Hudson et al., 2014). Sikap merupakan sesuatu yang dipelajari, dan sikap menentukan bagaimana individu bereaksi terhadap situasi serta menentukan apa yang dicari individu dalam kehidupan (Wyndham, 2010). Sedangkan pengertian sikap menurut Nurhayati adalah istilah yang mencerminkan rasa senang, tidak senang atau perasaan biasa-biasa saja (netral) dari seseorang terhadap sesuatu, Itu biasa benda, kejadian, situasi, orang-orang atau kelompok. Kalau yang timbul terhadap sesuatu itu adalah perasaan senang, maka disebut sikap positif, sedangkan kalau perasaan tak senang, sikap negatif. Kalau tidak timbul perasaan apa-apa, berarti sikapnya netral.

Sikap dikatakan sebagai suatu respon *evaluative*, Respon hanya akan timbul apabila individu dihadapkan pada suatu rangsangan yang menghendaki adanya reaksi individual (Sarwono,2010). Respon *evaluative* berarti bahwa bentuk reaksi yang dinyatakan sebagai sikap itu timbulnya didasari oleh proses evaluasi dalam diri individu yang memberi kesimpulan terhadap rangsangan dalam bentuk nilai baik-buruk, positif-negatif, menyenangkan-tidak menyenangkan, yang kemudian mengkristal sebagai potensi reaksi terhadap suatu objek (Nurhayati, 2010).

Pendapat lain tentang sikap (*attitude*) sebagai sikap terhadap objek tertentu yang merupakan sikap pandangan atau perasaan, tetapi sikap tersebut disertai dengan kecenderungan untuk bertindak sesuai dengan sikap objek itu. Sikap dinyatakan dalam tiga domain ABC, yaitu *Affect*, *Behaviour* dan *Cognition* (Supardi, 2010). *Affect* adalah perasaan yang timbul (senang, tak

senang), *Behaviour* adalah perilaku yang mengikuti perasaan itu (mendekat, menghindar), dan *Cognition* adalah penilaian terhadap objek sikap (bagus, tidak bagus) (Sarwono, 2010).

Berdasarkan berbagai pengertian sikap yang telah dipaparkan di atas dapat disimpulkan bahwa sikap adalah pandangan yang dicerminkan melalui rasa senang atau tidak senang terhadap suatu objek yang dicerminkan melalui respon *evaluatif*. Respon *evaluatif* berarti bahwa bentuk reaksi yang dinyatakan sebagai sikap itu timbulnya didasari oleh proses evaluasi dalam diri individu yang memberi kesimpulan terhadap rangsangan dalam bentuk nilai baik-buruk, positif-negatif, menyenangkan-tidak menyenangkan, yang kemudian mengkristal sebagai potensi reaksi terhadap suatu objek. Jika yang timbul terhadap objek itu adalah perasaan senang, maka disebut sikap positif sedangkan jika perasaan tak senang disebut sikap negatif.

Sikap matematis siswa merupakan kecenderungan intelektual terhadap matematika dan pemecahan masalah, termasuk perspektif tentang apa matematika dan aktivitas matematika (Arcavi, 2006). Sikap matematika merupakan faktor afektif yang sangat penting dalam menentukan perilaku siswa dalam pemikiran matematis tergantung pada bagaimana mereka tertarik dalam pemecahan masalah atau pelajaran (Khalik, 2006). Dari pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa sikap matematika merupakan suatu kecenderungan untuk bertindak secara suka atau tidak suka terhadap suatu aktifitas pemecahan masalah matematika.

Menurut Azwar (2015:23) sikap terdiri atas tiga komponen yang saling menunjang, yakni :

1. Komponen kognitif merupakan representasi apa yang dipercayai oleh individu pemilik sikap, komponen kognitif berisi kepercayaan *stereotype* yang dimiliki individu mengenai sesuatu dapat disamakan penanganannya (opini) terutama apabila menyangkut masalah isu atau problem yang kontroversial
2. Komponen afektif merupakan perasaan yang menyangkut aspek emosional. Aspek emosional inilah yang biasanya berakar paling dalam sebagai komponen sikap dan merupakan aspek yang paling bertahan terhadap pengaruh-pengaruh yang mungkin adalah mengubah sikap seseorang, komponen afektif disamakan dengan perasaan yang dimiliki seseorang terhadap sesuatu
3. Komponen konatif merupakan aspek kecenderungan berperilaku tertentu sesuai dengan sikap yang dimiliki oleh seseorang dan berisi tendensi atau kecenderungan untuk bertindak/bereaksi terhadap sesuatu dengan cara - cara tertentu dan berkaitan dengan objek yang dihadapinya.

Selanjutnya Indah Sari (2017), mengungkapkan bahwa Sikap mengandung tiga komponen: kognitif (perseptual), afektif (emosional), konatif (perilaku atau *action component*). Komponen kognitif yaitu komponen yang berkaitan dengan pengetahuan, pandangan, keyakinan, yaitu hal-hal yang berkaitan dengan bagaimana orang mempersepsi objek sikap. Komponen afektif yaitu yang berhubungan rasa senang atau tidak

senang terhadap objek sikap. Komponen konatif yaitu komponen yang berkaitan dengan kecenderungan untuk berperilaku terhadap objek sikap. Komponen ini menunjukkan intensitas sikap, yaitu menunjukkan besar kecilnya kecenderungan bertindak atau berperilaku seseorang terhadap objek sikap.

Sarwono dan Meinaro (2012) menyimpulkan bahwa sikap terdiri dari tiga komponen, yaitu kognitif, afektif (muatan emosi dan perasaan), dan konasi (perilaku atau kecenderungan untuk melakukan tindakan /perilaku).

Berdasarkan pendapat ahli yang telah dipaparkan maka dapat di ambil suatu kesimpulan bahwa sikap terdiri atas 3 komponen, yaitu: kognitif, afektif, dan konasi. Komponen kognitif yang berhubungan dengan pengetahuan, pandangan, dan keyakinan tentang objek sikap. Komponen afektif berhubungan dengan perasaan (suka tidak suka, senang tidak senang) atau emosi yang dimiliki seseorang serta penilaian terhadap objek sikap. Komponen konasi berhubungan dengan kecenderungan untuk berperilaku atau bertindak dengan cara-cara tertentu berkaitan dengan objek sikap.

Widoyoko (2016) menyatakan sikap terhadap mata pelajaran matematika memiliki tiga komponen yaitu:

#### 1. Komponen Kognisi

Komponen ini merupakan bagian sikap siswa yang timbul berdasarkan pemahaman maupun keyakinannya terhadap pelajaran matematika. Siswa yang menganggap pelajaran matematika membingungkan karena terdiri

dari berbagai hitungan dan rumus, memiliki perasaan dan kecenderungan tingkah laku yang berbeda dalam menghadapi pelajaran matematika dibandingkan dengan siswa yang menganggap pelajaran matematika sangat penting karena bermanfaat dalam kehidupan. Secara umum dapat dikatakan bahwa komponen kognisi menjawab pertanyaan apa yang diketahui, dipahami dan diyakini siswa terhadap pelajaran matematika.

## 2. Komponen Afeksi

Komponen ini merupakan bagian sikap siswa yang timbul berdasarkan apa yang dirasakan siswa terhadap mata pelajaran matematika. Komponen ini digunakan untuk mengetahui apa yang dirasakan siswa ketika menghadapi mata pelajaran matematika. Perasaan siswa terhadap pelajaran matematika dapat muncul karena faktor kognisi maupun faktor-faktor tertentu yang sangat sulit diketahui. Seorang siswa merasa senang atau tidak senang, suka atau tidak suka terhadap pelajaran matematika, baik terhadap materinya, gurunya maupun manfaatnya. Hal ini termasuk komponen afeksi.

## 3. Komponen Konasi

Dalam komponen konasi tampak adanya kecenderungan untuk bertindak maupun bertingkah laku sebagai reaksi terhadap kegiatan pembelajaran matematika. Siswa yang memperlihatkan tingkah laku seperti suka bertanya, aktif mengikuti pelajaran matematika, kebiasaan mempersiapkan alat-alat dan buku-buku matematika sebelum berangkat sekolah, senang mengerjakan soal yang berhubungan dengan

matematika, dan sebagainya. Merupakan contoh-contoh yang tergolong komponen konasi.

Adapun indikator sikap yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kognitif

Komponen ini memiliki keterkaitan dengan aspek pengetahuan, keyakinan, dengan kata lain komponen ini terkait dengan persepsi seorang terhadap objek sikap.

2. Afektif

Komponen ini berkaitan dengan perasaan seseorang terhadap objek sikap

3. Konatif

Komponen ini berkaitan dengan kecenderungan perilaku seseorang terhadap objek sikap.

### C. Kecemasan Matematika

Kecemasan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah perasaan tidak tenang, khawatir, dan gelisah. Kecemasan merupakan gangguan psikologi yang berifat wajar dan dapat timbul kapan dan dimanapun. Setiap orang pasti pernah mengalami kecemasan dengan tingkat yang berbeda-beda. Rasa cemas biasa muncul dikarenakan terdapat suatu keadaan yang harus dihadapi atau diselesaikan. kecemasan merupakan kekuatan yang besar untuk menggerakkan tingkah laku baik tingkah laku normal ataupun tingkah laku yang menyimpang, yang terganggu dan keduanya merupaka pernyataan, penampilan, penjelmaan, dan pertahanan

terhadap rasa cemas yang muncul (Suharyadi, 2003.)

Di mana tekanan perasaan (frustasi) adalah suatu keadaan dari berbagai proses emosi yang bercampur yang dapat menghambat seseorang untuk mencapai tujuan yang diinginkan. kecemasan merupakan suatu perasaan subjektif mengenai ketegangan mental yang menggelisahkan sebagai reaksi umum dari ketidak mampuan mengatasi suatu masalah atau tidak adanya rasa aman (Anita, 2014). Kecemasan akan muncul ketika siswa merasa tidak siap mental dan tidak dapat mengontrol emosinya pada saat menghadapi suatu persoalan dalam lingkungan yang tidak kondusif (Suharyadi,2003).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kecemasan adalah gejala emosi yang memberikan perasaan tidak nyaman, rasa takut, rasa khawatir, rasa gelisah, rasa tidak menyenangkan akan sesuatu yang akan terjadi yang dirasa mengancam, yang dapat ditimbulkan dari lingkungan atau keadaan yang tidak kondusif dan menimbulkan perasaan tertekan (frustasi) yang dapat menghambat seseorang untuk mendapatkan tujuan yang diinginkan.

Kecemasan matematika atau *mathematics anxiety* adalah rasa cemas yang muncul saat berinteraksi dengan matematika. Kecemasan matematika adalah sebuah perasaan tegang, cemas atau ketakutan yang mengganggu kinerja matematika (Mark H, 2002). Siswa yang mengalami kecemasan matematika cenderung menghindari situasi dimana mereka harus mempelajari dan mengerjakan matematika. Kecemasan matematika ialah respon emosional

terhadap matematika saat mengikuti kelas matematika, menyelesaikan masalah matematika, dan mendiskusikanya (Anita,2014).

Kecemasan matematika sebagai perasaan tertekan dan cemas yang mengganggu manipulasi masalah matematika baik itu dalam kehidupan sehari-hari ataupun dalam kehidupan akademik (Dzulfikar, 2016). kecemasan matematika dapat terlihat dari gejala fisik seperti; detak jantung yang meningkat, tangan yang berkeringat dan sakit perut, gejala psikologi seperti; tidak bisa berkonsentrasi dan merasakan ketidak berdayaan, khawatir dan aib, serta gejala tingkah laku seperti; menghindari kelas matematika, enggan menyelesaikan tugas matematika dan tidak belajar matematika secara rutin (Zakaria et al., 2012).

Menurut Cooke et al., (2021) Terdapat empat indikator yang dapat menyebabkan kecemasan matematika, yaitu faktor pemahaman matematika (*mathematics understanding*) yang berkaitan pikiran tentang matematika, faktor somatik (*somatic*) yang berkaitan dengan perubahan kondisi tubuh, faktor kognitif (*kognitif*) yang berkaitan dengan kemampuan berpikir, dan faktor sikap (*attitude*) yang berhubungan sikap seseorang siswa saat menghadapi matematika.

Anita (2014) menyatakan bahwa penyebab kecemasan matematika dapat diklasifikasikan dalam tiga kategori yaitu sebagai berikut :

a. Faktor kepribadian (psikologis atau emosional)

Misalnya perasaan takut siswa akan kemampuan yang dimilikinya (*self-efficacybelief*), kepercayaan diri yang rendah yang menyebabkan kan

rendahnya nilai harapan peserta didik (*expectancy value*), motivasi diri peserta didik yang rendah dan sejarah emosional seperti pengalaman tidak menyenangkan di masalah yang berhubungan dengan matematika.

b. Faktor lingkungan atau sosial

Misalnya kondisi saat proses belajar mengajar matematika di kelas yang tegang diakibatkan oleh cara mengajar, model dan metode mengajar guru matematika. Rasa takut dan cemas terhadap matematika dan kurangnya pemahaman yang dirasakan para guru matematika dapat terwariskan kepada para peserta didiknya. Faktor yang lainya itu keluarga terutama orang tua peserta didik yang terkadang memaksakan anak-anaknya untuk pandai dalam matematika karena matematika dipandang sebagai sebuah ilmu yang memiliki nilai *prestise*.

c. Faktor intelektual

Faktor intelektual terdiri atas pengaruh yang bersifat kognitif, yaitu lebih mengarah pada bakat dan tingkat kecerdasan yang dimiliki siswa.

Menurut Novita ada tiga indikator kecemasan siswa dalam menghadapi pelajaran matematika, yaitu :

- a. Gejala fisik, seperti tegang saat mengerjakan soal matematika, gugup, berkeringat, tangan gemetar ketika harus menyelesaikan soal matematika atau ketika mulai pelajaran matematika.
- b. Gejala kognitif, seperti: pesimis dirinya tidak mampu mengerjakan soal matematika, khawatir kalau hasil pekerjaan matematikanya buruk, tidak yakin dengan pekerjaan matematikanya sendiri, ketakutan menjadi bahan

tertawaan jika tidak mampu mengerjakan soal matematika.

- c. Gejala perilaku, seperti: berdiam diri karena takut ditertawakan, tidak mau mengerjakan soal matematika karena takut gagal lagi dan menghindari pelajaran matematika.

Adapun indikator kecemasan matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Aspek kognitif yaitu terus menerus mengkhawatirkan segala macam masalah yang mungkin terjadi dan sulit sekali berkonsentrasi atau mengambil keputusan.
- b. Aspek Fisiologis yaitu reaksi fisik atau biologis yang berupa gangguan pernafasan ataupun gangguan pada anggota tubuh seperti jantung berdebar, berkeringat, tekanan darah meningkat, dan gangguan pencernaan bahkan terjadi kelelahan dan pingsan.
- c. Aspek Afektif, yaitu merasa tidak tenang dan mudah tersinggung sehingga memungkinkan ia depresi.

#### **D. Komunikasi matematika**

Dalam proses pembelajaran matematika, komunikasi matematis merupakan bagian yang sangat penting karena dibutuhkan siswa dalam menyampaikan gagasan atau ide-ide matematika baik secara lisan maupun tulisan. Menurut Umar (dalam Nugroho & Hidayati, 2019) kemampuan komunikasi matematis adalah bagaimana siswa mengkomunikasikan ide-idenya dalam usaha memecahkan masalah yang diberikan guru, berpartisipasi aktif dalam diskusi, dan mempertanggung jawabkan jawaban mereka

terhadap masalah.

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan/ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan/ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis, dan *evaluatif* untuk mempertajam pemahaman (Lestari & Yudhanegara, 2017). Schoen, Bean dan Zibarth (dalam Hendriana, dkk, 2018) mengatakan bahwa komunikasi matematis adalah kemampuan menjelaskan algoritma dan cara unik menyelesaikan pemecahan masalah, mengonstruksi dan menjelaskan sajian fenomena dunia nyata secara grafik, kata-kata dan kalimat, persamaan, tabel, sajian secara fisik, dan memberikan dugaan tentang gambar-gambar geometri.

Kemampuan komunikasi memiliki hubungan yang sangat erat dengan pembelajaran matematika, karena tanpa komunikasi yang baik, maka perkembangan matematika akan terhambat. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa untuk menyampaikan ide-ide dan gagasan matematika secara lisan maupun tulisan baik dalam bentuk gambar, grafik, tabel, rumus ataupun ekspresi matematika yang bertujuan untuk memperjelas suatu masalah.

Adapun Indikator kemampuan komunikasi matematis merupakan suatu acuan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa.

NCTM dalam *principles and standard of school mathematics* merumuskan standar komunikasi untuk menjamin kegiatan pembelajaran matematika yang mampu mengembangkan kemampuan siswa yaitu:

1. Menyusun dan memadukan pemikiran matematika melalui komunikasi
2. Mengkomunikasikan pemikiran matematika secara logis dan sistematis kepada sesama siswa, guru, maupun orang lain.
3. Menganalisis dan mengevaluasi pemikiran dan strategi matematik orang lain
4. Menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan matematika dengan tepat

Menurut (Ansari, 2016) standar evaluasi untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis adalah :

1. Menyatakan ide matematika dengan berbicara, menulis, demonstrasi, dan mengambarkannya dalam bentuk visual.
2. Memahami menginterpretasi, dan menilai ide matematik yang disajikan dalam tulisan, lisan atau bentuk verbal.
3. Menggunakan kosa kata/bahasa, notasi dan struktur matematik untuk menyatakan ide, menggambarkan hubungan, dan pembuatan model.

Adapun indikator kemampuan komunikasi matematis yang dikemukakan oleh Hodiyanto ( 2017) adalah sebagai berikut:

1. *Written text*, yaitu memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, membuat model situasi atau persoalan menggunakan lisan, tulisan, konkret, grafik dan aljabar, menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari, mendengarkan, mendiskusikan, dan menulis tentang matematika, membuat konjektur, menyusun argument dan generalisasi.

2. *Drawing*, yaitu merefleksikan benda-benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide-ide matematika
3. *Mathematical expressions*, yaitu mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.

Adapun indikator tes kemampuan komunikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Menyatakan dan mengekspresikan situasi, benda nyata dan gambar ke dalam bahasa, simbol, ide atau model matematika menggunakan bahasa sendiri.
2. menyatakan, mengekspresikan mengilustrasikan dan menuliskan ide-ide matematika kedalam bentuk gambar, grafik atau model matematika.
3. menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika dan gambar untuk menyajikan ide matematika dan menyelesaikan suatu masalah matematis

#### **F. Penelitian Yang Relevan**

Dalam penelitian ini, penulis mengacu pada penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilaksanakan pada saat ini. Berikut ini beberapa hasil penelitian yang relevan yang dijadikan bahan telaah bagi peneliti.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Monica Priska Aplilia Winardi (2019) yang berjudul “Hubungan Kecemasan Matematika Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX Pada Materi SPLDV” Persamaan

penelitian yang peneliti lakukan dengan penelitian diatas yaitu penelitian kuantitatif, menganalisa kemampuan komunikasi matematis dan kecemasan matematika. Selain itu, penelitian yang peneliti lakukan mempunyai perbedaan dengan penelitian diatas yaitu materi yang berbeda.

2. Penelitian yang dilakukan Wagetama. I. Disai (2018) yang berjudul “Hubungan Antara Kecemasan Matematika Dan Self-Efficacy Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa SMA X Kota Palangka Raya”. Persamaan penelitian yang peneliti lakukan dengan penelitian diatas yaitu menganalisa kecemasan matematika siswa. Selain itu, penelitian yang peneliti lakukan mempunyai perbedaan, penelitian diatas merupakan hasil belajar siswa sedangkan penelitian ini yang dikaji adalah kemampuan komunikasi matematis siswa.
3. Elisabet Resti Dianingsih yang berjudul “Hubungan antara sikap siswa terhadap matematika dengan kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII semester I di SMP Pangudi Luhur Wedi Tahun ajaran 2018/2019”. Persamaan penelitian yang peneliti lakukan dengan penelitian diatas yaitu menganalisa kemampuan sikap siswa terhadap matematika dan komunikasi matematis. Selain itu, penelitian yang peneliti lakukan mempunyai perbedaan dengan penelitian diatas yaitu metode penelitian yang berbeda penelitian diatas menggunakan metode survei sedangkan penelitian ini menggunakan metode korelasi.

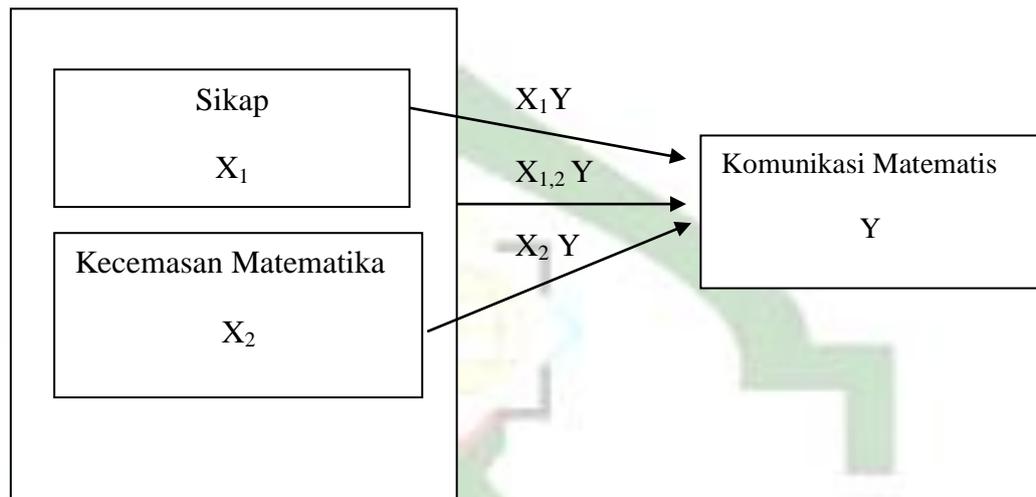
## G. Kerangka Pemikiran

Kemampuan untuk menyampaikan informasi atau mengomunikasikan gagasan merupakan salah satu kompetensi yang diharapkan dalam pembelajaran matematika. Komunikasi matematis memegang peranan penting dalam membantu siswa membangun hubungan antara aspek-aspek informal dan intiutif dengan bahasa matematika yang abstrak, yang terdiri atas simbol-simbol matematika serta antara uraian dengan gambaran mental dari gagasan matematika. Kemampuan komunikasi matematis mengandung arti kemampuan siswa untuk membahasakan matematika yang meliputi penggunaan keahlian membaca, menulis, menyimak, menelaah, menginterpretasi, dan mengevaluasi ide, simbol, istila, serta informasi matematika.

