

**PENGARUH KECERDASAN MUSIKAL TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 4 KUTASARI
KABUPATEN PURBALINGGA**



SKRIPSI

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

oleh :
**SINTA NUROHMAH
NIM. 1817407035**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN TADRIS
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2022**

**PENGARUH KECERDASAN MUSIKAL TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 4 KUTASARI
KABUPATEN PURBALINGGA**



SKRIPSI

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

oleh :
SINTA NUROHMAH
NIM. 1817407035

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN TADRIS
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2022**

PERYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya:

Nama : Sinta Nurohmah
NIM : 1817407035
Jenjang : S-1
Jurusan : Tadris
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa naskah Skripsi berjudul **“Pengaruh Kecerdasan Musikal Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga”** ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, bukan dibuatkan orang lain, bukan saduran, juga bukan terjemahan. Hal-hal yang bukan karya saya yang dikutip dalam skripsi ini, diberi tanda citasi dan ditunjuk dalam daftar pustaka.

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

Purbalingga, 12 September 2022

Saya yang menyatakan,


0C5DAAKX009824657 Nurohmah
NIM. 1817407035

PENGESAHAN

Skripsi berjudul

PENGARUH KECERDASAN MUSIKAL TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 4 KUTASARI DI PURBALINGGA

yang disusun oleh Sinta Nurohmah (NIM. 1817407035) Program Studi Tadris Matematika, Jurusan Tadris, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto telah di ujikan pada tanggal 29 September 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan (S.Pd.)** oleh Sidang Dewan Penguji Skripsi.

Purwokerto, 04 Oktober 2022

Disetujui oleh:

Penguji I/ Ketua Sidang/ Pembimbing

Penguji II/ Sekretaris Sidang



Fitria Zana Kumala, M.Sc.
NIP. 19900501 201903 2 022



Muhammad Azmi Nuba, M.Pd.
NIP. -

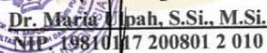
Penguji Utama



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

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan Tadris,




Dr. Maria Elpah, S.Si., M.Si.
NIP. 19810117 200801 2 010

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqosyah Skripsi Sdr. Sinta Nurohmah
Lampiran : 3 Eksemplar

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

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

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

Nama : Sinta Nurohmah
NIM : 1817407035
Jurusan : Tadris
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Pengaruh Kecerdasan Musikal terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga

Sudah dapat diajukan kepada Ketua Jurusan Tadris Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dimunaqosyahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.). Demikian, atas perhatian ibu, saya mengucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Purwokerto, 12 September 2022
Pembimbing,



Fitria Zana Kumala, M.Sc.
NIP. 19900501 201903 2 022

PENGARUH KECERDASAN MUSIKAL TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 4 KUTASARI KABUPATEN PURBALINGGA

Sinta Nurohmah

1817407035

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga. Salah satu dari beberapa faktor yang mempengaruhinya adalah kecerdasan yang dimiliki oleh siswa. Salah satu kecerdasan yang belum diteliti adalah kecerdasan musikal, yang mana kecerdasan ini sering dianggap sebelah mata dan kurang didukung dalam lingkungan akademik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga. Jenis Penelitian ini adalah penelitian lapangan dengan metode penelitian survei. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga yang berjumlah 210 siswa. Sedangkan sampel pada penelitian ini sebanyak 138 siswa yang diambil menggunakan *simple random sampling* dengan rumus *slovin*. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen berupa angket untuk mengukur kecerdasan musikal dan instrumen tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Analisis data menggunakan regresi linear sederhana. Persamaan regresi linear sederhana yang terbentuk yaitu $\hat{Y} = -1,272 + 0,096X$. Pada uji keberartian regresi didapatkan nilai signifikansi 0,000 yang mana $0,000 < 0,05$, hal ini berarti hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga. Nilai koefisien determinasi yang diperoleh yaitu 0,356, yang mana menunjukkan bahwa besar pengaruh kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika adalah sebesar 35,6% dan sisanya sebesar 64,4% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini

Kata Kunci: Kecerdasan Musikal, Pemecahan Masalah, Matematika

**THE EFFECT OF MUSICAL INTELLIGENCE ON THE MATHEMATICS
PROBLEM SOLVING ABILITY OF STUDENTS OF CLASS VIII SMP
NEGERI 4 KUTASARI, PURBALINGGA REGENCY**

Sinta Nurohmah

1817407035

Abstract: This research is motivated by the low mathematical problem solving ability of eighth grade students of SMP Negeri 4 Kutasari, Purbalingga Regency. One of the factors that influence it is the intelligence possessed by students. One of the intelligences that has not been studied is musical intelligence, which is often underestimated and not supported in an academic environment. This study aims to determine the effect of musical intelligence on the mathematical problem solving ability of eighth grade students of SMP Negeri 4 Kutasari, Purbalingga Regency. The type of this research is field research with survey research method. The population of this research is class VIII SMP Negeri 4 Kutasari Purbalingga Regency, totaling 210 students. While the sample in this study were 138 students who were taken using simple random sampling with the Slovin formula. Data collection in this study used instruments in the form of a questionnaire to measure musical intelligence and test instruments to measure students' mathematical problem solving abilities. Data analysis used simple linear regression. The simple linear regression equation formed is $\hat{Y} = -1,272 + 0,096X$. In the regression significance test, which significance value of 0,000 was obtained which is $0,000 < 0,05$, this means that the results of the study indicate that there is an influence of musical intelligence on the mathematical problem solving ability of eighth grade students of SMP Negeri 4 Kutasari, Purbalingga Regency. The value of the coefficient of determination obtained is 0,356, which shows that the influence of musical intelligence on mathematical problem solving ability is 35,6% equal to and the rest is 64,4% influenced by other variables not examined in this study.

Keywords: Musical Intelligence, Problem Solving, Mathematics

MOTTO

“Belajar untuk terus menjadi lebih baik lagi setiap harinya”



PERSEMBAHAN

Dengan segala rasa syukur dan mengharapkan ridho Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan untuk:

Kedua orang tua tercinta, Bapak Adi Sutarno dan Ibu Dasini yang senantiasa mendo'akan dan mendukung saya setiap waktu. Terimakasih pak, bu atas segala do'a baik, kasih sayang, serta usaha kerasnya agar anakmu ini dapat terus mendapatkan pendidikan.

Adikku Davit Ardinata, yang selalu memberi semangat untuk meraih mimpi.

Guru-guru tercinta yang telah membimbing, mendidik, serta memberikan dukungan untuk terus berusaha menjadi manusia yang bermanfaat.

Sahabat-sahabatku tercinta.



KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Segala puji bagi Allah SWT. atas segala

Sebuah nikmat yang luar biasa hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis sepenuhnya menyadari bahwa tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, tugas akhir/ skripsi ini tidak dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terimakasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Moh. Roqib, M.Ag., selaku Rektor UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. Suwito, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Dr. Suparjo, M.A., selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
4. Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Tadris UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
5. Dr. Ifada Novikasari, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
6. Fitria Zana Kumala, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah senantiasa dengan sabar membimbing, mengarahkan, serta mengoreksi pada setiap bimbingan skripsi.
7. Segenap dosen dan karyawan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
8. Endang Kismaryani, S.Pd., selaku Kepala SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga.
9. Siti Nurkhasanah, S.Pd., selaku guru matematika kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga
10. Kedua orang tuaku tercinta Bapak Adi Sutarno dan Ibu Dasini yang selalu memberikan semangat, doa serta dukungan baik berupa materi maupun non-materi.

11. Adik tercinta Davit Ardinata yang senantiasa mendukung dan mendo'akan.
12. Guru-guru tercinta di SD Negeri 1 Cendana, MTs Muhammadiyah 06 Purbalingga, dan SMA Negeri 1 Purbalingga yang telah memberikan ilmunya sehingga dapat sampai di titik ini.
13. Teman-teman penulis Shintya Amara Hanifah, Septi Muzilah, Adinda Mayla Rizqiyati, dan A'idah Fajar Nur Afifah yang senantiasa mendukung dan memotivasi.
14. Teman teman kelas TMA-A 2018 atas kebersamaannya dalam menuntut ilmu dan belajar selama kurang lebih empat tahun.
15. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga amal baik beliau menjadi amal jariyah dan mendapat balasan dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis memohon maaf dan berharap mendapat kritik dan saran yang membangun, baik untuk skripsi ini maupun untuk penulis secara pribadi. Dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik untuk penulis maupun yang membacanya terutama dalam bidang pendidikan. Aamiin.

Purbalingga, 6 September 2022

Penulis,



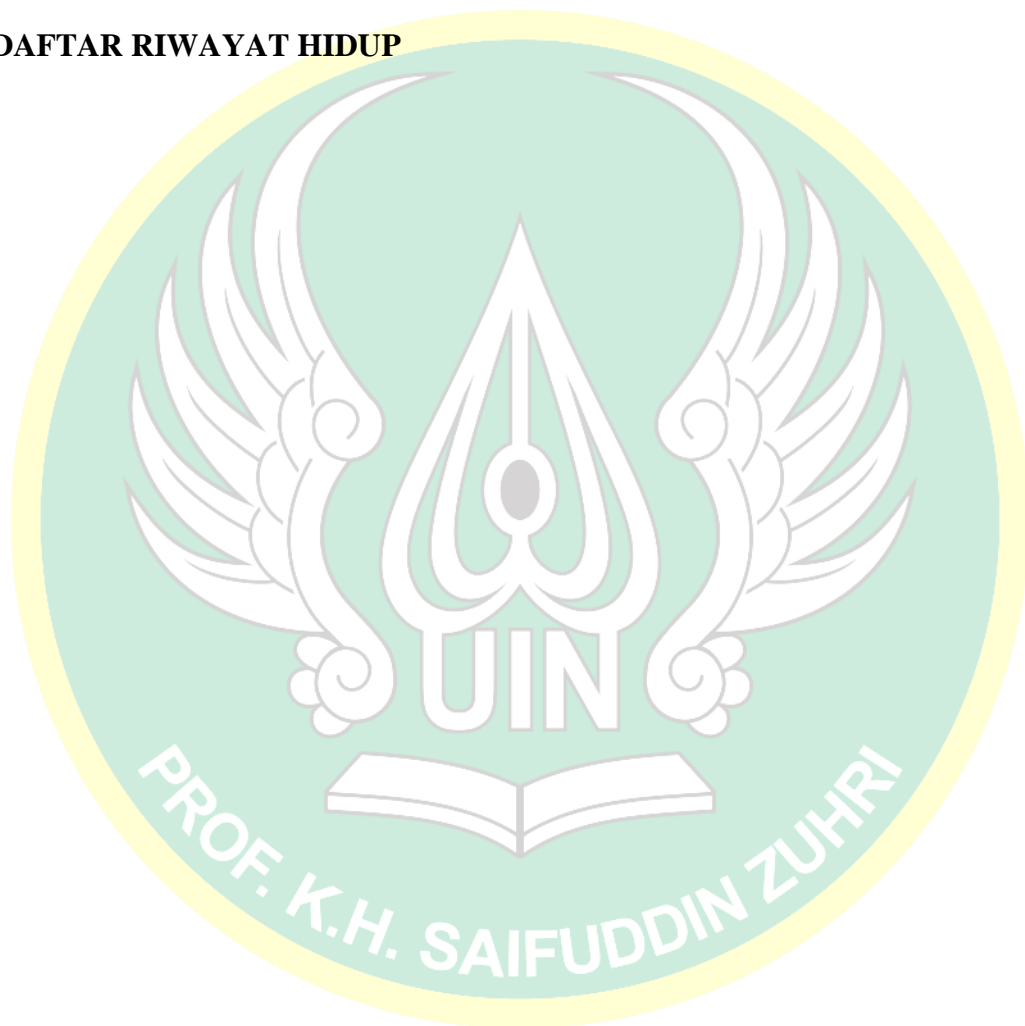
Sinta Nurohmah

NIM. 1817407035

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| PERNYATAAN KEASLIAN | ii |
| PENGESAHAN | iii |
| NOTA DINAS PEMBIMBING | iv |
| ABSTRAK | v |
| MOTTO | vii |
| PERSEMBAHAN | viii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB I : PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Definisi Operasional | 7 |
| C. Rumusan Masalah | 8 |
| D. Tujuan Dan Manfaat | 9 |
| E. Sistematika Pembahasan..... | 9 |
| BAB II : KAJIAN TEORI | 11 |
| A. Kerangka Teori..... | 11 |
| B. Penelitian Terkait | 23 |
| C. Kerangka Berpikir | 26 |
| D. Hipotesis | 28 |
| BAB III : METODE PENELITIAN | 30 |
| A. Jenis Penelitian | 30 |
| B. Variabel Dan Indikator Penelitian | 30 |
| C. Tempat Dan Waktu Penelitian | 32 |
| D. Populasi Dan Sampel Penelitian | 32 |
| E. Metode Pengumpulan Data..... | 35 |
| F. Metode Analisis Data | 38 |
| BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 47 |
| A. Penyajian Data Hasil Penelitian | 47 |

| | |
|--|-----------|
| B. Analisis Data Hasil Penelitian..... | 51 |
| C. Pembahasan Hasil Penelitian | 63 |
| BAB V : PENUTUP | 66 |
| A. Kesimpulan | 66 |
| B. Saran | 66 |
| DAFTAR PUSTAKA | 67 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | |



DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|---|----|
| Tabel 1. | Populasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga | 33 |
| Tabel 2. | Sampel Penelitian Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga..... | 35 |
| Tabel 3. | Skor Penilaian Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika..... | 36 |
| Tabel 4. | Skor Penilaian Angket Kecerdasan Musikal..... | 38 |
| Tabel 5. | Data Hasil Penelitian | 47 |
| Tabel 6. | Kategorisasi Hasil Instrumen Angket Kecerdasan Musikal | 50 |
| Tabel 7. | Kategorisasi Hasil Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika | 51 |
| Tabel 8. | Hasil Uji Validitas Instrumen Angket Kecerdasan Musikal..... | 53 |
| Tabel 9. | Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika..... | 54 |
| Tabel 10. | Hasil Uji Reliabilitas Angket Kecerdasan Musikal..... | 54 |
| Tabel 11. | Hasil Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika..... | 55 |
| Tabel 12. | Output Uji Normalitas Data Residual..... | 56 |
| Tabel 13. | Output Uji Lienaritas Kecerdasan Musikal Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika..... | 58 |
| Tabel 14. | Output Uji Keberartian Regresi..... | 59 |
| Tabel 15. | Output Persamaan Regresi Linear Sederhana | 60 |
| Tabel 16. | Output Perhitungan Koefisien Determinasi | 63 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-----------|--|----|
| Gambar 1. | Keterkaitan Indikator Kecerdasan Musikal dengan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika | 28 |
| Gambar 2. | Kategorisasi Hasil Angket Kecerdasan Musikal | 50 |
| Gambar 3. | Kategorisasi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika | 51 |



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Daftar Nama Siswa Uji Coba Penelitian
- Lampiran 2. Daftar Nama Siswa Sampel Penelitian
- Lampiran 3. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian
- Lampiran 4. Instrumen Uji Coba Penelitian
- Lampiran 5. Kunci Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika
- Lampiran 6. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen
- Lampiran 7. Instrumen Penelitian
- Lampiran 8. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian
- Lampiran 9. Tabel Distribusi r Product Moment
- Lampiran 10. Tabel Distribusi t
- Lampiran 11. Output SPSS Validitas Angket Kecerdasan Musikal
- Lampiran 12. Output SPSS Validitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika
- Lampiran 13. Surat Permohonan Ijin Observasi Pendahuluan dan Balasannya
- Lampiran 16. Surat Permohonan Ijin Riset Individu dan Balasannya
- Lampiran 15. Surat Keterangan Seminar Proposal
- Lampiran 18. Surat Keterangan Lulus Ujian Komprehensif
- Lampiran 19. Sertifikat Pengembangan Bahasa
- Lampiran 20. Sertifikat Aplikom
- Lampiran 21. Sertifikat BTA-PPI
- Lampiran 22. Sertifikat PPL
- Lampiran 23. Sertifikat KKN
- Lampiran 24. Hasil Jawaban Siswa
- Lampiran 24. Foto-Foto Kegiatan Pengerjaan Instrumen Oleh Siswa

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah upaya terencana dan dilaksanakan secara sadar yang diselenggarakan demi terwujudnya atmosfer serta proses belajar mengajar agar siswa sanggup secara aktif untuk meningkatkan kemampuan yang terdapat dalam diri sehingga memiliki karakter, pengendalian emosi diri, akhlak terpuji, kekuatan spiritual, kecerdasan dan keahlian yang dibutuhkan diri sendiri dan orang lain.¹ Pendidikan pada dasarnya sudah ada sejak dahulu sekalipun dalam masyarakat yang peradabannya masih sangat sederhana. Secara historis-operasional, pendidikan sudah dilaksanakan sejak diciptakannya Nabi Adam a.s yang mana disebutkan dalam Al-Qur`an bahwa proses tersebut terjadi saat Adam berdialog dengan Tuhan.² Pendidikan menjadi salah satu perhatian utama di era sekarang. Seluruh umat manusia di muka bumi ini sangat membutuhkan pendidikan untuk memajukan kehidupan dari generasi ke generasi seiring dengan pesatnya perkembangan zaman.

Tujuan pendidikan nasional menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 adalah untuk menjadikan setiap warga negara Indonesia memiliki wawasan yang luas serta sikap yang berbudi luhur sebagaimana dicita-citakan para pendahulu bangsa yang tertuang dalam Pancasila.³ Tujuan pendidikan merupakan komponen pendidikan yang memegang peranan penting dibandingkan dengan komponen pendidikan lainnya karena komponen pendidikan yang lain tersebut dilaksanakan dengan mengarah pada pencapaian tujuan pendidikan. Pencegahan terhadap kegiatan yang kurang relevan dengan tujuan pendidikan harus dilakukan karena kegiatan tersebut merupakan sesuatu yang tidak fungsional serta

¹ Nurfuadi, *Profesionalisme Guru*, ed. Abdul Wachid (Yogyakarta: CV. Cinta Buku, 2020), 18.

² Nurfuadi, *Profesionalisme Guru*, 2.

³ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.

menyimpang. Dalam upaya mencapai tujuan pendidikan, tentu tidak mudah. Diperlukan sebuah proses yang kita kenal dengan istilah pembelajaran. Pembelajaran adalah suatu gabungan yang terdiri atas unsur-unsur manusiawi, fasilitas, material, prosedur dan perlengkapan yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan.⁴ Pelaksanaan proses pembelajaran diharapkan mampu membantu siswa dalam beradaptasi dengan lingkungannya.

Suatu disiplin ilmu yang sangat penting dalam kurikulum adalah matematika, dimana semua pengetahuan yang berkaitan dengan segala sesuatu di alam semesta didasarkan pada matematika.⁵ Matematika adalah salah satu pelajaran yang cukup penting untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari dikarenakan terdapat banyak persoalan yang ditemui dalam kehidupan nyata dan tak terlepas dari perhitungan matematika.⁶ Oleh karena itu matematika merupakan salah satu materi dasar yang perlu diajarkan pada siswa di semua tingkatan pendidikan sebagaimana telah diatur dalam UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 37(1) terkait dengan sistem pendidikan nasional. Diberikannya pelajaran matematika pada setiap jenjang pendidikan merupakan sebuah harapan agar generasi muda mampu menguasai dan memahami matematika, sehingga dapat menjadikan negara Indonesia lebih berkembang, baik di bidang ilmu pengetahuan maupun teknologi.⁷ Menurut Sabandar, pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya bertujuan untuk menjadikan siswa paham akan materi matematika yang diajarkan. Akan tetapi agar siswa memiliki kemampuan penalaran matematika, komunikasi matematika, koneksi matematika, representasi matematika dan pemecahan

⁴ Oemar Hamalik, *Kurikulum Dan Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2017), 57.

⁵ Leonard and Linda, *Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis Dan Kecerdasan Musikal Terhadap Higher Order Thinking Skills (Hots)*.

⁶ Nur Islamiati, Dina Amalya Lapele, and Beatrix Purnama Sari, *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Disposisi Matematis Pada Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation (GI)*, *Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 02 (2021), 29-30.

⁷ Islamiati, Lapele, and Sari, *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Disposisi Matematis Pada Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation (GI)*, 30.

masalah matematika, serta perilaku tertentu yang siswa peroleh setelah mempelajari matematika.⁸

Diantara kemampuan-kemampuan di atas, kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kemampuan dasar yang wajib dan penting untuk dikuasai oleh siswa yang akan dan sedang belajar matematika.⁹ Kemampuan pemecahan masalah sendiri merupakan serangkaian langkah yang harus siswa tempuh untuk mencapai suatu titik dimana ditemukan solusi dari sebuah permasalahan yang hendak diselesaikan.¹⁰ Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan siswa dalam usahanya untuk mengatasi suatu permasalahan atau pertanyaan matematika yang bersifat menantang dan menjadi masalah bagi siswa, serta tidak dapat diselesaikan menggunakan prosedur rutin yang sudah biasa dilakukan.¹¹ Kemampuan pemecahan masalah matematika juga merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran matematika karena sangat dibutuhkan dalam penerapan dan pengintegrasian konsep matematika serta dalam pengambilan keputusan.¹² Hal itu dikarenakan ketika siswa telah menguasai kemampuan tersebut maka siswa akan memiliki keterampilan tentang bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi dan menyadari betapa pentingnya meneliti kembali hasil perhitungan yang telah diperoleh.¹³

⁸ Rezi Ariawan and Hayatun Nufus, *Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*, *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)* 1, no. 2 (2017), 83.

⁹ Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, and Utari Sumarmo, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa*, ed. Nurul Falah Atif (Bandung: Refika Aditama, 2018), 43.

¹⁰ Putri Marcelina, *Pengaruh Kecerdasan musikal Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi*, *Skripsi* (2020), 2.

¹¹ Lutfi Rachmawati, *Pengaruh Motivasi Dan Kebiasaan Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTs. Al-Mukarromah Sampang Kabupaten Cilacap* (IAIN PURWOKERTO, 2019), 28.

¹² Muthmainnah Asmal, *Pengaruh Kecerdasan musikal Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII SMPN 30 Makassar*, *Elips Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. September (2020): 30–36.

¹³ Rezi Ariawan and Hayatun Nufus, *Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*, *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)* 1, no. 2 (2017), 84.

Berdasarkan observasi pendahuluan yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga diperoleh fakta bahwa permasalahan yang di alami oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga adalah ketika proses pembelajaran matematika di kelas, yaitu: 1) siswa belum mampu mengidentifikasi kecukupan data pada masalah, 2) siswa belum mampu membuat model matematika dari suatu permasalahan, 3) masih banyak siswa yang kesulitan untuk memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan, 4) masih sedikitnya siswa yang mampu untuk memeriksa kebenaran dari hasil atau jawaban yang telah didapatkan. Hal tersebut membuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga masih kurang.

Tinggi rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor internal (meliputi tingkat kecerdasan, kemampuan awal, kebiasaan belajar, kemampuan pemecahan masalah, kecemasan belajar, dan sebagainya) dan faktor eksternal (meliputi lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat, keadaan sosial ekonomi orang tua, dan sebagainya). Berdasarkan beberapa faktor diatas, salah satu hal yang berkaitan sangat erat dengan kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kecerdasan.¹⁴ Menurut Bainbridge, kecerdasan dapat didefinisikan sebagai kemampuan mental umum untuk belajar dan menerapkan pengetahuan dalam memanipulasi lingkungan, serta kemampuan untuk berpikir abstrak.¹⁵ Dalam banyak kesempatan, kecerdasan sering dijadikan sebagai tolak ukur dari kemampuan seseorang terutama kecerdasan intelektual (IQ). Pada dasarnya setiap manusia pasti memiliki kecerdasan, akan tetapi kecerdasan

¹⁴ Hasbullah and Supardi Uki Sajiman, *Eksplorasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Kecerdasan Logika Matematika, Simposium Nasional Ilmiah* (2019), 173.

¹⁵ Muhammad Yaumi and Nurdin Ibrahim, *Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Jamak (Multiple Intelligences): Mengidentifikasi Dan Mengembangkan Multitalenta Anak* (Jakarta: KENCANA, 2013), 9.

yang dimiliki tentu akan berbeda-beda antara satu dengan yang lainnya.¹⁶ Gardner mengemukakan ada delapan jenis kecerdasan yang dimiliki oleh manusia, diantaranya yaitu: kecerdasan visual linguistik, logis-matematik, visual-spasial, musikal, jasmaniah-kinestetik, interpersonal, intrapersonal, dan naturalistik.¹⁷

Diantara delapan kecerdasan diatas, kecerdasan musikal merupakan salah satu kecerdasan yang dipandang tidak terlalu memiliki hubungan erat dengan mata pelajaran matematika. Akan tetapi sebenarnya kecerdasan musikal sangat penting untuk dikembangkan karena akan membantu proses pertumbuhan dan perkembangan berbagai aspek dan kecerdasan lainnya yang dimiliki oleh seseorang. Sheppard menjelaskan bahwa musik dapat membantu pertumbuhan dan fungsi otak, koordinasi fisik dan mental, meningkatkan daya ingat, mengembangkan kemampuan berbahasa, meningkatkan kemampuan matematika dan pemahaman ruang, meningkatkan kreativitas, mengembangkan keterampilan sosial, dan kesehatan anak. Menurut Sujiono, kecerdasan musikal adalah kemampuan memahami aneka bentuk kegiatan musikal, dengan cara mempersepsi (sebagai penikmat), membedakan (sebagai kritikus), mengubah (sebagai komposer), dan mengekspresikan (sebagai penyanyi).¹⁸ Solin juga mengemukakan bahwa kecerdasan musikal merupakan kemampuan mendengarkan musik, kemampuan mengamati dan memahami lagu, kemampuan membedakan bunyi, kemampuan dalam memainkan alat musik, kemampuan dalam mengarang sebuah instrumen, kemampuan dalam mengapresiasi bentuk musik yang disenanginya. Kecerdasan musikal menjadi penting dalam kehidupan sehari-hari karena mampu meningkatkan

¹⁶ Arina Manasikana, *Pengaruh Kecerdasan Logika Matematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Dalam Pembelajaran Matematika Pada Kelas IV Di MI NU 56 Kranjakulon Kaliwungu Kendal Tahun 2018/2019*, (Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, 2019).

¹⁷ Yaumi and Ibrahim, *Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Jamak (Multiple Intelligences): Mengidentifikasi Dan Mengembangkan Multitalenta Anak*, 11.

¹⁸ Rizki Aulia Rahmawati, *Peran Ekstrakurikuler Hadrah Dalam Meningkatkan Kecerdasan Musikal Sebagai Sosialisasi Nilai-Nilai Ajaran Islam Siswa Di MI Ma'arif Kadipaten Ponorogo*, (IAIN PONOROGO, 2020), 19.

kreativitas dan imajinasi, meningkatkan daya ingat, serta mendorong dan meningkatkan kecerdasan yang lainnya.¹⁹

Terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan terkait dengan pemecahan masalah matematika. Pertama, penelitian dengan judul “Pengaruh Motivasi dan Kebiasaan Belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII MTs Al-Mukarromah Sampang Kabupaten Cilacap” yang dilakukan oleh Lutfi Rachmawati memberikan hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dipengaruhi oleh kebiasaan belajar dan motivasi secara positif dan signifikan. Kedua, penelitian dengan judul “Pengaruh Kecemasan Matematika dan Gaya Belajar Siswa terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas XI Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Cilacap” yang dilakukan oleh Slamet Pamuji memberikan hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dipengaruhi oleh gaya belajar dan kecemasan matematika secara positif dan signifikan. Selanjutnya, pada penelitian dengan judul “Pengaruh Hafalan Al-Qur’an dan Gaya Belajar Siswa terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SMK N 01 Kembaran pada Siswa Kelas VIII” yang dilakukan oleh Intan Zahrotul Maulida memberikan hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika dipengaruhi oleh gaya belajar dan hafalan Al-Qur’an siswa secara positif namun tidak signifikan. Hal itu dikarenakan adanya variabel lain yang mungkin mempengaruhi tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki oleh siswa.

Penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan karena sebelumnya belum ada penelitian yang membahas tentang pengaruh kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Berdasarkan latar belakang dan beberapa penelitian relevan yang telah dipaparkan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berkaitan dengan kecerdasan musikal yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika pada

¹⁹ Pipin Afindra Putri and Syahrul Ismet, *Efektivitas Permainan Perkusi Kastanyet Terhadap Kecerdasan Musikal Anak*, *Jurnal Pendidikan Tambusai* 4, no. 1 (2020), 465.

siswa SMP khususnya kelas VIII. Penelitian yang dilakukan berjudul “Pengaruh Kecerdasan Musikal terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga”

B. Definisi Operasional

Beberapa istilah yang terdapat dalam judul skripsi ini perlu penulis uraikan, hal itu dilakukan dengan tujuan untuk menyamakan persepsi atau penafsiran antara penulis dengan pembaca.

1. Kecerdasan musikal

Kecerdasan musikal dapat diartikan sebagai kapasitas berpikir dalam musik untuk mampu mendengarkan pola-pola dan mengenal serta mungkin memanipulasinya.²⁰ Amstrong Djohan Wijanarko menjelaskan bahwa kecerdasan musikal adalah kemampuan dan keterampilan yang dapat tumbuh serta dikembangkan melalui musik, kemampuan untuk menikmati musik, serta kepekaan dalam mendengarkan musik dan memainkan alat-alat musik.²¹

Kecerdasan musikal yang dimaksud oleh peneliti yaitu kemampuan untuk merasakan (sebagai penikmat), membedakan (sebagai kritikus), mengubah (sebagai komposer), dan mengekspresikan (sebagai penyanyi) bentuk-bentuk musik. Dalam penelitian ini, indikator yang menjadi rujukan bagi peneliti dalam menyusun instrumen untuk mengukur tingkat kecerdasan musikal yang dimiliki oleh siswa yaitu: suka mendengarkan lagu dan musik, suka bernyanyi, dapat menghafal lagu dan musik, lebih semangat bermain dengan

²⁰ Yaumi and Ibrahim, *Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Jamak (Multiple Intelligences): Mengidentifikasi Dan Mengembangkan Multitalenta Anak*, 17.

²¹ Rizki Aulia Rahmawati, “Peran Ekstrakurikuler Hadrah Dalam Meningkatkan Kecerdasan Musikal Sebagai Sosialisasi Nilai-Nilai Ajaran Islam Siswa Di MI Ma’arif Kadipaten Ponorogo” (IAIN PONOROGO, 2020), 15-16.

iringan musik, suka bersenandung sambil bermain, suka membuat irama sambil bermain, dan mengekspresikan perasaan ketika bermain.²²

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Menurut Polya, pemecahan masalah yaitu upaya untuk dapat menemukan penyelesaian dari suatu tujuan yang tidak serta merta mudah untuk dicapai. Di sisi lain, pemecahan masalah menurut Rudnik dan Krulik adalah suatu proses dimana seseorang memanfaatkan pengetahuan dan pemahaman, serta keterampilan yang diperoleh untuk dapat memecahkan masalah di dalam situasi yang sebelumnya tidak diketahui.²³

Kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimaksud oleh peneliti adalah kemampuan peserta didik dalam usahanya untuk mencari serta mengatasi permasalahan yang mana tidak dapat diselesaikan menggunakan prosedur rutin atau sudah biasa dilakukan. Dalam penelitian ini, indikator yang menjadi rujukan bagi peneliti dalam membuat instrumen untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu: mengidentifikasi kecukupan data untuk memecahkan masalah, membuat model matematika dari suatu masalah, memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika, dan memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.²⁴

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalahnya yaitu “apakah terdapat pengaruh kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga?”

²² Masganti Sit, *Optimalisasi Kecerdasan Majemuk Anak Usia Dini Dengan Permainan Tradisional* (Jakarta: KENCANA, 2021), 55-56.

²³ Hendriana, Rohaeti, and Sumarmo, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa*.

²⁴ Hendriana, Rohaeti, and Sumarmo, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa*, 53.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasar dari rumusan masalah yang tertulis diatas, maka tujuan penelitiannya adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dari kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga.

2. Manfaat Penelitian

a. Secara Teoritis

Berkontribusi dalam lingkup pendidikan dengan menyumbang informasi terkait pengaruh kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

b. Secara Praktis

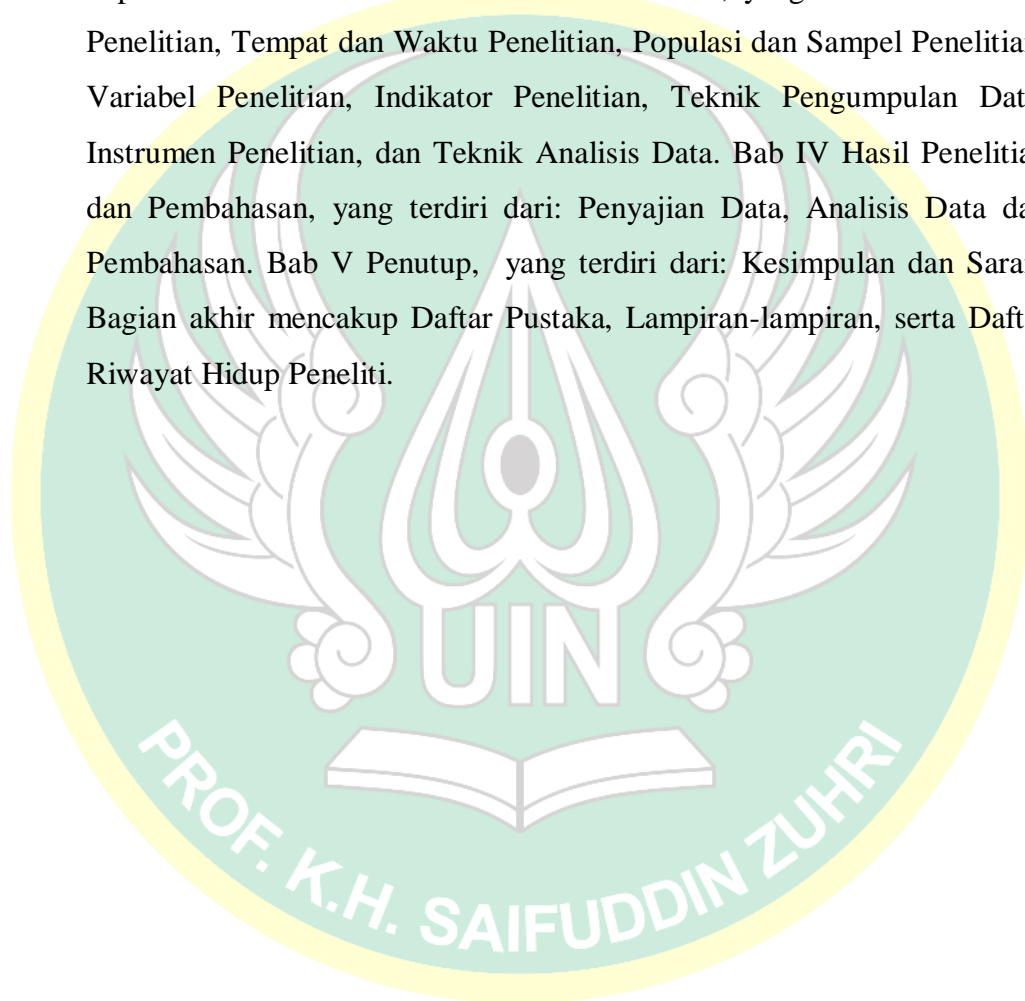
- 1) Bagi siswa, adanya penelitian ini diharapkan mampu membantu memahami dan memanfaatkan kecerdasan yang dimiliki dengan sebaik mungkin, dalam hal ini yaitu kecerdasan musikal.
- 2) Bagi guru, adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dan menambah wawasan guru dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
- 3) Bagi peneliti, adanya penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan tentang berbagai permasalahan yang dialami siswa, sehingga menjadi bekal pada masa yang akan datang saat terjun langsung menjadi tenaga pendidik.

E. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan alur pembahasan dalam penelitian ini, maka peneliti uraikan sistematika pembahasan ini mejadi tiga bagian, yaitu bagian awal, isi, dan akhir. Bagian awal mencakup halaman judul, halaman pernyataan keaslian, halaman pengesahan, halaman nota pembimbing,

abstrak, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

Bagian isi mencakup: Bab I Pendahuluan, yang terdiri dari: Latar Belakang Masalah, Definisi Operasional, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Pembahasan. Bab II Landasan Teori, yang terdiri dari: Kerangka Teori, Penelitian Terkait dan Hipotesis Penelitian. Bab III Metode Penelitian, yang terdiri dari: Jenis Penelitian, Tempat dan Waktu Penelitian, Populasi dan Sampel Penelitian, Variabel Penelitian, Indikator Penelitian, Teknik Pengumpulan Data, Instrumen Penelitian, dan Teknik Analisis Data. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, yang terdiri dari: Penyajian Data, Analisis Data dan Pembahasan. Bab V Penutup, yang terdiri dari: Kesimpulan dan Saran. Bagian akhir mencakup Daftar Pustaka, Lampiran-lampiran, serta Daftar Riwayat Hidup Peneliti.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Kecerdasan Musikal

a. Pengertian Kecerdasan Musikal

Kecerdasan atau *intelligence* dapat diartikan sebagai kumpulan dari kemampuan serta keterampilan yang ditumbuh kembangkan pada individu. Pendapat lain mengungkapkan bahwa kecerdasan atau intelegensi adalah kemampuan individu dalam memahami sesuatu serta memberikan pendapat.²⁵ Mustaqim dalam artikel Syarifah juga mengungkapkan bahwa *intelligence* merupakan kemampuan memahamai sesuatu dan kemampuan berpendapat, dimana semakin cerdas seseorang maka akan semakin cepat pula dalam memahami suatu permasalahan dan mengambil langkah penyelesaian dari permasalahan yang dihadapi.²⁶ Kecerdasan seseorang pada dasarnya sudah ada atau dibawa sejak mereka dilahirkan ke dunia. Akan tetapi perkembangan dari kecedasan itu sendiri akan di dapatkan seiring dengan perkembangannya dalam kehidupan.²⁷

Howard Gardner dalam teorinya *multiple intelligences* menyebutkan ada delapan kecerdasan yang melekat pada manusia, yaitu: kecerdasan visual linguistik, logis-matematik, visual-spasial, musikal, jasmaniah-kinestetik, interpersonal, intrapersonal, dan naturalistik.²⁸ Salah satu dari delapan kecerdasan tersebut adalah kecerdasan musikal. Menurutnya, kecerdasan musikal dalam

²⁵ Asmal, *Pengaruh Kecerdasan musikal Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII SMPN 30 Makassar*, 31.

²⁶ Syarifah, *Konsep Kecerdasan Majemuk Howard Gardner*, *Jurnal Ilmiah Sustainable* 2, no. 2 (2019), 176.

²⁷ Holili, *Membangun Aktualiasi Pembelajaran Dengan Teori Kecerdasan Majemuk*, *Al-Insyiroh* 2, no. 1 (2018), 65.

²⁸ Yaumi and Ibrahim, *Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Jamak (Multiple Intelligences): Mengidentifikasi Dan Mengembangkan Multitalenta Anak*, 11.

lingkungan akademik merupakan kecerdasan yang paling sedikit didukung jika dibandingkan dengan jenis-jenis kecerdasan lainnya. Tak jarang siswa-siswa yang bernyanyi, bersiul, dan bersenandung ketika sedang pembelajaran dipandang buruk karena dianggap mengganggu kelas. Padahal mungkin saja siswa-siswa tersebut tengah menunjukkan atau memperlihatkan kecerdasan musikalnya.²⁹

Kecerdasan musikal menurut Baum, Viens, and Slatin adalah kapasitas untuk berpikir tentang musik seperti mampu mendengar, mengenali, mengingat, dan bahkan memanipulasi pola-pola musik. Orang dengan kecerdasan ini dianggap memiliki apresiasi yang kuat terhadap musik, dengan mudah mengingat lagu-lagu dan melodi, mempunyai pemahaman tentang warna nada dan komposisi, dapat membedakan antara pola nada dan pada umumnya senang terhanyut dalam musik.³⁰ Sejalan dengan Baum dkk, kecerdasan musikal dapat juga diartikan sebagai kemampuan dalam memahami bentuk kegiatan musikal seperti menikmati musik dan mengingat irama lagu. Salah satu cara untuk menstimulasi dan mengembangkan kecerdasan musikal adalah dengan memberikan fasilitas untuk memainkan alat musik sendiri dan melibatkan anak-anak dalam kegiatan bermusik.³¹ Selain itu, Snyder juga mendefinisikan kecerdasan musikal sebagai kemampuan menangani bentuk musik yang meliputi: 1) kemampuan memersepsi bentuk musikal seperti menangkap atau menikmati musik dan bunyi-bunyi berpola nada, 2) kemampuan membedakan bentuk musik, seperti membedakan dan membandingkan ciri bunyi musik, suara, dan alat musik, 3) kemampuan mengubah bentuk musik, seperti mencipta dan

²⁹ Jasmine, *Metode Mengajar Multiple Intelligences*, 24.

³⁰ Yaumi and Ibrahim, *Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Jamak (Multiple Intelligences): Mengidentifikasi Dan Mengembangkan Multitalenta Anak*, 117.

³¹ Pipin Afindra Putri and Syahrul Ismet, "Efektivitas Permainan Perkusi Kastanyet Terhadap Kecerdasan Musikal Anak," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 4, no. 1 (2020), 464-465.

memversikan musik, serta 4) kemampuan mengekspresikan bentuk musik seperti bernyanyi, bersenandung, dan bersiul-siul. Hal ini berarti kecerdasan musikal meliputi kemampuan memahami, mempersepsi, mencipta, serta mengekspresikan bentuk-bentuk musikal. Sebagian besar ahli juga mengungkapkan bahwa musik mampu merangsang aktivitas kognitif dalam otak serta mendorong kecerdasan.³²

Siswa-siswa dengan kecerdasan musikal akan lebih menggunakan otak kanannya dalam berpikir. Hal itu dikarenakan kecerdasan ini akan melatih mereka untuk lebih kreatif dalam mencari penyelesaian dari berbagai jenis permasalahan. Siswa-siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dengan kemampuannya dalam menyerap dan mengidentifikasi masalah yang ada. Siswa tidak hanya berfokus pada satu jalan keluar/satu penyelesaian saja, akan tetapi mereka akan berusaha mencari cara penyelesaian lainnya.³³

Sama halnya seperti kecerdasan lainnya, seseorang yang memiliki kecerdasan musikal juga memiliki ciri-ciri dan karakteristik tertentu, diantaranya yaitu:³⁴

- 1) Sangat tertarik untuk memainkan instrumen musik (termasuk merasa lebih mudah belajar musik daripada mata pelajaran lainnya).
- 2) Merasa mudah belajar dengan pola-pola dan irama musik.
- 3) Selalu terfokus pada hal-hal yang berkaitan dengan suara dan bunyi (bahkan selalu mencari lebih jauh tentang jenis-jenis bunyi).

³² Yaumi and Ibrahim, *Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Jamak (Multiple Intelligences): Mengidentifikasi Dan Mengembangkan Multitalenta Anak*, 17-18.

³³ Leonard and Linda, *Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis Dan Kecerdasan Musikal Terhadap Higher Order Thinking Skills (Hots)*, 201.

³⁴ Yaumi and Ibrahim, *Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Jamak (Multiple Intelligences): Mengidentifikasi Dan Mengembangkan Multitalenta Anak*, 118-119.