Namun anggapan siswa bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan menankutkan membuat siswa cenderung menghindari dalam pembelajaran matematika, yang disebabkan oleh pengalaman belajar matematika yang buruk dimasa lalu, pemahaman konsep yang buruk terhadap matematika, lingkungan yang tidak mendukung, serta sifat materi matematika yang rumit dan membutuhkan pemahaman yang tidak sederhana, menimbulkan persepsi yang buruk terhadap matematika, yang pada akhirnya akan mengakibatkan kinerja yang buruk dalam mempelajari matematika padahal Sikap siswa terhadap matematika menentukan bagaimana pandangan siswa dalam menanggapi pembelajaran matematika apakah ia menolak ataupun menerima dengan baik kegiatan belajar-mengajar dalam bidang studi

matematika.

Peneliti untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dan kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.



#### H. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori beserta beberapa hasil penelitian yang relevan maka diajukan hipotesis sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh yang signifikan antara sikap matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan antara sikap matematika siswa dan kecemasan matematika siswa secara bersama-sama terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Jenis dari penelitian ini adalah korelasi. Menurut paramita, dkk (2021: 15) “Penelitian kolerasional adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada”. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah sikap siswa terhadap matematika dan kecemasan matematika siswa. Sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan komunikasi matematis siswa.

#### B. Populasi Dan Sampel

##### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP dan MTS kecamatan Keliling danau tahun ajaran 2021/ 2022 yang berjumlah 154 siswa. Adapun rincian jumlah siswa masing-masing sekolah adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Jumlah Populasi**

| No     | Nama Sekolah          | Jumlah Kelas | Jumlah Siswa |
|--------|-----------------------|--------------|--------------|
| 1.     | SMP Negeri 2 Kerinci  | 2            | 44           |
| 2.     | SMP Negeri 6 Kerinci  | 3            | 67           |
| 3.     | SMP Negeri 47 Kerinci | 1            | 55           |
| 4.     | MTS Negeri 7 Kerinci  | 3            | 10           |
| Jumlah |                       | 8            | 176          |

## 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa Kelas VIII SMP dan MTS Keliling Danau tahun ajaran 2021/2022. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling. Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana besar sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2009).

## C. Variabel Penelitian

Menurut hubungan antara satu variable dengan variabel yang lain maka macam-macam variabel dalam penelitian ini adalah:

### 1. Variabel Independen (X)

Variabel ini sering disebut *variable Stimulus, predictor, antecedent*. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabe bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2015).

### 2. Variabel Dependen (Y)

Sering disebut sebagai variable *output*, kriteria, konsekuen. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas variabel yang dikemukakan pada penelitian ini adalah Sikap siswa terhadap matematika ( $X_1$ ), kecemasan matematika ( $X_2$ ) sebagai variabel bebas dan kemampuan komunikasi matematis siswa (Y) sebagai variabel terikat (Sugiyono, 2015).

#### **D. Metode pengumpulan data**

##### 1. Angket Sikap dan Kecemasan Matematika siswa

Menurut Neliwati (2018; 167) Angket atau kuesioner adalah teknik pengumpulan data melalui sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk mendapatkan informasi atau data, dari sumber data atau responden. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan 2 angket yaitu angket sikap dan angket kecemasan matematika.

##### 2. Tes Kemampuan Komunikasi matematis

Menurut Neliwati (2018; 175) Tes sebagai instrumen pengumpul data adalah serangkaian pernyataan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian (*essay*). Tes *essay* digunakan untuk mempermudah peneliti mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa melalui respon jawaban dalam menjawab soal. Pada penelitian ini tes uraian (*essay*) terdiri dari 5 butir soal.

#### **E. Instrumen penelitian**

##### 1. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini berupa angket sikap, angket kecemasan matematika dan tes kemampuan komunikasi matematis.

a. Angket Sikap

Berdasarkan kajian teori, angket sikap tersusun dari tiga aspek yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek konatif. Kemudian aspek tersebut dijabarkan kedalam beberapa indikator. Kemudian indikator-indikator tersebut dituangkan kedalam bentuk butir-butir item.

Angket sikap menggunakan 4 alternatif pilihan, yaitu sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), setuju (S), sangat setuju (ST). Butir angket dinyatakan dalam dua bentuk yaitu pernyataan yang bersifat positif dan negatif. Adapun kisi-kisi angket sikap dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Sikap**

| No | Aspek    | Indikator  | Item Soal |         | Jumlah |
|----|----------|--|-----------|---------|--------|
|    |          |  | Positif   | Negatif |        |
| 1. | Kognitif | Keyakinan atau kepercayaan siswa tentang matematika              | 3,9       | 6,17    | 4      |
|    |          | Persepsi siswa terhadap matematika                               | 23,16     | 4,11    | 4      |
| 2. | Afektif  | Perasaan atau emosi yang dimiliki oleh siswa terhadap matematika | 1,21,19   | 5,14,15 | 6      |
| 3. | Konatif  | Kecendrungan tindakan atau perilaku siswa terhadap matematika    | 2,18,20   | 12,8    | 5      |
|    |          | Komitmen yang dimiliki siswa berkaitan dengan matematika         | 7,22,24   | 10, 13  | 5      |
|    |          | Jumlah   | 13        | 11      | 24     |

**Tabel 3.3 Penskoran Angket Sikap**

| Sifat   | Alternatif Pilihan |    |   |    |
|---------|--------------------|----|---|----|
|         | STS                | TS | S | ST |
| Positif | 4                  | 3  | 2 | 1  |
| Negatif | 1                  | 2  | 3 | 4  |

(Dianingsih Elisabet R, 2019)

### b. Angket Kecemasan

Berdasarkan kajian teori, angket kecemasan matematika tersusun dari tiga aspek yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek Fisiologis. Kemudian aspek tersebut dijabarkan kedalam beberapa indikator. Kemudian indikator-indikator tersebut dituangkan kedalam bentuk butir-butir item.

Angket kecemasan matematika menggunakan 4 alternatif pilihan, yaitu sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), setuju (S), sangat setuju (ST). Butir angket dinyatakan dalam dua bentuk yaitu pernyataan yang bersifat positif dan negatif. Adapun kisi-kisi dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Kecemasan Matematika**

| No | Aspek      | Indikator          | Item Soal |         | Jumlah |
|----|------------|--------------------|-----------|---------|--------|
|    |            |                    | Positif   | Negatif |        |
| 1. | Kognitif   | Sulit Konsentrasi  | 24        | 21      | 2      |
|    |            | Kepercayaan diri   | 14        | 20      | 2      |
|    |            | Kemampuan diri     | 11        | 16      | 2      |
|    |            | Takut gagal        | 4         | 10      | 2      |
| 2. | Afektif    | Gugup              | 13        | 23      | 2      |
|    |            | Kurang Senang      | 8,18      | 9       | 3      |
|    |            | Gelisah            | 5         | 2       | 2      |
| 3. | Fisiologis | Jantung berdebar   | 1         | 19      | 2      |
|    |            | Berkeringat dingin | 15        | 6,12    | 3      |
|    |            | Rasa mual          | 22        | 7       | 2      |
|    |            | Sakit kepala       | 17        | 3       | 2      |
|    |            | Jumlah             | 12        | 12      | 24     |

**Tabel 3.5 Penskoran Angket Kecemasan Matematika**

| Sifat   | Alternatif Pilihan |    |   |    |
|---------|--------------------|----|---|----|
|         | STS                | TS | S | ST |
| Positif | 4                  | 3  | 2 | 1  |
| Negatif | 1                  | 2  | 3 | 4  |

(Lola, 2020)

## c. Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Tes kemampuan komunikasi matematis berdasarkan materi yang telah diajarkan. Dalam hal ini materi pelajaran tersebut adalah bangun ruang sisi datar (kubus dan balok). Tes ini disusun dalam bentuk esai. Adapun kisi – kisi tes kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.6 Kisi-kisi Tes Kemampuan Komunikasi**

| Materi                                    | Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis  | Aspek Komunikasi Matematis   | Nomor Soal | Ranah Kognitif |
|---|---|--|------------|----------------|
| Bangun ruang sisi datar (Kubus dan balok) | Kemampuan Menyatakan dan mengekspresikan situasi, benda ke dalam bahasa, simbol, ide atau model matematika, dengan menggunakan bahasa sendiri | Siswa dapat menjelaskan definisi bangun ruang kubus dan balok dari suatu benda nyata menggunakan bahasanya sendiri | 1          | C2             |
|   | Kemampuan menyatakan, mengeskpresikan mengilustrasikan dan menuliskan ide-ide matematika kedalam bentuk gambar, grafik atau model matematika  | Siswa mampu mengilustrasikan ide-ide matematika kedalam bentuk gambar dan model matematika                         | 2<br><br>4 | C1<br><br>C5   |

|  |   |   |   |    |
|--|---|---|---|----|
|  | Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika dan gambar untuk menyajikan ide matematika dan menyelesaikan suatu masalah matematis | Siswa dapat menyatakan suatu gambar menjadi ide-ide dan model matematika dari situasi dan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan serta volume kubus dan balok dan siswa dapat menyelesaikan permasalahan tersebut | 3 | C3 |
|  |   |   | 5 | C4 |
|  |   |   |   |    |

(Hodiyanto,2017)

## 2. Analisis Instrumen

Sebelum instrumen digunakan dilakukan uji coba instrumen terlebih dahulu. Uji coba instrumen dilakukan pada siswa kelas VIII B SMP Negeri 16 Kerinci dengan jumlah siswa sebanyak 29 siswa. Dari data hasil uji coba instrumen akan dilakukan uji validitas dan reabilitas untuk angket sikap dan kecemasan matematika agar instrumen valid dan reliabel. Sedangkan untuk tes kemampuan komunikasi matematis akan dilakukan uji validitas, reabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

### a. Validitas Angket Sikap dan Kecemasan Matematika

Uji validitas merupakan ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau sahny suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS versi 26.

### 1) Hasil Uji Validitas Angket Sikap

Tabel dibawah ini merupakan Rangkuman hasil uji validitas angket sikap.

**Tabel 3.7 Hasil Validitas Angket Sikap**

| No. | $r_{hitung}$ | $r_{tabel}$ | Keterangan | Keputusan |
|-----|--------------|-------------|------------|-----------|
| 1.  | 0,522        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 2.  | 0,572        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 3.  | 0,422        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 4.  | 0,602        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 5.  | 0,481        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 6.  | 0,435        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 7.  | 0,600        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 8.  | 0,605        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 9.  | 0,459        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 10. | 0,439        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 11. | 0,502        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 12. | 0,534        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 13. | 0,503        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 14. | 0,600        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 15. | 0,460        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 16. | 0,470        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 17. | 0,426        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 18. | 0,428        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 19. | 0,401        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 20. | 0,460        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 21. | 0,549        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 22. | 0,405        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 23. | 0,580        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 24. | 0,446        | 0,355       | Valid      | Digunakan |

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa 24 butir pertanyaan uji coba angket sikap memiliki validitas yang lebih dari  $r_{tabel}$  yaitu  $r_{xy} \geq 0,355$ . Berdasarkan kriteria butir yang digunakan untuk mengambil data, dapat dikatakan bahwa 24 butir pernyataan uji coba angket memenuhi kriteria sebagai butir pertanyaan yang layak digunakan untuk pengambilan data dan dapat digunakan

untuk mengukur sikap dari masing-masing siswa. Hasil uji validitas angket sikap dapat dilihat pada lampiran 3 halaman 80.

## 2) Uji Validitas Angket Kecemasan Matematika Siswa

Tabel dibawah ini merupakan Rangkuman hasil uji validitas angket kecemasan matematika siswa.

**Tabel 3.8 Hasil Validitas Angket Kecemasan Matematika Siswa**

| No. | $r_{hitung}$ | $r_{tabel}$ | Keterangan | Keputusan |
|-----|--------------|-------------|------------|-----------|
| 1.  | 0,664        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 2.  | 0,640        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 3.  | 0,651        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 4.  | 0,583        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 5.  | 0,587        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 6.  | 0,571        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 7.  | 0,534        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 8.  | 0,527        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 9.  | 0,609        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 10. | 0,515        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 11. | 0,524        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 12. | 0,488        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 13. | 0,475        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 14. | 0,431        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 15. | 0,436        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 16. | 0,419        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 17. | 0,499        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 18. | 0,406        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 19. | 0,563        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 20. | 0,422        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 21. | 0,473        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 22. | 0,426        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 23. | 0,575        | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 24. | 0,529        | 0,355       | Valid      | Digunakan |

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa 24 butir pertanyaan uji coba angket kecemasan matematika siswa memiliki validitas yang lebih dari  $r_{tabel}$  yaitu  $r_{xy} \geq 0,355$ . Berdasarkan kriteria butir yang digunakan untuk mengambil data, dapat dikatakan bahwa 24

butir pernyataan uji coba angket memenuhi kriteria sebagai butir pertanyaan yang layak digunakan untuk pengambilan data dan dapat digunakan untuk mengukur kecemasan matematika dari masing-masing siswa. Hasil uji validitas angket kecemasan matematika dapat dilihat pada lampiran 3 halaman 83.

b. Uji Reabilitas Angket Sikap dan Kecemasan Matematika

Reliabilitas adalah suatu instrumen yang menunjukkan tingkat keterandalan dan dapat dipercaya karena suatu instrumen dikatakan reliabel apabila beberapa kali pengujian menunjukkan hasil yang relatif sama (Siregar, 2015). Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS versi 26. Adapun klasifikasi reliabilitas dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 3.9 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas**

| Koefisien Reliabilitas (r) | Kriteria      |
|----------------------------|---------------|
| $0,80 < r_{11} \leq 1,00$  | Sangat Tinggi |
| $0,60 < r_{11} \leq 0,80$  | Tinggi        |
| $0,40 < r_{11} \leq 0,60$  | Sedang/Cukup  |
| $0,20 < r_{11} \leq 0,40$  | Rendah        |
| $0,00 < r_{11} \leq 0,20$  | Sangat Rendah |

berdasarkan perhitungan menggunakan spss versi 26 diperoleh hasil :

**Tabel 3.10 Hasil Uji Reliabilitas**

| No | Variabel                   | Koefisien Alpha | Tingkat Hubungan |
|----|----------------------------|-----------------|------------------|
| 1. | Sikap                      | 0,867           | Sangat Tinggi    |
| 2. | Kecemasan Matematika siswa | 0,882           | Sangat Tinggi    |

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas yang dirangkum pada tabel 3.5 diatas, dapat dikatakan  $X_1$   $X_2$  dan Y sudah reliabel.

Hasil uji reliabilitas angket sikap dan kecemasan matematika dapat dilihat pada lampiran 3 halaman 86.

c. Uji Validitas Tes

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrument (Suharsimi,2010). Validitas instrumen yang berbentuk tes harus memenuhi validitas konstruksi dan validitas isi dengan bantuan kisi-kisi instrumen (Sugiyono, 2010). Pada kisi-kisi instrumen terdapat variabel yang diteliti dan indikator sebagai tolak ukur. Suatu instrumen dikatakan valid apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS versi 26.

Adapun hasil uji validitas tes kemampuan komunikasi matematis yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.11 Hasil Validitas Tes Kemampuan Komunikasi Matematis**

| No. | $r_{xy}$ | $r_{tabel}$ | Keterangan | Keputusan |
|-----|----------|-------------|------------|-----------|
| 1.  | 0,6491   | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 2.  | 0,58026  | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 3.  | 0,70523  | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 4.  | 0,7199   | 0,355       | Valid      | Digunakan |
| 5.  | 0,757659 | 0,355       | Valid      | Digunakan |

Berdasarkan tabel diatas menunjukan bahwa 5 butir pertanyaan uji coba tes kemampuan komunikasi memiliki validitas yang lebih dari  $r_{tabel}$  yaitu  $r_{xy} \geq 0,355$ . Berdasarkan kriteria butir yang digunakan untuk mengambil data, dapat dikatakan bahwa 5 butir uji coba tes kemampuan komunikasi matematis memenuhi kriteria sebagai butir pertanyaan yang layak

digunakan untuk pengambilan data dan dapat digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis dari masing-masing siswa. Hasil uji validitas tes dapat dilihat pada lampiran 4 halaman 87.

d. Tingkat Kesukaran

Bermutu atau tidaknya butir-butir tes hasil belajar diketahui dari derajat kesukaran yang dimiliki oleh masing-masing butir item tersebut. Untuk menghitung Tingkat kesukaran peneliti menggunakan aplikasi SPSS versi 26. Adapun Klasifikasi tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.12 Klasifikasi Koefisien Tingkat Kesukaran**

| <b>Tingkat Kesukaran</b> | <b>Interprestasi</b> |
|--------------------------|----------------------|
| 0,00 - 0,30              | Sukar                |
| 0,31 - 0,70              | Sedang               |
| 0,70 - 1,00              | Mudah                |

(Amalina & Mardika)

Rangkuman hasil analisis tingkat kesukaran butir soal uji coba tes kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.13 Hasil Tingkat Kesukaran**

| <b>No.</b> | <b>IK</b> | <b>Keterangan</b> | <b>Keputusan</b> |
|------------|-----------|-------------------|------------------|
| 1.         | 0,577     | Sedang            | Digunakan        |
| 2.         | 0,568     | Sedang            | Digunakan        |
| 3.         | 0,577     | Sedang            | Digunakan        |
| 4.         | 0,482     | Sedang            | Digunakan        |
| 5.         | 0,603     | Sedang            | Digunakan        |

Berdasarkan hasil tingkat kesukaran instrumen dapat disimpulkan bahwa instrumen untuk kemampuan komunikasi matematika siswa memiliki tingkat kesukaran yang sedang. Sehingga instrumen dinyatakan dapat digunakan dalam penelitian. Hasil uji tingkat kesukaran instrumen tes dapat dilihat pada lampiran 4 halaman 88.

#### e. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan siswa untuk membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa berkemampuan rendah. Untuk menghitung daya pembeda peneliti menggunakan aplikasi SPSS versi 26. Adapun klasifikasi daya pembeda dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.14 Klasifikasi Koefisien Daya Pembeda**

| Daya pembeda (DP)     | Kriteria     |
|-----------------------|--------------|
| $0,70 < DP \leq 1,00$ | Sangat baik  |
| $0,40 < DP \leq 0,70$ | Baik         |
| $0,20 < DP \leq 0,40$ | Cukup        |
| $0,00 < DP \leq 0,20$ | Buruk        |
| $DP \leq 0,00$        | Sangat buruk |

Sudjana (2005)

Adapun rangkuman hasil analisis daya pembeda butir soal uji coba tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.15 Hasil Daya Pembeda**

| No. | DP    | Keterangan | Keputusan |
|-----|-------|------------|-----------|
| 1.  | 0,408 | Baik       | Digunakan |
| 2.  | 0,305 | Cukup      | Digunakan |
| 3.  | 0,532 | Baik       | Digunakan |
| 4.  | 0,515 | Baik       | Digunakan |
| 5.  | 0,589 | Baik       | Digunakan |

Berdasarkan hasil uji daya pembeda instrumen dapat disimpulkan bahwa instrumen untuk kemampuan komunikasi matematika siswa memiliki daya beda yang cukup dan baik sehingga instrumen dinyatakan dapat digunakan dalam penelitian. Hasil uji daya pembeda dapat dilihat pada lampiran 4 halaman 88.

#### f. Reliabilitas Soal

Reliabilitas adalah suatu instrumen yang menunjukkan tingkat keterandalan dan dapat dipercaya karena suatu tes dikatakan reliabel apabila beberapa kali pengujian menunjukkan hasil yang relatif sama (Siregar, 2015). Dalam Penelitian ini uji reliabilitas menggunakan aplikasi SPSS versi 26. Adapun klasifikasi reliabilitas dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 3.16 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas**

| Koefisien Reliabilitas (r) | Kriteria      |
|----------------------------|---------------|
| $0,80 < r_{11} \leq 1,00$  | Sangat Tinggi |
| $0,60 < r_{11} \leq 0,80$  | Tinggi        |
| $0,40 < r_{11} \leq 0,60$  | Sedang/Cukup  |
| $0,20 < r_{11} \leq 0,40$  | Rendah        |
| $0,00 < r_{11} \leq 0,20$  | Sangat Rendah |

Adapun rangkuman hasil analisis Reliabilitas uji coba tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.17 Hasil Uji Reliabilitas**

| No | Variabel                   | Koefisien Alpha | Tingkat Hubungan |
|----|----------------------------|-----------------|------------------|
| 1. | Komunikasi Matematis Siswa | 0,706           | Tinggi           |

Berdasarkan hasil uji reabilitas instrumen tes kemampuan komunikasi matematis didapatkan hasil sebesar 0,706 hal ini dapat disimpulkan bahwa instrumen dinyatakan reliabel untuk digunakan dalam penelitian. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada lampiran 4 halaman 88.