- 4) Berpindah-pindah sambil memukul-mukul sesuatu seperti meja, kursi, tembok, dan benda-benda yang ada di sekitar.
- 5) Intonasi dan naik turunnya tekanan suara pada saat membaca puisi sangat menggugah perasaan.
- 6) Sangat mudah menghafal dan mengingat ketika objek yang dihafal atau dibaca dimasukkan dalam irama-irama musik.
- 7) Mengalami kesulitan untuk berkonsentrasi ketika mendengar bunyi radio atau televisi.
- 8) Sangat senang menikmati semua jenis musik dan lagu.
- 9) Merasa bahwa irama musik jauh lebih menarik daripada melakukan atau bermain sesuatu.
- 10) Dapat mengingat lagu sekaligus liriknya lebih mudah jika dibandingkan dengan mengingat segala informasi lain yang bersifat non-musikal.

Kecerdasan musikal menunjukkan kemampuan seseorang untuk peka terhadap suara-suara non-verbal yang berada di sekelilingnya. Dalam hal ini yaitu nada dan irama, serta kemampuan dalam mendeteksi sumbang atau tidaknya sebuah lagu yang dinyanyikan atau musik yang sedang dimainkan. Seseorang dengan kecerdasan musikal sangat senang mendengarkan irama dan nada yang indah, baik itu yang dinyanyikan oleh dirinya sendiri, mendengarkan melalui layanan *streaming* musik, radio, televisi, ataupun dari alat musik yang dimainkannya sendiri. Anak-anak dengan kecerdasan ini juga biasanya lebih mudah untuk mengingat sesuatu dan mengekspresikan gagasan-gagasan jika dikaitkan dengan musik.³⁵ Sebagian besar masyarakat di negara kita masih menganggap bahwa kecerdasan musikal ini sebagai bakat, bukan sebuah kecerdasan. Tidak semua orang diharapkan untuk cerdas dalam bermusik sebagai kemampuan utama yang harus dimiliki

³⁵ Ivy Maya Savitri, *Montessori for Multiple Intelligences* (Yogyakarta: PT. Bentang Pustaka, 2019), 12-13.

dalam hidup dibanding dengan harapan orang terhadap kemampuan akademis. Banyak orang yang benar-benar tidak simpati terhadap pengembangan kecerdasan bermusik yang dimiliki oleh seseorang.

Kecerdasan musikal memberikan kebebasan siswa untuk berimajinasi dan berpikir kreatif secara lebih luas, berpikir kritis lebih dalam, dan berusaha memecahkan persoalan yang ada dengan perhitungan yang lebih terirama.³⁶

b. Indikator Kecerdasan Musikal

Berdasarkan definisi yang telah diuraikan, indikator yang menjadi rujukan bagi peneliti dalam menyusun instrumen untuk memprediksi tingkat kecerdasan musikal yang dimiliki siswa yaitu:³⁷

- 1) Suka mendengarkan lagu dan musik.
- 2) Suka bernyanyi.
- 3) Dapat menghafal lagu dan musik.
- 4) Lebih semangat bermain dengan iringan musik-musik.
- 5) Suka bersenandung sambil bermain.
- 6) Suka membuat irama sambil bermain.
- 7) Mengekspresikan perasaan ketika bermain.

c. Manfaat Kecerdasan Musikal

Kecerdasan yang dimiliki oleh seseorang tentu akan memberikan pengaruh yang besar terhadap dirinya. Salah satunya yaitu manfaat yang bisa dirasakan seseorang ketika memiliki suatu kecerdasan. Berikut beberapa manfaat bagi seseorang yang memiliki kecerdasan musikal.³⁸

³⁶ Leonard and Linda, *Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis Dan Kecerdasan Musikal Terhadap Higher Order Thinking Skills (Hots)*, 196.

³⁷ Masganti Sit, *Optimalisasi Kecerdasan Majemuk Anak Usia Dini Dengan Permainan Tradisional* (Jakarta: KENCANA, 2021), 55-56.

³⁸ Ivy Maya Savitri, *Montessori for Multiple Intelligences* (Yogyakarta: PT. Bentang Pustaka, 2019), 13.

- 1) Membantu belajar lebih baik dan memudahkan mengingat hal-hal penting melalui segala sesuatu yang dituangkan dalam bentuk musikal.
- 2) Digunakan sebagai salah satu media untuk mengomunikasikan segala hal yang bermanfaat bagi masyarakat (pembuatan *jingle* iklan, lagu-lagu edukasi, lagu-lagu rohani spiritual, pengenalan sejarah, dan lain-lain).
- 3) Membawa pada perasaan yang menyenangkan, rileks, dan menghilangkan stres sehingga bisa terwujud kehidupan yang seimbang.

d. Cara-Cara Mengembangkan Kecerdasan Musikal

Kecerdasan musikal dapat dikembangkan dengan berbagai macam cara. Sujiono menjelaskan cara mengembangkan kecerdasan musikal adalah sebagai berikut.³⁹

- 1) Beri kesempatan pada anak untuk melihat kemampuan yang ada pada diri mereka, jadikan mereka lebih percaya diri.
- 2) Buatlah kegiatan khusus yang dapat dimasukkan dan dikembangkan dalam kecerdasan musikal.
- 3) Pengalaman empiris yang praktis, beri penghargaan terhadap karya-karya yang dihasilkan anak.
- 4) Ajak anak untuk menyanyikan lagu dengan lirik yang sederhana serta irama dan birama yang mudah untuk diikuti.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Sinaga dan Hadiati menjelaskan kemampuan sebagai suatu dasar individu dalam melakukan pekerjaan secara efektif dan efisien. Sedangkan masalah adalah situasi dimana dalam upaya

³⁹ Aulia Rahmawati, *Peran Ekstrakurikuler Hadrah Dalam Meningkatkan Kecerdasan Musikal Sebagai Sosialisasi Nilai-Nilai Ajaran Islam Siswa Di MI Ma'arif Kadipaten Ponorogo*, 20.

mencapai tujuan harus menemukan cara penyelesaiannya.⁴⁰ Tidak hanya orang dewasa yang memiliki masalah, anak usia sekolah pun pasti mempunyai masalah dalam proses pembelajarannya. Permasalahan yang dimaksud dalam konteks ini adalah berupa tugas ataupun soal yang dapat dimengerti, akan tetapi menarik dan menjadikan siswa tertantang untuk dapat menyelesaikannya.

Lencher menyebut masalah matematika sebagai suatu pertanyaan yang memerlukan pengetahuan, pemahaman serta keterampilan yang telah dipelajari sebelumnya untuk dapat diselesaikan karena strategi penyelesaiannya tidak langsung terlihat.⁴¹ Masalah dalam matematika dapat berbentuk soal cerita. Suatu pertanyaan atau soal dapat dikatakan masalah matematika jika didalamnya terdapat unsur yang menantang serta bukan merupakan prosedur rutin yang dapat dengan mudah diketahui siswa. Yee menggolongkan masalah matematis kedalam dua jenis, yaitu:⁴²

- 1) Masalah terstruktur (*well-structured*) atau masalah tertutup (*closed problem*), yaitu apabila hal yang dipertanyakan sudah jelas serta hanya memiliki satu solusi atau hasil yang benar.
- 2) Masalah tidak terstruktur (*ill-structured*) atau masalah terbuka (*open ended*), yaitu apabila rumusan masalahnya belum jelas karena terdapat informasi yang tidak lengkap atau hilang sehingga memunculkan banyak cara penyelesaian serta menghasilkan solusi yang beragam.

Salah satu bagian terpenting dalam pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah. Hal itu disampaikan pula oleh Hartono bahwa pemecahan masalah adalah bagian yang sangat penting dari kurikulum karena siswa akan mendapatkan pengalaman dalam

⁴⁰ Anis Maharani, *Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Penyelesaian Soal Cerita Materi SPLDV*, (IAIN TULUNGAGUNG, 2020), 23.

⁴¹ Marcelina, *Pengaruh Kecerdasan musikal Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi*, 12.

⁴² Hendriana, Rohaeti, and Sumarmo, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa*, 45.

menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan yang tidak biasa.⁴³ Pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang diperlukan dan penting untuk dikuasai oleh siswa yang belajar matematika. Menurut Solso, proses pemecahan masalah selain melibatkan proses berpikir yang dilakukan dengan usaha keras, individu juga harus mampu memilih solusi dari banyaknya kemungkinan yang ada. Kemampuan anak dalam memecahkan masalah sangat berkaitan erat dengan tingkat perkembangannya, sehingga tingkat kesulitan masalah yang diberikan juga harus disesuaikan. Semakin tinggi kemampuan/ kecerdasan seseorang, maka semakin kreatif dalam merumuskan tujuan serta mempunyai inisiatif melakukan segala sesuatu tanpa menunggu perintah.⁴⁴ Polya memaparkan beberapa alasan terkait pentingnya pemecahan masalah (*problem solving*) dalam pembelajaran.⁴⁵

- 1) Siswa (bahkan guru, orang tua, dan setiap individu) tak pernah terlepas dari masalah setiap harinya, baik disadari ataupun tidak. Maka dari itu, pembelajaran tentang bagaimana memecahkan masalah sangatlah diperlukan bahkan sejak usia dini agar siswa mampu menyelesaikan problematika pada saat pembelajaran maupun di kehidupannya.
- 2) Matematika merupakan pengetahuan yang logis, sistematis, abstrak, artificial, berpola, serta tak jarang perlu justifikasi atau pembuktian. Dengan sifat-sifat tersebut, diharapkan kemampuan berpikir logis dan berpikir strategiknya lebih terasah, yang mana kemampuan tersebut merupakan kemampuan dasar dalam pemecahan masalah.

⁴³ Marcelina, *Pengaruh Kecerdasan musikal Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi*, 13.

⁴⁴ Irfan Taufan Asfar and Syarif Nur, *Model Pembelajaran Problem Posing & Solving: Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah* (Sukabumi: CV. Jejak, 2018), 27.

⁴⁵ Maharani, *Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Penyelesaian Soal Cerita Materi SPLDV*, 25.

Dalam istilah pemecahan masalah matematika yang disebut sebagai proses, Polya menjelaskan tahapan pemecahan masalah sebagai berikut.⁴⁶

- 1) Memahami masalah
- 2) Mengaitkan unsur-unsur yang ada pada masalah serta merumuskannya dalam bentuk model matematika.
- 3) Memilih strategi penyelesaian, mengelaborasi, serta melakukan perhitungan atau menyelesaikan masalah.
- 4) Menginterpretasi hasil serta memeriksa kembali kebenaran dari solusi yang dihasilkan.

Pemecahan masalah matematika merupakan suatu kemampuan yang mana dalam prosesnya diperlukan beberapa keterampilan-keterampilan yang perlu untuk dimiliki, diantaranya yaitu: (1) keterampilan empiris (perhitungan, pengukuran); (2) keterampilan aplikatif untuk menghadapi situasi yang umum (sering terjadi); (3) keterampilan berpikir untuk bekerja pada suatu situasi yang tidak biasa.⁴⁷ Untuk dapat memperoleh kemampuan pemecahan masalah, seseorang haruslah mempunyai banyak pengalaman dalam memecahkan berbagai masalah. Dalam beberapa penelitian juga diungkapkan bahwa siswa yang lebih banyak diberi latihan soal terkait pemecahan masalah akan memiliki nilai yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan siswa yang hanya diberi sedikit latihan soal berkaitan dengan pemecahan masalah.⁴⁸

b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Untuk dapat memudahkan pengukuran dan mengetahui tingkat kemampuan yang dimiliki siswa, perlu beberapa indikator

⁴⁶ Hendriana, Rohaeti, and Sumarmo, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa*, 45.

⁴⁷ Tatag Yuli Eko Siswono, *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran Dan Pemecahan Masalah* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2018) 45.

⁴⁸ Asfar and Nur, *Model Pembelajaran Problem Posing & Solving: Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*, 25.

sebagai panduan. Budiman mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika memiliki empat indikator.⁴⁹

- 1) Mengidentifikasi kecukupan data untuk memecahkan masalah.
- 2) Membuat model matematika dari suatu masalah dan menyelesaikannya.
- 3) Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika.
- 4) Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

c. Strategi Pemecahan Masalah Matematika

Ada beberapa strategi yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah matematika, yaitu:

- 1) Mengorganisasikan data
- 2) Menduga dan menguji
- 3) Menyelesaikan masalah sederhana yang relevan
- 4) Simulasi
- 5) Bekerja mundur
- 6) Menemukan pola
- 7) Penalaran logis
- 8) Membuat gambar

d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Jackson Pasini Mairing, terdapat beberapa faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah, yaitu sebagai berikut.⁵⁰

- 1) Sikap siswa dalam memecahkan masalah. Siswa yang memiliki sikap positif terhadap masalah lebih mampu dalam menyelesaikan masalah dibandingkan yang memiliki sikap negatif.

⁴⁹ Hendriana, Rohaeti, and Sumarmo, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa*, 53.

⁵⁰ Jackson Pasini Mairing, *Pemecahan Masalah Matematika* (Bandung: Alfabeta, 2020), 120-132.

- 2) Sikap dan perilaku guru. Siswa-siswa dapat memiliki sikap positif terhadap matematika dan pemecahan masalah jika guru sudah terlebih dahulu memiliki sikap tersebut. Energi yang guru munculkan pada saat mengajar akan sangat berpengaruh terhadap hasil pembelajaran.
- 3) Metode belajar yang diterapkan guru dalam kelas. Siswa dapat memecahkan masalah apabila ia memiliki konsep-konsep bermakna yang relevan dengan masalah konsep matematika yang sedang diselesaikan. Oleh karena itu, penerapan metode-metode yang menekankan pada pemahaman konsep secara bermakna dapat membantu siswa untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah.
- 4) Motivasi siswa. Motivasi merupakan suatu proses diinisiasikan dan dipertahankannya aktivitas yang diarahkan pada pencapaian tujuan. Dalam hal ini, motivasi lebih mengutamakan pada proses dibandingkan hasil.
- 5) Efikasi diri (*Self-Efficacy*). Efikasi diri diartikan sebagai penilaian siswa terhadap dirinya dalam mengatur dan melaksanakan serangkaian tindakan untuk mencapai prestasi/kinerja yang telah ditetapkan. Ciri siswa yang memiliki efikasi diri yang tinggi adalah memiliki kepercayaan diri bahwa ia mampu menyelesaikan masalah matematika yang dihadapinya.
- 6) Skema pemecahan masalah. Pemecahan masalah menuntut siswa membentuk jaringan bermakna (skema pemecahan masalah matematika) yang mengaitkan antara pemahaman terhadap masalah konsep-konsep relevan yang ada dalam masalah, pengetahuan mengenai strategi-strategi pemecahan masalah, dan pengetahuan yang diinternalisasi dari pengalaman sebelumnya dalam memecahkan masalah-masalah matematika.

7) Keahlian. Keahlian dalam hal ini bukanlah pintar, akan tetapi karena sering dan kontinu berlatih untuk menyelesaikan masalah. Siswa dapat memiliki kemampuan memecahkan masalah matematika melalui proses meniru dan berlatih.

e. Kesulitan-kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika

Dalam kegiatan belajar mengajar, guru perlu untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa-siswa dalam memecahkan masalah matematika. Hal itu dimaksudkan agar guru dapat mengatasi dan berusaha untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Berikut kesulitan-kesulitan atau kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan matematika.⁵¹

- 1) Siswa tidak memahami kata-kata, simbol-simbol matematika atau kalimat-kalimat yang ada dalam masalah.
- 2) Siswa salah dalam menentukan yang diketahui dan atau yang ditanya dari masalah.
- 3) Siswa tidak dapat memahami masalah.
- 4) Siswa tidak dapat membuat rencana.
- 5) Siswa dapat membuat rencana tetapi tidak sesuai.
- 6) Siswa telah membuat rencana dengan cara yang sesuai tetapi rencana tersebut belum mengelaborasi konsep-konsep lainnya sehingga belum dapat menyelesaikan masalah.
- 7) Siswa membuat rencana tetapi belum dapat menjembatani kesenjangan antara yang diketahui dengan yang ditanya/target.
- 8) Siswa menggunakan rencana penyelesaian sebelumnya untuk menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi padahal kedua masalah tersebut memiliki konsep atau struktur yang berbeda, dan meyakini bahwa rencana tersebut benar.
- 9) Siswa salah dalam menggunakan simbol-simbol matematika.

⁵¹ Pasini Mairing, *Pemecahan Masalah Matematika*, 172-175.

- 10) Siswa menggunakan yang ditanya/target sebagai yang diketahui dalam penyelesaiannya.
- 11) Siswa menerapkan rencana yang tidak sesuai, atau rencana yang sesuai tetapi tidak terperinci, tidak sistematis dan tidak setahap demi setahap hingga jawaban diperoleh.
- 12) Siswa melaksanakan rencana hanya didasarkan pada rumus-rumus tertentu tanpa makna, atau kegiatan mencoba-coba tanpa didasari skema pemecahan masalah.
- 13) Siswa menggunakan contoh-contoh dari konsep untuk membuktikan masalah.
- 14) Siswa tidak memeriksa kembali penyelesaiannya karena tidak memahami masalahnya, atau tidak tahu cara penyelesaiannya.
- 15) Siswa memeriksa kembali penyelesaiannya karena tidak memperoleh jawaban, tetapi pada pemeriksaannya tidak diketahui apakah rumusnya benar atau salah.
- 16) Siswa memeriksa kembali penyelesaiannya karena tidak yakin terhadap jawabannya, tetapi tidak tahu dimana letak kesalahannya dan bagaimana memperbaikinya.
- 17) Siswa memeriksa kembali penyelesaiannya dan percaya bahwa penyelesaiannya benar, akan tetapi faktanya tidak.

B. Penelitian Terkait

Dalam melakukan sebuah penelitian bagi pemula, tentu diperlukan adanya penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai rujukan. Penelitian yang akan dilakukan ini relevan dengan beberapa penelitian berikut.

Pertama, Skripsi Lutfi Rachmawati yang ditulis pada tahun 2019 dengan judul “Pengaruh Motivasi dan Kebiasaan Belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII MTs. Al-Mukarromah Sampang Kabupaten Cilacap”. Tujuan penelitian tersebut adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh kebiasaan belajar dan motivasi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Hasil penelitian tersebut yaitu terdapat pengaruh yang signifikan dan positif antara kebiasaan belajar dan motivasi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan persentase sebesar 9,4%. Kesamaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian tersebut adalah digunakannya kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai variabel dependen. Adapun perbedaannya terletak pada variabel independennya, dimana penelitian tersebut menggunakan motivasi dan kebiasaan belajar, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan kecerdasan musikal.⁵²

Kedua, Skripsi Slamet Pamuji yang ditulis pada tahun 2019 dengan judul “Pengaruh Kecemasan Matematika dan Gaya Belajar Siswa terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas XI Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Cilacap”. Tujuan penelitian tersebut adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh gaya belajar dan kecemasan matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hasil penelitian tersebut yaitu terdapat pengaruh yang signifikan dan positif antara gaya belajar dan kecemasan matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan persentase sebesar 4,1%. Kesamaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian tersebut adalah digunakannya kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai variabel dependen. Adapun perbedaannya terletak pada variabel independennya, dimana penelitian tersebut menggunakan gaya belajar dan kecemasan matematika, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan kecerdasan musikal.⁵³

Ketiga, Skripsi Intan Zahrotul Maulida yang ditulis pada tahun 2019 dengan judul “Pengaruh Hafalan Al Qur’an Dan Gaya Belajar Siswa terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SMK N 01

⁵² Lutfi Rachmawati, *Pengaruh Motivasi Dan Kebiasaan Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTs. Al-Mukarromah Sampang Kabupaten Cilacap*, (IAIN PURWOKERTO, 2019).

⁵³ Slamet Pamuji, *Pengaruh Kecemasan Matematika Dan Gaya Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas XI Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Cilacap*, (IAIN PURWOKERTO, 2019).

Kembaran pada Siswa Kelas VIII”. Tujuan penelitian tersebut adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh dari gaya belajar dan hafalan Al-Qur’an siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hasil penelitian tersebut yaitu ada pengaruh yang positif tetapi tidak signifikan, hal ini dikarenakan yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tidak hanya gaya belajar dan hafalan Al-Qur’an saja, akan tetapi ada faktor lain yang mempengaruhinya. Kesamaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian tersebut adalah digunakannya kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai variabel dependen. Adapun perbedaannya terletak pada variabel independennya, dimana penelitian tersebut menggunakan gaya belajar dan hafalan Al-Qur’an, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan kecerdasan musikal.⁵⁴

Keempat, Jurnal Leonard dan Nanda Novi Linda yang ditulis pada tahun 2018 dengan judul “Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis dan Kecerdasan Musikal terhadap *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*”. Tujuan penelitian tersebut adalah untuk menguji hipotesis mengenai pengaruh kecerdasan logis matematis dan kecerdasan musikal terhadap *higher order thinking skills (HOTS)*. Hasil penelitian tersebut yaitu terdapat pengaruh positif yang signifikan kecerdasan logis matematis dan kecerdasan musikal secara bersama-sama terhadap HOTS. Kesamaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian tersebut adalah digunakannya kecerdasan musikal sebagai variabel independen. Adapun perbedaannya terletak pada variabel dependennya, dimana penelitian tersebut menggunakan *higher order thinking skills (HOTS)*, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan kemampuan pemecahan masalah matematika.⁵⁵

⁵⁴ Intan Zahrotul Maulida, *Pengaruh Hafalan Al Qur'an Dan Gaya Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Di SMK N 01 Kembaran Pada Siswa Kelas VIII*, (IAIN PURWOKERTO, 2019).

⁵⁵ Leonard and Linda, *Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis Dan Kecerdasan Musikal Terhadap Higher Order Thinking Skills (Hots)*.

Kelima, Jurnal Pipin Afindra Putri dan Syahrul Ismet yang ditulis pada tahun 2020 dengan judul “Efektivitas Permainan Perkusi Kastanyet terhadap Kecerdasan Musikal Anak”. Tujuan penelitian tersebut adalah untuk mengetahui efektivitas permainan perkusi kastanyet modifikasi terhadap kecerdasan musikal anak. Hasil penelitian tersebut yaitu permainan perkusi kastanyet modifikasi efektif untuk meningkatkan kecerdasan musikal anak usia dini. Kesamaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian tersebut adalah digunakannya kecerdasan musikal sebagai salah satu variabelnya. Adapun perbedaannya yaitu pada penelitian tersebut menggunakan variabel independen berupa permainan perkusi kastanyet, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan variabel dependen berupa kemampuan pemecahan masalah matematika.⁵⁶

C. Kerangka Berpikir

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan variabel dependen yang memiliki indikator sebagai berikut: 1) mengidentifikasi kecukupan data untuk memecahkan masalah, 2) membuat model matematika dari suatu masalah, 3) memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan menyelesaikannya, dan 4) memeriksa kebenaran hasil atau jawaban. Dalam usaha untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika, perlu diketahui terlebih dahulu faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika. Salah satu faktor yang diduga mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kecerdasan musikal. Kecerdasan musikal memiliki beberapa indikator, yaitu: 1) suka mendengarkan lagu dan musik, 2) suka bernyanyi, 3) dapat menghafal lagu dan musik, 4) lebih semangat bermain dengan iringan musik, 5) suka bersenandung sambil bermain, 6) suka membuat irama sambil bermain, dan 7) mengekspresikan

⁵⁶ Afindra Putri and Ismet, *Efektivitas Permainan Perkusi Kastanyet Terhadap Kecerdasan Musikal Anak*.

perasaan ketika bermain. Kerangka berpikir merupakan penggambaran secara nalar mengenai pengaruh kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga.

Pada indikator kecerdasan musikal yang ke-1 yaitu suka mendengarkan musik, dapat meningkatkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yang ke-1 yaitu mengidentifikasi kecukupan data untuk memecahkan masalah, dapat pula meningkatkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yang ke-2 yaitu membuat model matematika dari suatu masalah, serta indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yang ke-3 yaitu memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan menyelesaikannya.⁵⁷ Pada indikator kecerdasan musikal yang ke-3 yaitu dapat menghafal lagu dan musik, dapat meningkatkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yang ke-3 yaitu memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan menyelesaikannya, dan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yang ke-4 yaitu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.⁵⁸

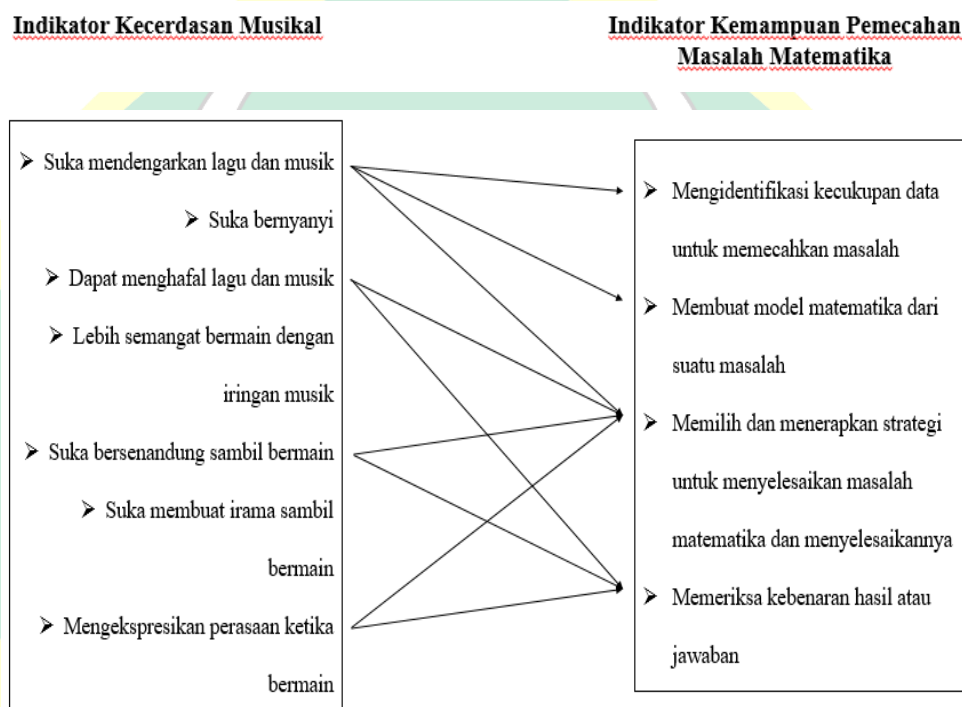
Pada indikator kecerdasan musikal yang ke-5 yaitu suka bersenandung sambil bermain, dapat meningkatkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yang ke-3 yaitu memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan menyelesaikannya, dan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yang ke-4 yaitu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban. Pada indikator kecerdasan musikal yang ke-7 yaitu mengekspresikan perasaan ketika bermain, dapat meningkatkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yang ke-3 yaitu memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan menyelesaikannya, dan indikator kemampuan pemecahan

⁵⁷ Ummu Jamil and Yoyok Yermiandhoko, *Hubungan Kecerdasan Musikal Dengan Kemampuan Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*, JPGSD 7, no. 7 (2019).

⁵⁸ Yaumi and Ibrahim, *Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Jamak (Multiple Intelligences): Mengidentifikasi Dan Mengembangkan Multitalenta Anak*.

masalah matematika yang ke-4 yaitu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.⁵⁹

Untuk mempermudah melihat keterkaitan antara indikator kecerdasan musikal dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika, maka dapat dilihat pada diagram di bawah ini.



Gambar 1. Keterkaitan Indikator Kecerdasan Musikal dengan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

D. Hipotesis

Berdasarkan pada uraian di atas, maka hipotesis dari penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga.

⁵⁹ Meta Siti Wulansari, Shinta Dewi, and Sukma Murni, *Pengaruh Musik Instrumental Islami Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas III Pada Pelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*, 02, no. 01 (2019): 10–17.

H₁: Terdapat pengaruh kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*) dimana peneliti terjun langsung ke lapangan atau pada responden untuk proses pengambilan data.⁶⁰ Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian yang dilakukan terhadap suatu populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen, analisis data bersifat statistik, serta bertujuan untuk menggambarkan serta menguji praduga awal yang telah ditetapkan.⁶¹ Berdasarkan teknik yang digunakan, penelitian ini menggunakan metode penelitian survei. Penelitian survei adalah penelitian dengan tidak melakukan perubahan (tidak ada perlakuan khusus) terhadap variabel-variabel yang diteliti.⁶² Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencari pengaruh antara variabel bebas yaitu kecerdasan musikal terhadap variabel terikatnya yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga.

B. Variabel dan Indikator Penelitian

1. Variabel Penelitian

Suatu sifat atau atribut yang melekat erat pada manusia, organisasi, obyek, bahkan suatu kejadian yang berciri khas yang telah ditetapkan untuk dipelajari dan kemudian pada akhirnya akan ditarik suatu kesimpulan dinamakan sebagai variabel penelitian.⁶³ Menurut

⁶⁰ Misbahuddin and Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*, 2nd ed. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2004), 5.

⁶¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)*, ed. Apri Nuryanto, 3rd ed. (Bandung: Alfabeta, 2019).

⁶² Misbahuddin and Hasan, *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*, 5-6.

⁶³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)*.

hubungannya, peneliti menggunakan dua variabel, yaitu variabel *dependen* dan *independen*.

a. Variabel Bebas (X) atau Variabel Independen

Variabel yang menjadi penyebab berubahnya atau munculnya atau memberi pengaruh terhadap variabel dependen dinamakan variabel independen atau biasa disebut juga variabel eksogen.⁶⁴ Variabel independen dalam penelitian ini adalah kecerdasan musikal siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga.

b. Variabel Terikat (Y) atau Variabel Dependen

Variabel yang dipengaruhi atau merupakan hasil perubahan yang disebabkan oleh variabel independen dinamakan variabel dependen yang juga dikenal sebagai variabel endogen.⁶⁵ Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga.

2. Indikator Penelitian

a. Indikator Kecerdasan musikal

Indikator yang menjadi rujukan bagi peneliti dalam menyusun instrumen untuk memprediksi tingkat kecerdasan musikal yang dimiliki siswa yaitu:⁶⁶

- 1) Suka mendengarkan lagu dan musik.
- 2) Suka bernyanyi.
- 3) Dapat menghafal lagu dan musik.
- 4) Lebih semangat bermain dengan iringan musik-musik.
- 5) Suka bersenandung sambil bermain.
- 6) Suka membuat irama sambil bermain.

⁶⁴ Sugiyono, *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*, ed. Bayu Rahmat Setiadi (Bandung: Alfabeta, 2018), 41-42.

⁶⁵ Sugiyono, *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*, ed. Bayu Rahmat Setiadi (Bandung: Alfabeta, 2018), 41-42.

⁶⁶ Sit, *Optimalisasi Kecerdasan Majemuk Anak Usia Dini Dengan Permainan Tradisional*, 55-56.

7) Mengekspresikan perasaan ketika bermain.

b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Untuk dapat memudahkan pengukuran dan mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki siswa, berikut dituliskan indikator yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian.⁶⁷

- 1) Mengidentifikasi kecukupan data untuk memecahkan masalah.
- 2) Membuat model matematika dari suatu masalah dan menyelesaikannya.
- 3) Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika.
- 4) Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat yang digunakan untuk melaksanakan penelitian ini adalah SMP Negeri 4 Kutasari yang beralamat di Desa Cendana RT 02 RW 01 Kecamatan Kutasari Kabupaten Purbalingga

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2022 sampai dengan bulan Agustus 2022.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Area generalisasi berupa subjek atau objek dengan karakteristik dan jumlah tertentu yang peneliti tentukan untuk kemudian dapat dihasilkan kesimpulan disebut sebagai populasi.⁶⁸ Populasi tidak hanya berwujud manusia, akan tetapi dapat berbentuk benda alam yang

⁶⁷ Hendriana, Rohaeti, and Sumarmo, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa*, 53.

⁶⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)*, 145.

lainnya. Ini mencakup semua sifat atau atribut yang ada pada subjek atau objek, bukan hanya kuantitas pada subjek atau objek yang diteliti.

Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari dengan jumlah 210 orang yang terdiri dari 6 kelas.

Tabel 1. Populasi Siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Kutasari

| No. | Kelas | Jumlah |
|---------------|--------|------------------|
| 1. | VIII A | 36 siswa |
| 2. | VIII B | 35 siswa |
| 3. | VIII C | 35 siswa |
| 4. | VIII D | 35 siswa |
| 5. | VIII E | 35 siswa |
| 6. | VIII F | 34 siswa |
| Jumlah | | 210 orang |

2. Sampel Penelitian

Sampel dapat kita sebut sebagai himpunan bagian dari suatu populasi tertentu yang mana didalamnya tercakup jumlah dan karakteristiknya.⁶⁹ Seperti diketahui dari sampel, kesimpulannya harus berlaku untuk populasi. Dengan kata lain, sampel harus representatif, yang berarti seluruh karakteristik dari populasi hendaknya tercermin pada sampel yang diambil.⁷⁰

Penentuan anggota sampel yang diambil pada penelitian ini berdasarkan pada teknik *probability sampling*, yaitu sebuah teknik yang menempatkan setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dapat dipilih dan diambil menjadi anggota sampel.⁷¹ Sedangkan untuk pengambilan sampelnya digunakan *simple random sampling*,

⁶⁹ Sugiyono, *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*, 93.

⁷⁰ Sudjana, *Metoda Statistika*, 6th ed. (Bandung: PT. Tarsito Bandung, 2005), 6.

⁷¹ I'anatut Thoifah, *Statistika Pendidikan Dan Metode Penelitian Kuantitatif* (Malang: Madani, 2015).

yaitu cara pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.⁷²

Peneliti menggunakan rumus Slovin untuk menentukan jumlah sampel yang seharusnya diambil.⁷³

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

dengan:

n : jumlah sampel

N : jumlah populasi

e^2 : batas ketelitian yang diinginkan

Jumlah anggota sampel yang didapat jika dihitung dengan rumus di atas adalah:

$$n = \frac{210}{210(0,05)^2 + 1}$$

$$n = \frac{210}{210(0,0025) + 1}$$

$$n = \frac{210}{0,525 + 1}$$

$$n = \frac{210}{1,525}$$

$$n = 137,705 \approx 138 \text{ siswa}$$

Masing-masing sampel untuk setiap kelas haruslah proporsional sesuai dengan populasi. berikut perhitungannya.

$$\text{Kelas VIII A} = \frac{36}{210} \times 138 = 23,66 = 24 \text{ siswa}$$

$$\text{Kelas VIII B} = \frac{35}{210} \times 138 = 23 \text{ siswa}$$

$$\text{Kelas VIII C} = \frac{35}{210} \times 138 = 23 \text{ siswa}$$

⁷² Sugiyono, *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*, 95.

⁷³ Thoifah, *Statistika Pendidikan Dan Metode Penelitian Kuantitatif*, 18.

$$\text{Kelas VIII D} = \frac{35}{210} \times 138 = 23 \text{ siswa}$$

$$\text{Kelas VIII E} = \frac{35}{210} \times 138 = 23 \text{ siswa}$$

$$\text{Kelas VIII F} = \frac{34}{210} \times 138 = 22,34 = 22 \text{ siswa}$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, jumlah anggota sampel pada penelitian ini adalah 138 siswa, dengan jumlah sampel yang diambil pada setiap kelas VIII yaitu sebagai berikut.

Tabel 2. Sampel Penelitian Siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Kutasari

| No. | Kelas | Jumlah |
|---------------|--------|------------------|
| 1. | VIII A | 24 Siswa |
| 2. | VIII B | 23 Siswa |
| 3. | VIII C | 23 Siswa |
| 4. | VIII D | 23 Siswa |
| 5. | VIII E | 23 Siswa |
| 6. | VIII F | 22 Siswa |
| Jumlah | | 138 Siswa |

E. Metode Pengumpulan Data

1. Tes

Suatu alat yang biasanya berupa sejumlah soal/ pertanyaan, diberikan kepada subjek yang diteliti untuk dijawab, serta digunakan oleh peneliti untuk mengukur dan menilai biasa kita sebut dengan tes.⁷⁴ Alat

⁷⁴ Karunia Eka Lestari and Mokhammad Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika: Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, Dan Laporan Penelitian Dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi Disertai Dengan Model Pembelajaran Dan Kemampuan Matematis* (Bandung: PT. Refika Aditama, 2015).

ini peneliti gunakan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Tabel 3. Skor Penilaian Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

| Variabel Penelitian | Indikator | Aspek yang dinilai | Skor | Skor Maks |
|--|--|---|------|-----------|
| Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika | Mengidentifikasi kecukupan data untuk memecahkan masalah | Siswa tidak mampu mengidentifikasi unsur-unsur pada soal dan memeriksa kecukupan unsur untuk penyelesaian masalah | 0 | 2 |
| | | Siswa hanya mampu mengidentifikasi unsur-unsur pada soal | 1 | |
| | | Siswa mampu mengidentifikasi unsur-unsur pada soal dan mampu memeriksa kecukupan unsur untuk penyelesaian masalah | 2 | |
| | Membuat model matematika dari suatu masalah dan menyelesaikannya | Siswa tidak mampu membuat model matematika dari unsur yang diketahui dan ditanyakan pada soal | 0 | 2 |
| | | Siswa mampu membuat model matematika dari unsur-unsur pada soal | 1 | |
| | | Siswa mampu membuat model matematika dari unsur pada soal serta mampu menyelesaikannya | 2 | |
| | Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika | Siswa tidak mampu memilih strategi untuk menyelesaikan masalah | 0 | 2 |
| | | Siswa mampu memilih strategi tetapi tidak mampu menerapkannya untuk | 1 | |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | | menyelesaikan masalah | | |
| | | Siswa mampu memilih strategi untuk menyelesaikan masalah dan menyelesaikan permasalahannya | 2 | |
| | Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban | Siswa tidak mampu memeriksa kebenaran hasil | 0 | 2 |
| | | Siswa mampu memeriksa kebenaran hasil tetapi jawabannya tidak benar | 1 | |
| | | Siswa mampu memeriksa kebenaran hasil dan jawabannya benar | 2 | |

2. Angket

Metode yang dilakukan dengan cara memberikan serangkaian pernyataan/kalimat tertulis yang harus dijawab oleh responden dinamakan angket.⁷⁵ Angket cocok digunakan oleh peneliti yang memahami dengan tepat variabel yang hendak diukur serta timbal balik yang diharapkan dari responden. Teknik ini juga digunakan untuk responden yang tersebar di wilayah yang luas serta dengan kuantitas yang cukup besar. Dalam penelitian ini, angket digunakan untuk mengukur kecerdasan musikal siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga.

Untuk keperluan analisis statistik kuantitatif, maka digunakan skala likert dengan lima alternatif jawaban dimana responden hanya perlu memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom jawaban yang

⁷⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)*, 234.

tersedia. Skor pada setiap alternatif jawaban yang diberikan responden pada pernyataan positif (+) dan pernyataan negatif (-) sebagai berikut.

Tabel 4. Skor Penilaian Angket Kecerdasan musikal

| Alternatif Jawaban | Skor Alternatif | |
|---------------------------|-----------------|---------|
| | Positif | Negatif |
| Sangat Setuju (SS) | 5 | 1 |
| Setuju (S) | 4 | 2 |
| Ragu-ragu (RG) | 3 | 3 |
| Tidak Setuju (TS) | 2 | 4 |
| Sangat Tidak Setuju (STS) | 1 | 5 |

F. Metode Analisis Data

1. Analisis Instrumen Penelitian

Kualitas dari instrumen yang digunakan pada penelitian dapat dilihat dengan hasil perhitungan validitas serta reliabilitasnya. Sedangkan kualitas pengumpulan data hasil penelitian dapat dilihat pada kesesuaian cara-cara yang peneliti gunakan untuk mengumpulkan data. Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan uji coba instrumen kepada siswa kelas IX F SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga dengan jumlah siswa sebanyak 27 orang. Setelah uji coba dilakukan, peneliti melakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen sebelum nantinya melakukan penelitian di kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga. Adapun validitas dan reliabilitasnya adalah sebagai berikut.

a. Uji Validitas

Valid atau tidaknya suatu instrumen yang akan digunakan dalam sebuah penelitian diukur menggunakan uji validitas. Valid berarti instrumen yang disusun dapat digunakan untuk mengukur variabel yang hendak diukur.⁷⁶

⁷⁶ Sugiyono, *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*.

Teknik yang peneliti gunakan untuk menguji validitas instrumen yaitu rumus Korelasi *Product Moment*.⁷⁷

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2] \cdot [n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

dengan:

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

n : banyak subjek

x : skor item atau skor butir soal pernyataan

y : skor total

Kriteria keputusan pada uji Korelasi *Product Moment* adalah membandingkan r_{xy} (r-hitung) dengan r_{tabel} (tabel r *product moment*) pada tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ yaitu apabila $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka instrumen valid, sedangkan apabila $r_{xy} < r_{tabel}$ maka instrumen tidak valid.

b. Uji Reliabilitas

Instrumen yang reliabel itu berarti apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama akan tetapi dalam kurun waktu yang berbeda akan tetap memberikan data yang sama pula.⁷⁸ Penggunaan uji ini adalah untuk mengetahui konsistensi dari alat ukur dalam penelitian, apakah instrumen yang digunakan itu tetap memberikan hasil yang konsisten dan dapat diandalkan apabila pengukurannya dilakukan berkali-kali.⁷⁹

Uji reliabilitas yang peneliti gunakan yaitu rumus *Cronbach's Alpha*.⁸⁰

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

⁷⁷ Thoifah, *Statistika Pendidikan Dan Metode Penelitian Kuantitatif*, 86.

⁷⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)*, 207.

⁷⁹ Siti Ma'sumah, *Kumpulan Cara Analisis Data Beserta Contoh Judul Dan Hipotesis Penelitian*, ed. Mawi Khusni (Banyumas: Rizquna, 2019).

⁸⁰ Marcelina, *Pengaruh Kecerdasan musikal Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi*.

dimana:

r_{11} : koefisien reliabilitas

k : banyak butir soal

s_i^2 : variansi skor butir soal ke-i

s_t^2 : variansi skor total

dengan rumus s_i^2 dan s_t^2 adalah sebagai berikut:

$$s_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}$$

$$s_t^2 = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

x_i : skor butir soal ke-i

x_t : skor total

n : jumlah responden

Berikut ini akan dibahas mengenai pengujian reliabilitas dari setiap instrumen (angket dan tes) yang akan digunakan dalam penelitian menggunakan bantuan program SPSS 22. Uji ini mengacu pada nilai *alpha* yang dapat terlihat pada tabel output SPSS 22. Sama halnya dengan uji statistik lainnya, uji reliabilitas juga menggunakan pedoman dalam pengambilan keputusannya yaitu apabila nilai *Cronbach's Alpha* ≥ 0.60 maka instrumen dapat dikatakan reliabel. Dengan melihat tabel *Reliability Statistic*, dapat diketahui nilai *Cronbach's Alpha* dan jumlah item pertanyaan.⁸¹

2. Uji Prasyarat Analisis
 - a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data adalah uji prasyarat yang berkaitan dengan kelayakan sebuah data untuk dianalisis menggunakan

⁸¹ Maulida, *Pengaruh Hafalan Al Qur'an Dan Gaya Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Di SMK N 01 Kembaran Pada Siswa Kelas VIII*, 47.

statistik parametris atau statistik nonparametris.⁸² Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak.⁸³ Pengujian normalitas data hanya diterapkan pada statistik parametris, hal itu dikarenakan statistik ini bekerja dengan anggapan bahwa data yang didapatkan dari setiap variabel penelitian yang akan dianalisis itu berdistribusi normal.⁸⁴

Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov*. Prosedur uji statistik menggunakan *Kolmogrov-Smirnov* yaitu sebagai berikut.⁸⁵

1) Merumuskan hipotesis

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

2) Menentukan nilai uji statistik

a) Urutkan data dari yang terkecil ke yang terbesar

b) Menentukan proporsi kumulatif (p_k), yaitu:

$$p_k = \frac{\text{frekuensi kumulatif ke-}i \text{ (}fk_i\text{)}}{\text{jumlah frekuensi } (\Sigma f)}$$

c) Menentukan skor baku (z_i), yaitu:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

d) Menentukan luas kurva z_i (z-tabel)

e) Menentukan nilai $|p_k - z_{tabel}|$

f) Menentukan harga D_{hitung} , yaitu:

$$D_{hitung} = \text{maks}\{p_k - z_{tabel}\}$$

3) Menentukan nilai kritis

4) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

H_0 diterima apabila $D_{hitung} < D_{tabel}$

⁸² Misbahuddin and Hasan, *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*, 278.