## **F. Teknik Analisis Data**

### **1. Analisis Deskriptif**

Analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian. Variabel sikap, variabel kecemasan matematika dan variabel kemampuan komunikasi matematis yang disajikan dalam bentuk deskripsi data dari masing-masing variabel. Analisis deskriptif yang digunakan meliputi penyajian mean, median, modus standar deviasi tabel distribusi frekuensi. Tabel kecendrungan masing-masing variabel. Adapun pengolahan data dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 26.

## 2. Uji Persyaratan Analisis

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah nilai yang diperoleh dari kelas sampel berasal dari populasi yang hasilnya berdistribusi normal atau tidak normal. Untuk melakukan uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi SPSS 26.

Data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila Nilai P-Value ( $\text{sig}$ )  $> 0,05$  maka dapat dinyatakan berdistribusi normal sedangkan jika nilai P-Value ( $\text{sig}$ )  $< 0,05$  maka dinyatakan tidak berdistribusi normal (Nanancova, 2019).

### b. Uji Linearitas

Uji linieritas mengemukakan bahwa uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah suatu variabel memiliki hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Uji ini biasanya digunakan sebagai persyaratan dalam analisis korelasi atau regresi linear. Untuk melakukan uji linearitas dalam penelitian menggunakan bantuan aplikasi SPSS 26. Dasar pengambilan keputusan dalam uji linearitas adalah Jika nilai probabilitas  $> 0,05$  maka hubungan antara variabel (X) dengan (Y) adalah linear. Jika nilai probabilitas  $< 0,05$  maka hubungan antara variabel (X) dengan (Y) adalah tidak linear.

### c. Uji Hipotesis

#### 1) Uji Hipotesis Pertama

Adapun hipotesis yang akan diuji adalah

$H_0$  : Tidak terdapat Pengaruh yang signifikan antara sikap siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

$H_2$  : Terdapat Pengaruh yang signifikan antara sikap siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

$H_0 : \beta_1 \leq 0$

$H_1 : \beta_1 > 0$

Keterangan :

$\beta_1$  : Parameter pengaruh sikap dengan kemampuan komunikasi matematis siswa

Untuk melaksanakan pengujian hipotesis pertama digunakan uji korelasi sederhana. korelasi sederhana digunakan untuk mengetahui hubungan Sikap ( $X_1$ ) dengan Kemampuan komunikasi matematis (Y). Uji korelasi dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS versi 26.

Kemudian untuk melihat keberatan koefisien atau Uji signifikansi dilakukan dengan uji t. Pengujian ini dilakukan dengan kriteria apabila nilai signifikan  $< 0,05$  maka hipotesis diterima dan apabila nilai signifikans  $> 0,05$  maka hipotesis ditolak. Analisis dapat dilanjutkan dengan menghitung persamaan regresi sederhana, dengan persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y' = a + bX_1$$

## 2) Uji Hipotesis Kedua

Adapun hipotesis yang akan diuji adalah\

$H_0$  : Tidak terdapat Pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

$H_2$  : Terdapat Pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

$H_0 : \beta_2 \leq 0$

$H_2 : \beta_2 > 0$

Keterangan :

$\beta_2$  : Parameter pengaruh kecemasan matematika siswa dengan kemampuan komunikasi matematis siswa

Untuk melaksanakan pengujian hipotesis kedua digunakan uji korelasi sederhana. korelasi sederhana digunakan untuk mengetahui hubungan Sikap ( $X_2$ ) dengan Kemampuan komunikasi matematis ( $Y$ ). Uji korelasi dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS versi 26.

Kemudian untuk melihat keberatan koefisien atau Uji signifikansi dilakukan dengan uji t. Pengujian ini dilakukan dengan kriteria apabila nilai signifikan  $< 0,05$  maka hipotesis diterima dan apabila nilai signifikan  $> 0,05$  maka hipotesis ditolak. Analisis dapat dilanjutkan dengan menghitung persamaan regresi sederhana. dengan persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y' = a + bX_2$$

### 3) Uji hipotesis ketiga

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara sikap dan keemasan matematika terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

$H_3$  : Terdapat Pengaruh yang signifikan antara sikap dan kecemasan matematika terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

$H_0 : \beta_1\beta_2 \leq 0$

$H_3 : \beta_1 \beta_2 > 0$

Keterangan :

$\beta_1\beta_2$  : Parameter pengaruh sikap dan kecemasan matematika siswa dengan kemampuan komunikasi matematis siswa

Pengujian hipotesis ketiga yaitu untuk mengetahui pengaruh antara sikap dan kecemasan matematika secara bersama-sama terhadap kemampuan komunikasi matematis. Pengujian hipotesis ketiga digunakan uji korelasi berganda menggunakan Aplikasi SPSS versi 26. Analisis selanjutnya menggunakan uji F menggunakan kriteria tingkat signifikansi 0,05. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  artinya model penelitian layak digunakan dan jika nilai signifikansi  $> 0,05$  artinya model penelitian tidak layak digunakan (ghozali, 2018). Analisis dapat dilanjutkan dengan menghitung persamaan regresi berganda. dengan persamaan regresi sebagai berikut:  $Y' = a + b_1X_1 + b_2X_2$

**G. Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilakukan di SMP dan MTS Se Kecamatan Keliling Danau.  
Kabupaten Kerinci tahun ajaran 2021/2022.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Deskripsi Tempat

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Kerinci, SMP Negeri 06 Kerinci, SMP 47 Kerinci dan MTS Negeri Kerinci Kecamatan Keliling Danau Kabupaten Kerinci.

##### 2. Deskripsi Data

Penelitian ini menggunakan populasi berjumlah 176 siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kerinci, SMP Negeri 06 Kerinci, SMP 47 Kerinci dan MTS Negeri Kerinci. Tahun ajaran 2021/2022. Data yang diperoleh dalam lapangan disajikan dalam bentuk deskripsi data, untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas yaitu sikap ( $X_1$ ) dan kecemasan matematika ( $X_2$ ) terhadap variabel terikat yaitu kemampuan komunikasi matematis siswa ( $Y$ ).

##### a. Sikap ( $X_1$ )

Sikap  $X_1$  diperoleh dari angket yang terdiri dari 24 item dengan 4 alternatif jawaban, dimana 4 untuk skor tertinggi dan 1 untuk skor terendah. Deskripsi data dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabe 4.1 Deskripsi Data Penelitian Sikap  $X_1$**

| Data  | Mean | Median | Modus | Std. Deviasi | Skor Maximum | Skor Minimum |
|-------|------|--------|-------|--------------|--------------|--------------|
| $X_1$ | 65   | 65     | 63    | 7,62         | 83           | 43           |

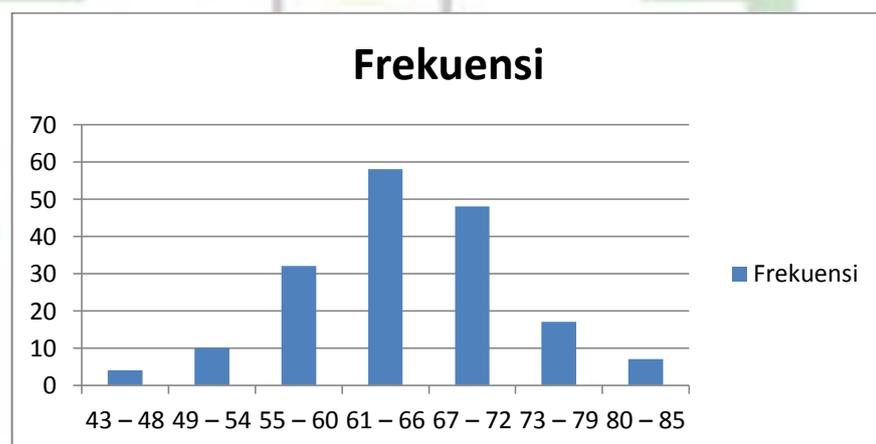
Selanjutnya data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi

Yang dapat dilihat pada tabel 4.2 .

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Sikap  $X_1$**

| Nilai   | Frekuensi | Persentase |
|---------|-----------|------------|
| 43 – 48 | 4         | 2,2%       |
| 49 – 54 | 10        | 5,6%       |
| 55 – 60 | 32        | 18%        |
| 61 – 66 | 58        | 33%        |
| 67 – 72 | 48        | 27,2%      |
| 73 – 79 | 17        | 10%        |
| 80 – 85 | 7         | 4%         |

Berdasarkan data distribusi frekuensi di atas dapat digambar sebagai berikut.



**Gambar 4.1 Distribusi Frekuensi Variabel Sikap**

**b. Kecemasan Matematika ( $X_2$ )**

Kecemasan matematika  $X_2$  diperoleh dari angket yang terdiri dari 24 item dengan 4 alternatif jawaban, dimana 4 untuk skor tertinggi dan 1 untuk skor terendah. Deskripsi data dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabe 4.3 Deskripsi Data Penelitian Kecemasan Matematika  $X_2$** 

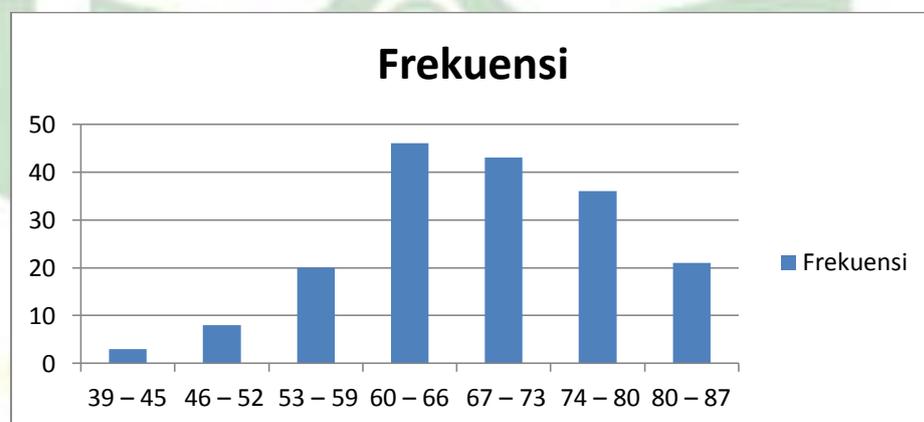
| Data  | Mean | Median | Modus | Std. Deviasi | Skor Maximum | Skor Minimum |
|-------|------|--------|-------|--------------|--------------|--------------|
| $X_2$ | 68   | 68     | 65    | 9.90         | 87           | 39           |

Selanjutnya data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi yang dapat dilihat pada tabel 4.5.

**Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Kecemasan Matematika  $X_2$** 

| Nilai   | Frekuensi | Persentase |
|---------|-----------|------------|
| 39 – 45 | 2         | 1%         |
| 46 – 52 | 8         | 4,4%       |
| 53 – 59 | 20        | 11,3%      |
| 60 – 66 | 46        | 26%        |
| 67 – 73 | 43        | 24,4%      |
| 74 – 80 | 36        | 20%        |
| 81 – 87 | 21        | 12%        |

Berdasarkan data distribusi frekuensi di atas dapat digambarkan sebagai berikut:

**Gambar 4.2 Distribusi Frekuensi Kecemasan Matematika**

### c. Komunikasi matematis

Komunikasi matematis Y diperoleh dari tes soal yang terdiri dari 5 item dengan 4 alternatif jawaban, dimana untuk skor 4 jawaban benar dan 0 untuk skor jawaban salah. Deskripsi data dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabe 4.5 Deskripsi Data Penelitian Komunikasi Matematis Y**

| Data | Mean | Median | Modus | Std. Deviasi | Skor Maximum | Skor Minimum |
|------|------|--------|-------|--------------|--------------|--------------|
| Y    | 12   | 12     | 10    | 3.25         | 3            | 20           |

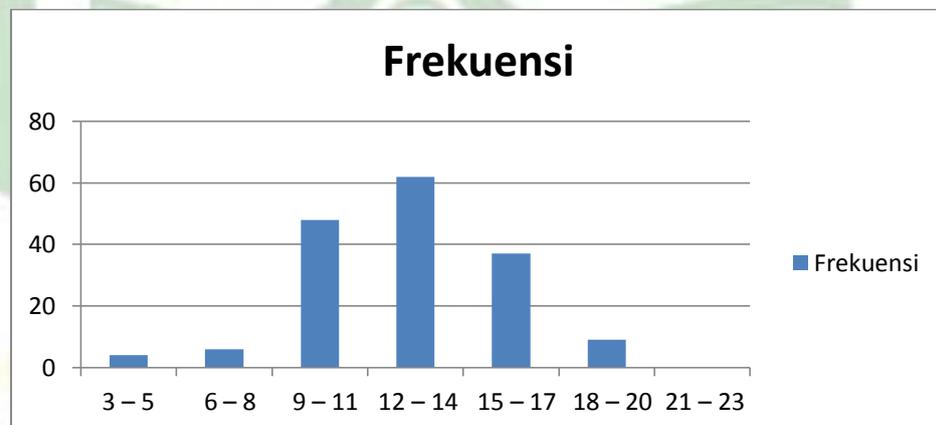
selanjutnya data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi

yang dapat dilihat pada tabel 4.8

**Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Komunikasi Matematis X<sub>2</sub>**

| Nilai   | Frekuensi | Persentase |
|---------|-----------|------------|
| 3 – 5   | 4         | 2,3%       |
| 6 – 8   | 16        | 9%         |
| 9 – 11  | 48        | 27%        |
| 12 – 14 | 62        | 35,2%      |
| 15 – 17 | 37        | 21%        |
| 18 – 20 | 9         | 5%         |
| 21 – 23 | 0         | 0%         |

Berdasarkan data distribusi frekuensi di atas dapat digambarkan sebagai berikut :

**Gambar 4.3 Distribusi Frekuensi Komunikasi Matematis**

### 3. Analisis Data

Uji prasyarat analisis dilakukan sebelum melakukan uji hipotesis, uji yang pertama dilakukan adalah uji normalitas lalu dilakukakan uji linearitas dengan bantuan SPSS.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan kolmogrov smirnov. Dengan bantuan SPSS

**Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas**

| No. | Variabel             | Asymp Sig2-tailed | $\alpha$ | Kesimpulan |
|-----|----------------------|-------------------|----------|------------|
| 1.  | Sikap                | 0,200             | 0,05     | Normal     |
| 2.  | Kecemasan            | 0,200             | 0,05     | Normal     |
| 3.  | Komunikasi matematis | 0,061             | 0,05     | Normal     |

Berdasarkan hasil analisis pertama diperoleh hasil sebesar 0,200. Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui nilai signifikansi 0,200 > dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa distribusi variabel sikap adalah normal.

Analisis kedua diperoleh kolmogrov smirnov hitung sebesar 0,200. Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui nilai signifikansi 0,200 > dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa distribusi variabel Kecemasan adalah normal

Analisis ketiga diperoleh kolmogrov smirnov hitung sebesar 0,061. Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui nilai signifikansi 0,061 > dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa distribusi variabel Kecemasan adalah normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada lampiran 7 halaman 106.

### b. Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui linear tidaknya hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas. Uji linearitas

dalam penelitian ini menggunakan bantuan SPSS. Kriteria Setelah dilakukan uji linearitas dari masing-masing variabel dapat diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.8 Hasil Uji Linearitas**

| Variabel Bebas | Variabel Terikat     | Sig ( p-Value) | Taraf signifikansi                                   | Kesimpulan |
|----------------|----------------------|----------------|--|------------|
| Sikap          | Komunikasi matematis | 0,735          | Taraf signifikansi yang dipilih adalah $\alpha$ 0,05 | Linear     |
| Kecemasan      | Komunikasi matematis | 0,205          |  | Liner      |

Hasil uji linearitas data sikap ( $X_1$ ) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa ( $Y$ ) menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,735, nilai  $0,735 > 0,05$  dengan demikian data variabel bebas sikap ( $X_1$ ) mempunyai hubungan yang linier dengan kemampuan komunikasi matematis ( $Y$ ).

Hasil uji linearitas data kecemasan matematika ( $X_2$ ) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa ( $Y$ ) menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,205, nilai  $0,205 > 0,05$  dengan demikian data variabel bebas sikap ( $X_2$ ) mempunyai hubungan yang linier dengan kemampuan komunikasi matematis ( $Y$ ). Hasil uji linearitas dapat dilihat pada lampiran 8 halaman 107.

#### 4. Uji Hipotesis Penelitian.

##### a. Uji Hipotesis Pertama

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh sikap ( $X_1$ ) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa ( $Y$ ). Menggunakan

rumus *product moment*. Berikut rangkuman hasil analisis korelasi antara sikap dengan kemampuan komunikasi matematis. Rangkuman hasil uji hipotesis pertama dapat dilihat pada lampiran 9 halaman 108.

**Tabel 4.9 Hasil Uji Hipotesis Pertama**

| Variabel           | Harga r dan r <sup>2</sup> |                               | Harga t             |       | Koef  | Konst | Ket                    |
|--------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------|-------|-------|-------|------------------------|
|                    | r <sub>x1y</sub>           | r <sup>2</sup> <sub>x1y</sub> | t <sub>hitung</sub> | Sig   |       |       |                        |
| X <sub>1</sub> - Y | 0,212                      | 0,045                         | 2,858               | 0,005 | 6,387 | 0,090 | Positif dan signifikan |

Berdasarkan tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa koefisien korelasi ( $r_{x1y}$ ) menunjukkan nilai yang positif sebesar 0,212 yang berarti terdapat hubungan yang positif antara sikap ( $X_1$ ) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa ( $Y$ ). Koefisien determinasi ( $r^2_{x1y}$ ) menunjukkan nilai sebesar 0,045 memberikan gambaran bahwa sikap ( $X_1$ ) mampu mempengaruhi 4,5% perubahan pada komunikasi matematis siswa ( $Y$ ) Selanjutnya dilakukan uji t, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,858 dan nilai sig (0,005) < 0,05 sehingga kedua variabel ini signifikan. Maka dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara sikap dengan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Analisis dilanjutkan dengan perhitungan persamaan regresinya didapatkan hasil  $Y = 6,387 + 0,90X_1$ , persamaan tersebut menunjukkan bahwa nilai koefisien sikap sebesar 0,090 apabila nilai sikap ( $X_1$ ) meningkat satu point, maka nilai kemampuan komunikasi matematis ( $Y$ ) akan meningkat sebesar 0,090 poin dengan nilai konstanta 6,387.

### b. Uji Hipotesis Kedua

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh kecemasan matematika ( $X_2$ ) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa (Y). Menggunakan rumus *product moment*. Berikut rangkuman hasil analisis korelasi antara kecemasan dengan kemampuan komunikasi matematis. Rangkuman hasil uji hipotesis kedua dapat dilihat pada lampiran 10 halaman 109.

**Tabel 4.10 Hasil Uji Hipotesis Kedua**

| Variabel  | Harga r dan $r^2$ |              | Harga t      |       | Koef   | Konst  | Ket                    |
|-----------|-------------------|--------------|--------------|-------|--------|--------|------------------------|
|           | $r_{x_1y}$        | $r^2_{x_1y}$ | $t_{hitung}$ | sig   |        |        |                        |
| $X_2 - Y$ | -0,240            | 0,058        | -3,262       | 0,001 | 17,708 | -0,079 | Negatif dan signifikan |

Berdasarkan tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa koefisien korelasi ( $r_{x_1y}$ ) menunjukkan nilai negatif sebesar -0,240 sehingga dapat diketahui bahwa terdapat hubungan yang negatif antara kecemasan matematika siswa ( $X_2$ ) dengan kemampuan komunikasi matematis siswa (Y). Dengan demikian dapat dikatakan semakin rendah kecemasan matematika maka kemampuan komunikasi matematika siswa akan semakin meningkat. Koefisien determinasi ( $r^2_{x_1y}$ ) menunjukkan nilai sebesar 0,058 memberikan gambaran bahwa kecemasan matematika ( $X_2$ ) mampu mempengaruhi 5,8% perubahan pada kemampuan komunikasi matematis siswa (Y). Selanjutnya dilakukan uji t, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar -3,262 dengan nilai Signifikan  $0,001 < 0,05$  sehingga hubungan kedua variabel ini signifikan. Maka dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$

diterima yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika siswa dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. Analisis dilanjutkan dengan perhitungan persamaan regresinya didapatkan hasil  $Y = 17,708 - 0,079 X_2$ . Persamaan tersebut menunjukkan bahwa nilai koefisien kecemasan matematika siswa sebesar  $-0,079$  yang berarti bahwa, apabila nilai kecemasan matematika siswa ( $X_2$ ) meningkat 1 poin, maka nilai kemampuan komunikasi matematis ( $Y$ ) akan menurun sebesar  $-0,072$  poin dengan nilai konstanta  $17,708$ .

### c. Uji Hipotesis Ketiga

Pengujian dilakukan untuk mengetahui pengaruh antara sikap ( $X_1$ ) dan kecemasan matematika siswa ( $X_2$ ) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa ( $Y$ ). Rangkuman hasil uji hipotesis ketiga dapat dilihat pada lampiran 11 halaman 109.