⁸³ Lestari and Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika: Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, Dan Laporan Penelitian Dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi Disertai Dengan Model Pembelajaran Dan Kemampuan Matematis*, 243.

⁸⁴ Sugiyono, *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*, 106.

⁸⁵ Lestari and Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika: Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, Dan Laporan Penelitian Dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi Disertai Dengan Model Pembelajaran Dan Kemampuan Matematis*, 244-245.

H_0 ditolak apabila $D_{hitung} \geq D_{tabel}$

5) Memberikan kesimpulan

$D_{hitung} < D_{tabel}$: sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

$D_{hitung} \geq D_{tabel}$: sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

Untuk memudahkan perhitungan, digunakan SPSS 22 berupa uji Kolmogrov-Smirnov dengan taraf signifikansi 0.05. Jika angka signifikan (sig.) < 0.05, maka data tidak berdistribusi normal. Sedangkan jika angka signifikan (sig.) \geq 0.05, maka data berdistribusi normal.⁸⁶

b. Uji Linearitas Regresi

Linearitas merupakan keterkaitan antara dua variabel yang bersifat linear.⁸⁷ Uji linearitas merupakan uji prasyarat sebelum data dianalisis sehingga diketahui apakah pola data yang telah didapat linear atau tidak.⁸⁸ Langkah-langkah pengujian linearitas adalah sebagai berikut.⁸⁹

1) Merumuskan hipotesis

Persamaan regresi populasi pada penelitian ini yaitu

$$Y = \alpha + \beta X$$

Sehingga rumusan hipotesisnya adalah sebagai berikut:

H_0 : $Y = \alpha + \beta X$, regresi linear

H_1 : $Y \neq \alpha + \beta X$, regresi tidak linear

2) Menentukan nilai uji statistik

⁸⁶ Fridayana Yudiaatmaja, *Analisis Regresi Dengan Menggunakan Aplikasi Komputer Statistik SPSS* (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2013), 74.

⁸⁷ Anis Maharani, *Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Penyelesaian Soal Cerita Materi SPLDV*, (IAIN TULUNGAGUNG, 2020), 54.

⁸⁸ Misbahuddin and Hasan, *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*.

⁸⁹ Lestari and Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika: Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, Dan Laporan Penelitian Dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi Disertai Dengan Model Pembelajaran Dan Kemampuan Matematis*, 326-328.

a) Menentukan jumlah kuadrat (JK)

$$i) \quad JK_T = \sum Y^2$$

$$ii) \quad JK_\alpha = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$iii) \quad JK_{(\beta|\alpha)} = \beta \left(\sum XY - \frac{\sum X \cdot \sum Y}{n} \right)$$

$$iv) \quad JK_S = JK_T - JK_\alpha - JK_{\beta|\alpha}$$

$$v) \quad JK_G = \sum_{i=1}^n \left[\sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{n_i} \right]$$

$$vi) \quad JK_{TC} = JK_S - JK_G$$

b) Menentukan derajat kebebasan

c) Menentukan rata-rata jumlah kuadrat (RJK)

$$i) \quad RJK_\alpha = \frac{JK_\alpha}{dk_\alpha}$$

$$ii) \quad RJK_{(\beta|\alpha)} = \frac{JK_{(\beta|\alpha)}}{dk_{(\beta|\alpha)}}$$

$$iii) \quad RJK_S = \frac{JK_S}{dk_S}$$

$$iv) \quad RJK_G = \frac{JK_G}{dk_G}$$

$$v) \quad RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{dk_{TC}}$$

d) Menentukan nilai F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_G}$$

3) Menentukan nilai kritis

4) Menentukan kriteria pengujian

H_0 diterima apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$

H_0 ditolak apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$

5) Membuat kesimpulan

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima pada taraf kesalahan 0.05 sehingga persamaan regresi $Y = \alpha + \beta X$ berbentuk garis linear. Begitu juga sebaliknya.

Akan tetapi, uji ini dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS 22 untuk mempermudah perhitungan. Jika $Sig \geq$

0.05 maka hubungan antar variabel dikatakan linear, sedangkan jika $Sig < 0.05$ maka hubungan antar variabel dikatakan tidak linear.⁹⁰

c. Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian persamaan regresi perlu dilakukan sebelum analisis regresi sederhana. Uji keberartian atau uji independen ini dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen berarti secara signifikan atau tidak.⁹¹ Menurut Sudjana, uji F digunakan untuk menguji keberartian regresi. Langkah-langkah untuk menguji keberartian regresi adalah sebagai berikut.⁹²

1) Merumuskan hipotesis

H_0 : regresi tidak berarti

H_1 : regresi berarti

2) Menentukan taraf signifikansi

3) Menentukan nilai jumlah kuadrat (JK) setiap sumber varian:

a) $JK_{(reg)} = b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y + \dots + b_n \sum X_n Y$

b) $JK_{(s)} = \sum (Y - \bar{Y})^2$ atau $JK_{(s)} = \left(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right) - JK_{(reg)}$

4) Menentukan nilai F_{hitung} dengan menggunakan rumus F yang diformulasikan sebagai berikut

$$F = \frac{JK_{(reg)}/k}{JK_{(s)}/(n - k - 1)}$$

Dimana:

$JK_{(reg)}$: jumlah kuadrat regresi

$JK_{(s)}$: jumlah kuadrat sisa

n : jumlah data

k : jumlah variabel independen

⁹⁰ Debby Nurhayati, *Pengaruh Self Esteem Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Di SMA Negeri 1 Sokaraja* (IAIN PURWOKERTO, 2020), 46.

⁹¹ Debby Nurhayati, *Pengaruh Self Esteem Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Di SMA Negeri 1 Sokaraja* (IAIN PURWOKERTO, 2020), 46.

⁹² Sudjana, *Metoda Statistika*, 354.

- 5) Menentukan F_{tabel} dengan memasukkan perhitungan ke dalam tabel F dengan dk pembilang k dk penyebut (n-k-1) dengan taraf signifikansi 0.05
- 6) Melakukan pengujian hipotesis dengan kriteria pengujian berikut

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

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

Uji keberartian dapat dilakukan dengan bantuan dari program SPSS 22 dengan kriteria pengujian uji ini yaitu terima H_0 jika nilai $Sig > 0.05$ yang berarti regresi tidak berarti. Serta tolak H_0 jika nilai $Sig \leq 0.05$ yang berarti regresi berarti.⁹³

3. Pengujian Hipotesis Penelitian

H_0 : Tidak terdapat pengaruh kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga.

H_1 : Terdapat pengaruh kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga.

a. Persamaan Regresi Linear Sederhana

Analisis yang hanya melibatkan masing-masing satu variabel dependen dan independen dinamakan analisis regresi linear sederhana.⁹⁴ Analisis ini dilakukan untuk meramalkan perubahan suatu variabel yang disebabkan oleh variabel lainnya.⁹⁵ Dalam penelitian ini, peneliti melakukan uji regresi linear sederhana dengan bentuk persamaannya sebagai berikut.⁹⁶

⁹³ Fitri Riyanti, *Pengaruh Self Confidence Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto* (IAIN PURWOKERTO, 2020).

⁹⁴ Thoifah, *Statistika Pendidikan Dan Metode Penelitian Kuantitatif*.

⁹⁵ Marcelina, *Pengaruh Kecerdasan musikal Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi*, 38.

⁹⁶ Rachmawati, *Pengaruh Motivasi Dan Kebiasaan Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTs. Al-Mukarromah Sampang Kabupaten Cilacap*, 49.

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

dengan rumus a dan b adalah sebagai berikut.⁹⁷

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

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

Keterangan:

\hat{Y} : nilai prediksi/taksiran variabel kemampuan pemecahan masalah

a : konstanta (bilangan) tertentu

b : koefisien regresi atau kemiringan (slope)

X : nilai prediktor

b. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi merupakan sebuah koefisien yang memperlihatkan besarnya variasi yang ditimbulkan oleh variabel bebas (prediktor).⁹⁸ Oleh karena hasil pengujian koefisien korelasi menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan, maka untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dapat dihitung dengan koefisien determinasi (D) dengan rumus: $D = r^2 \times 100\%$.

⁹⁷ Misbahuddin and Hasan, *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*, 69.

⁹⁸ Lestari and Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika: Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, Dan Laporan Penelitian Dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi Disertai Dengan Model Pembelajaran Dan Kemampuan Matematis*, 330.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data Hasil Penelitian

Pada bagian ini peneliti akan memaparkan data hasil penelitian yang telah dilaksanakan di lapangan. Peneliti telah membuat instrumen berupa angket dan tes untuk memperoleh data pokok penelitian. Instrumen angket digunakan untuk mengukur kecerdasan musikal, sedangkan instrumen tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Berikut data hasil penelitian yang didapatkan.

Tabel 5. Data Hasil Penelitian

| No. | Responden | Var. Y | Var. X | No. | Responden | Var. Y | Var. X |
|-----|-------------------|-----------|-----------|-----|--------------------|-----------|-----------|
| 1 | Rifki Eka S. | 4 | 58 | 70 | M Dwi Rianto | 4 | 59 |
| 2 | Yusuf Eka A. | 5 | 56 | 71 | Sariana | 4 | 67 |
| 3 | Devi Leviana P. | 3 | 53 | 72 | Naza Aziz P. | 3 | 48 |
| 4 | Adit Triyadi | 6 | 52 | 73 | Safira Setia H. | 5 | 53 |
| 5 | Findi Irnawati I. | 5 | 77 | 74 | Efa | 4 | 56 |
| 6 | Veni Nadya A. | 4 | 62 | 75 | Fira Silvi Yani | 6 | 52 |
| 7 | Marzanda Dian S | 3 | 53 | 76 | Gunawan | 6 | 59 |
| 8 | Uswatun K | 2 | 44 | 77 | Agus Setiawan | 3 | 54 |
| 9 | Dedefika A | 6 | 58 | 78 | Doni Pranata | 4 | 58 |
| 10 | Sri Wahyuni | 2 | 49 | 79 | Kholif Isnain A.H | 5 | 65 |
| 11 | Marselia | 3 | 56 | 80 | Dea Maylani | 4 | 52 |
| 12 | Angel Dwi S | 4 | 52 | 81 | Puput Adi P | 6 | 44 |
| 13 | Rizki Ana S. | 5 | 55 | 82 | Aji Setiawan | 2 | 42 |
| 14 | Lili Dwi Fatimah | 3 | 56 | 83 | Savita Virjhianti | 5 | 60 |
| 15 | Hanifan Bangkit | 4 | 57 | 84 | Al Zena Mispa C | 3 | 37 |
| 16 | Alan Maulana | 5 | 57 | 85 | Ulfi Kaila Khairin | 2 | 38 |
| 17 | Pandu Eka R | 4 | 51 | 86 | Marin Selanti | 4 | 42 |
| 18 | Bima Arya S | 2 | 34 | 87 | Febi Sulastri | 5 | 53 |
| 19 | Seful Hidayah | 1 | 47 | 88 | Laila Nur Zafa | 2 | 43 |
| 20 | Bagus Indra K.S | 5 | 61 | 89 | Marlina | 6 | 56 |
| 21 | Paimin | 5 | 69 | 90 | Tsabita Azalva | 5 | 56 |
| 22 | Fadril Y | 2 | 47 | 91 | Restu Setiawan | 6 | 66 |
| 23 | Refyo Ramadani | 4 | 51 | 92 | Afit Abdul R | 4 | 51 |
| 24 | Aldi Firmansyah | 2 | 36 | 93 | Seful Munir A | 4 | 53 |
| 25 | Lohiono | 2 | 40 | 94 | Fahri Anendra | 4 | 61 |
| 26 | Davit Ardinata | 8 | 56 | 95 | Adnan M | 5 | 48 |

| | | | | | | | |
|----|--------------------|---|----|-----|--------------------|---|----|
| 27 | Intan Nayla P | 5 | 55 | 96 | Dewa Saputra | 3 | 44 |
| 28 | Mugi Nefandra | 2 | 52 | 97 | Muhammad Lutfi | 4 | 51 |
| 29 | Rafli Nurul Arifin | 5 | 55 | 98 | Bagus Wisnu M | 1 | 48 |
| 30 | Rian Purwati | 4 | 60 | 99 | Ifan | 3 | 50 |
| 31 | Titi Zaenawati K | 3 | 59 | 100 | Rismo | 4 | 62 |
| 32 | Imam Tri H | 3 | 54 | 101 | Julian Arifin | 5 | 58 |
| 33 | Niken Yayu M | 6 | 63 | 102 | Arif Rama Dhani | 2 | 39 |
| 34 | Iqbal Nurohman | 5 | 54 | 103 | Sendi Permana | 4 | 40 |
| 35 | Nur Arifin | 4 | 54 | 104 | Dwi Agung S | 6 | 69 |
| 36 | Diva Fitriani | 4 | 49 | 105 | Riski Bayu S | 4 | 65 |
| 37 | Haninda Salsa M | 4 | 66 | 106 | Mutiari Dian P | 5 | 54 |
| 38 | Ramadhani | 4 | 58 | 107 | Pundi Bintang R | 4 | 59 |
| 39 | Lulu Zaena A | 4 | 59 | 108 | Amal S | 4 | 50 |
| 40 | Infira Khifafa | 3 | 59 | 109 | Kiatno | 2 | 46 |
| 41 | Naura Dwi Nadia | 5 | 63 | 110 | Rendi Apriyanto | 5 | 59 |
| 42 | Deni Oktria P | 4 | 48 | 111 | Evi Nurhayati | 2 | 42 |
| 43 | Fira Maryatun M | 2 | 46 | 112 | Kaela Kamila R | 4 | 54 |
| 44 | Rivaldo S | 5 | 56 | 113 | Miswati | 2 | 48 |
| 45 | Tiara | 4 | 56 | 114 | Sofi Yuli Yanti | 4 | 51 |
| 46 | Dina Nur Aisah | 6 | 56 | 115 | Ilmi Meiza Nur F | 3 | 51 |
| 47 | Yusa Ahmad Z | 3 | 49 | 116 | Dianti | 5 | 60 |
| 48 | Tria Sugiarti | 3 | 57 | 117 | Novi Aoliya | 5 | 60 |
| 49 | Dana A | 4 | 55 | 118 | April Liyani | 3 | 47 |
| 50 | Anisa | 4 | 59 | 119 | Mila Fitri Rahayu | 5 | 53 |
| 51 | Isnaeni Hayati | 4 | 62 | 120 | Teri Septianingsih | 4 | 59 |
| 52 | Andre Saputra | 3 | 55 | 121 | Sintiya | 2 | 44 |
| 53 | Yulia Manik M | 4 | 63 | 122 | Nurkholifah | 5 | 65 |
| 54 | Dian Setiadi | 4 | 55 | 123 | Fira Asih S.W | 4 | 57 |
| 55 | Erik Ferdian | 5 | 53 | 124 | Rahma Septiani | 4 | 58 |
| 56 | Sahrul Fahrian | 4 | 45 | 125 | Wahyu Tiana S | 3 | 49 |
| 57 | Refi Setiawan | 6 | 55 | 126 | Tri Wahyu D | 2 | 38 |
| 58 | Afis Faizon | 3 | 54 | 127 | Mutia Al-Dira | 5 | 61 |
| 59 | Tegar Afriansyah | 4 | 56 | 128 | Puput Winda A | 4 | 54 |
| 60 | Refi Lifiona | 3 | 43 | 129 | Indri Puspita S | 4 | 65 |
| 61 | Refa Refiyani | 5 | 61 | 130 | Anggi | 3 | 41 |
| 62 | Jeni Ginanti | 4 | 65 | 131 | Sintia Marsella | 4 | 66 |
| 63 | Diva Kinanti | 6 | 62 | 132 | Refi Krisdiyanti | 3 | 52 |
| 64 | Refan Yonaki F | 4 | 59 | 133 | Zena Dwi Rahayu | 5 | 45 |
| 65 | Tri Wahyu S | 4 | 55 | 134 | Titin Era Elani | 5 | 61 |
| 66 | Sasi Rostian N.F | 4 | 52 | 135 | Rahma Apriliana | 3 | 51 |
| 67 | Saeful Khanan | 1 | 36 | 136 | Seno | 1 | 43 |

| | | | | | | | |
|----|---------------|---|----|-----|-------------|---|----|
| 68 | Miska Apriani | 3 | 45 | 137 | Uso Raflika | 4 | 57 |
| 69 | Novika Rahayu | 5 | 55 | 138 | Restu Ridho | 2 | 35 |

Kategori dari hasil penyebaran angket kecerdasan musikal dan tes kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dicari menggunakan cara berikut.

1. Menentukan skor tertinggi

$$\text{skor tertinggi} = \text{jumlah butir soal} \times \text{skor tertinggi tiap butir soal}$$

2. Menentukan skor terendah

$$\text{Skor terendah} = \text{jumlah butir soal} \times \text{skor terendah tiap butir soal}$$

3. Menentukan selisih skor

$$\text{selisih skor} = \text{skor tertinggi siswa} - \text{skor terendah siswa}$$

4. Membuat kategori

Kategori yang akan digunakan berjumlah 5, yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi.

5. Rentang setiap kategori

$$\text{rentangan nilai} = \frac{\text{selisih skor}}{\text{jumlah kategori penilaian}}$$

- a. Kecerdasan musikal (Variabel X)

Data kecerdasan musikal siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga diperoleh dengan menyebarkan angket kecerdasan musikal. Skor maksimal yang diberikan adalah 5 dan skor minimal adalah 1 pada setiap butir soal. Berikut data hasil perhitungan rentang hasil instrumen angket kecerdasan musikal yang telah disebar kepada responden penelitian.

- 1) Skor tertinggi = $18 \times 5 = 90$
- 2) Skor terendah = $18 \times 1 = 18$
- 3) Selisih skor = $90 - 18 = 72$
- 4) Jumlah kategori = 5
- 5) Rentang nilai $\frac{72}{5} = 14,4 \approx 15$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, selanjutnya dibuat dengan menggunakan tabel kategorisasi kecerdasan musikal seperti berikut.

Tabel 6. Kategorisasi Hasil Instrumen Angket Kecerdasan Musikal

| No. | Kelas Interval | Kategori |
|-----|----------------|---------------|
| 1. | 18 – 33 | Sangat rendah |
| 2. | 34 – 48 | Rendah |
| 3. | 49 – 63 | Sedang |
| 4. | 64 – 78 | Tinggi |
| 5. | 79 – 93 | Sangat tinggi |

Berdasarkan tabel 6, maka diperoleh hasil bahwa dari 138 siswa yang diambil sebagai sampel penelitian, terdapat 32 siswa yang memiliki tingkat kecerdasan musikal rendah, 94 siswa memiliki tingkat kecerdasan musikal sedang, dan 12 siswa memiliki tingkat kecerdasan musikal tinggi.



Gambar 1. Kategorisasi Hasil Angket Kecerdasan Musikal

b. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika (Variabel Y)

Peneliti memperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan instrumen tes. Berikut adalah hasil perhitungan rentang instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

- 1) Skor tertinggi = $4 \times 2 = 8$
- 2) Skor terendah = $4 \times 0 = 0$
- 3) Selisih skor = $8 - 0 = 8$
- 4) Jumlah kategori = 4

5) Rentang nilai $\frac{8}{4} = 2$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, selanjutnya dibuat dengan menggunakan tabel kategorisasi kemampuan pemecahan masalah matematika seperti berikut.

Tabel 7. Kategorisasi Hasil Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

| No. | Kelas Interval | Kategori |
|-----|----------------|---------------|
| 1. | 1 – 2 | Sangat rendah |
| 2. | 3 – 4 | Rendah |
| 3. | 5 – 6 | Sedang |
| 4. | 7 – 8 | Tinggi |

Berdasarkan tabel 7, maka diperoleh hasil bahwa dari 138 siswa yang diambil sebagai sampel penelitian, terdapat 22 siswa yang memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika sangat rendah, 73 siswa memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika rendah, 42 siswa memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika sedang, dan 1 siswa memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika tinggi



Gambar 2. Kategorisasi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

B. Analisis Data Hasil Penelitian

1. Analisis Instrumen Penelitian

Sebelum penelitian dilakukan, terlebih dahulu dilakukan penyusunan instrumen penelitian. Instrumen ini merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Pada penelitian ini,

digunakan instrumen angket dan instrumen tes. Instrumen angket digunakan untuk mengukur kecerdasan musikal, sedangkan instrumen tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Instrumen penelitian yang dibuat didasarkan pada indikator yang sudah ditentukan dari masing-masing variabel. Variabel kecerdasan musikal memiliki tujuh indikator yang kemudian disusun menjadi 24 butir angket kecerdasan musikal. Sedangkan untuk variabel kemampuan pemecahan masalah matematika memiliki empat indikator yang kemudian disusun menjadi empat butir soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Sebelum instrumen tersebut diujikan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga, terlebih dahulu harus diujicobakan pada siswa kelas IX F SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga sebanyak 27 siswa. Adapun uji yang dilakukan yaitu uji validitas dan uji reliabilitas instrumen.

a. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui dan mengukur sejauh mana alat penelitian/instrumen dapat diandalkan. Pada penelitian ini, uji validitas dilakukan menggunakan teknik uji validitas isi. Teknik validitas isi dilakukan dengan cara mengonsultasikan instrumen kepada dosen ahli yakni Ibu Fitria Zana Kumala, M.Sc. selaku dosen pembimbing dan perhitungan menggunakan rumus. Validitas ini diperhitungkan melalui pengujian terhadap isi angket dengan analisis rasional dari dosen ahli. Selanjutnya, validitas dilakukan dengan rumus *korelasi product moment pearson* atau dengan program *SPSS 22.0 For Windows*.