**Tabel 4.11 Hasil Uji Hipotesis Ketiga**

| Variabel | Koef   | Konst  | Harga R dan R |                | Harga F      |       | Ket                    |
|----------|--------|--------|---------------|----------------|--------------|-------|------------------------|
|          |        |        | $R_{y(1,2)}$  | $R^2_{y(1,2)}$ | $F_{hitung}$ | Sig   |                        |
| $X_1$    | 0,103  | 11,592 | 0,340         | 0,116          | 11,302       | 0,000 | Positif dan signifikan |
| $X_2$    | -0,088 |        |               |                |              |       |                        |

Berdasarkan tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa koefisien korelasi ( $R_{y(1,2)}$ ) menunjukkan nilai yang positif dengan nilai sebesar 0,340 sehingga dapat diketahui bahwa terdapat hubungan yang positif antara sikap ( $X_1$ ) dan kecemasan matematika siswa ( $X_2$ ) dengan kemampuan komunikasi matematis siswa ( $Y$ ). Koefisien determinasi ( $R^2_{y(1,2)}$ ) menunjukkan nilai sebesar 0,116 yang memberikan gambaran

bahwa sikap dan kecemasan matematika dapat mempengaruhi 10,5% kemampuan komunikasi matematis siswa (Y). Selanjutnya dilakukan pengujian uji f, diperoleh nilai  $f_{hitung}$  sebesar 11,302 dengan signifikansi  $< 0,05$  sehingga terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas secara bersama-sama dengan variabel terikat. maka dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Analisis dilanjutkan dengan perhitungan persamaan regresinya didapatkan hasil  $Y = 11.592 + 0,103X_1 - 0,088X_2$ , artinya konstanta sebesar 11,592 menyatakan bahwa jika tidak ada variabel sikap dan kecemasan matematika siswa maka kemampuan komunikasi siswa adalah 11,592. Hal ini berarti apabila sikap ( $X_1$ ) mengalami kenaikan 1 point, maka kemampuan komunikasi matematis siswa (Y) akan meningkat sebesar 0,103 dengan asumsi kecemasan matematika siswa ( $X_2$ ) tetap. Harga koefisien kecemasan matematika siswa ( $X_2$ ) adalah -0,088. hal ini berarti apabila kecemasan matematika siswa ( $X_2$ ) mengalami kenaikan 1 poin, maka kemampuan komunikasi matematis siswa (Y) akan menurun sebesar 0,088 dengan asumsi sikap ( $X_1$ ) tetap.

## **B. Pembahasan**

### **1. Pengaruh Sikap Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa**

Berdasarkan hasil uji hipotesis pertama dengan menggunakan bantuan SPSS, diperoleh koefisien korelasi  $r_{hitung}$  sebesar 0,212 dan harga koefisien determinasi sebesar 0.045. Besar koefisien determinasi

memiliki makna yaitu besarnya pengaruh sikap terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu sebesar 4,5%. Hasil uji t menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar  $0,005 < 0,05$  Sehingga dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan sebesar 0,212 antara sikap dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa sikap siswa pengaruh dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. Semakin positif sikap siswa maka akan menyebabkan kemampuan komunikasi matematis siswa semakin meningkat.

Hal ini disebabkan karena sikap siswa merupakan salah satu faktor penentu berhasil atau tidak suatu pembelajaran. Jika siswa mempunyai sikap yang positif terhadap pembelajaran matematika maka siswa akan bersungguh-sungguh untuk belajar dan menganggap matematika sebagai pelajaran yang menarik serta bermanfaat untuk dipelajari, sebaliknya jika siswa mempunyai sikap yang negatif terhadap pembelajaran matematika maka siswa akan merasa malas dan menganggap pembelajaran matematika tidak menarik dan tidak bermanfaat untuk dipelajari.

Purnomo Yuni (2016) menyatakan bahwa sikap siswa pada pembelajaran matematika berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Karena sikap siswa pada mata pembelajaran merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan. Jika sikap siswa negatif pada pembelajaran matematika maka siswa akan cenderung menjahui dan menghindari pembelajaran matematika hal ini dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa. Hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian Elisabet Resti dianingsih

(2019) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara sikap terhadap kemampuan komunikasi matematis, yang artinya semakin positif sikap siswa maka komunikasi matematis siswa akan semakin meningkat.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan sikap terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, karena semakin positif sikap siswa maka komunikasi matematis siswa akan semakin meningkat.

## **2. Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa**

Berdasarkan hasil uji hipotesis kedua dengan menggunakan bantuan SPSS, diperoleh koefisien korelasi  $r_{hitung}$  sebesar -0,240 dan koefisien determinasi sebesar 0,058. Besar koefisien determinasi memiliki makna besarnya pengaruh kecemasan matematika siswa yaitu sebesar 5,8%. Hasil uji t menunjukkan bahwa nilai signifikan sebesar  $0,001 < 0,05$  sehingga dapat diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kecemasan matematika siswa dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa kecemasan matematika siswa berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kecemasan matematika berdampak pada kemampuan komunikasi matematis siswa hal ini disebabkan karena dengan kecemasan matematika yang tinggi akan membuat siswa merasa takut, selalu menghindar, tidak dapat berkonsentrasi dan kurang termotivasi terhadap pembelajaran

matematika sehingga siswa memposisikan matematika menjadi mata pelajaran yang menakutkan dan dihindari oleh siswa. Ikhsan (2019) menyatakan bahwa kecemasan matematika berpengaruh negatif terhadap hasil belajar matematika. Hal ini menunjukkan bahwa kecemasan matematika siswa berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Somawati (2016) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara kecemasan peserta didik dengan kemampuan komunikasi matematis yang artinya tinggi rendahnya kecemasan matematika berpengaruh terhadap tinggi rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang negatif dan signifikan antara kecemasan matematika terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa hal ini disebabkan tinggi rendahnya kecemasan matematika siswa akan berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

### **3. Pengaruh Sikap dan Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.**

Berdasarkan hasil uji hipotesis ketiga dengan menggunakan bantuan SPSS, diperoleh koefisien korelasi  $r_{hitung}$  sebesar 0,340 dan koefisien determinasi sebesar 0,116. Besar koefisien determinasi memiliki makna yaitu besarnya pengaruh sikap dan kecemasan matematika siswa yaitu sebesar 11,6%. Selanjutnya dilakukan pengujian signifikan dengan menggunakan statistik uji f, diperoleh nilai signifikansi  $f_{hitung}$  sebesar

$0,000 < 0,05$  sehingga terdapat pengaruh yang signifikan antara sikap dan kecemasan matematika secara bersama-sama terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Siswa perlu memiliki sikap yang positif pada matematika, karena sikap siswa yang positif dapat membawa siswa untuk lebih menyukai matematika dan meningkatkan keinginan untuk belajar matematika. Siswa yang memiliki sikap yang positif dapat dilihat dari adanya rasa ketertarikan siswa terhadap matematika, rasa keingintahuan yang besar sehingga siswa merasa tertarik terhadap matematika. Kecemasan matematika yang rendah dapat membawa siswa akan merasa lebih siap untuk belajar matematika, siswa merasa tenang dan dapat berkonsentrasi dengan baik. Dengan sikap siswa yang positif dan kecemasan yang rendah akan sangat membantu dalam proses pembelajaran karena siswa akan lebih fokus pada pembelajaran, memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru dan siswa akan bersungguh-sungguh untuk belajar. Sehingga siswa mampu mengkomunikasikan matematika dengan baik. Sirajudin (2019) menyatakan bahwa sikap pada pembelajaran matematika berpengaruh terhadap hasil belajar. Winardi (2019) siswa yang memiliki kecemasan yang tinggi akan kesulitan dalam mengingat materi yang pada akhirnya berdampak pada hasil tes kemampuan komunikasi matematis. Penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Subaidah (2022) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh secara bersama-sama antara sikap

dan kecemasan matematika siswa terhadap hasil belajar arit matematika dengan hasil korelasi sebesar 0,340.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan sikap siswa yang positif dan kecemasan matematika yang rendah akan sangat membantu dalam proses pembelajaran karena siswa akan lebih memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru saat pembelajaran berlangsung. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa sikap dan kecemasan matematika siswa secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan sikap pada matematika terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini ditunjukkan dengan harga koefisien korelasi ( $r_{x1y}$ ) sebesar 0,212 dan harga koefisien determinasi ( $r^2_{x1y}$ ) sebesar 0,045. Setelah dilakukan uji t diperoleh harga t hitung sebesar 2,858 dengan nilai sig  $0,005 < 0,05$  yang berarti pengaruh sikap terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa signifikan. Semakin positif sikap siswa maka kemampuan komunikasi matematis siswa akan semakin meningkat.
2. Terdapat pengaruh yang negatif dan signifikan kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini ditunjukkan dengan harga koefisien korelasi ( $r_{x1y}$ ) sebesar -0,240 dan harga koefisien determinasi ( $r^2_{x1y}$ ) sebesar 0,058. Setelah dilakukan uji t diperoleh harga t hitung sebesar -3,262 dengan nilai sig  $0,001 < 0,005$  yang berarti pengaruh kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa signifikan. Semakin tinggi kecemasan matematika siswa maka kemampuan komunikasi matematis siswa akan semakin rendah.

3. Terdapat pengaruh secara bersama-sama antara sikap pada matematika dan kecemasan matematika terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini ditunjukkan dengan harga koefisien korelasi ( $R_{x1y}$ ) sebesar -0,340 dan harga koefisien determinasi ( $R^2_{x1y}$ ) sebesar 0,105. Setelah dilakukan uji F diperoleh harga F hitung sebesar 11,592 dengan nilai sig  $0,000 < 0,005$  yang berarti pengaruh kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa signifikan. Jadi semakin positif sikap siswa dan Semakin rendah kecemasan matematika siswa maka kemampuan komunikasi matematis siswa akan semakin meningkat.

## **B. Saran**

### **1. Bagi guru matematika**

Dengan adanya hasil penelitian yang menunjukkan bahwa sikap pada matematika berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa maka sebagai seorang guru dapat memahami sikap yang ditunjukkan siswa dalam mempelajari matematika. Guru juga bertanggung jawab atas keberhasilan siswa perlu memperhatikan tingkat kecemasan matematika siswa sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang kondusif.

### **2. Bagi siswa**

Siswa hendaknya meningkatkan sikap pada pelajaran matematika dan membangun cara pandang yang positif terhadap matematika sehingga kecemasan dapat dikurangi dan kemampuan komunikasi matematika siswa meningkat.

### 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan melakukan penelitian lebih lanjut lagi agar dapat melengkapi kekurangan yang terdapat dalam penelitian ini. Peneliti selanjutnya juga diharapkan dapat melihat faktor lain yang mempengaruhi komunikasi matematis siswa sehingga dapat menambah ilmu pengetahuan yang penting bagi keberhasilan siswa dalam mencapai prestasi belajar yang diharapkan.



### Daftar Pustaka

- Anita, I. W. (2014). Pengaruh Kecemasan Matematika (*Mathematics Anxiety*) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP. *Infinity Journal*, 3(1), 125-132.
- Agustina, Nia, DKK, (2019). Meningkatkan Kemampuan Penalaran matematis Dengan Penerapan Pendekatan Bridging Analogy Ditinjau Dari Keyakinan Diri. *Jurnal Inovasi Pembangunan* 7 (1) : 63
- Aisyah & Sri Dewi (2017). Pengembangan Soal Tipe Pisa Untuk Mengukur Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Tingkat Sekolah Menengah Pertama Di Kota Jambi. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika* 2 (1), 136-147.
- Auliya, R.N. 2016. Kecemasan Matematika Dan Pemahaman Matematis. *Jurnal Formatif*, 6(1): 12-22.
- Dzulfikar, A. (2016). Kecemasan Matematika Pada Mahasiswa Calon Guru Matematika. *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 34-44.
- Dianingsih Elisabet R. 2019. Hubungan Antara Sikap Siswa Terhadap Matematika Dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII Semester I Di SMP Pangudi Luhur Wedi Tahun Ajaran 2018/2019. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Cooke, A., Cavanagh, R., Hurst, C., & Sparrow, L. (2011). *Situational Effects Of Mathematics Anxiety In Pre-Service Teacher Education. In 2011 AARE International Research in Education Conference, Hobart.*
- Cooke, A., & Hurst, C. (2012). *Mathematics Competency and Situational Mathematics Anxiety: What are the Links and How Do These Links Affect Teacher Education Programs?. Australian Association for Research in Education (NJ1).*

- Erdoğan, A., Kesici, Ş., & Şahin, İ. (2011). *Prediction of High School Students' Mathematics Anxiety by Their Achievement Motivation and Social Comparison*. *İlköğretim Online*, 10(2).
- Fitriana, S. ihsan, H. Annas, S. 2015. "Pengaruh Efikasi Diri, Aktivitas, Kemandirian Belajar dan Kemampuan Berpikir Logis terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VIII SMP". *Journal of EST*, 1(1):
- Ghozali, I (2018). *Aplikasi Multivariate SPSS 25 ( 9th ed. Semarang : Universitas Diponegoro*.
- Handayani, F. & Nurwidawati, D. 2013. "Hubungan Self-Efficacy dengan Prestasi Belajar Siswa Akselerasi". *Jurnal Psikologi Unniversitas Negeri Surabaya*
- Hidayat isra (2021) Hubungan Kecemasan Matematis dan Komunikasi Matematis Pesreta Didik Kelas X MIPA SmaN 1 Pumdio Jaya. *Jurnal Pendidikan Mateatika Vol 6 NO 1*.
- Ikhsan Muhamad, 2019. Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 2 No. 1.
- Karlina Riza. 2019. Pengaruh Antara Kecemasan Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI Di Madrasah Aliyah Negeri Jambi. *Skripsi*. Jambi : UIN Sulthan Thaha Saifuddin.
- Kumalasari, D Junaidi, DKK. Kecemasan Matematika Siswa Kelas XI SmK Berdasarkan Mood dan Khatoon Dalam Setting Problem Based Learning.
- La Moma. 2014. Self Efficacy Matematika pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika* 3(2):44-56
- Neliwati, 2018. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif*. Medan. Cv Widya Puspita.
- Nurhayati. 2010. "Pengaruh Sikap dan Kebiasaan Terhadap Hasil Belajar Matematika". *Jurnal Formatif Program Studi Pendidikan Matematika*,

*Fakultas Teknik, Matematika & IPA Universitas Indraprasta PGRI 1 (3): 247-254.*

- Paramita, dkk, 2021. Metode Penelitian Kuantitatif. Jawa Timur. Widyagama.
- Purnomo Yani, 2016. Pengaruh Sikap Siswa Pada Pelajaran Matematika dan Kemendirian Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematik. JPKM,2 (1), 93-105.
- Sartawi, A.A., Othman N, dkk. “*Predicting Mathematics Achievement by Motivation and Self-Efficacy Across Gender and Achievement Levels*”. *Interdisciplinary Journal of Teaching and Learning* 2(2): 59-77.
- Sherman, B. F., & Wither, D. P. (2003). *Mathematics anxiety and mathematics achievement. Mathematics Education Research Journal*, 15(2), 138-150.
- Sirajudin, 2019. Pengaruh sikap Pada Pelajaran Matematika Terhadap hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pedagogy* Vol. 4 No.1
- Somawati. 2016. Pengaruh Kecemasan Dan Kemendirian Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Sma Negeri Di Kecamatan Pasar Rebo. *Research and Development Journal Of Education* Vol.3. No.1
- Subaidah, Ilyas Muhammad, Nurdin. 2022. “Pengaruh Kecemasan dan Sikap Siswa Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Aritmatika Sosial Siswa Kelas VIII SMP Di Kecamatan Barau”. *Jurnal penelitian matematika dan pendidikan matematika* 5(1), 30-37.
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian kuantitatif. Kualitatif Dan Bandung; CV ALFABETA.
- Susilo, T.A.B. 2015. “Pengaruh Sikap Siswa pada Matematika terhadap hasil Belajar Matematika di SMP”. *Jurnal pendidikan matematika STKIP PGRI Sidoarjo*, 3(1): 9-15.

Supardi U.S dan Leonard. 2010. Pengaruh Konsep Diri, Sikap Siswa Pada Matematika, dan Kecemasan Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika, Jurnal Pendidikan, (online) no.3, diakses melalui situs: <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=52222&val=445>, 1 april 2015.

Untari, Erny. 2013. "Pengaruh Sikap Siswa terhadap Matematika pada Prestasi Belajar Siswa SMP di Kabupaten Magetan". *Jurnal Ilmiah STKIP PGRI NGAWI*, 12 (2): 56-61.

Widyaninggar, A, A. 2014. "Pengaruh Efikasi Diri dan Locus Kendali (Locus Of Control) terhadap Prestasi Belajar Matematika". *Jurnal Formatif*. 4(2):89-99.

Widdiansyah Aprianto (2018) Peranan Sumber Daya Pendidikan Sebagai Faktor Penentu Dalam Manajemen Sistem Pendidikan. *Jurnal Humaira Bina sarana Informatika*.

Zakaria, E., Zain, N. M., Ahmad, N. A., & Erlina, A. 2012. *Mathematics anxiety and achievement among secondary school students. American Journal of Applied Sciences*, 9 (11), 1828-1832.

Zakaria, E., Nordin, N.M. 2007. *The effects of mathematics anxiety on matriculation students as related to motivation and achievement. Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 2008, 4(1), 27-30.

## Lampiran

### Lampiran 1. Angket Uji Coba Instrumen

#### I. Angket Sikap

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>Nama :</b><br><b>Kelas :</b> |
|---------------------------------|

#### Petunjuk Pengisian Angket

1. Bacalah dengan baik setiap pertanyaan dan semua alternatif jawabannya
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom disebelah kanan sesuai dengan kenyataan yang sebenar-benarnya dengan pilihan  
 STS = Sangat tidak setuju      S = Setuju  
 TS = Tidak setuju                      ST = Sangat setuju
3. Semua pertanyaan mohon dijawab tanpa ada yang terlewatkan
4. Semua pertanyaan hanya ada satu jawaban

| No   | Pernyataan  | Alternatif Respon |    |   |    |
|--|---|-------------------|----|---|----|
|  |   | STS               | TS | S | ST |
| <b>Keyakinan atau kepercayaan siswa tentang Matematika</b> |   |                   |    |   |    |
| 1.   | Saya merasa dengan mempelajari matematika saya bisa dengan mudah memecahkan masalah sehari-hari     |                   |    |   |    |
| 2.   | Dengan mempelajari matematika saya terbantu untuk mempelajari mata pelajaran lainnya                |                   |    |   |    |
| 3.   | Matematika tidak bisa membantu saya dalam memecahkan masalah sehari-hari                            |                   |    |   |    |
| 4.   | Menurut saya selama pembelajaran matematika disekolah, siswa harus aktif dan berkonsentrasi belajar |                   |    |   |    |
| <b>Persepsi siswa terhadap matematika</b>                  |   |                   |    |   |    |
| 5.   | Soal matematika merupakan soal yang asik untuk  |                   |    |   |    |

|   |   |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|
|   | diselesaikan  |  |  |  |  |
| 6.  | Matematika adalah pelajaran yang sulit dipahami   |  |  |  |  |
| 7.  | Saya menganggap bahwa soal-soal latihan matematika yang diberikan oleh guru sebagai sesuatu yang menantang untuk diselesaikan |  |  |  |  |
| 8.  | Menurut saya soal matematika itu sulit untuk diselesaikan   |  |  |  |  |
| <b>Perasaan atau emosi yang dimiliki oleh siswa terhadap matematika</b> |   |  |  |  |  |
| 9.  | Matematika merupakan salah satu pelajaran yang saya suka  |  |  |  |  |
| 10.   | Saya akan merasa gugup saat guru matematika bertanya kepada saya  |  |  |  |  |
| 11.   | Saya merasa senang jika teman saya mengajak saya membahas soal matematika   |  |  |  |  |
| 12.   | Saya kurang berpartisipasi dalam pelajaran matematika karena pelajaran matematika membuat jenuh                               |  |  |  |  |
| 13.   | Saya merasa waktu akan berjalan cepat ketika belajar matematika   |  |  |  |  |
| 14.   | Saya merasa cemas dan bosan jika belajar matematika   |  |  |  |  |
| <b>Kecendrungan tindakan atau perilaku siswa terhadap matematika</b>    |   |  |  |  |  |
| 15.   | Mengulas pemahaman matematika bersama teman diluar kelas merupakan kegiatan yang mengasyikan                                  |  |  |  |  |
| 16.   | Ketika kesulitan mengerjakan soal matematika saya akan pasrah dan malas untuk menyelesaikannya                                |  |  |  |  |
| 17.   | Saya akan langsung maju untuk mengerjakan soal di papan tulis begitu guru memberikan kesempatan                               |  |  |  |  |
| 18.   | Ketika merasa sulit dengan soal matematika saya akan menanyakan kepada guru atau teman saya.                                  |  |  |  |  |

|   |   |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|
| 19.   | Saya enggan jika diajak untuk membahas soal matematika  |  |  |  |  |
| <b>Komitmen yang dimiliki siswa berkaitan dengan matematika</b> |   |  |  |  |  |
| 20.   | Menurut saya selama pembelajaran matematika disekolah, siswa harus aktif dan berkonsentrasi belajar |  |  |  |  |
| 21.   | Saya tidak percaya diri ketika berdiskusi dalam kelompok matematika di kelas                        |  |  |  |  |
| 22.   | Saya akan menyelesaikan PR matematika dihari itu juga setelah diberikan oleh guru                   |  |  |  |  |
| 23.   | Saya akan menyediakan waktu untuk belajar matematika di rumah                                       |  |  |  |  |
| 24.   | Saya akan belajar matematika jika mendapatkan tugas (PR) saja                                       |  |  |  |  |

Kerinci, 2022

Siswa


  
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
   
 K E R I N C I

## II. Angket Kecemasan Matematika

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>Nama :</b><br><b>Kelas :</b> |
|---------------------------------|

### Petunjuk Pengisian Angket

1. Bacalah dengan baik setiap pertanyaan dan semua alternatif jawabannya
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom disebelah kanan sesuai dengan kenyataan yang sebenar-benarnya dengan pilihan  
 STS = Sangat tidak setuju      S = Setuju  
 TS = Tidak setuju                      ST = Sangat setuju
3. Semua pertanyaan mohon dijawab tanpa ada yang terlewatkan
4. Semua pertanyaan hanya ada satu jawaban

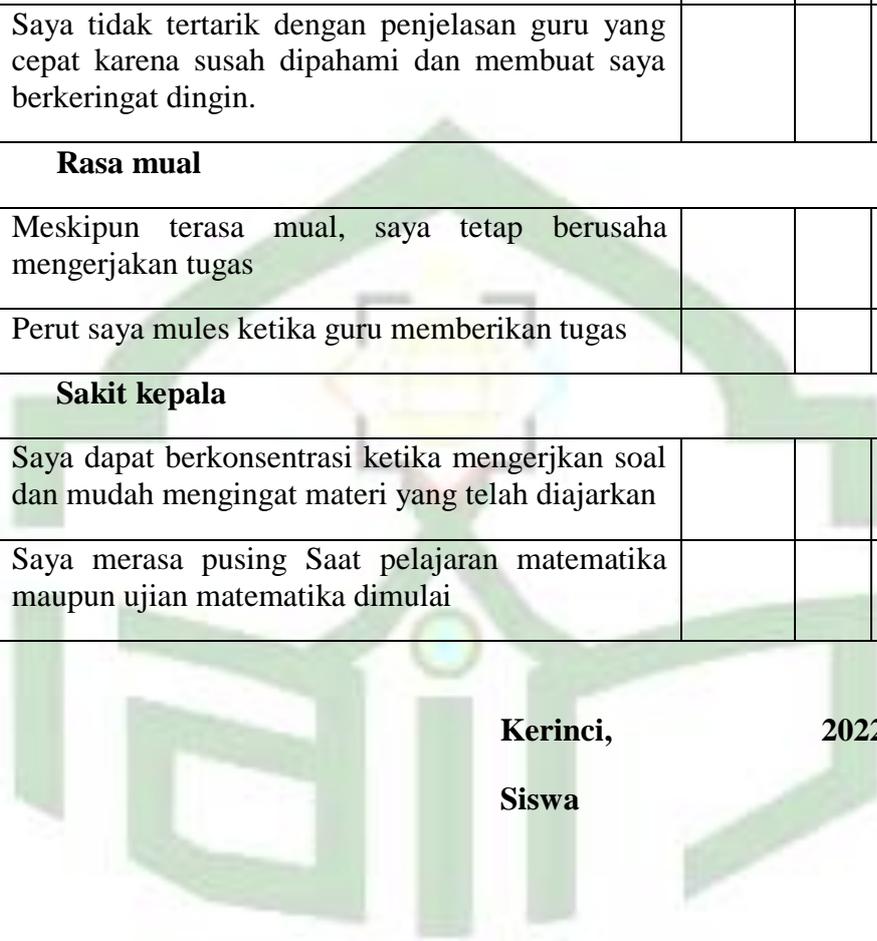
| No                       | Pernyataan   | Alternatif Respon |    |   |    |
|--------------------------|--|-------------------|----|---|----|
|                          |  | STS               | TS | S | ST |
| <b>Takut gagal</b>       |  |                   |    |   |    |
| 1.                       | Saya selalu merasa yakin dengan jawaban sendiri ketika mengerjakan soal  |                   |    |   |    |
| 2.                       | Saya takut setiap kali guru menyuruh saya mengerjakan soal matematika di papan tulis                               |                   |    |   |    |
| <b>Kepercayaan diri</b>  |  |                   |    |   |    |
| 3.                       | Saya merasa percaya diri ketika menunjukkan hasil pekerjaan saya kepada teman-teman saya                           |                   |    |   |    |
| 4.                       | Jika diminta tampil di depan kelas untuk mengerjakan soal matematika, saya tidak yakin dapat menjawab dengan benar |                   |    |   |    |
| <b>Sulit konsentrasi</b> |  |                   |    |   |    |
| 5.                       | Saya dapat berkonsentrasi ketika mengerjakan soal matematika walau teman-teman saya ribut                          |                   |    |   |    |

|                           |   |  |  |  |  |
|---------------------------|---|--|--|--|--|
| 6.                        | Saya sering lupa secara tiba-tiba ketika diminta untuk maju kedepan kelas dan menjawab pertanyaan dari guru |  |  |  |  |
| <b>Kemampuan diri</b>     |   |  |  |  |  |
| 7.                        | Saya yakin dapat mengalahkan teman-teman saya dalam berlomba mendapatkan nilai matematika yang bagus        |  |  |  |  |
| 8.                        | Saya tidak pernah menyelesaikan soal yang menurut saya sulit untuk dikerjakan                               |  |  |  |  |
| <b>Gugup</b>              |   |  |  |  |  |
| 9.                        | Saya dapat mengendalikan rasa takut saat memulai pelajaran matematika                                       |  |  |  |  |
| 10.                       | Saya merasa was-was ketika di beri tugas oleh guru  |  |  |  |  |
| <b>Kurang senang</b>      |   |  |  |  |  |
| 11.                       | Saya senang mengikuti pelajaran matematika meskipun nilai saya jelek  |  |  |  |  |
| 12.                       | Saya merasa senang ketika menyelesaikan ujian dengan baik   |  |  |  |  |
| 13.                       | Saya merasa terganggu ketika guru mengawas ujian dengan teliti  |  |  |  |  |
| <b>Gelisah</b>            |   |  |  |  |  |
| 14.                       | saya merasa tenang saat mengikuti pelajaran matematika  |  |  |  |  |
| 15.                       | saya sulit tidur ketika keesokan paginya ada ulangan matematika   |  |  |  |  |
| <b>Jantung berdebar</b>   |   |  |  |  |  |
| 16.                       | Saya merasa sangat santai saat guru matematika menghampiri saya   |  |  |  |  |
| 17.                       | Jantung saya berdebar dengan keras saat ditunjuk untuk mengerjakan soal dipapan tulis                       |  |  |  |  |
| <b>Berkeringat dingin</b> |   |  |  |  |  |

|                     |  |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|--|
| 18.                 | Bila saya diminta mengerjakan soal matematika di papan tulis, saya tidak pernah merasa berkeringat dingin        |  |  |  |  |
| 19.                 | Duduk didepan katika ujian membuat saya keringat digin   |  |  |  |  |
| 20.                 | Saya tidak tertarik dengan penjelasan guru yang cepat karena susah dipahami dan membuat saya berkeringat dingin. |  |  |  |  |
| <b>Rasa mual</b>    |  |  |  |  |  |
| 21.                 | Meskipun terasa mual, saya tetap berusaha mengerjakan tugas  |  |  |  |  |
| 22.                 | Perut saya mules ketika guru memberikan tugas  |  |  |  |  |
| <b>Sakit kepala</b> |  |  |  |  |  |
| 23.                 | Saya dapat berkonsentrasi ketika mengerjkan soal dan mudah mengingat materi yang telah diajarkan                 |  |  |  |  |
| 24.                 | Saya merasa pusing Saat pelajaran matematika maupun ujian matematika dimulai                                     |  |  |  |  |

**Kerinci, 2022**

**Siswa**

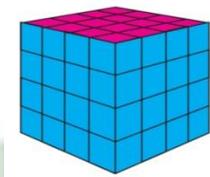

  
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
   
 K E R I N C I

### III. Tes Kemampuan Komunikasi

Mata Pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : Kubus dan Balok  
Kelas/Semester : VIII / 2

#### Kerjakan soal-soal di bawah ini!

1. Gambar dibawah ini merupakan contoh dari bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari.



Termasuk bangun ruang apakah gambar diatas? Berikan alasan atas jawabanmu!

2. Kolam renang dirumahku berbentuk balok yang berukuran panjang 5 m, lebar 3 m dan dalam 2 m. Ilustrasikan gambar kolam berbentuk balok tersebut
3. Setiap hari Rena selalu membawa bekal makanan ke sekolah. Kotak makanan Rena berbentuk balok yang mempunyai ukuran panjang 25 cm, lebar 20 cm dan tinggi 30 cm. Hitunglah luas permukaan dan volume balok tersebut!
4. Buatlah model matematika untuk menghitung volume balok jika diketahui panjang balok  $2x + 1$  dan lebar balok setengah dari panjangnya dan tinggi balok dua kali dari panjangnya!
5. Andin sedang membersihkan akuarium di rumahnya. Akuarium Andin berbentuk kubus yang memiliki luas permukaan  $150 \text{ cm}^2$ . Kemudian andin mengisi akuariumnya dengan air hingga penuh. berapakah Volume air dalam akuarium tersebut?

## Lampiran 2 Data Hasil Uji Coba Instrumen

### I. Data Hasil uji Coba Instrumen Variabel Sikap

| No | Nama Siswa | SKOR ITEM |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Total |
|----|------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
|    |            | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |       |
| 1  | RS         | 3         | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4  | 4  | 4  | 3  | 2  | 4  | 3  | 3  | 4  | 2  | 3  | 1  | 4  | 2  | 4  | 73    |
| 2  | RA         | 1         | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4  | 4  | 4  | 1  | 4  | 3  | 1  | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 69    |
| 3  | HF         | 1         | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 62    |
| 4  | MD         | 3         | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2  | 2  | 3  | 1  | 2  | 3  | 2  | 4  | 4  | 4  | 64    |
| 5  | SDA        | 1         | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2  | 1  | 2  | 4  | 2  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  | 69    |
| 6  | ZA         | 3         | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 1  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 70    |
| 7  | ES         | 1         | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 3  | 2  | 2  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 68    |
| 8  | FT         | 3         | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 2  | 1  | 3  | 2  | 4  | 2  | 1  | 3  | 4  | 58    |
| 9  | RAH        | 1         | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2  | 3  | 4  | 4  | 2  | 4  | 3  | 2  | 3  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 1  | 66    |
| 10 | AJ         | 1         | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 2  | 3  | 66    |
| 11 | RF         | 2         | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 76    |
| 12 | NRD        | 3         | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1  | 2  | 1  | 2  | 4  | 1  | 2  | 1  | 3  | 1  | 4  | 3  | 1  | 2  | 4  | 49    |
| 13 | NAA        | 3         | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3  | 1  | 4  | 2  | 2  | 3  | 4  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 1  | 59    |
| 14 | AA         | 2         | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2  | 4  | 2  | 2  | 3  | 3  | 1  | 3  | 4  | 2  | 1  | 1  | 2  | 3  | 3  | 55    |
| 15 | ASA        | 1         | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 4  | 2  | 3  | 2  | 2  | 3  | 48    |
| 16 | API        | 2         | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 4  | 2  | 2  | 71    |
| 17 | FH         | 1         | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 4  | 40    |
| 18 | SS         | 3         | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 1  | 4  | 3  | 4  | 2  | 4  | 3  | 4  | 77    |
| 19 | IM         | 1         | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4  | 1  | 1  | 2  | 1  | 4  | 1  | 2  | 1  | 4  | 3  | 1  | 4  | 1  | 1  | 45    |
| 20 | AM         | 4         | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4  | 4  | 3  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 1  | 3  | 2  | 4  | 77    |
| 21 | MAR        | 2         | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 3  | 4  | 1  | 2  | 1  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 74    |
| 22 | DM         | 4         | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 2  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 1  | 3  | 4  | 80    |
| 23 | CA         | 1         | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 3  | 1  | 3  | 1  | 3  | 3  | 1  | 3  | 1  | 2  | 42    |
| 24 | KCS        | 2         | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2  | 3  | 2  | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 2  | 4  | 3  | 3  | 2  | 3  | 4  | 69    |
| 25 | HY         | 2         | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4  | 1  | 4  | 4  | 3  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 3  | 3  | 78    |
| 26 | AR         | 1         | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2  | 2  | 4  | 2  | 1  | 2  | 4  | 1  | 2  | 3  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 40    |
| 27 | IM         | 4         | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 87    |
| 28 | RN         | 3         | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 4  | 1  | 2  | 3  | 1  | 3  | 1  | 3  | 2  | 2  | 1  | 2  | 3  | 2  | 3  | 52    |
| 29 | AD         | 4         | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4  | 2  | 4  | 1  | 4  | 4  | 3  | 4  | 2  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 4  | 79    |

## II. Data Hasil Uji Coba Instrumen Variabel Kecemasan Matematika

| No | Nama Siswa | SKOR ITEM |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Total |    |
|----|------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|
|    |            | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |       | 24 |
| 1  | RS         | 3         | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4  | 3  | 2  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 1  | 3  | 1  | 4     | 60 |
| 2  | RA         | 1         | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1  | 2  | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 1  | 3  | 3  | 3  | 4  | 1  | 3  | 1     | 59 |
| 3  | HF         | 2         | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3  | 3  | 1  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 2  | 1  | 1     | 55 |
| 4  | MD         | 2         | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1  | 1  | 3  | 4  | 4  | 2  | 4  | 1  | 1  | 4  | 2  | 4  | 1  | 4  | 4     | 63 |
| 5  | SDA        | 2         | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2  | 4  | 2  | 2  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3     | 75 |
| 6  | ZA         | 2         | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3  | 2  | 3  | 4  | 4  | 2  | 1  | 1  | 4  | 2  | 4  | 2  | 3  | 2  | 3     | 64 |
| 7  | ES         | 1         | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1  | 4  | 1  | 2  | 2  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 3  | 1  | 1  | 3  | 3     | 59 |
| 8  | FT         | 2         | 3 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3  | 2  | 3  | 4  | 1  | 2  | 2  | 1  | 3  | 2  | 1  | 1  | 1  | 3  | 2     | 54 |
| 9  | RAH        | 1         | 1 | 4 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1  | 4  | 1  | 2  | 2  | 4  | 1  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 1     | 62 |
| 10 | AJ         | 2         | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3  | 2  | 2  | 4  | 4  | 4  | 3  | 1  | 3  | 2  | 3  | 3  | 1  | 2  | 3     | 62 |
| 11 | RF         | 1         | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1  | 1  | 4  | 2  | 2  | 4  | 4  | 1  | 2  | 1  | 1  | 3  | 2  | 3  | 3     | 47 |
| 12 | NRD        | 2         | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3  | 3  | 2  | 2  | 4  | 1  | 1  | 2  | 3  | 2  | 4  | 1  | 1  | 2  | 1     | 49 |
| 13 | NAA        | 1         | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 1  | 3  | 1  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3     | 49 |
| 14 | AA         | 2         | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1  | 3  | 1  | 1  | 4  | 3  | 4  | 1  | 4  | 2  | 1  | 2  | 1  | 3  | 1     | 49 |
| 15 | ASA        | 1         | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 4  | 2  | 2  | 1  | 3  | 1  | 2  | 2  | 3     | 41 |
| 16 | API        | 3         | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 1  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 3     | 81 |
| 17 | FH         | 1         | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 2  | 4  | 2  | 1  | 1  | 2     | 40 |
| 18 | SS         | 3         | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4  | 3  | 3  | 4  | 1  | 3  | 4  | 4  | 4  | 1  | 4  | 2  | 4  | 3  | 2     | 77 |
| 19 | IM         | 3         | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2  | 3  | 1  | 2  | 1  | 4  | 3  | 4  | 3  | 2  | 4  | 1  | 4  | 1  | 1     | 57 |
| 20 | AM         | 2         | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 1  | 3  | 3  | 1  | 2  | 4     | 68 |
| 21 | MAR        | 3         | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4  | 1  | 4  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 2  | 4  | 3  | 4  | 3     | 76 |
| 22 | DM         | 3         | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4     | 86 |
| 23 | CA         | 4         | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4  | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 4  | 4  | 3  | 2  | 4  | 1  | 3  | 3  | 4     | 70 |
| 24 | KCS        | 1         | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1  | 3  | 4  | 1  | 2  | 3  | 1  | 4  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 3  | 2     | 46 |
| 25 | HY         | 2         | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 3  | 1  | 3  | 1  | 1     | 50 |
| 26 | AR         | 1         | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1  | 4  | 1  | 2  | 2  | 4  | 1  | 2     | 40 |
| 27 | IM         | 4         | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4     | 85 |
| 28 | RN         | 3         | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3  | 3  | 4  | 1  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 3  | 2  | 4  | 4     | 81 |
| 29 | AD         | 1         | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4  | 4  | 3  | 2  | 2  | 4  | 3  | 4  | 3  | 2  | 3  | 2  | 4  | 4  | 3     | 78 |

### III. Data Hasil Uji coba Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

| Nama Peserta | Skor Item |   |   |   |   | Total |
|--------------|-----------|---|---|---|---|-------|
|              | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |       |
| RS           | 3         | 4 | 3 | 0 | 4 | 14    |
| RA           | 2         | 3 | 3 | 2 | 3 | 13    |
| HF           | 3         | 4 | 2 | 2 | 3 | 14    |
| MD           | 4         | 4 | 3 | 1 | 3 | 15    |
| SDA          | 3         | 0 | 2 | 2 | 2 | 9     |
| ZA           | 1         | 2 | 3 | 1 | 3 | 10    |
| ES           | 4         | 2 | 0 | 1 | 3 | 10    |
| FT           | 3         | 0 | 3 | 3 | 1 | 10    |
| RAH          | 1         | 1 | 1 | 1 | 2 | 6     |
| AJ           | 0         | 3 | 3 | 0 | 1 | 7     |
| RF           | 4         | 4 | 1 | 2 | 0 | 11    |
| NRD          | 1         | 0 | 3 | 2 | 3 | 9     |
| NAA          | 1         | 4 | 1 | 1 | 1 | 8     |
| AA           | 3         | 0 | 1 | 2 | 2 | 8     |
| ASA          | 0         | 2 | 3 | 2 | 2 | 9     |
| API          | 2         | 0 | 1 | 0 | 1 | 4     |
| FH           | 3         | 2 | 2 | 4 | 2 | 13    |
| SS           | 4         | 3 | 4 | 2 | 4 | 17    |
| IM           | 3         | 4 | 3 | 4 | 4 | 18    |
| AM           | 0         | 1 | 2 | 0 | 3 | 6     |
| MAR          | 3         | 3 | 3 | 4 | 4 | 17    |
| DM           | 4         | 2 | 4 | 4 | 4 | 18    |
| CA           | 1         | 3 | 2 | 1 | 0 | 7     |
| KCS          | 0         | 2 | 2 | 2 | 2 | 8     |
| HY           | 3         | 1 | 1 | 0 | 1 | 6     |
| AR           | 1         | 2 | 0 | 2 | 1 | 6     |
| IM           | 3         | 4 | 4 | 4 | 3 | 18    |
| RN           | 3         | 4 | 3 | 4 | 4 | 18    |
| AD           | 4         | 2 | 4 | 3 | 4 | 17    |

### Lampiran 3. Validitas dan Reabilitas Instrumen Angket

#### I. Variabel Sikap

##### Correlations

|    |                     | Total              |
|----|---------------------|--------------------|
| X1 | Pearson Correlation | .522 <sup>**</sup> |
|    | Sig. (2-tailed)     | 0,004              |
|    | N                   | 29                 |
| X2 | Pearson Correlation | .572 <sup>**</sup> |
|    | Sig. (2-tailed)     | 0,001              |
|    | N                   | 29                 |
| X3 | Pearson Correlation | .422 <sup>*</sup>  |
|    | Sig. (2-tailed)     | 0,023              |
|    | N                   | 29                 |
| X4 | Pearson Correlation | .603 <sup>**</sup> |
|    | Sig. (2-tailed)     | 0,001              |
|    | N                   | 29                 |
| X5 | Pearson Correlation | .481 <sup>**</sup> |
|    | Sig. (2-tailed)     | 0,008              |
|    | N                   | 29                 |
| X6 | Pearson Correlation | .435 <sup>*</sup>  |
|    | Sig. (2-tailed)     | 0,018              |
|    | N                   | 29                 |
| X7 | Pearson Correlation | .601 <sup>**</sup> |
|    | Sig. (2-tailed)     | 0,001              |
|    | N                   | 29                 |

|     |                     |                    |
|-----|---------------------|--------------------|
| X8  | Pearson Correlation | .606 <sup>**</sup> |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,000              |
|     | N                   | 29                 |
| X9  | Pearson Correlation | .460 <sup>*</sup>  |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,012              |
|     | N                   | 29                 |
| X10 | Pearson Correlation | .439 <sup>*</sup>  |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,017              |
|     | N                   | 29                 |
| X11 | Pearson Correlation | .502 <sup>**</sup> |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,006              |
|     | N                   | 29                 |
| X12 | Pearson Correlation | .534 <sup>**</sup> |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,003              |
|     | N                   | 29                 |
| X13 | Pearson Correlation | .503 <sup>**</sup> |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,005              |
|     | N                   | 29                 |
| X14 | Pearson Correlation | .601 <sup>**</sup> |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,001              |
|     | N                   | 29                 |
| X15 | Pearson Correlation | .460 <sup>*</sup>  |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,012              |
|     | N                   | 29                 |

|     |                     |                    |
|-----|---------------------|--------------------|
| X16 | Pearson Correlation | .470 <sup>*</sup>  |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,010              |
|     | N                   | 29                 |
| x17 | Pearson Correlation | .426 <sup>*</sup>  |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,021              |
|     | N                   | 29                 |
| X18 | Pearson Correlation | .428 <sup>*</sup>  |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,020              |
|     | N                   | 29                 |
| X19 | Pearson Correlation | .401 <sup>*</sup>  |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,031              |
|     | N                   | 29                 |
| X20 | Pearson Correlation | .460 <sup>*</sup>  |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,012              |
|     | N                   | 29                 |
| X21 | Pearson Correlation | .550 <sup>**</sup> |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,002              |
|     | N                   | 29                 |
| X22 | Pearson Correlation | .405 <sup>*</sup>  |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,029              |
|     | N                   | 29                 |
| X23 | Pearson Correlation | .580 <sup>**</sup> |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,001              |
|     | N                   | 29                 |

|       |                     |       |
|-------|---------------------|-------|
| X24   | Pearson Correlation | .447* |
|       | Sig. (2-tailed)     | 0,015 |
|       | N                   | 29    |
| Total | Pearson Correlation | 1     |
|       | Sig. (2-tailed)     |       |
|       | N                   | 29    |