Uji validitas ini dilakukan pada angket kecerdasan musikal dan tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Secara ringkas hasil perhitungan validitas kecerdasan musikal dapat dilihat pada tabel 8 berikut. Untuk data hasil uji coba angket kecerdasan musikal dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 8. Hasil Uji Validitas Instrumen Angket
Kecerdasan Musikal

| No. Item | Nilai r_{hitung} | Nilai r_{tabel} | Ket. | No. Item | Nilai r_{hitung} | Nilai r_{tabel} | Ket. |
|----------|--------------------|-------------------|-------------|----------|--------------------|-------------------|-------------|
| 1 | 0.293 | 0.381 | tidak valid | 13 | 0.221 | 0.381 | tidak valid |
| 2 | 0.539 | 0.381 | Valid | 14 | 0.435 | 0.381 | Valid |
| 3 | 0.597 | 0.381 | Valid | 15 | -0.219 | 0.381 | tidak valid |
| 4 | 0.497 | 0.381 | Valid | 16 | 0.555 | 0.381 | Valid |
| 5 | 0.445 | 0.381 | Valid | 17 | 0.611 | 0.381 | Valid |
| 6 | 0.713 | 0.381 | Valid | 18 | 0.545 | 0.381 | Valid |
| 7 | 0.787 | 0.381 | Valid | 19 | 0.455 | 0.381 | Valid |
| 8 | 0.610 | 0.381 | Valid | 20 | -0.010 | 0.381 | tidak valid |
| 9 | 0.438 | 0.381 | Valid | 21 | 0.102 | 0.381 | tidak valid |
| 10 | 0.504 | 0.381 | Valid | 22 | 0.088 | 0.381 | tidak valid |
| 11 | 0.664 | 0.381 | Valid | 23 | 0.416 | 0.381 | Valid |
| 12 | 0.553 | 0.381 | Valid | 24 | 0.436 | 0.381 | Valid |

Berdasarkan tabel perhitungan diatas, item pernyataan dikatakan valid apabila nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dan dikatakan tidak valid apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$. Dari 24 butir item yang diuji cobakan, terdapat 6 butir item yang tidak valid. Item-item pernyataan yang tidak valid yakni nomor 1, 13, 15, 20, 21, 22 yang mana semua item tersebut nilai r_{hitung} nya kurang dari 0,381. Jadi, dari 24 item pernyataan yang diuji cobakan kepada 27 siswa kelas IX F SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga, hanya 18 item yang dinyatakan valid dan 6 item lainnya dinyatakan tidak valid.

Selanjutnya hasil uji validitas tes kemampuan pemecahan masalah matematika secara ringkas dapat dilihat pada tabel 9 berikut. Untuk hasil uji coba tes kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 9. Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

| No. Item | Nilai r_{hitung} | Nilai r_{tabel} | Ket. |
|----------|--------------------|-------------------|-------|
| 1 | 0,780 | 0,381 | Valid |
| 2 | 0,928 | 0,381 | Valid |
| 3 | 0,670 | 0,381 | Valid |
| 4 | 0,712 | 0,381 | Valid |

Kriteria pengambilan keputusan pada uji validitas ini yaitu apabila nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka instrumen dikatakan valid dan jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen dikatakan tidak valid. Berdasarkan data di atas, dari 4 butir soal yang telah uji cobakan, semua butir soal tersebut dinyatakan valid karena seluruh nilai r_{hitung} nya lebih dari 0,381 (r_{tabel}).

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengukur konsistensi dari instrumen yang digunakan. Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan uji *cronbach alpha*. Uji validitas dilakukan pada angket kecerdasan musikal dan tes kemampuan pemecahan masalah matematika.

Hasil uji reliabilitas angket kecerdasan musikal menggunakan bantuan program *SPSS 22.0 For Windows* adalah sebagai berikut.

Tabel 10. Output Uji Reliabilitas Angket Kecerdasan Musikal
Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| ,858 | 18 |

Sumber Data: *SPSS 22.0 For Windows*

Dari data perhitungan didapatkan bahwa $r_{hitung} = 0,858$. Sebuah instrumen dikatakan reliabel apabila $r_{hitung} \geq 0,60$ dan

tidak reliabel apabila $r_{hitung} < 0,60$. Berdasarkan pada tabel di atas, 18 butir pernyataan pada angket dinyatakan reliabel. Selanjutnya untuk hasil uji reliabilitas instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika adalah sebagai berikut.

Tabel 11. Output Uji Reliabilitas tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

| Reliability Statistics | |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| ,756 | 4 |

Sumber Data: SPSS 22.0 For Windows

Berdasarkan output diatas, didapatkan nilai *cronbach alpha* atau r_{hitung} sebesar 0,756. Oleh karena nilainya $\geq 0,60$, maka dapat dikatakan bahwa instrumen tes merupakan instrumen yang baik.

2. Uji Prasyarat Regresi

Uji prasyarat merupakan uji yang digunakan untuk menganalisis apakah data yang telah didapat memenuhi persyaratan untuk dapat diuji menggunakan teknik analisis data yang sudah ditentukan. Pada penelitian ini, uji prasyarat yang digunakan adalah uji normalitas data, uji linearitas data, dan uji keberartian regresi.

Sebelum uji prasyarat regresi dilakukan, peneliti melakukan uji coba instrumen yang akan digunakan untuk mengetahui apakah instrumen yang akan digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data penelitian valid dan reliabel atau tidak. Dari 24 butir pernyataan angket kecerdasan musikal, hanya 18 butir pernyataan saja yang dinyatakan valid dan reliabel menurut perhitungan. Sedangkan untuk 4 butir soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika, semuanya dinyatakan valid dan reliabel.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data merupakan salah satu uji prasyarat regresi yang bertujuan untuk mengetahui apakah sebaran data yang

didapatkan itu berdistribusi normal atau tidak. Seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, uji normalitas pada penelitian ini menggunakan rumus *kolmogrov smirnov*.

Hipotesis untuk uji normalitas dengan taraf signifikansi sebesar 0,05 adalah sebagai berikut.

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Sedangkan untuk kriteria pengujian hipotesis pada uji normalitas ini adalah sebagai berikut.

H_0 diterima apabila $D_{hitung} < D_{tabel}$ atau H_0 ditolak apabila $D_{hitung} \geq D_{tabel}$.

Berikut adalah hasil output dari uji normalitas menggunakan bantuan program *SPSS 22.0 For Windows*

Tabel 12. Output Uji Normalitas Data Residual

| One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test | | Unstandardized Residual |
|------------------------------------|----------------|-------------------------|
| N | | 138 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | ,0000000 |
| | Std. Deviation | 1,02653809 |
| Most Extreme Differences | Absolute | ,066 |
| | Positive | ,066 |
| | Negative | -,051 |
| Test Statistic | | ,066 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | ,200 ^{c,d} |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

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

Sumber Data: *SPSS 22.0 For Windows*

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan bahwa nilai statistik atau D_{hitung} adalah sebesar 0,066 sedangkan nilai D_{tabel} dengan

$n=138$ diperoleh $\frac{1,36}{\sqrt{n}} = \frac{1,36}{\sqrt{138}} = 0,116$ maka $D_{hitung} < D_{tabel}$.

Kemudian untuk hasil uji normalitas residual atau $P - value$ adalah 0,2 yang berarti bahwa $P - value > \alpha$ atau $0,2 > 0,05$. Berdasarkan hasil perhitungan dan penjabaran di atas, dapat disimpulkan bahwa data yang didapatkan sudah **berdistribusi normal**.

b. Uji Linearitas Regresi

Uji linearitas merupakan uji prasyarat yang digunakan untuk mengetahui apakah data yang telah didapat itu memiliki hubungan yang linear antara variabel independen dengan variabel dependennya. Linear itu berarti bahwa apabila ada perubahan dari salah satu variabel maka akan diikuti perubahan dengan besaran yang sejajar oleh variabel lainnya.

Hipotesis untuk uji linearitas data dengan taraf signifikansi sebesar 0,05 adalah sebagai berikut.

H_0 : regresi linear

H_1 : regresi tidak linear

Sedangkan untuk kriteria pengujian hipotesis pada uji linearitas ini adalah sebagai berikut.

H_0 diterima apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau H_0 ditolak apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$.

Berikut adalah hasil output dari uji linearitas menggunakan bantuan program SPSS 22.0 For Windows.

Tabel 13. Output Uji Linearitas Kecerdasan musikal terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

| ANOVA Table | | | | | | |
|----------------|--------------------------|----------------|-----|-------------|--------|------|
| | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | (Combined) | 113,482 | 34 | 3,338 | 3,094 | ,000 |
| | Linearity | 80,015 | 1 | 80,015 | 74,182 | ,000 |
| | Deviation from Linearity | 33,467 | 33 | 1,014 | ,940 | ,566 |
| Within Groups | | 111,098 | 103 | 1,079 | | |
| Total | | 224,580 | 137 | | | |

Sumber Data: SPSS 22.0 For Windows

Berdasarkan output di atas, diketahui bahwa nilai F_{hitung} sebesar 0,940 sedangkan nilai $F_{tabel(0.05;33;103)}$ adalah 1,57 maka $F_{hitung} < F_{tabel}$. Kemudian untuk nilai signifikansi sebesar $0,566 > \alpha$. Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa antara variabel kecerdasan musikal dengan variabel kemampuan pemecahan masalah matematika **terdapat hubungan yang linear**.

c. Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian regresi merupakan uji prasyarat yang digunakan untuk mengetahui signifikansi pengaruh dari variabel kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Hipotesis untuk uji keberartian regresi adalah sebagai berikut.

H_0 : regresi tidak berarti atau tidak signifikan

H_1 : regresi berarti atau signifikan

Selanjutnya, pengambilan keputusan untuk uji keberartian regresi adalah sebagai berikut.

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang berarti regresi berarti atau signifikan, dan

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima yang berarti regresi tidak berarti atau tidak signifikan.

Berikut hasil perhitungan uji keberartian regresi dengan bantuan program *SPSS 22.0 For Windows*.

Tabel 14. Output Uji Keberartian Regresi

| ANOVA ^a | | | | | | |
|--------------------|------------|----------------|-----|-------------|--------|-------------------|
| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| 1 | Regression | 80,015 | 1 | 80,015 | 75,274 | ,000 ^b |
| | Residual | 144,565 | 136 | 1,063 | | |
| | Total | 224,580 | 137 | | | |

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X

Sumber Data: *SPSS 22.0 For Windows*

Berdasarkan output dari uji ANOVA di atas, diketahui bahwa nilai F_{hitung} sebesar 75,274. Kemudian nilai F_{hitung} dibandingkan dengan nilai F_{tabel} dengan pembilang 1 dan df penyebut 136 menghasilkan nilai 3,92. Dapat terlihat bahwa nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel kecerdasan musikal dengan variabel kemampuan pemecahan masalah matematika adalah **signifikan atau berarti**.

3. Pengujian Hipotesis Penelitian

Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga, maka peneliti akan menggunakan persamaan regresi linear sederhana.

a. Persamaan Regresi Linear Sederhana

Persamaan regresi linear sederhana merupakan bentuk persamaan dari teknik analisis regresi yang bertujuan untuk menganalisis hubungan kelinearan dua variabel. Persamaan regresi linear sederhana secara umum dapat dituliskan sebagai berikut.

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

Keterangan:

\hat{Y} : Nilai prediksi/taksiran variabel kemampuan pemecahan masalah

a : Konstanta (bilangan) tertentu

b : Koefisien regresi atau kemiringan (slope)

X : Nilai prediktor

Berikut hasil analisis regresi sederhana menggunakan bantuan program *SPSS 22.0 For Windows*.

Tabel 15. Output Persamaan Regresi Linear Sederhana

| Coefficients ^a | | | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|------|--------|------|
| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. | |
| | B | Std. Error | Beta | | | |
| 1 | (Constant) | -1,272 | ,602 | | -2,112 | ,037 |
| | X | ,096 | ,011 | ,597 | 8,676 | ,000 |

a. Dependent Variable: Y

Sumber Data: *SPSS 22.0 For Windows*

Berdasarkan pada persamaan regresi sederhana tersebut, perubahan pengaruh kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dinyatakan dengan rumus:

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

Dari output analisis regresi sederhana diperoleh nilai a sebesar -1,272 dan nilai b sebesar 0,096 sehingga persamaan regresi

untuk variabel kecerdasan musikal dengan kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dituliskan sebagai berikut.

$$\hat{Y} = -1,272 + 0,096X$$

Dari persamaan di atas dapat diinterpretasikan sebagai berikut.

- 1) Koefisien variabel bebas adalah sebesar 0,096 memiliki arti bahwa jika variabel bebas (kecerdasan musikal) naik satu satuan maka variabel terikat (pemecahan masalah matematika) akan naik sebesar 0,096 satuan.
- 2) Nilai konstanta yang didapatkan sebesar -1,272 yang mana angka itu bertanda negatif. Terkadang konstanta akan memiliki arti yang jelas, tetapi terkadang juga tidak. Apabila nilai sampel variabel X jauh dari nol, mengekstrapolasi garis regresi kembali ke 0 mungkin berbahaya. Hal itu dikarenakan interpretasi literal dari konstanta akan mengarah pada kesimpulan yang tidak masuk akal. Pada data hasil penelitian yang didapatkan, tidak ada siswa yang mendapatkan nilai kecerdasan musikal 0, sehingga tidak heran jika ekstrapolasi ke 0 akan menyebabkan masalah dan menjadi tidak masuk akal.⁹⁹

Konstanta negatif tidaklah menjadi masalah dan dapat diabaikan selama uji asumsi klasik sudah terpenuhi. Selain itu, regresi digunakan untuk memprediksi Y berdasarkan perubahan X, sehingga yang harusnya menjadi perhatian yaitu X nya (*slope*), bukan nilai konstanta. Dengan kata lain nilai konstanta negatif tidak menjadi masalah selama nilai variabel X tidak 0.

b. Uji Hipotesis Penelitian

Uji hipotesis penelitian merupakan uji yang digunakan untuk menentukan apakah hipotesis yang sudah diajukan dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

⁹⁹ Christopher Dougherty, *Introduction to Econometrics*, 3rd ed. (New York: Oxford University Press, 2002), 13-14.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga.

H_1 : Terdapat pengaruh kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga.

Dasar pengambilan keputusan pada uji hipotesis penelitian dengan taraf signifikansi 0.05 adalah sebagai berikut.

H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan, dan

H_0 ditolak jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ berarti terdapat pengaruh yang signifikan

Berdasarkan tabel 15, diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000 maka $0,05 > 0,000$, dan nilai t_{hitung} sebesar 8,676.

Kemudian untuk nilai $t_{tabel(0.05;136)}$ adalah sebesar 1,645 yang berarti bahwa $t_{hitung} \geq t_{tabel}$. Maka sesuai dengan dasar

pengambilan keputusan pada uji hipotesis, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan pada hipotesis awal yang diajukan maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang berarti **“terdapat pengaruh**

kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga.”

c. Menentukan Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi dilakukan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel X (kecerdasan musikal) terhadap variabel Y (kemampuan pemecahan masalah matematika). Berikut perhitungan koefisien determinasi dengan menggunakan bantuan program *SPSS 22.0 For Windows*.

Tabel 16. Output Perhitungan Koefisien Determinasi

| Model Summary ^b | | | | |
|----------------------------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1 | ,597 ^a | ,356 | ,352 | 1,031 |

a. Predictors: (Constant), X

b. Dependent Variable: Y

Sumber Data: SPSS 22.0 For Windows

Berdasarkan tabel 18, dapat terlihat bahwa nilai koefisien determinasi atau R^2 adalah sebesar 0,356 yang berarti kecerdasan musikal berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebesar $0,356 \times 100\% = 35,6\%$. Sedangkan sisanya 64,4% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga dengan tujuan untuk mendeskripsikan apakah terdapat pengaruh dari kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa angket kecerdasan musikal dan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang dibagikan kepada 138 sampel siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga.

Instrumen angket dengan 24 butir item pernyataan dan instrumen tes dengan 4 soal ini sebelumnya diuji cobakan kepada 27 siswa kelas IX F SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga yang bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen tersebut valid dan reliabel atau tidak sehingga dapat diketahui instrumen tersebut dapat digunakan dalam penelitian atau tidak. Hasil uji coba menunjukkan bahwa dari 24 butir item pernyataan angket kecerdasan musikal, ada 18 butir yang valid. Sedangkan untuk soal kemampuan pemecahan masalah matematika semuanya dinyatakan valid. Kemudian untuk hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen angket

kecerdasan musikal sebesar 0,858 (18 butir) dan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika sebesar 0,756 (4 soal). Oleh karena nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} (0,381 dengan $n=27$) maka dapat dikatakan bahwa instrumen angket dan instrumen tes ini reliabel. Berdasarkan hasil uji validitas dan uji reliabilitas, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen angket kecerdasan musikal dan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika dapat digunakan dalam penelitian.

Uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dengan hasil residual sebesar 0,200 dimana ini lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$. Kemudian uji linearitas menunjukkan bahwa data kecerdasan musikal dengan data kemampuan pemecahan masalah matematika ini mempunyai hubungan yang linear dengan hasil *deviation from linearity* sebesar 0,566 dimana ini lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$. Dan untuk uji keberartian regresi menunjukkan bahwa hubungan antara kecerdasan musikal dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berarti atau signifikan dengan nilai nilai sig. $0,000 < 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecerdasan musikal berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMP negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga dengan hasil nilai signifikansi analisis regresi linear sederhana sebesar 0,000 dimana nilai signifikansi lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$. Maka dari itu, dapat dikatakan jika nilai H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya terdapat pengaruh antara kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga.

Dalam penelitian ini, persamaan regresi yang diperoleh adalah $\hat{Y} = -1,272 + 0,096X$. Hasil dari persamaan tersebut menunjukkan bahwa nilai b bertanda positif yang artinya jika kecerdasan musikal (X) meningkat 1 satuan maka kemampuan pemecahan masalah matematika siswa (Y) akan bertambah sebesar 0,096 satuan. Adapun besarnya pengaruh kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga dapat dilihat melalui

koefisien determinasi R square (R^2) yaitu 0,356 yang mengandung arti bahwa kecerdasan musikal berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebesar 35,6% dan sisanya 64,4% dipengaruhi oleh variabel lain diluar kecerdasan musikal yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa terdapat pengaruh kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Leonard dan Nanda Novi Linda yang menyatakan bahwa kecerdasan musikal dapat melatih siswa untuk lebih kreatif dalam mencari penyelesaian dari berbagai persoalan. Siswa akan berusaha menyerap dan mengidentifikasi masalah yang dihadapi untuk kemudian mencari penyelesaiannya dengan tidak hanya berfokus pada satu pilihan saja, tetapi mereka akan mampu memberikan berbagai cadangan penyelesaian dari permasalahan yang dihadapi.¹⁰⁰

¹⁰⁰ Leonard and Linda, *Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis Dan Kecerdasan Musikal Terhadap Higher Order Thinking Skills (Hots)*, 201.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan hasil pembahasan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa **“terdapat pengaruh kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga”**. Adapun besarnya pengaruh kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga adalah sebesar 35,6% dan sisanya sebesar 64,4% dipengaruhi variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

B. Saran

Dari hasil penelitian ini, ada beberapa saran yang ingin penulis sampaikan, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi guru

Guru diharapkan agar dapat selalu mendampingi siswa dalam setiap proses pembelajaran serta memberikan pandangan terkait kegunaan dari setiap materi pelajaran matematika yang disampaikan dengan kehidupan sehari-hari. Hal itu dimaksudkan untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika. Selain itu guru juga diharapkan untuk senantiasa melatih dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan lebih sering memberikannya soal-soal non rutin (HOTS).

2. Bagi siswa

Siswa hendaknya lebih mandiri dan kreatif dalam memanfaatkan waktunya untuk belajar matematika dengan lebih banyak berlatih mengerjakan soal-soal non rutin agar kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki lebih berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariawan, R., & Nufus, H. (2017). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1(2).
- Asfar, I. T., & Nur, S. (2018). *Model Pembelajaran Problem Posing & Solving: Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*. CV. Jejak Tersedia di ipusnas.
- Asmal, M. (2020). *KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS VII*. 1(September), 30–36.
- Dougherty, C. (2002). *introduction to econometrics* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Hamalik, O. (2017). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Hasbullah, & Sajiman, S. U. (2019). Eksplorasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Kecerdasan Logika Matematika. *Simposium Nasional Ilmiah*.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2018). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa* (N. F. Atif (ed.)). Refika Aditama.
- Holili. (2018). Membangun Aktualisasi Pembelajaran dengan Teori Kecerdasan Majemuk. *Al-Insyiroh*, 2(1).
- Islamiati, N., Lapele, D. A., & Sari, B. P. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Disposisi Matematis pada Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation (GI). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(02).
- Jamil, U., & Yermiandhoko, Y. (2019). hubungan kecerdasan musikal dengan kemampuan pelajaran matematika siswa kelas IV sekolah dasar. *JPGSD*, 7(7).
- Jasmine, J. (2021). *Metode Mengajar Multiple Intelligences* (A. Salim (ed.)). Nuansa Cendekia.
- Leonard, L., & Linda, N. N. (2018). Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis Dan Kecerdasan Musikal Terhadap Higher Order Thinking Skills (Hots). *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 193–208. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol3no2.2018pp193-208>
- Lestari, K. E., & Ridwan, M. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika: Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, dan Laporan Penelitian dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi Disertai dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis*. PT. Refika Aditama.
- Ma'sumah, S. (2019). *Kumpulan Cara Analisis Data Beserta Contoh Judul dan*

Hipotesis Penelitian (M. Khusni (ed.)). Rizquna.