## II. Varibel Kecemasan Matematika

### Correlations

|    |                     | Total  |
|----|---------------------|--------|
| X1 | Pearson Correlation | .664** |
|    | Sig. (2-tailed)     | 0,000  |
|    | N                   | 29     |
| X2 | Pearson Correlation | .640** |
|    | Sig. (2-tailed)     | 0,000  |
|    | N                   | 29     |
| X3 | Pearson Correlation | .651** |
|    | Sig. (2-tailed)     | 0,000  |
|    | N                   | 29     |
| X4 | Pearson Correlation | .583** |
|    | Sig. (2-tailed)     | 0,001  |
|    | N                   | 29     |
| X5 | Pearson Correlation | .587** |

|     |                     |                    |
|-----|---------------------|--------------------|
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,001              |
|     | N                   | 29                 |
| X6  | Pearson Correlation | .571 <sup>**</sup> |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,001              |
|     | N                   | 29                 |
| X7  | Pearson Correlation | .534 <sup>**</sup> |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,003              |
|     | N                   | 29                 |
| X8  | Pearson Correlation | .527 <sup>**</sup> |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,003              |
|     | N                   | 29                 |
| x9  | Pearson Correlation | .609 <sup>**</sup> |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,000              |
|     | N                   | 29                 |
| X10 | Pearson Correlation | .515 <sup>**</sup> |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,004              |
|     | N                   | 29                 |
| X11 | Pearson Correlation | .524 <sup>**</sup> |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,004              |
|     | N                   | 29                 |
| X12 | Pearson Correlation | .488 <sup>**</sup> |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,007              |
|     | N                   | 29                 |
| X13 | Pearson Correlation | .475 <sup>**</sup> |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,009              |

|     |                     |        |
|-----|---------------------|--------|
|     | N                   | 29     |
| X14 | Pearson Correlation | .431*  |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,020  |
|     | N                   | 29     |
| X15 | Pearson Correlation | .436*  |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,018  |
|     | N                   | 29     |
| X16 | Pearson Correlation | .419*  |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,024  |
|     | N                   | 29     |
| X17 | Pearson Correlation | .449*  |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,014  |
|     | N                   | 29     |
| X18 | Pearson Correlation | .406*  |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,029  |
|     | N                   | 29     |
| X19 | Pearson Correlation | .563** |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,001  |
|     | N                   | 29     |
| X20 | Pearson Correlation | .422*  |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,023  |
|     | N                   | 29     |
| X21 | Pearson Correlation | .473** |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,010  |
|     | N                   | 29     |

|       |                     |        |
|-------|---------------------|--------|
| X22   | Pearson Correlation | .426*  |
|       | Sig. (2-tailed)     | 0,021  |
|       | N                   | 29     |
| X23   | Pearson Correlation | .575** |
|       | Sig. (2-tailed)     | 0,001  |
|       | N                   | 29     |
| X24   | Pearson Correlation | .529** |
|       | Sig. (2-tailed)     | 0,003  |
|       | N                   | 29     |
| Total | Pearson Correlation | 1      |
|       | Sig. (2-tailed)     |        |
|       | N                   | 29     |

### III. Reabilitas Instrumen Angket

Hasil Reabilitas Angket Sikap

| Reliability Statistics |            |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha       | N of Items |
| .867                   | 24         |

Hasil Reabilitas Angket kecemasan Matematika

| Reliability Statistics |            |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha       | N of Items |
| .882                   | 24         |



## II. Reabilitas

| Reliability Statistics |            |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha       | N of Items |
| .706                   | 5          |

## III. Daya Pembeda

| Item-Total Statistics |                            |                                |                                  |                                  |
|-----------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                       | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
| X1                    | 8.9310                     | 14.067                         | .408                             | .680                             |
| X2                    | 8.9655                     | 14.820                         | .305                             | .725                             |
| X3                    | 8.9310                     | 14.209                         | .532                             | .633                             |
| X4                    | 9.3103                     | 13.293                         | .515                             | .634                             |
| X5                    | 8.8276                     | 13.219                         | .589                             | .605                             |

## IV. Tingkat Kesukaran

| Item Statistics |        |                |    |
|-----------------|--------|----------------|----|
|                 | Mean   | Std. Deviation | N  |
| X1              | 2.3103 | 1.39139        | 29 |
| X2              | 2.2759 | 1.43668        | 29 |
| X3              | 2.3103 | 1.16813        | 29 |
| X4              | 1.9310 | 1.36096        | 29 |
| X5              | 2.4138 | 1.26822        | 29 |

### Lampiran 5. Tabulasi Data Angket Sikap

| No | Nama Siswa | Skor Item Angket Sikap |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Total |
|----|------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
|    |            | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |       |
| 1  | ZP         | 2                      | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2  | 2  | 3  | 1  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 1  | 3  | 1  | 2  | 4  | 4  | 60    |
| 2  | SS         | 3                      | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 3  | 2  | 4  | 3  | 4  | 4  | 71    |
| 3  | VNP        | 4                      | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2  | 4  | 1  | 3  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 70    |
| 4  | ZAP        | 3                      | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3  | 3  | 3  | 2  | 4  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 52    |
| 5  | PAN        | 2                      | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3  | 2  | 4  | 1  | 3  | 4  | 3  | 53    |
| 6  | SO         | 3                      | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 3 | 1 | 4  | 2  | 2  | 1  | 3  | 2  | 1  | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 1  | 1  | 60    |
| 7  | NA         | 1                      | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4  | 2  | 4  | 3  | 1  | 3  | 3  | 4  | 2  | 3  | 3  | 2  | 3  | 4  | 4  | 71    |
| 8  | RD         | 2                      | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 1  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 62    |
| 9  | SO         | 1                      | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 | 2  | 3  | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 2  | 74    |
| 10 | FR         | 2                      | 1 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 4  | 1  | 3  | 3  | 2  | 3  | 4  | 2  | 2  | 64    |
| 11 | KA         | 3                      | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1  | 3  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 2  | 3  | 2  | 4  | 70    |
| 12 | DIA        | 2                      | 1 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4  | 3  | 3  | 4  | 2  | 1  | 4  | 4  | 3  | 1  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 71    |
| 13 | CFA        | 4                      | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2  | 4  | 1  | 3  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 71    |
| 14 | AI         | 4                      | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4  | 1  | 4  | 2  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  | 2  | 4  | 4  | 4  | 1  | 2  | 69    |
| 15 | GAS        | 1                      | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3  | 4  | 4  | 1  | 4  | 3  | 3  | 4  | 1  | 3  | 4  | 4  | 4  | 1  | 2  | 63    |
| 16 | NR         | 3                      | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4  | 1  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 2  | 3  | 1  | 3  | 3  | 1  | 1  | 4  | 64    |
| 17 | CDA        | 2                      | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 4  | 51    |
| 18 | NA         | 4                      | 3 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 4  | 1  | 4  | 2  | 4  | 76    |
| 19 | NR         | 4                      | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 4  | 4  | 1  | 2  | 4  | 3  | 4  | 2  | 1  | 4  | 4  | 2  | 1  | 3  | 2  | 66    |
| 20 | DFS        | 4                      | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3  | 4  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 69    |
| 21 | KA         | 2                      | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 1  | 4  | 2  | 1  | 3  | 2  | 2  | 68    |
| 22 | DA         | 3                      | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 3  | 2  | 4  | 3  | 4  | 4  | 71    |
| 23 | AAM        | 2                      | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 1  | 3  | 1  | 4  | 4  | 4  | 73    |
| 24 | CAS        | 3                      | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3  | 2  | 2  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 3  | 2  | 4  | 3  | 4  | 4  | 73    |
| 25 | GN         | 4                      | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4  | 4  | 2  | 3  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 72    |
| 26 | MB         | 3                      | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1  | 3  | 3  | 2  | 4  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 44    |
| 27 | AWA        | 2                      | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2  | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3  | 2  | 4  | 1  | 3  | 4  | 3  | 58    |
| 28 | AN         | 4                      | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 1  | 1  | 52    |
| 29 | WH         | 3                      | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 3  | 4  | 2  | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 4  | 73    |
| 30 | PAN        | 2                      | 1 | 3 | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3  | 4  | 2  | 4  | 1  | 3  | 1  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 58    |
| 31 | NAS        | 3                      | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 83    |
| 32 | MF         | 2                      | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1  | 3  | 1  | 3  | 2  | 2  | 2  | 1  | 3  | 3  | 2  | 2  | 4  | 2  | 1  | 52    |
| 33 | MIA        | 3                      | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2  | 3  | 3  | 2  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 2  | 4  | 72    |
| 34 | KF         | 4                      | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3  | 3  | 3  | 4  | 1  | 1  | 4  | 4  | 3  | 1  | 3  | 2  | 4  | 4  | 2  | 65    |
| 35 | HS         | 4                      | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2  | 4  | 4  | 3  | 2  | 4  | 2  | 3  | 2  | 4  | 2  | 3  | 2  | 4  | 4  | 74    |

|    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|----|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 36 | PDA   | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 2  | 63 |    |
| 37 | SN    | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1  | 45 |    |
| 38 | NRM   | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4  | 51 |    |
| 39 | AFP   | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3  | 43 |    |
| 40 | MJP   | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4  | 76 |    |
| 41 | AHS   | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2  | 66 |    |
| 42 | MAS   | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3  | 3  | 71 |
| 43 | MH    | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2  | 71 |    |
| 44 | AFR   | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3  | 80 |    |
| 45 | MHS   | 4 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3  | 62 |    |
| 46 | HP    | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3  | 56 |    |
| 47 | EDA   | 2 | 1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3  | 61 |    |
| 48 | SDS   | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4  | 70 |    |
| 49 | DA    | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 2 | 1  | 58 |    |
| 50 | FL    | 1 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2  | 68 |    |
| 51 | AA    | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 4  | 66 |    |
| 52 | SF    | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3  | 56 |    |
| 53 | M.DFS | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4  | 69 |    |
| 54 | TAL   | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4  | 63 |    |
| 55 | SAP   | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2  | 64 |    |
| 56 | NAP   | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2  | 60 |    |
| 57 | SB    | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 68 |    |
| 58 | JH    | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4  | 71 |    |
| 59 | PU    | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3  | 58 |    |
| 60 | MHF   | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2  | 62 |    |
| 61 | MF    | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2  | 64 |    |
| 62 | HA    | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4  | 69 |    |
| 63 | MM    | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3  | 67 |    |
| 64 | DFS   | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3  | 75 |    |
| 65 | CAI   | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4  | 68 |    |
| 66 | KN    | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1  | 60 |    |
| 67 | HJ    | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 4 | 3  | 58 |    |
| 68 | SJA   | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3  | 58 |    |
| 69 | IK    | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3  | 69 |    |
| 70 | DS    | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 58 |    |    |
| 71 | ED    | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3  | 60 |    |
| 72 | GA    | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3  | 62 |    |
| 73 | ML    | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2  | 52 |    |
| 74 | FAF   | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3  | 60 |    |

|     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|-----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 75  | AFH | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 63 |
| 76  | MAP | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 68 |
| 77  | DI  | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 79 |
| 78  | CAP | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 72 |
| 79  | FM  | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 63 |
| 80  | WK  | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 64 |
| 81  | EA  | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 65 |
| 82  | FRL | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 66 |
| 83  | IE  | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 74 |
| 84  | NFJ | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 46 |
| 85  | ED  | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 83 |
| 86  | EAF | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 56 |
| 87  | YIM | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 64 |
| 88  | WAP | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 66 |
| 89  | MT  | 1 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 2 | 64 |
| 90  | MA  | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 68 |
| 91  | SW  | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 62 |
| 92  | MS  | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 60 |
| 93  | FG  | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 81 |
| 94  | MHZ | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 63 |
| 95  | MNA | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 63 |
| 96  | MA  | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 72 |
| 97  | AP  | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 59 |
| 98  | AF  | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 71 |
| 99  | HK  | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 62 |
| 100 | ZP  | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 64 |
| 101 | AD  | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 74 |
| 102 | TM  | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 66 |
| 103 | EP  | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 55 |
| 104 | SF  | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 60 |
| 105 | MP  | 4 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 60 |
| 106 | FMR | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 57 |
| 107 | TNS | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 65 |
| 108 | NA  | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 2 | 70 |
| 109 | AL  | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 62 |
| 110 | DA  | 4 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 62 |
| 111 | B   | 3 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 68 |
| 112 | JE  | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 70 |
| 113 | NFH | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 74 |

|     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|-----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 114 | DA  | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 74 |
| 115 | AO  | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 66 |
| 116 | MR  | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 72 |
| 117 | FP  | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 69 |
| 118 | FH  | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 77 |
| 119 | KL  | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 61 |
| 120 | KJ  | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 63 |
| 121 | MRP | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 58 |
| 122 | SAP | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 68 |
| 123 | VA  | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 63 |
| 124 | MA  | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 70 |
| 125 | MY  | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 65 |
| 126 | NAM | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 65 |
| 127 | AZ  | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 72 |
| 128 | FH  | 4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 66 |
| 129 | GA  | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 80 |
| 130 | PA  | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 76 |
| 131 | IN  | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 65 |
| 132 | SW  | 4 | 3 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 61 |
| 133 | S   | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 70 |
| 134 | AS  | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 72 |
| 135 | PSD | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 63 |
| 136 | DA  | 4 | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 76 |
| 137 | AB  | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 65 |
| 138 | DA  | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 68 |
| 139 | RH  | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 64 |
| 140 | REP | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 65 |
| 141 | VAF | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 62 |
| 142 | GP  | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 67 |
| 143 | MG  | 1 | 1 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 68 |
| 144 | PY  | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 69 |
| 145 | NNP | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 57 |
| 146 | KN  | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 59 |
| 147 | DG  | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 58 |
| 148 | YA  | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 57 |
| 149 | HP  | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 64 |
| 150 | HFA | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 54 |
| 151 | TS  | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 62 |
| 152 | AP  | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 81 |

|     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|-----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 153 | HP  | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 63 |
| 154 | MAS | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 54 |
| 155 | RAP | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 68 |
| 156 | EM  | 4 | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 76 |
| 157 | NAM | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 66 |
| 158 | MHS | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 56 |
| 159 | RA  | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 69 |
| 160 | EN  | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 58 |
| 162 | RAM | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 62 |
| 162 | VRF | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 68 |
| 163 | YW  | 3 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 62 |
| 164 | YR  | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 82 |
| 165 | MA  | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 66 |
| 166 | RS  | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 72 |
| 167 | AP  | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 51 |
| 168 | ID  | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 66 |
| 169 | SW  | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 63 |
| 170 | TW  | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 65 |
| 171 | TM  | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 72 |
| 172 | FMR | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 57 |
| 173 | DPK | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 58 |
| 174 | NT  | 1 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 65 |
| 175 | FRY | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 81 |
| 176 | MA  | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 60 |

### Lampiran 6. Tabulasi Data Angket Kecemasan Matematika

| No | Nama Siswa | Skor Item Angket KECEMASAN MATEMATIKA |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Total |
|----|------------|---------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
|    |            | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |       |
| 1  | ZP         | 4                                     | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 85    |
| 2  | SS         | 3                                     | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 3  | 4  | 4  | 80    |
| 3  | VNP        | 4                                     | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2  | 4  | 1  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 3  | 78    |
| 4  | ZAP        | 3                                     | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 4 | 3  | 4  | 3  | 4  | 4  | 2  | 4  | 3  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 83    |
| 5  | PAN        | 4                                     | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2  | 4  | 1  | 4  | 4  | 4  | 1  | 4  | 3  | 2  | 4  | 1  | 3  | 4  | 4  | 75    |
| 6  | SO         | 3                                     | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 3 | 1 | 4  | 2  | 4  | 1  | 3  | 2  | 1  | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 1  | 65    |
| 7  | NA         | 1                                     | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4  | 2  | 4  | 3  | 1  | 3  | 2  | 4  | 2  | 3  | 3  | 2  | 3  | 4  | 3  | 69    |
| 8  | RD         | 2                                     | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 1  | 3  | 3  | 2  | 4  | 2  | 2  | 3  | 2  | 64    |
| 9  | SO         | 1                                     | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 | 2  | 3  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 1  | 4  | 4  | 4  | 2  | 3  | 2  | 69    |
| 10 | FR         | 2                                     | 1 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4  | 3  | 1  | 2  | 2  | 1  | 4  | 1  | 3  | 3  | 2  | 3  | 4  | 2  | 2  | 60    |
| 11 | KA         | 3                                     | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1  | 3  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 3  | 2  | 3  | 2  | 4  | 66    |
| 12 | DIA        | 2                                     | 1 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4  | 3  | 3  | 4  | 2  | 1  | 4  | 4  | 3  | 1  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 71    |
| 13 | CFA        | 4                                     | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 1  | 4  | 1  | 3  | 2  | 4  | 2  | 3  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 65    |
| 14 | AI         | 4                                     | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4  | 1  | 4  | 2  | 4  | 3  | 2  | 4  | 3  | 2  | 4  | 4  | 4  | 1  | 2  | 73    |
| 15 | GAS        | 4                                     | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3  | 4  | 4  | 1  | 4  | 3  | 3  | 4  | 1  | 3  | 4  | 4  | 4  | 1  | 2  | 69    |
| 16 | NR         | 3                                     | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4  | 1  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 1  | 4  | 3  | 4  | 1  | 4  | 75    |
| 17 | CDA        | 2                                     | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4  | 2  | 2  | 4  | 2  | 2  | 3  | 4  | 1  | 4  | 1  | 4  | 1  | 4  | 4  | 68    |
| 18 | NA         | 4                                     | 3 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4  | 1  | 4  | 1  | 4  | 2  | 1  | 3  | 3  | 2  | 2  | 1  | 4  | 2  | 4  | 66    |
| 19 | NR         | 4                                     | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4  | 4  | 1  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 1  | 4  | 4  | 2  | 3  | 4  | 2  | 77    |
| 20 | DFS        | 4                                     | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3  | 4  | 2  | 2  | 1  | 2  | 4  | 2  | 3  | 1  | 3  | 3  | 4  | 1  | 4  | 60    |
| 21 | KA         | 2                                     | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 1  | 4  | 2  | 1  | 3  | 4  | 4  | 75    |
| 22 | DA         | 3                                     | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 83    |
| 23 | AAM        | 2                                     | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4  | 4  | 4  | 3  | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 2  | 3  | 1  | 4  | 2  | 4  | 76    |
| 24 | CAS        | 1                                     | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4  | 4  | 1  | 1  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 68    |
| 25 | GN         | 2                                     | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1  | 2  | 1  | 2  | 4  | 4  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 2  | 4  | 1  | 3  | 58    |
| 26 | MB         | 3                                     | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4  | 2  | 3  | 4  | 3  | 2  | 4  | 3  | 1  | 2  | 3  | 2  | 3  | 3  | 4  | 72    |
| 27 | AWA        | 4                                     | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2  | 1  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 80    |
| 28 | AN         | 2                                     | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 4  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 61    |
| 29 | WH         | 4                                     | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 3  | 3  | 1  | 3  | 3  | 81    |
| 30 | PAN        | 2                                     | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3  | 2  | 4  | 2  | 3  | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 4  | 2  | 2  | 3  | 2  | 59    |
| 31 | NAS        | 3                                     | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 1  | 82    |
| 32 | MF         | 4                                     | 2 | 4 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4  | 2  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  | 1  | 2  | 3  | 68    |

|    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|----|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 33 | MIA   | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 55 |
| 34 | KF    | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 43 |
| 35 | HS    | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 60 |
| 36 | PDA   | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 4 | 61 |
| 37 | SN    | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 47 |
| 38 | NRM   | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 83 |
| 39 | AFP   | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 39 |
| 40 | MJP   | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 77 |
| 41 | AHS   | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 58 |
| 42 | MAS   | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 73 |
| 43 | MH    | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 77 |
| 44 | AFR   | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 79 |
| 45 | MHS   | 4 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 80 |
| 46 | HP    | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 85 |
| 47 | EDA   | 2 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 70 |
| 48 | SDS   | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 68 |
| 49 | DA    | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 74 |
| 50 | FL    | 1 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 70 |
| 51 | AA    | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 53 |
| 52 | SF    | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 58 |
| 53 | M.DFS | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 72 |
| 54 | TAL   | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 75 |
| 55 | SAP   | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 64 |
| 56 | NAP   | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 51 |
| 57 | SB    | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 76 |
| 58 | JH    | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 83 |
| 59 | PU    | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 58 |
| 60 | MHF   | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 65 |
| 61 | MF    | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 80 |
| 62 | HA    | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 72 |
| 63 | MM    | 1 | 4 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 54 |
| 64 | DFS   | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 | 63 |
| 65 | CAI   | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 79 |
| 66 | KN    | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 63 |
| 67 | HJ    | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 79 |
| 68 | SJA   | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 63 |
| 69 | IK    | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 70 |
| 70 | DS    | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 66 |
| 71 | ED    | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 65 |

|     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|-----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 72  | GA  | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 63 |
| 73  | ML  | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 70 |
| 74  | FAF | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 70 |
| 75  | AFH | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 65 |
| 76  | MAP | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 71 |
| 77  | DI  | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 64 |
| 78  | CAP | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 79 |
| 79  | FM  | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 65 |
| 80  | WK  | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 70 |
| 81  | EA  | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 51 |
| 82  | FRL | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 83 |
| 83  | IE  | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 67 |
| 84  | NFJ | 2 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 69 |
| 85  | ED  | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 70 |
| 86  | EAF | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 75 |
| 87  | YIM | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 54 |
| 88  | WAP | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 66 |
| 89  | MT  | 1 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 2 | 69 |
| 90  | MA  | 2 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 70 |
| 91  | SW  | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 63 |
| 92  | MS  | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 60 |
| 93  | FG  | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 63 |
| 94  | MHZ | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 64 |
| 95  | MNA | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 54 |
| 96  | MA  | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 65 |
| 97  | AP  | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 75 |
| 98  | AF  | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 73 |
| 99  | HK  | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 80 |
| 100 | ZP  | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 75 |
| 101 | AD  | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 78 |
| 102 | TM  | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 85 |
| 103 | EP  | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 87 |
| 104 | SF  | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 75 |
| 105 | MP  | 4 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 63 |
| 106 | FMR | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 75 |
| 107 | TNS | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 65 |
| 108 | NA  | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 2 | 73 |
| 109 | AL  | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 61 |
| 110 | DA  | 4 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 65 |

|     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|-----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| 111 | B   | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 73 |    |
| 112 | JE  | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 70 |    |
| 113 | NFH | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 80 |    |
| 114 | DA  | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 85 |    |
| 115 | AO  | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 83 |    |
| 116 | MR  | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 70 |    |
| 117 | FP  | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 54 |    |
| 118 | FH  | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 | 1 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 61 |    |
| 119 | KL  | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 85 |    |
| 120 | KJ  | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 60 |    |
| 121 | MRP | 3 | 4 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 65 |    |
| 122 | SAP | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 78 |    |
| 123 | VA  | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 72 |    |
| 124 | MA  | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 60 |    |
| 125 | MY  | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 75 |    |
| 126 | NAM | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 4 | 56 |    |
| 127 | AZ  | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 64 |    |
| 128 | FH  | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 76 |    |
| 129 | GA  | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 79 |    |
| 130 | PA  | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 76 |    |
| 131 | IN  | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2  | 65 |
| 132 | SW  | 4 | 3 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 60 |    |
| 133 | S   | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 3 | 51 |    |
| 134 | AS  | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 73 |    |
| 135 | PSD | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 56 |    |
| 136 | DA  | 4 | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 76 |    |
| 137 | AB  | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 63 |    |
| 138 | DA  | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 67 |    |
| 139 | RH  | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 60 |    |
| 140 | REP | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 65 |    |
| 141 | VAF | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 83 |    |
| 142 | GP  | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 67 |    |
| 143 | MG  | 1 | 1 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 68 |    |
| 144 | PY  | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 69 |    |
| 145 | NNP | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 54 |    |
| 146 | KN  | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 67 |    |
| 147 | DG  | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 68 |    |
| 148 | YA  | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 | 69 |    |
| 149 | HP  | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1  | 59 |

|     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|-----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 150 | HFA | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 58 |
| 151 | TS  | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 54 |
| 152 | AP  | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 83 |
| 153 | HP  | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 67 |
| 154 | MAS | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 68 |
| 155 | RAP | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 69 |
| 156 | EM  | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 54 |
| 157 | NAM | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 66 |
| 158 | MHS | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 65 |
| 159 | RA  | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | 2 | 63 |
| 160 | EN  | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 56 |
| 162 | RAM | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 64 |
| 162 | VRF | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 62 |
| 163 | YW  | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 86 |
| 164 | YR  | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 2 | 52 |
| 165 | MA  | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 85 |
| 166 | RS  | 1 | 3 | 3 | 1 | 5 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 72 |
| 167 | AP  | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 52 |
| 168 | ID  | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 80 |
| 169 | SW  | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 87 |
| 170 | TW  | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 55 |
| 171 | TM  | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 85 |
| 172 | FMR | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 85 |
| 173 | DPK | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 84 |
| 174 | NT  | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 82 |
| 175 | FRY | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 54 |
| 176 | MA  | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 85 |

Lampiran 7. Tabulasi Data Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

| No | Skor Tes Komunikasi Matematis |   |   |   |   |   |       |
|----|-------------------------------|---|---|---|---|---|-------|
|    | Nama Siswa                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total |
| 1  | ZP                            | 3 | 2 | 2 | 2 | 0 | 9     |
| 2  | SS                            | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 5     |
| 3  | VNP                           | 4 | 2 | 3 | 0 | 1 | 10    |
| 4  | ZAP                           | 2 | 4 | 0 | 2 | 2 | 10    |
| 5  | PAN                           | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 16    |
| 6  | SO                            | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 13    |
| 7  | NA                            | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 15    |
| 8  | RD                            | 3 | 1 | 2 | 2 | 0 | 8     |
| 9  | SO                            | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 12    |
| 10 | FR                            | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 16    |
| 11 | KA                            | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20    |
| 12 | DIA                           | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 14    |
| 13 | CFA                           | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20    |
| 14 | AI                            | 2 | 3 | 3 | 0 | 2 | 10    |
| 15 | GAS                           | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 15    |
| 16 | NR                            | 3 | 3 | 0 | 2 | 2 | 10    |
| 17 | CDA                           | 2 | 3 | 4 | 0 | 3 | 12    |
| 18 | NA                            | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 16    |
| 19 | NR                            | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 11    |
| 20 | DFS                           | 4 | 0 | 3 | 1 | 1 | 9     |
| 21 | KA                            | 2 | 3 | 0 | 4 | 3 | 12    |
| 22 | DA                            | 3 | 2 | 2 | 0 | 4 | 11    |
| 23 | AAM                           | 3 | 2 | 3 | 0 | 2 | 10    |
| 24 | CAS                           | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 13    |
| 25 | GN                            | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 14    |
| 26 | MB                            | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 | 12    |
| 27 | AWA                           | 0 | 4 | 2 | 2 | 1 | 9     |
| 28 | AN                            | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 | 12    |
| 29 | WH                            | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 15    |
| 30 | PAN                           | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 8     |
| 31 | NAS                           | 0 | 3 | 1 | 1 | 4 | 9     |
| 32 | MF                            | 4 | 1 | 4 | 4 | 2 | 15    |

|    |       |   |   |   |   |   |    |
|----|-------|---|---|---|---|---|----|
| 33 | MIA   | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 17 |
| 34 | KF    | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3  |
| 35 | HS    | 2 | 2 | 0 | 1 | 2 | 7  |
| 36 | PDA   | 4 | 4 | 2 | 4 | 1 | 15 |
| 37 | SN    | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 6  |
| 38 | NRM   | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 5  |
| 39 | AFP   | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 15 |
| 40 | MJP   | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 18 |
| 41 | AHS   | 1 | 0 | 1 | 3 | 1 | 6  |
| 42 | MAS   | 3 | 2 | 0 | 2 | 1 | 8  |
| 43 | MH    | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 6  |
| 44 | AFR   | 0 | 1 | 2 | 4 | 2 | 9  |
| 45 | MHS   | 4 | 0 | 4 | 0 | 2 | 10 |
| 46 | HP    | 1 | 3 | 1 | 1 | 4 | 10 |
| 47 | EDA   | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 15 |
| 48 | SDS   | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 14 |
| 49 | DA    | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 11 |
| 50 | FL    | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 10 |
| 51 | AA    | 0 | 2 | 1 | 3 | 2 | 8  |
| 52 | SF    | 4 | 3 | 2 | 0 | 3 | 12 |
| 53 | M.DFS | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 10 |
| 54 | TAL   | 1 | 3 | 4 | 1 | 2 | 11 |
| 55 | SAP   | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 13 |
| 56 | NAP   | 4 | 3 | 2 | 0 | 2 | 11 |
| 57 | SB    | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 12 |
| 58 | JH    | 4 | 3 | 0 | 1 | 3 | 11 |
| 59 | PU    | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 15 |
| 60 | MHF   | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 11 |
| 61 | MF    | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16 |
| 62 | HA    | 0 | 1 | 4 | 1 | 2 | 8  |
| 63 | MM    | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 15 |
| 64 | DFS   | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 15 |
| 65 | CAI   | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 14 |
| 66 | KN    | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 10 |
| 67 | HJ    | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 5  |
| 68 | SJA   | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 14 |
| 69 | IK    | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 11 |
| 70 | DS    | 2 | 0 | 3 | 2 | 4 | 11 |
| 71 | ED    | 1 | 4 | 2 | 3 | 0 | 10 |

|     |     |   |   |   |   |   |    |
|-----|-----|---|---|---|---|---|----|
| 72  | GA  | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 10 |
| 73  | ML  | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 13 |
| 74  | FAF | 3 | 0 | 3 | 2 | 3 | 11 |
| 75  | AFH | 1 | 2 | 0 | 4 | 1 | 8  |
| 76  | MAP | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 15 |
| 77  | DI  | 4 | 2 | 4 | 0 | 2 | 12 |
| 78  | CAP | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 13 |
| 79  | FM  | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 14 |
| 80  | WK  | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 10 |
| 81  | EA  | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 15 |
| 82  | FRL | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 12 |
| 83  | IE  | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 | 14 |
| 84  | NFJ | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 7  |
| 85  | ED  | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 13 |
| 86  | EAF | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 11 |
| 87  | YIM | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 | 13 |
| 88  | WAP | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 12 |
| 89  | MT  | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 14 |
| 90  | MA  | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 12 |
| 91  | SW  | 3 | 0 | 0 | 3 | 4 | 10 |
| 92  | MS  | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 12 |
| 93  | FG  | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 15 |
| 94  | MHZ | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 11 |
| 95  | MNA | 1 | 4 | 2 | 3 | 1 | 11 |
| 96  | MA  | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 14 |
| 97  | AP  | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 13 |
| 98  | AF  | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 16 |
| 99  | HK  | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 15 |
| 100 | ZP  | 1 | 2 | 3 | 1 | 4 | 11 |
| 101 | AD  | 0 | 2 | 4 | 0 | 4 | 10 |
| 102 | TM  | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 11 |
| 103 | EP  | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 9  |
| 104 | SF  | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 11 |
| 105 | MP  | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 14 |
| 106 | FMR | 3 | 0 | 4 | 3 | 4 | 14 |
| 107 | TNS | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 9  |
| 108 | NA  | 0 | 3 | 3 | 1 | 3 | 10 |
| 109 | AL  | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 13 |
| 110 | DA  | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 | 16 |

|     |     |   |   |   |   |   |    |
|-----|-----|---|---|---|---|---|----|
| 111 | B   | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 17 |
| 112 | JE  | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 16 |
| 113 | NFH | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 11 |
| 114 | DA  | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 |
| 115 | AO  | 3 | 3 | 1 | 1 | 4 | 12 |
| 116 | MR  | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | 13 |
| 117 | FP  | 4 | 4 | 0 | 3 | 3 | 14 |
| 118 | FH  | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 13 |
| 119 | KL  | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 8  |
| 120 | KJ  | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 16 |
| 121 | MRP | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 12 |
| 122 | SAP | 4 | 4 | 0 | 2 | 3 | 13 |
| 123 | VA  | 2 | 1 | 4 | 4 | 3 | 14 |
| 124 | MA  | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 |
| 125 | MY  | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 16 |
| 126 | NAM | 2 | 3 | 1 | 0 | 2 | 8  |
| 127 | AZ  | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 11 |
| 128 | FH  | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 18 |
| 129 | GA  | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 16 |
| 130 | PA  | 4 | 0 | 1 | 2 | 4 | 11 |
| 131 | IN  | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 13 |
| 132 | SW  | 4 | 3 | 1 | 1 | 4 | 13 |
| 133 | S   | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 17 |
| 134 | AS  | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 12 |
| 135 | PSD | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 14 |
| 136 | DA  | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 13 |
| 137 | AB  | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 15 |
| 138 | DA  | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 12 |
| 139 | RH  | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 | 14 |
| 140 | REP | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 16 |
| 141 | VAF | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 12 |
| 142 | GP  | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 13 |
| 143 | MG  | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 14 |
| 144 | PY  | 3 | 4 | 4 | 1 | 2 | 14 |
| 145 | NNP | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 10 |
| 146 | KN  | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 14 |
| 147 | DG  | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 14 |
| 148 | YA  | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 10 |
| 149 | HP  | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 13 |

|     |     |   |   |   |   |   |    |
|-----|-----|---|---|---|---|---|----|
| 150 | HFA | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 10 |
| 151 | TS  | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 15 |
| 152 | AP  | 2 | 2 | 4 | 0 | 4 | 12 |
| 153 | HP  | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 13 |
| 154 | MAS | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 12 |
| 155 | RAP | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 19 |
| 156 | EM  | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 12 |
| 157 | NAM | 4 | 3 | 4 | 2 | 0 | 13 |
| 158 | MHS | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 12 |
| 159 | RA  | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 16 |
| 160 | EN  | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 13 |
| 161 | RAM | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 18 |
| 162 | VRF | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 13 |
| 163 | YW  | 3 | 1 | 0 | 2 | 2 | 8  |
| 164 | YR  | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 15 |
| 165 | MA  | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 6  |
| 166 | RS  | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 |
| 167 | AP  | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 17 |
| 168 | ID  | 1 | 3 | 2 | 4 | 0 | 10 |
| 169 | SW  | 2 | 0 | 1 | 3 | 2 | 8  |
| 170 | TW  | 4 | 4 | 4 | 0 | 3 | 15 |
| 171 | TM  | 2 | 4 | 2 | 1 | 0 | 9  |
| 172 | FMR | 2 | 3 | 0 | 0 | 2 | 7  |
| 173 | DPK | 0 | 3 | 1 | 4 | 2 | 10 |
| 174 | NT  | 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 8  |
| 175 | FRY | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 |
| 176 | MA  | 3 | 0 | 3 | 0 | 2 | 8  |

## Lampiran 8. Uji Deskriptif

### Statistik Deskripsi Sikap

| <b>Statistics</b>                                    |         |                 |
|--|---------|-----------------|
| sikap  |         |                 |
| N  | Valid   | 176             |
|  | Missing | 0               |
| Mean   |         | 65.15           |
| Median   |         | 65.00           |
| Mode   |         | 62 <sup>a</sup> |
| Std. Deviation                                       |         | 7.620           |
| Minimum  |         | 43              |
| Maximum  |         | 83              |
| a. Multiple modes exist. The smallest value is shown |         |                 |

### Statistik Deskripsi Kecemasan Matematika

| <b>Statistics</b> |         |       |
|-------------------|---------|-------|
| kecemasan         |         |       |
| N                 | Valid   | 176   |
|                   | Missing | 0     |
| Mean              |         | 68.83 |
| Median            |         | 69.00 |
| Mode              |         | 65    |
| Std. Deviation    |         | 9.902 |
| Minimum           |         | 39    |
| Maximum           |         | 87    |

### Statistik Deskripsi Komunikasi Matematis

| Statistics   |         |                 |
|--|---------|-----------------|
| komunkasi  |         |                 |
| N  | Valid   | 176             |
|  | Missing | 0               |
| Mean   |         | 12.28           |
| Median   |         | 12.00           |
| Mode   |         | 10 <sup>a</sup> |
| Std. Deviation                                       |         | 3.254           |
| Minimum  |         | 3               |
| Maximum  |         | 20              |
| a. Multiple modes exist. The smallest value is shown |         |                 |



## Lampiran 9. Uji Normalitas

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

|                                  |                | sikap               | kecemasan           | Komunkasi         |
|----------------------------------|----------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| N                                |                | 176                 | 176                 | 176               |
| Normal Parameters <sup>a,b</sup> | Mean           | 65.15               | 68.83               | 12.28             |
|                                  | Std. Deviation | 7.620               | 9.902               | 3.254             |
| Most Extreme Differences         | Absolute       | .061                | .057                | .066              |
|                                  | Positive       | .046                | .050                | .057              |
|                                  | Negative       | -.061               | -.057               | -.066             |
| Test Statistic                   |                | .061                | .057                | .066              |
| Asymp. Sig. (2-tailed)           |                | .200 <sup>c,d</sup> | .200 <sup>c,d</sup> | .061 <sup>c</sup> |

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



## Lampiran 10. Uji Linearitas

### Uji Linearitas Sikap

| ANOVA Table          |                |                          |                |     |             |       |      |
|----------------------|----------------|--------------------------|----------------|-----|-------------|-------|------|
|                      |                |                          | Sum of Squares | df  | Mean Square | F     | Sig. |
| komunkasi *<br>sikap | Between Groups | (Combined)               | 379.412        | 35  | 10.840      | 1.030 | .435 |
|                      |                | Linearity                | 83.082         | 1   | 83.082      | 7.891 | .006 |
|                      |                | Deviation from Linearity | 296.330        | 34  | 8.716       | .828  | .735 |
|                      | Within Groups  |                          | 1473.946       | 140 | 10.528      |       |      |
|                      | Total          |                          | 1853.358       | 175 |             |       |      |

### Uji Linearitas Kecemasan Matematika

| ANOVA Table              |                |                          |                |     |             |        |      |
|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|-----|-------------|--------|------|
|                          |                |                          | Sum of Squares | df  | Mean Square | F      | Sig. |
| komunkasi *<br>kecemasan | Between Groups | (Combined)               | 540.019        | 38  | 14.211      | 1.482  | .053 |
|                          |                | Linearity                | 106.788        | 1   | 106.788     | 11.140 | .001 |
|                          |                | Deviation from Linearity | 433.231        | 37  | 11.709      | 1.221  | .205 |
|                          | Within Groups  |                          | 1313.339       | 137 | 9.586       |        |      |
|                          | Total          |                          | 1853.358       | 175 |             |        |      |

### Lampiran 11. Hasil Regresi Linear Sederhana $X_1 \rightarrow Y$

| Variables Entered/Removed <sup>a</sup> |                    |                   |        |
|--|--------------------|-------------------|--------|
| Model                                  | Variables Entered  | Variables Removed | Method |
| 1                                      | sikap <sup>b</sup> | .                 | Enter  |
| a. Dependent Variable: komunikasi      |                    |                   |        |
| b. All requested variables entered.    |                    |                   |        |

| Model Summary                    |                   |          |                   |                            |
|----------------------------------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| Model                            | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1                                | .212 <sup>a</sup> | .045     | .039              | 3.190                      |
| a. Predictors: (Constant), sikap |                   |          |                   |                            |

| ANOVA <sup>a</sup>                |            |                |     |             |       |                   |
|-----------------------------------|------------|----------------|-----|-------------|-------|-------------------|
| Model                             |            | Sum of Squares | df  | Mean Square | F     | Sig.              |
| 1                                 | Regression | 83.082         | 1   | 83.082      | 8.166 | .005 <sup>b</sup> |
|                                   | Residual   | 1770.276       | 174 | 10.174      |       |                   |
|                                   | Total      | 1853.358       | 175 |             |       |                   |
| a. Dependent Variable: komunikasi |            |                |     |             |       |                   |
| b. Predictors: (Constant), sikap  |            |                |     |             |       |                   |

| Coefficients <sup>a</sup>         |            |                             |            |                           |       |      |
|-----------------------------------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| Model                             |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|                                   |            | B                           | Std. Error | Beta                      |       |      |
| 1                                 | (Constant) | 6.387                       | 2.076      |                           | 3.077 | .002 |
|                                   | Sikap      | .090                        | .032       | .212                      | 2.858 | .005 |
| a. Dependent Variable: komunikasi |            |                             |            |                           |       |      |

### Lampiran 12. Hasil Regresi Linear Sederhana $X_2 \rightarrow Y$

| Variables Entered/Removed <sup>a</sup> |                        |                   |        |
|--|------------------------|-------------------|--------|
| Model                                  | Variables Entered      | Variables Removed | Method |
| 1                                      | kecemasan <sup>b</sup> | .                 | Enter  |
| a. Dependent Variable: komunikasi      |                        |                   |        |
| b. All requested variables entered.    |                        |                   |        |

| Model Summary                        |                   |          |                   |                            |
|--------------------------------------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| Model                                | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1                                    | .240 <sup>a</sup> | .058     | .052              | 3.168                      |
| a. Predictors: (Constant), kecemasan |                   |          |                   |                            |

| ANOVA <sup>a</sup>                   |            |                |     |             |        |                   |
|--------------------------------------|------------|----------------|-----|-------------|--------|-------------------|
| Model                                |            | Sum of Squares | df  | Mean Square | F      | Sig.              |
| 1                                    | Regression | 106.788        | 1   | 106.788     | 10.639 | .001 <sup>b</sup> |
|                                      | Residual   | 1746.570       | 174 | 10.038      |        |                   |
|                                      | Total      | 1853.358       | 175 |             |        |                   |
| a. Dependent Variable: komunikasi    |            |                |     |             |        |                   |
| b. Predictors: (Constant), kecemasan |            |                |     |             |        |                   |

| Coefficients <sup>a</sup>         |            |                             |            |                           |        |      |
|-----------------------------------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| Model                             |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|                                   |            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1                                 | (Constant) | 17.708                      | 1.682      |                           | 10.529 | .000 |
|                                   | kecemasan  | -.079                       | .024       | -.240                     | -3.262 | .001 |
| a. Dependent Variable: komunikasi |            |                             |            |                           |        |      |