- Maharani, A. (2020). *Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Penyelesaian Soal Cerita Materi SPLDV*. IAIN TULUNGAGUNG.
- Mairing, J. P. (2020). *Pemecahan Masalah Matematika*. Alfabeta.
- Manasikana, A. (2019). *Pengaruh Kecerdasan Logika Matematika terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Pada Kelas IV di MI NU 56 Kranjakulon Kaliwungu Kendal Tahun 2018/2019*. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Marcelina, P. (2020). Pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas viii smp negeri 2 kota jambi skripsi. *Skripsi*.
- Maulida, I. Z. (2019). *Pengaruh Hafalan Al Qur'an Dan Gaya Belajar Siswa terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SMK N 01 Kembaran pada Siswa Kelas VIII*. IAIN PURWOKERTO.
- Misbahuddin, & Hasan, I. (2004). *Analisis Data Penelitian dengan Statistik* (2nd ed.). PT Bumi Aksara.
- Nurfuadi. (2020). *Profesionalisme Guru* (A. Wachid (ed.)). CV. Cinta Buku.
- Nurhayati, D. (2020). *Pengaruh Self Esteem terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa di SMA Negeri 1 Sokaraja*. IAIN PURWOKERTO.
- Pamuji, S. (2019). *Pengaruh Kecemasan Matematika dan Gaya Belajar Siswa terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas XI Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Cilacap*. IAIN PURWOKERTO.
- Putri, P. A., & Ismet, S. (2020). Efektivitas Permainan Perkusi Kastanyet terhadap Kecerdasan Musikal Anak. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(1).
- Rachmawati, L. (2019). *Pengaruh Motivasi dan Kebiasaan Belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTs. Al-Mukarromah Sampang Kabupaten Cilacap*. IAIN PURWOKERTO.
- Rahmawati, R. A. (2020). *peran ekstrakurikuler hadrah dalam meningkatkan kecerdasan musikal sebagai sosialisasi nilai-nilai ajaran islam siswa di MI ma'arif kadipaten ponorogo*. IAIN PONOROGO.
- Riyanti, F. (2020). *Pengaruh Self Confidence terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMK Citra Bangsa Mandiri Purwokerto*. IAIN PURWOKERTO.
- Savitri, I. M. (2019). *Montessori for Multiple Intelligences*. PT. Bentang Pustaka.
Tersedia di:
https://books.google.com/books/about/Montessori_for_Multiple_Intelligences.html?hl=id&id=yIirDwAAQBAJ#v=onepage&q&f=false.

- Siswono, T. Y. E. (2018). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. PT. Remaja Rosdakarya Tersedia di ipusnas.
- Sit, M. (2021). *optimalisasi kecerdasan majemuk anak usia dini dengan permainan tradisional*. KENCANA.
- Sudjana. (2005). *Metoda Statistika* (6th ed.). PT. Tarsito Bandung.
- Sugiyono. (2018). *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian* (B. R. Setiadi (ed.)). Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)* (A. Nuryanto (ed.); 3rd ed.). Alfabeta.
- Syarifah. (2019). Konsep Kecerdasan Majemuk Howard Gardner. *Jurnal Ilmiah Sustainable*, 2(2).
- Thoifah, I. (2015). *Statistika Pendidikan dan Metode Penelitian Kuantitatif*. Madani.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wulansari, M. S., Dewi, S., & Murni, S. (2019). *pengaruh musik instrumental islami terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas III pada pelajaran matematika di sekolah dasar*. 02(01), 10–17.
- Yaumi, M., & Ibrahim, N. (2013). *Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Jamak (Multiple Intelligences): Mengidentifikasi dan Mengembangkan Multitalenta Anak*. KENCANA.
- Yudiaatmaja, F. (2013). *Analisis Regresi dengan Menggunakan Aplikasi Komputer Statistik SPSS*. PT. Gramedia Pustaka Utama Tersedia di ipusnas.

LAMPIRAN-LAMPIRAN



DAFTAR NAMA SISWA UJI COBA

| NO. | NAMA SISWA | KELAS |
|-----|--------------------------|-------|
| 1 | ALDA GANIARTA | IX F |
| 2 | ALIAN MUGI RAHAYU | IX F |
| 3 | ARI NANDAR SAPUTRA | IX F |
| 4 | BASIS | IX F |
| 5 | BAYU ADAM KUMARA | IX F |
| 6 | BIMO PRATAMA | IX F |
| 7 | CAHYA NURIANI | IX F |
| 8 | FEBRIA ISTIANINGRUM | IX F |
| 9 | HANIF MUSTOFA | IX F |
| 10 | HENDRIK M. | IX F |
| 11 | INDI DWI SALMAWATI | IX F |
| 12 | KASANDRA EKA AFRIANI | IX F |
| 13 | M. DAFA S. | IX F |
| 14 | MAHENDRA K | IX F |
| 15 | MARSEL KRISTIANTO | IX F |
| 16 | MESA DWI ROSALIA | IX F |
| 17 | MIRNA ISTIKOMAH | IX F |
| 18 | NOFAL SETIAWAN | IX F |
| 19 | NURUL ELI M. | IX F |
| 20 | RAHMADANI ISROUL KARIMAH | IX F |
| 21 | RENDI | IX F |
| 22 | RIFA FERONIKA | IX F |
| 23 | RIYANI | IX F |
| 24 | SAFIRA EKA M.A | IX F |
| 25 | SALFA ABIDIN | IX F |
| 26 | SITI MAESAROH | IX F |
| 27 | WINDA A.S | IX F |

DAFTAR NAMA SISWA SAMPEL PENELITIAN

| NO | NAMA SISWA | NO | NAMA SISWA |
|-----------|---------------------------|-----------|-------------------------|
| 1 | ADIT TRIYADI | 70 | MISKA APRIANI |
| 2 | ADNAN M | 71 | MISWATI |
| 3 | AFIS FAIZON | 72 | MUGI NEFANDRA |
| 4 | AFIT ABDUL R | 73 | MUHAMMAD LUTFI |
| 5 | AGUS SETIAWAN | 74 | MUTIA AL-DIRA |
| 6 | AJI SETIAWAN | 75 | MUTIAR DIAN P |
| 7 | AL ZENA MISPA CANDRA WATI | 76 | NAURA DWI NADIA L |
| 8 | ALAN MAULANA | 77 | NAZA AZIZ PRAMONO |
| 9 | ALDI FIRMANSYAH | 78 | NIKEN YAYU MELANI |
| 10 | AMAL S | 79 | NOVI AOLIYA |
| 11 | ANDRE SAPUTRA | 80 | NOVIKA RAHAYU NINGSIH |
| 12 | ANGEL DWI S | 81 | NUR ARIFIN |
| 13 | ANGGI | 82 | NURKHOLIFAH |
| 14 | ANISA | 83 | PAIMIN |
| 15 | APRIL LIYANI | 84 | PANDU EKA R |
| 16 | ARIF RAMA DHANI | 85 | PUNDI BINTANG R |
| 17 | BAGUS INDRA KASTA S | 86 | PUPUT ADI PANGESTU |
| 18 | BAGUS WISNU M | 87 | PUPUT WINDA APRIANA |
| 19 | BIMA ARYA S | 88 | RAFLI NURUL ARIFIN |
| 20 | DANA ANDJIYANSYAH | 89 | RAHMA APRILIANA |
| 21 | DAVIT ARDINATA | 90 | RAHMA SEPTIANI |
| 22 | DEA MAYLANI | 91 | RAMADHANI |
| 23 | DEDEFIKA ANDRIYANI | 92 | REFA REFIYANI |
| 24 | DENI OKTRIA PUTRA | 93 | REFAN YONAKI FENANSAH |
| 25 | DEVI LEVIANA PUTRI | 94 | REFI KRISDIYANTI |
| 26 | DEWA SAPUTRA | 95 | REFI LIFIONA |
| 27 | DIAN SETIADI | 96 | REFI SETIAWAN |
| 28 | DIANTI | 97 | REFYO RAMADANI |
| 29 | DINA NUR AISAH | 98 | RENDI APRIYANTO |
| 30 | DIVA FITRIANI | 99 | RESTU RIDHO |
| 31 | DIVA KINANTI | 100 | RESTU SETIAWAN |
| 32 | DONI PRANATA | 101 | RIAN PURWATI |
| 33 | DWI AGUNG SAPUTRA | 102 | RIFKI EKA SAPUTRA |
| 34 | EFA | 103 | RISKI BAYU SAPUTRA |
| 35 | ERIK FERDIAN | 104 | RISMO |
| 36 | EVI NURHAYATI | 105 | RIVALDO S |
| 37 | FADRIL Y | 106 | RIZKI ANA SETIYANINGSIH |
| 38 | FAHRI ANENDRA/ ACIL | 107 | SAEFUL KHANAN |
| 39 | FEBI SULASTRI | 108 | SAFIRA SETIA HASANAH |

| | | | |
|----|-------------------------|-----|---------------------|
| 40 | FINDI IRNAWATI IRFIAH | 109 | SAHRUL FAHRIAN |
| 41 | FIRA ASIH SEPTIO WATI | 110 | SARIANA |
| 42 | FIRA MARYATUN MEGI | 111 | SASI ROSTIAN NUR F |
| 43 | FIRA SILVI YANI | 112 | SAVITA VIRJHIANTI |
| 44 | GUNAWAN | 113 | SEFUL HIDAYAH |
| 45 | HANIFAN BANGKIT P | 114 | SEFUL MUNIR ABDULAH |
| 46 | HANINDA SALSAL MAHMUDAH | 115 | SENDI PERMANA |
| 47 | IFAN | 116 | SENO |
| 48 | ILMI MEIZA NUR FADIAH | 117 | SINTIA MARSELLA |
| 49 | IMAM TRI HIDAYAH | 118 | SINTIYA |
| 50 | INDRI PUSPITA S | 119 | SOFI YULI YANTI |
| 51 | INFIRA KHIFAF | 120 | SRI WAHYUNI |
| 52 | INTAN NAYLA P | 121 | TEGAR AFRIANSYAH |
| 53 | IQBAL NUROHMAN | 122 | TERI SEPTIANINGSIH |
| 54 | ISNAENI HAYATI | 123 | TIARA |
| 55 | JENI GINANTI | 124 | TITI ZAENAWATI K |
| 56 | JULIAN ARIFIN | 125 | TITIN ERA ELANI |
| 57 | KAELA KAMILA RAMADHANI | 126 | TRI WAHYU DIYANELA |
| 58 | KHOLIF ISNAN AL HAFIZ | 127 | TRI WAHYU S |
| 59 | KIATNO | 128 | TRIA SUGIARTI |
| 60 | LAILA NUR ZAF | 129 | TSABITA AZALVA |
| 61 | LILI DWI FATIMAH | 130 | ULFI KAILA KHAIRIN |
| 62 | LOHIONO | 131 | USO RAFLIKA |
| 63 | LULU ZAENA ADITIAN | 132 | USWATUN KHASANAH |
| 64 | M DWI RIANTO | 133 | VENI NADYA ADISTI |
| 65 | MARIN SELANTI | 134 | WAHYU TIANA SAPUTRI |
| 66 | MARLINA | 135 | YULIA MANIK MAYA |
| 67 | MARSELIA | 136 | YUSA AHMAD ZAKI |
| 68 | MARZANDA DIAN SARI | 137 | YUSUF EKA ADENDRA |
| 69 | MILA FITRI RAHAYU | 138 | ZENA DWI RAHAYU |

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

A. ANGGKET

| No. | Indikator | No. Butir | | Jumlah |
|-------|---|--------------------|--------------------|--------|
| | | Pernyataan Positif | Pernyataan Negatif | |
| 1. | Suka mendengarkan musik | 1, 2 | 3, 4 | 4 |
| 2. | Suka bernyanyi | 5, 6 | 7, 8 | 4 |
| 3. | Dapat menghafal lagu dan musik | 9, 11 | 10, 12 | 4 |
| 4. | Lebih semangat bermain dengan iringan musik | 13 | 14, 15 | 3 |
| 5. | Suka bersenandung sambil bermain | 16 | 17, 18 | 3 |
| 6. | Membuat irama sambil bermain | 19 | 20, 21 | 3 |
| 7. | Mengekspresikan perasaan ketika bermain | 22 | 23, 24 | 3 |
| Total | | | | 24 |

B. TES

| No. | Indikator | No. Butir |
|-------|--|-----------|
| 1. | Mengidentifikasi kecukupan data untuk memecahkan masalah | 1 |
| 2. | Membuat model matematika dari suatu masalah | 2 |
| 3. | Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika | 3 |
| 4. | Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban | 4 |
| Total | | 4 |

INSTRUMEN UJI COBA PENELITIAN

ANGKET KECERDASAN MUSIKAL

Nama :

No. Absen :

Petunjuk pengisian:

1. Bacalah pernyataan-pernyataan dibawah ini dengan cermat dan teliti.
2. Pilihlah jawaban yang paling sesuai menurut anda dengan memberikan tanda ceklis (\checkmark) pada kolom yang tersedia, dengan SS (Sangat Setuju), ST (Setuju), RG (Ragu-ragu), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju).
3. Isilah angket ini dengan jujur dan hanya diperbolehkan memilih satu jawaban.

| No. | Pernyataan | Jawaban | | | | |
|-----|---|---------|----|----|----|-----|
| | | SS | ST | RG | TS | STS |
| 1 | Saya suka mendengarkan segala jenis musik | | | | | |
| 2 | Saya suka mendengarkan musik sambil belajar | | | | | |
| 3 | Saya tidak suka mendengarkan musik ketika sedang belajar | | | | | |
| 4 | Saya tidak suka mendengarkan lagu dan musik jenis apapun (pop, rock, dangdut, lagu jawa, lagu barat, dll) | | | | | |
| 5 | Saya suka menyanyikan segala jenis lagu dan musik | | | | | |
| 6 | Saya suka bernyanyi sambil belajar | | | | | |
| 7 | Saya tidak suka bernyanyi | | | | | |
| 8 | Saya tidak suka bernyanyi sambil belajar | | | | | |
| 9 | Saya dapat menghafal lagu dan musik dengan baik | | | | | |
| 10 | Saya sulit untuk menghafal lagu dan musik | | | | | |
| 11 | Saya menyukai kegiatan menghafal lagu dan musik | | | | | |
| 12 | Saya tidak menyukai kegiatan menghafal lagu dan musik | | | | | |
| 13 | Saya merasa lebih bersemangat jika bermain diiringi dengan musik | | | | | |
| 14 | Saya merasa terganggu jika ada yang memutar musik ketika sedang bermain | | | | | |
| 15 | Saya biasa saja ketika sedang bermain dan ada musik yang diputar | | | | | |
| 16 | Saya senang bersenandung jika sedang bermain | | | | | |
| 17 | Saya tidak suka bersenandung ketika sedang bermain | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 18 | Saya tidak menyukai teman yang bersenandung ketika sedang bermain | | | | | |
| 19 | Saya suka membuat lirik lagu secara spontan sambil bermain | | | | | |
| 20 | Ketika membuat lirik lagu, saya harus berada ditempat yang tenang | | | | | |
| 21 | Saya tidak mahir dalam membuat lirik lagu | | | | | |
| 22 | Saya sering mengekspresikan perasaan saya, bahkan saat bermain | | | | | |
| 23 | Saya tidak suka mengekspresikan perasaan saat bermain | | | | | |
| 24 | Saya tidak bisa mengekspresikan perasaan saya, bahkan saat bermain | | | | | |

TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

1. Sebuah bak mandi memiliki volume 6000 cm^3 dan memiliki tinggi bak 50 cm . Akan dicari panjang sisi-sisi bak mandi, apakah data tersebut cukup? Jelaskan!
2. Pak Aman membuat tempat pembuangan sampah dengan panjang 2 m dan lebarnya 2 m . Volume tanah yang digali adalah 6 m^2 . Berapakah kedalaman tanah yang digali oleh pak Aman?
3. Akan dibuat sebuah model kubus dari sebuah karton yang berukuran $60 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$.
 - a. Tentukan langkah-langkah pemilihan ukuran kubus agar terbentuk sebuah model kubus dengan ukuran paling besar dari karton tersebut!
 - b. Berapakah ukuran rusuk kubus terbesar yang dapat terbentuk berdasarkan strategi langkah yang kamu lakukan?
4. Diketahui dua buah kubus memiliki selisih volume 1352 cm^3 , dan salah satu kubus memiliki panjang rusuk 14 cm . Muti dan Syarah melakukan perhitungan untuk mencari panjang rusuk kubus yang lainnya. Muti menjawab panjang rusuk kubus yang satunya lagi adalah 15 cm , sedangkan Syarah menjawab bahwa panjang rusuknya adalah 16 cm . Jawaban siapa yang benar? Jelaskan alasannya!

**KUNCI JAWABAN INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALA MATEMATIKA**

1. Diket: $V = 6000cm^3, t = 50cm$
Dit: Sisi-sisi bak mandi yang lain (p atau l)?
Jawab: Data diatas tidak cukup untuk mencari sisi bak mandi yang lain karena yang diketahui hanya volume dan tingginya saja.
2. Diket: $p = 2m, l = 2m, V = 6m^3$
Dit: Kedalaman (t)?
Jawab: $V = p \times l \times t$
 $6 = 2 \times 2 \times t$
 $6 = 4 \times t$
 $\frac{6}{4} = t$
 $t = 1,5m$
3. Diket: Ukuran karton $50cm \times 60cm$
Dit: a. Langkah-langkah pemilihan ukuran rusuk kubus terbesar?
b. ukuran rusuk kubus terbesar?
Jawab: a. Pertama, hitung luas karton yang tersedia yaitu
 $50cm \times 60cm = 3000cm^2$
Kedua, bagi luas karton semula menjadi sejumlah sisi kubus (6 bagian) yaitu $\frac{3000cm^2}{6} = 500cm^2$
Ketiga, cari akar pangkat yang nilainya mendekati hasil perhitungan sebelumnya ($500cm^2$)
b. $22cm$
4. Diket: Selisih 2 volume kubus $1352cm^3, s_1 = 14cm$
Dit: s_2 ? Pilih jawaban Muti ($15cm$) atau ($16cm$)
Jawab: $V_m = s \times s \times s = 15 \times 15 \times 15 = 3.375cm^3$
 $V_s = s \times s \times s = 16 \times 16 \times 16 = 4.096cm^3$
 $V_1 = s \times s \times s = 14 \times 14 \times 14 = 2.744cm^3$
Cari selisih jawaban Muti dan Syarah dengan volume yang diketahui
Muti $= 3.375 - 2.744 = 631cm^3$
Syarah $= 4.096 - 2.744 = 1.352cm^3$
Diantara kedua jawaban di atas, yang selisihnya sama seperti yang diketahui pada soal adalah jawaban Syarah ($16cm$). Oleh karena itu, jawaban yang benar adalah jawaban Syarah.