**Lampiran 13. Hasil Regresi Linear Sederhana  $X_{12} \rightarrow Y$**

| Variables Entered/Removed <sup>a</sup> |                               |                   |        |
|--|-------------------------------|-------------------|--------|
| Model                                  | Variables Entered             | Variables Removed | Method |
| 1                                      | kecemasan, sikap <sup>b</sup> | .                 | Enter  |

a. Dependent Variable: komunikasi

b. All requested variables entered.

| Model Summary |                   |          |                   |                            |
|---------------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| Model         | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1             | .340 <sup>a</sup> | .116     | .105              | 3.078                      |

a. Predictors: (Constant), kecemasan, sikap

| ANOVA <sup>a</sup> |            |                |     |             |        |                   |
|--------------------|------------|----------------|-----|-------------|--------|-------------------|
| Model              |            | Sum of Squares | df  | Mean Square | F      | Sig.              |
| 1                  | Regression | 214.168        | 2   | 107.084     | 11.302 | .000 <sup>b</sup> |
|                    | Residual   | 1639.190       | 173 | 9.475       |        |                   |
|                    | Total      | 1853.358       | 175 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: komunikasi

b. Predictors: (Constant), kecemasan, sikap

| Coefficients <sup>a</sup> |            |                             |            |                           |        |      |
|---------------------------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| Model                     |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|                           |            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1                         | (Constant) | 11.592                      | 2.443      |                           | 4.744  | .000 |
|                           | Sikap      | .103                        | .031       | .242                      | 3.366  | .001 |
|                           | kecemasan  | -.088                       | .024       | -.268                     | -3.720 | .000 |

a. Dependent Variable: komunikasi

**Lampiran 14. Dokumentasi**





## Lampiran 15. Lembar Validasi Instrumen

### Instrumen angket Sikap

#### Lembar Validasi Angket Sikap

##### IdentitasPeneliti

Nama : Maya Puspita  
 Nim : 1810205023  
 Prodi : Pendidikan Matematika S1  
 Judul : Pengaruh sikap dan kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa  
 Validator :

##### Petunjuk :

- A. Bapak / ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberi tanda cek ( √ ) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilain sebagai berikut :
- 1 = Tidak Sesuai  
 2 = Kurang Sesuai  
 3 = Sesuai  
 4 = Sangat Sesuai
- B. Bila menurut Bapak dan Ibu validator angket sikap perlu ada revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan.

| NO | Aspek Yang Validasi  | Penilain |   |   |   |
|----|--|----------|---|---|---|
|    |  | 1        | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Petunjuk penggunaan angket dinyatakan dengan jelas                       |          |   | ✓ |   |
| 2. | Kalimat pernyataan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda |          |   | ✓ |   |
| 3. | Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar                           |          |   | ✓ |   |
| 4. | Kesusain dengan indikator sikap  |          |   | ✓ |   |
| 5. | Pernyataan yang diajukan dapat mengungkapkan sikap siswa                 |          |   | ✓ |   |

### Lembar Validasi Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

#### IdentitasPeneliti

Nama : Maya Puspita  
 Nim : 1810205023  
 Prodi : Pendidikan Matematika S1  
 Judul : Pengaruh sikap dan kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa  
 Validator :

#### Petunjuk :

- E. Bapak / ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilain sebagai berikut :
- 1 = Tidak Sesuai  
 2 = Kurang Sesuai  
 3 = Sesuai  
 4 = Sangat Sesuai
- F. Bila menurut Bapak dan Ibu validator angket kecemasan matematika siswa perlu ada revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan.

| NO | Aspek Yang Validasi   | Penilain |   |   |   |
|----|---|----------|---|---|---|
|    |   | 1        | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Kesesuain soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis          |          |   | ✓ |   |
| 2. | Kesesuain soal dengan materi yang digunakan                             |          |   | ✓ |   |
| 3. | Kalimat pada tes mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda  |          |   | ✓ |   |
| 4. | Pernyataan yang diajukan dapat mengungkapkan kecemasan matematika siswa |          |   | ✓ |   |

### Lembar Validasi Angket Sikap

#### IdentitasPeneliti

Nama : Maya Puspita  
 Nim : 1810205023  
 Prodi : Pendidikan Matematika S1  
 Judul : Pengaruh sikap dan kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa  
 Validator :

#### Petunjuk :

- A. Bapak / ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberi tanda cek ( ✓ ) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilain sebagai berikut :
- 1 = Tidak Sesuai**  
**2 = Kurang Sesuai**  
**3 = Sesuai**  
**4 = Sangat Sesuai**
- B. Bila menurut Bapak dan Ibu validator amgket sikap perlu ada revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan.

| NO | Aspek Yang Validasi  | Penilain |   |   |   |
|----|--|----------|---|---|---|
|    |  | 1        | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Petunjuk penggunaan angket dinyatakan dengan jelas                       |          |   | ✓ |   |
| 2. | Kalimat pernyataan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda |          |   | ✓ |   |
| 3. | Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar                           |          |   | ✓ |   |
| 4. | Kesusain dengan indikator sikap  |          |   | ✓ |   |
| 5. | Pernyataan yang diajukan dapat mengungkapkan sikap siswa                 |          |   | ✓ |   |

**C. Komentar dan Saran**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**D. KESIMPULAN**

Secara umum instrument validasi sikap siswa ini :

- ① Layak digunakan
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

\*mohon lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Sungai Penuh, 2022

Validator

  
(... Febrina Ningsih, Nst)

## Instrumen Angket Kecemasan Matematika Siswa

### Lembar Validasi Angket Kecemasan Matematika Siswa

#### IdentitasPeneliti

Nama : Maya Puspita  
 Nim : 1810205023  
 Prodi : Pendidikan Matematika S1  
 Judul : Pengaruh sikap dan kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa  
 Validator :

#### Petunjuk :

- A. Bapak / ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilain sebagai berikut :
- 1 = Tidak Sesuai  
 2 = Kurang Sesuai  
 3 = Sesuai  
 4 = Sangat Sesuai
- B. Bila menurut Bapak dan Ibu validator amgket kecemasan matematika siswa perlu ada revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan.

| NO | Aspek Yang Validasi  | Penilain |   |   |   |
|----|--|----------|---|---|---|
|    |  | 1        | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Petunjuk penggunaan angket dinyatakan dengan jelas                       |          |   | ✓ |   |
| 2. | Kalimat pernyataan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda |          |   | ✓ |   |
| 3. | Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar                           |          |   | ✓ |   |
| 4. | Kesesuain dengan indikator kecemasan matematika siswa                    |          |   | ✓ |   |
| 5. | Pernyataan yang diajukan dapat mengungkapkan kecemasan matematika siswa  |          |   | ✓ |   |

**C. Komentar dan Saran**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**D. KESIMPULAN**

Secara umum instrument validasi kecemasan matematika siswa ini :

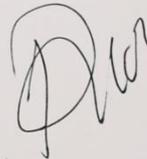
1. Layak digunakan
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

\*mohon lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Sungai Penuh,

2022

Validator



(.....)

### Lembar Validasi Angket Kecemasan Matematika Siswa

#### IdentitasPeneliti

Nama : Maya Puspita  
 Nim : 1810205023  
 Prodi : Pendidikan Matematika S1  
 Judul : Pengaruh sikap dan kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa  
 Validator :

#### Petunjuk :

- A. Bapak / ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberi tanda cek ( √ ) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilain sebagai berikut :
- 1 = Tidak Sesuai  
 2 = Kurang Sesuai  
 3 = Sesuai  
 4 = Sangat Sesuai
- B. Bila menurut Bapak dan Ibu validator angket kecemasan matematika siswa perlu ada revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan.

| NO | Aspek Yang Validasi  | Penilain |   |   |   |
|----|--|----------|---|---|---|
|    |  | 1        | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Petunjuk penggunaan angket dinyatakan dengan jelas                       |          |   | ✓ |   |
| 2. | Kalimat pernyataan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda |          |   | ✓ |   |
| 3. | Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar                           |          |   | ✓ |   |
| 4. | Kesusain dengan indikator kecemasan matematika siswa                     |          |   | ✓ |   |
| 5. | Pernyataan yang diajukan dapat mengungkapkan kecemasan matematika siswa  |          |   | ✓ |   |

**C. Komentar dan Saran**

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

**D. KESIMPULAN**

Secara umum instrument validasi kecemasan matematika siswa ini :

1. Layak digunakan
- ② Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

\*mohon lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Sungai Penuh, 2022

Validator

  
(...Febria Ningetih, N.S.P.)

## Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

### Lembar Validasi Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

#### IdentitasPeneliti

Nama : Maya Puspita  
 Nim : 1810205023  
 Prodi : Pendidikan Matematika S1  
 Judul : Pengaruh sikap dan kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa  
 Validator :

#### Petunjuk :

- E. Bapak / ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberi tanda cek ( ✓ ) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilain sebagai berikut :
- 1 = Tidak Sesuai  
 2 = Kurang Sesuai  
 3 = Sesuai  
 4 = Sangat Sesuai
- F. Bila menurut Bapak dan Ibu validator amgket kecemasan matematika siswa perlu ada revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan.

| NO | Aspek Yang Validasi   | Penilain |   |   |   |
|----|---|----------|---|---|---|
|    |   | 1        | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Kesesuain soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis          |          |   | ✓ |   |
| 2. | Kesesuain soal dengan materi yang digunakan                             |          |   | ✓ |   |
| 3. | Kalimat pada tes mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda  |          |   | ✓ |   |
| 4. | Pernyataan yang diajukan dapat mengungkapkan kecemasan matematika siswa |          |   | ✓ |   |

**C. Komentor dan Saran**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**D. KESIMPUL**

Secara umum instrument validasi tes kemampuan komunikasi matematis siswa ini :

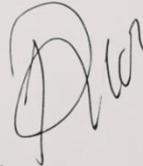
1. Layak digunakan
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

\*mohon lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Sungai Penuh,

2022

Validator



(.....)

### Lembar Validasi Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

#### IdentitasPeneliti

Nama : Maya Puspita  
 Nim : 1810205023  
 Prodi : Pendidikan Matematika S1  
 Judul : Pengaruh sikap dan kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa  
 Validator :

#### Petunjuk :

- E. Bapak / ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilain sebagai berikut :
- 1 = Tidak Sesuai  
 2 = Kurang Sesuai  
 3 = Sesuai  
 4 = Sangat Sesuai
- F. Bila menurut Bapak dan Ibu validator angket kecemasan matematika siswa perlu ada revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan.

| NO | Aspek Yang Validasi   | Penilain |   |   |   |
|----|---|----------|---|---|---|
|    |   | 1        | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Kesesuain soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis          |          |   | ✓ |   |
| 2. | Kesesuain soal dengan materi yang digunakan                             |          |   | ✓ |   |
| 3. | Kalimat pada tes mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda  |          |   | ✓ |   |
| 4. | Pernyataan yang diajukan dapat mengungkapkan kecemasan matematika siswa |          |   | ✓ |   |

**C. Komentar dan Saran**

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

**D. KESIMPUL**

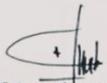
Secara umum instrument validasi tes kemampuan komunikasi matematis siswa ini :

- ① Layak digunakan
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

\*mohon lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Tbu.

Sungai Penuh, 2022

Validator

  
(... Febria Ningsih, N.S.P.)

## Lampiran 14 Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. KaptenMuradiKec.Pesisir Bukit Sungai Penuh Telp. ( 0748 ) 21065 Fax. ( 0748 ) 22114  
 KodePos . 37112.Website: [www.stainkerinci.ac.id](http://www.stainkerinci.ac.id)E-mail :[info@stainkerinci.ac.id](mailto:info@stainkerinci.ac.id)

Nomor : In.31/D.1/PP.00.9/693/2022  
 Lampiran : -  
 Perihal : **Mohon Izin Penelitian**

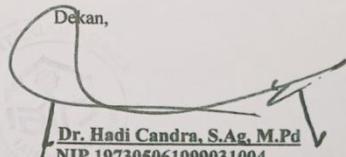
Kepada  
 Yth Kepala MTSN 7 Kerinci  
 di  
 Tempat  
 Assalamualaikum w.w,  
 Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir program sarjana (S1) maka setiap mahasiswa Diwajibkan menyusun skripsi sehubungan dengan hal tersebut kami mengharapkan dengan Hormat atas kesediaan kerjasama Bapak/Ibu untuk memberi izin kepada mahasiswa Berikut ini :

Nama : **Maya Puspita**  
 NIM : 1810205023  
 Jurusan : Tadris Matematika ( TMTK)  
 Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

Untuk melakukan penelitian di instansi/lembaga Bapak/Ibu, dengan judul skripsi : **Pengaruh Sikap dan Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.** Waktu penelitian yang diberikan kepada yang bersangkutan dimulai pada tanggal **06 April 2022 s.d 06 juni 2022.**

Demikian surat ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kesedian Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.  
 Wassalamualaikum w.w

Dekan,



**Dr. Hadi Candra, S.Ag, M.Pd**  
**NIP.197305061999031004**

Tembusan

1. Rektor IAIN Kerinci ( sebagai laporan)
2. Arsip



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Kapten Muradi Kec. Pesisir Bukit Sungai Penuh Telp. (0748) 21065 Fax. (0748) 22114  
 Kode Pos. 37112 Web: [www.iainkerinci.ac.id](http://www.iainkerinci.ac.id) Email: [info@iainkerinci.ac.id](mailto:info@iainkerinci.ac.id)

Nomor : In.31/D.1/PP.00.9/195/2022  
 Lampiran : 1 (satu) Halaman  
 Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

05 April 2022

Kepada Yth,  
 Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan  
 Kab. Kerinci  
 Di\_

Tempat

Assalamualaikum w.w,

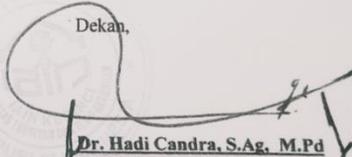
Melalui surat ini Kami informasikan kepada Bapak/Ibu bahwa mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci yang namanya tersebut dalam lampiran surat ini membutuhkan informasi dan data di salah satu sekolah yang berada di lingkungan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kerinci. Data tersebut dibutuhkan mahasiswa dalam rangka penelitian untuk penulisan skripsi.

Waktu yang diberikan mulai tanggal tanggal 06 April 2022 s.d. 06 Juni 2022. Sehubungan dengan itu, demi kelancaran kegiatan tersebut kami mengharapkan bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi izin kepada mahasiswa tersebut.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum w.w

Dekan,

  
**Dr. Hadi Candra, S.Ag, M.Pd**  
 NIP.197305061999031004

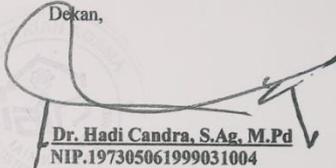
Tembusan:

1. Rektor IAIN Kerinci (sebagai laporan)
2. Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga
3. Yang bersangkutan sebagai pegangan
4. Pertinggal

Lampiran : Izin Penelitian  
Nomor : In.31/D.1/PP.00.9/ /2022  
Tanggal : 05 April 2022  
Tentang : Nama-nama mahasiswa/i IAIN Kerinci yang akan melaksanakan penelitian tahun 2022

| NO | NAMA /NIM    | JUDUL SKRIPSI   | FAKULTAS                   | PRODI                    | TEMPAT PENELITIAN   |
|----|--------------|---|----------------------------|--------------------------|---|
| 1  | Maya Puspita | Pengaruh Sikap dan Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa | Tarbiyah dan Ilmu Keguruan | Tadris Matematika (TMTK) | SMP Negeri 2 Kerinci<br>SMP Negeri 6 Kerinci<br>SMP Negeri 47 Kerinci |

Dekan,

  
**Dr. Hadi Candra, S.Ag, M.Pd**  
NIP.197305061999031004

## Lampiran 18. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KERINCI**  
**MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 7 KERINCI**  
**KABUPATEN KERINCI**

Jln. Raya TelagoPulau Tengah Kec. KelilingDanau, KodePos 37173  
JENJANG AKREDITASI A  
SK NOMOR : 1180//BAN-SM/SK/2021 Tanggal 11 November 2021  
 Email : [mtsnkotadian@kemenag.go.id](mailto:mtsnkotadian@kemenag.go.id) dan [mtsnkotadian\\_krc@kemenag.go.id](mailto:mtsnkotadian_krc@kemenag.go.id)

---

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor : B-~~90~~MTs.05.01.07/PP.00.5/04/2021

Bedasarkan Surat Ketua Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kerinci Nomor : In.31/D.1.1/PP.00.9/693/2022, tanggal 05 April 2022 Perihal Mohon Izin Penelitian dan Surat Kepala MTsN MTsN 7 Kerinci Nomor : B-88/MTs.05.01.07/PP.00.5/04/2022 tanggal 06 April 2022 Perihal Persetujuan Tempat Penelitian, dengan ini Kepala MTsN 7 Kerinci Kabupaten Kerinci, menerangkan bahwa :

|          |                              |
|----------|------------------------------|
| Nama     | : MAYA PUSPITA               |
| NIM/NPM  | : 1810205023                 |
| Fakultas | : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan |
| Jurusan  | : Tadris Matematika (TMTK)   |

Bahwa Mahasiswa yang tersebut diatas telah selesai melaksanakan penelitian dari tanggal 06 April s.d. 06 Juni 2022 dalam rangka menyelesaikan Skripsi yang berjudul : ***“Pengaruh Sikap dan Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa”*** di MTsN 7 Kerinci Kabupaten Kerinci sesuai jadwal yang telah ditentukan.

Demikianlah surat keterangan ini kami sampaikan untuk dapat di maklumi dan kami ucapkan terima kasih

DIKELUARKAN : KERINCI  
 TANGGAL : 23 April 2022  
 Kepala Madrasah  
  
**AMRIL ARDINAL, S.Ag. M.HI**  
 NIP. 19741230199803100

**Tembusan:**  
 Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Kerinci



**PEMERINTAH KABUPATEN KERINCI**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 2 KERINCI**  
 NPSN : 10502291 / NSS : 201100500702 / AKREDITASI B  
<https://smpn02kerinci.home.blog/> / E-mail : [smpn02kerinci@yahoo.com](mailto:smpn02kerinci@yahoo.com)



Alamat : Dusun Baru Kec. Keliling Danau

Kode Pos : 37173

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 422/43/SMPN02.Krc/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Pertama 02 Kerinci, menerangkan bahwa:

**Nama** : Maya Puspita  
**Nim** : 1810205023  
**Jurusan/prodi** : Tadris Matematika  
**Pekerjaan** : Mahasiswa IAIN Kerinci

Dengan ini menyatakan bahwa nama mahasiswa di atas **BENAR** telah melaksanakan penelitian di Sekolah Menengah Pertama 02 Kerinci dan kepadanya telah kami berikan data-data sekolah yang diperlukan untuk penulisan skripsi yang berjudul **“PENGARUH SIKAP DAN KECEMASAN MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA”**

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan oleh yang bersangkutan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan : Pulau Tengah  
 Pada Tanggal : ARI 2022  
 Kepala sekolah  
  
**E. EYTA, S.Pd**  
 NIP. 19700313 199512 2 002



PEMERINTAH KABUPATEN KERINCI  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMP NEGERI 47 KERINCI**



KECAMATAN KELILING DANAU

Alamat: Pidung NSS: 201100557047

NPSN: 10506417

Kode Pos. 37173

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 424/76/SMP.47-Krc/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Pertama Negeri 47 Kerinci, menerangkan bahwa:

Nama : MAYA PUSPITA  
Nim : 1810205023  
Jurusan / Prodi : Tadris Matematika  
Pekerjaan : Mahasiswa IAIN Kerinci

Dengan ini menyatakan bahwa nama mahasiswa di atas **BENAR** telah melaksanakan penelitian di Sekolah Menengah Pertama Negeri 47 Kerinci dan kepadanya telah kami berikan data-data sekolah yang diperlukan untuk penulisan skripsi yang berjudul **"PENGARUH SIKAP DAN KECEMASAN MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA"**

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan oleh yang bersangkutan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Pidung

Pada Tanggal : 12 Mei 2022

Kepala sekolah



**AGUSMAN, S.Pd**

NIP. 19630803 198812 1 001



**PEMERINTAH KABUPATEN KERINCI  
DINAS PENDIDIKAN  
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 6 KERINCI  
KECAMATAN KELILING DANAU**

Kode Pos. 37173

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 421.1/ 084 /SMP.6-Krc/2022

*كَلِمَاتُ اللَّهِ*

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 6 Kerinci, Kecamatan Keliling Danau, Kabupaten Kerinci dengan ini menerangkan :

|               |   |   |
|---------------|---|---|
| Nama          | : | <b>MAYA PUSPITA</b>   |
| N P M         | : | 1810205023  |
| Jurusan       | : | Tadris matematika   |
| Program Studi | : | S.1 Tarbiah dan Ilmu Keguruan<br>IAIN Kerinci.  |
| Judul Skripsi | : | <b>“PENGARUH SIKAP DAN KECEMASAN MATEMATIKA<br/>TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS<br/>SISWA”.</b> |

Bahwasanya Mahasiswa IAIN Kerinci yang namanya tersebut diatas telah melaksanakan penelitian pada SMP Negeri 6 Kerinci pada tanggal 06 April s/d 06 Juni 2022.

Demikianlah surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Jujun : 13 Mei 2022

Kepala ,

  
**MASRIANI, U.S.Pd.M.Pd**  
 NIP.19730310 199702 2 001