REKAPITULSI HASIL UJI COBA INSTRUMEN

A. ANGKET KECERDASAN MUSIKAL

| RESP | Angket | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Total |
|------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| | p1 | p2 | p3 | p4 | p5 | p6 | p7 | p8 | p9 | p10 | p11 | p12 | p13 | p14 | p15 | p16 | p17 | p18 | p19 | p20 | p21 | p22 | p23 | p24 | |
| R 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 88 |
| R 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 5 | 4 | 4 | 63 |
| R 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 91 |
| R 4 | 5 | 2 | 1 | 4 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 75 |
| R 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 70 |
| R 6 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 79 |
| R 7 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 83 |
| R 8 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 74 |
| R 9 | 4 | 2 | 2 | 5 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 76 |
| R 10 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 | 2 | 68 |
| R 11 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 62 |
| R 12 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 75 |
| R 13 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 2 | 5 | 4 | 5 | 86 |
| R 14 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 82 |
| R 15 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 64 |
| R 16 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 82 |
| R 17 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 73 |
| R 18 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 80 |
| R 19 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 80 |
| R 20 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 93 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| R 21 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 65 |
| R 22 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 73 |
| R 23 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 1 | 71 |
| R 24 | 2 | 3 | 3 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 5 | 5 | 4 | 77 |
| R 25 | 5 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 | 5 | 1 | 1 | 65 |
| R 26 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 85 |
| R 27 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 3 | 88 |



B. TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

| No. | Responden | Item pertanyaan (X) | | | | Total Skor (Y) |
|-----|-----------|---------------------|---|---|---|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1. | R1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. | R2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. | R3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. | R4 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| 5. | R5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| 6. | R6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7. | R7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8. | R8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9. | R9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10. | R10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11. | R11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12. | R12 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 13. | R13 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| 14. | R14 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| 15. | R15 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| 16. | R16 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| 17. | R17 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| 18. | R18 | 2 | 2 | 1 | 0 | 5 |
| 19. | R19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20. | R20 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 21. | R21 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 22. | R22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 23. | R23 | 2 | 2 | 0 | 1 | 5 |
| 24. | R24 | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| 25. | R25 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 26. | R26 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 27. | R27 | 2 | 2 | 0 | 1 | 5 |

INSTRUMEN PENELITIAN

ANGKET KECERDASAN MUSIKAL

Nama :

No. Absen :

Petunjuk pengisian:

1. Bacalah pernyataan-pernyataan dibawah ini dengan cermat dan teliti.
2. Pilihlah jawaban yang paling sesuai menurut anda dengan memberikan tanda ceklis (\surd) pada kolom yang tersedia, dengan SS (Sangat Setuju), ST (Setuju), RG (Ragu-ragu), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju).
3. Isilah angket ini dengan jujur dan hanya diperbolehkan memilih satu jawaban.

| No. | Pernyataan | Jawaban | | | | |
|-----|---|---------|----|----|----|-----|
| | | SS | ST | RG | TS | STS |
| 1 | Saya suka mendengarkan musik sambil belajar matematika | | | | | |
| 2 | Saya tidak suka mendengarkan musik ketika sedang belajar matematika | | | | | |
| 3 | Saya tidak suka mendengarkan lagu dan musik jenis apapun (pop, rock, dangdut, lagu jawa, lagu barat, dll) | | | | | |
| 4 | Saya suka menyanyikan segala jenis lagu dan musik | | | | | |
| 5 | Saya suka bernyanyi sambil belajar matematika | | | | | |
| 6 | Saya tidak suka bernyanyi | | | | | |
| 7 | Saya tidak suka bernyanyi sambil belajar matematika | | | | | |
| 8 | Saya dapat menghafal lagu dan musik dengan baik | | | | | |
| 9 | Saya sulit untuk menghafal lagu dan musik | | | | | |
| 10 | Saya menyukai kegiatan menghafal lagu dan musik | | | | | |
| 11 | Saya tidak menyukai kegiatan menghafal lagu dan musik | | | | | |
| 12 | Saya merasa terganggu jika ada yang memutar musik ketika sedang bermain | | | | | |
| 13 | Saya senang bersenandung jika sedang bermain | | | | | |
| 14 | Saya tidak suka bersenandung ketika sedang bermain | | | | | |
| 15 | Saya tidak menyukai teman yang bersenandung ketika sedang bermain | | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 16 | Saya suka membuat irama lagu secara spontan sambil bermain | | | | | |
| 17 | Saya tidak suka mengekspresikan perasaan saya (senang, sedih, bosan, tertarik, tidak tertarik, malas, dan lain-lain) saat bermain | | | | | |
| 18 | Saya tidak bisa mengekspresikan perasaan saya (senang, sedih, bosan, tertarik, tidak tertarik, malas, dan lain-lain), bahkan saat bermain | | | | | |

TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

1. Sebuah bak mandi memiliki volume 6000 cm^3 dan memiliki tinggi bak 50 cm . Akan dicari panjang sisi-sisi bak mandi, apakah data tersebut cukup? Jelaskan!
2. Pak Aman membuat tempat pembuangan sampah dengan panjang 2 m dan lebarnya 2 m . Volume tanah yang digali adalah 6 m^2 . Berapakah kedalaman tanah yang digali oleh pak Aman?
3. Akan dibuat sebuah model kubus dari sebuah karton yang berukuran $60 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$.
 - c. Tentukan langkah-langkah pemilihan ukuran kubus agar terbentuk sebuah model kubus dengan ukuran paling besar dari karton tersebut!
 - d. Berapakah ukuran rusuk kubus terbesar yang dapat terbentuk berdasarkan strategi langkah yang kamu lakukan?
4. Diketahui dua buah kubus memiliki selisih volume 1352 cm^3 , dan salah satu kubus memiliki panjang rusuk 14 cm . Muti dan Syarah melakukan perhitungan untuk mencari panjang rusuk kubus yang lainnya. Muti menjawab panjang rusuk kubus yang satunya lagi adalah 15 cm , sedangkan Syarah menjawab bahwa panjang rusuknya adalah 16 cm . Jawaban siapa yang benar? Jelaskan alasannya!

REKAPITULASI DATA HASIL PENELITIAN

| Responden | Angket | | | | | | | | | | | | | | | | | | Total | Soal | | | | Total |
|-----------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|------|----|----|----|-------|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | | S1 | S2 | S3 | S4 | |
| Res 1 | 3 | 1 | 3 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 58 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| Res 2 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 56 | 2 | 2 | 0 | 1 | 5 |
| Res 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 53 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| Res 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 1 | 1 | 52 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 |
| Res 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 77 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| Res 6 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 62 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| Res 7 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 53 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| Res 8 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 44 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Res 9 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 58 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 |
| Res 10 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 49 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Res 11 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 56 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| Res 12 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 52 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| Res 13 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 5 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 55 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| Res 14 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 56 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| Res 15 | 3 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 5 | 5 | 57 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| Res 16 | 3 | 1 | 3 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 57 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| Res 17 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 51 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| Res 18 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 34 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Res 19 | 2 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 5 | 2 | 47 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Res 20 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 61 | 2 | 2 | 1 | 0 | 5 |
| Res 21 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 69 | 2 | 1 | 2 | 0 | 5 |
| Res 22 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 47 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|
| Res 23 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 51 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| Res 24 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 36 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Res 25 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 40 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Res 26 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 56 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 |
| Res 27 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 55 | 1 | 2 | 2 | 0 | 5 |
| Res 28 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 52 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Res 29 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 55 | 1 | 2 | 0 | 2 | 5 |
| Res 30 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 60 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 31 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 59 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| Res 32 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 54 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 |
| Res 33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 63 | 2 | 2 | 0 | 2 | 6 |
| Res 34 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 1 | 54 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 |
| Res 35 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 5 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 54 | 1 | 2 | 1 | 0 | 4 |
| Res 36 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 49 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 37 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 5 | 4 | 3 | 2 | 4 | 66 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 38 | 1 | 2 | 5 | 2 | 1 | 5 | 1 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 2 | 3 | 5 | 3 | 2 | 3 | 58 | 1 | 2 | 1 | 0 | 4 |
| Res 39 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 59 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 40 | 2 | 3 | 3 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 | 4 | 59 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| Res 41 | 4 | 4 | 1 | 5 | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 63 | 2 | 1 | 2 | 0 | 5 |
| Res 42 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 48 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 43 | 1 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 46 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Res 44 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 56 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 |
| Res 45 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 56 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 46 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 56 | 2 | 1 | 1 | 2 | 6 |
| Res 47 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 49 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|
| Res 48 | 2 | 1 | 4 | 4 | 2 | 5 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 57 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 |
| Res 49 | 1 | 5 | 3 | 3 | 1 | 5 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 5 | 55 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 50 | 4 | 2 | 1 | 5 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 59 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 51 | 1 | 1 | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 62 | 0 | 2 | 0 | 2 | 4 |
| Res 52 | 1 | 5 | 3 | 3 | 1 | 5 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 5 | 55 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| Res 53 | 2 | 1 | 4 | 4 | 2 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 1 | 4 | 63 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 54 | 1 | 5 | 3 | 3 | 1 | 5 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 5 | 55 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 55 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 53 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 |
| Res 56 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 45 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 57 | 2 | 1 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 55 | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 |
| Res 58 | 3 | 5 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 54 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| Res 59 | 4 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 56 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 60 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 5 | 4 | 43 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 |
| Res 61 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 61 | 0 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| Res 62 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 65 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 63 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 62 | 2 | 1 | 1 | 2 | 6 |
| Res 64 | 3 | 3 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 5 | 2 | 59 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 65 | 2 | 1 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 55 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 66 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 52 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 67 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 36 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Res 68 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 45 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 |
| Res 69 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 55 | 2 | 2 | 1 | 0 | 5 |
| Res 70 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 59 | 1 | 2 | 0 | 1 | 4 |
| Res 71 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 1 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 67 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 72 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 48 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|
| Res 73 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 1 | 5 | 2 | 3 | 2 | 4 | 53 | 2 | 2 | 1 | 0 | 5 |
| Res 74 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 56 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 75 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 52 | 1 | 2 | 1 | 2 | 6 |
| Res 76 | 2 | 2 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 59 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 |
| Res 77 | 2 | 2 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 54 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| Res 78 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 58 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| Res 79 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 65 | 2 | 1 | 2 | 0 | 5 |
| Res 80 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 52 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| Res 81 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 44 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 |
| Res 82 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 42 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Res 83 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 60 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| Res 84 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 37 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| Res 85 | 2 | 1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 38 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Res 86 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 5 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 5 | 1 | 1 | 42 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| Res 87 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 53 | 2 | 1 | 2 | 0 | 5 |
| Res 88 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 43 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Res 89 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 56 | 2 | 1 | 1 | 2 | 6 |
| Res 90 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 56 | 2 | 2 | 1 | 0 | 5 |
| Res 91 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 66 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 |
| Res 92 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 51 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| Res 93 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 53 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| Res 94 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 61 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 95 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 48 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| Res 96 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 44 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| Res 97 | 4 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 51 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|
| Res 98 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 5 | 48 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Res 99 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 50 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 |
| Res 100 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 62 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 101 | 3 | 2 | 5 | 2 | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 58 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |
| Res 102 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 39 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Res 103 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 40 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Res 104 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 69 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 |
| Res 105 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 65 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| Res 106 | 3 | 2 | 5 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 1 | 3 | 2 | 54 | 2 | 1 | 0 | 2 | 5 |
| Res 107 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 | 59 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| Res 108 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 50 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| Res 109 | 1 | 5 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 46 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Res 110 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 59 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| Res 111 | 2 | 5 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 42 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Res 112 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 54 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| Res 113 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 | 48 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Res 114 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 51 | 1 | 2 | 1 | 0 | 4 |
| Res 115 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 5 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 51 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| Res 116 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 60 | 2 | 1 | 0 | 2 | 5 |
| Res 117 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 60 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 |
| Res 118 | 4 | 2 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 47 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| Res 119 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 53 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| Res 120 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 59 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| Res 121 | 1 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 45 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Res 122 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 65 | 2 | 1 | 0 | 2 | 5 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|
| Res 123 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 57 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| Res 124 | 3 | 3 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 58 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| Res 125 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 | 1 | 4 | 49 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| Res 126 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 38 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Res 127 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 61 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| Res 128 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 54 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Res 129 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 65 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| Res 130 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 41 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| Res 131 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 66 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| Res 132 | 1 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 52 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| Res 133 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 45 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| Res 134 | 2 | 2 | 5 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 61 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| Res 135 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 51 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| Res 136 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 43 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Res 137 | 1 | 5 | 3 | 3 | 1 | 3 | 5 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 57 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| Res 138 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 35 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |



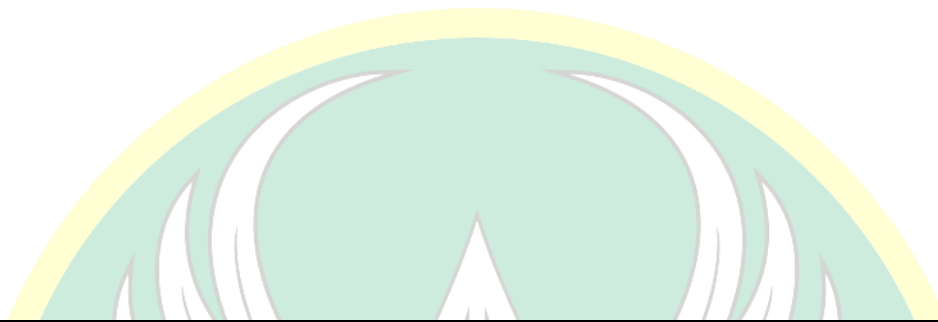
TABEL DISTRIBUSI r PRODUCT MOMENT

Distribusi nilai r_{tabel} Signifikansi 5% dan 1%

| N | The Level of Significance | | N | The Level of Significance | |
|----|---------------------------|-------|------|---------------------------|-------|
| | 5% | 1% | | 5% | 1% |
| 3 | 0.997 | 0.999 | 38 | 0.320 | 0.413 |
| 4 | 0.950 | 0.990 | 39 | 0.316 | 0.408 |
| 5 | 0.878 | 0.959 | 40 | 0.312 | 0.403 |
| 6 | 0.811 | 0.917 | 41 | 0.308 | 0.398 |
| 7 | 0.754 | 0.874 | 42 | 0.304 | 0.393 |
| 8 | 0.707 | 0.834 | 43 | 0.301 | 0.389 |
| 9 | 0.666 | 0.798 | 44 | 0.297 | 0.384 |
| 10 | 0.632 | 0.765 | 45 | 0.294 | 0.380 |
| 11 | 0.602 | 0.735 | 46 | 0.291 | 0.376 |
| 12 | 0.576 | 0.708 | 47 | 0.288 | 0.372 |
| 13 | 0.553 | 0.684 | 48 | 0.284 | 0.368 |
| 14 | 0.532 | 0.661 | 49 | 0.281 | 0.364 |
| 15 | 0.514 | 0.641 | 50 | 0.279 | 0.361 |
| 16 | 0.497 | 0.623 | 55 | 0.266 | 0.345 |
| 17 | 0.482 | 0.606 | 60 | 0.254 | 0.330 |
| 18 | 0.468 | 0.590 | 65 | 0.244 | 0.317 |
| 19 | 0.456 | 0.575 | 70 | 0.235 | 0.306 |
| 20 | 0.444 | 0.561 | 75 | 0.227 | 0.296 |
| 21 | 0.433 | 0.549 | 80 | 0.220 | 0.286 |
| 22 | 0.432 | 0.537 | 85 | 0.213 | 0.278 |
| 23 | 0.413 | 0.526 | 90 | 0.207 | 0.267 |
| 24 | 0.404 | 0.515 | 95 | 0.202 | 0.263 |
| 25 | 0.396 | 0.505 | 100 | 0.195 | 0.256 |
| 26 | 0.388 | 0.496 | 125 | 0.176 | 0.230 |
| 27 | 0.381 | 0.487 | 150 | 0.159 | 0.210 |
| 28 | 0.374 | 0.478 | 175 | 0.148 | 0.194 |
| 29 | 0.367 | 0.470 | 200 | 0.138 | 0.181 |
| 30 | 0.361 | 0.463 | 300 | 0.113 | 0.148 |
| 31 | 0.355 | 0.456 | 400 | 0.098 | 0.128 |
| 32 | 0.349 | 0.449 | 500 | 0.088 | 0.115 |
| 33 | 0.344 | 0.442 | 600 | 0.080 | 0.105 |
| 34 | 0.339 | 0.436 | 700 | 0.074 | 0.097 |
| 35 | 0.334 | 0.430 | 800 | 0.070 | 0.091 |
| 36 | 0.329 | 0.424 | 900 | 0.065 | 0.086 |
| 37 | 0.325 | 0.418 | 1000 | 0.062 | 0.081 |

TABEL DISTRIBUSI t

| dk | α untuk Uji Satu Pihak (<i>one tail test</i>) | | | | | |
|----------|--|-------|-------|--------|--------|--------|
| | 0,25 | 0,10 | 0,05 | 0,025 | 0,01 | 0,005 |
| | α untuk Uji Dua Pihak (<i>two tail test</i>) | | | | | |
| | 0,50 | 0,20 | 0,10 | 0,05 | 0,02 | 0,01 |
| 1 | 1,000 | 3,078 | 6,314 | 12,706 | 31,821 | 63,657 |
| 2 | 0,816 | 1,886 | 2,920 | 4,303 | 6,965 | 9,925 |
| 3 | 0,765 | 1,638 | 2,353 | 3,182 | 4,541 | 5,841 |
| 4 | 0,741 | 1,533 | 2,132 | 2,776 | 3,747 | 4,604 |
| 5 | 0,727 | 1,476 | 2,015 | 2,571 | 3,365 | 4,032 |
| 6 | 0,718 | 1,440 | 1,943 | 2,447 | 3,143 | 3,707 |
| 7 | 0,711 | 1,415 | 1,895 | 2,365 | 2,998 | 3,499 |
| 8 | 0,706 | 1,397 | 1,860 | 2,306 | 2,896 | 3,355 |
| 9 | 0,703 | 1,383 | 1,833 | 2,262 | 2,821 | 3,250 |
| 10 | 0,700 | 1,372 | 1,812 | 2,228 | 2,764 | 3,169 |
| 11 | 0,697 | 1,363 | 1,796 | 2,201 | 2,718 | 3,106 |
| 12 | 0,695 | 1,356 | 1,782 | 2,179 | 2,681 | 3,055 |
| 13 | 0,692 | 1,350 | 1,771 | 2,160 | 2,650 | 3,012 |
| 14 | 0,691 | 1,345 | 1,761 | 2,145 | 2,624 | 2,977 |
| 15 | 0,690 | 1,341 | 1,753 | 2,131 | 2,602 | 2,947 |
| 16 | 0,689 | 1,337 | 1,746 | 2,120 | 2,583 | 2,921 |
| 17 | 0,688 | 1,333 | 1,740 | 2,110 | 2,567 | 2,898 |
| 18 | 0,688 | 1,330 | 1,734 | 2,101 | 2,552 | 2,878 |
| 19 | 0,687 | 1,328 | 1,729 | 2,093 | 2,539 | 2,861 |
| 20 | 0,687 | 1,325 | 1,725 | 2,086 | 2,528 | 2,845 |
| 21 | 0,686 | 1,323 | 1,721 | 2,080 | 2,518 | 2,831 |
| 22 | 0,686 | 1,321 | 1,717 | 2,074 | 2,508 | 2,819 |
| 23 | 0,685 | 1,319 | 1,714 | 2,069 | 2,500 | 2,807 |
| 24 | 0,685 | 1,318 | 1,711 | 2,064 | 2,492 | 2,797 |
| 25 | 0,684 | 1,316 | 1,708 | 2,060 | 2,485 | 2,787 |
| 26 | 0,684 | 1,315 | 1,706 | 2,056 | 2,479 | 2,779 |
| 27 | 0,684 | 1,314 | 1,703 | 2,052 | 2,473 | 2,771 |
| 28 | 0,683 | 1,313 | 1,701 | 2,048 | 2,467 | 2,763 |
| 29 | 0,683 | 1,311 | 1,699 | 2,045 | 2,462 | 2,756 |
| 30 | 0,683 | 1,310 | 1,697 | 2,042 | 2,457 | 2,750 |
| 40 | 0,681 | 1,303 | 1,684 | 2,021 | 2,423 | 2,704 |
| 60 | 0,679 | 1,296 | 1,671 | 2,000 | 2,390 | 2,660 |
| 120 | 0,677 | 1,289 | 1,658 | 1,980 | 2,358 | 2,617 |
| ∞ | 0,674 | 1,282 | 1,645 | 1,960 | 2,326 | 2,576 |



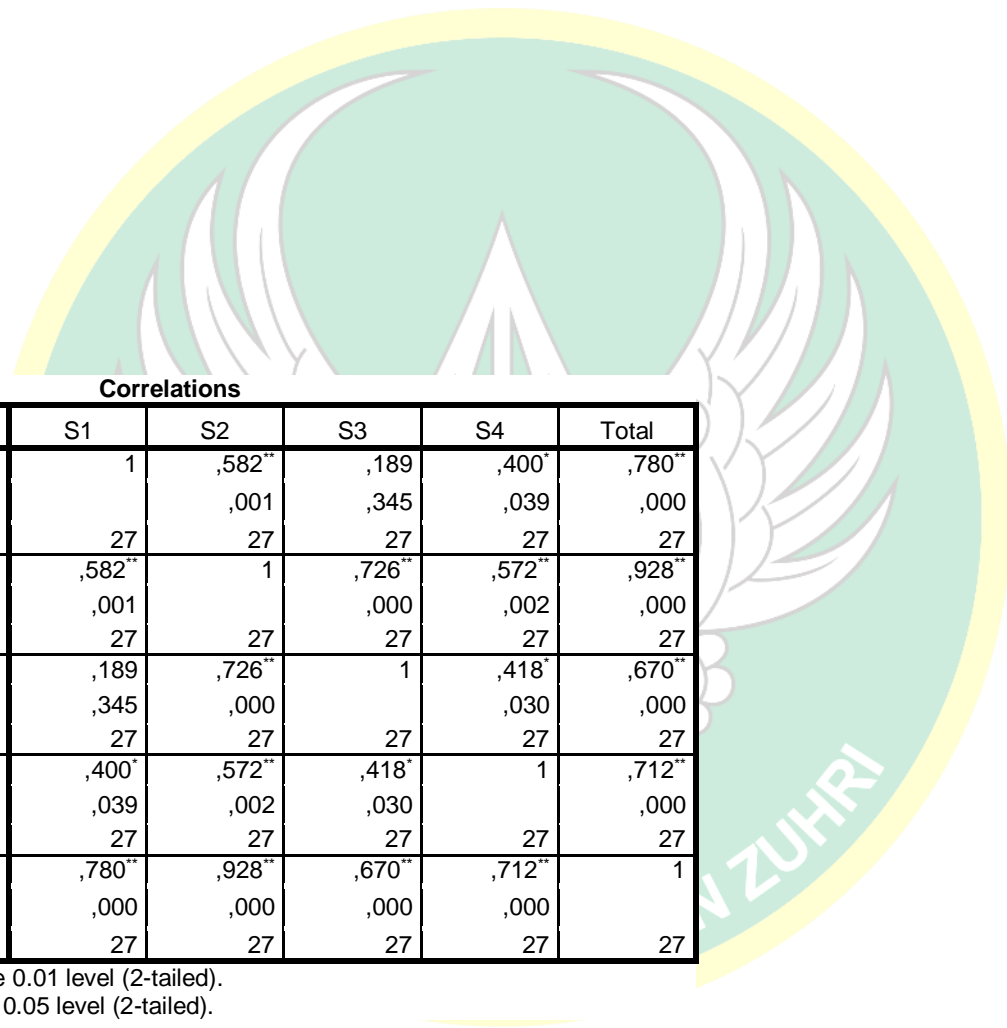
| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | A12 | A13 | A14 | A15 | A16 | A17 | A18 | A19 | A20 | A21 | A22 | A23 | A24 | Total |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| A1 Pearson Correlation | 1 | ,364 | ,387* | ,254 | ,565** | ,367 | ,288 | ,357 | ,087 | -,107 | ,345 | ,057 | ,267 | ,133 | -,368 | ,100 | ,198 | -,160 | -,148 | -,233 | ,071 | -,274 | -,270 | -,118 | ,293 |
| Sig. (2-tailed) | | ,062 | ,046 | ,201 | ,002 | ,059 | ,145 | ,068 | ,665 | ,595 | ,078 | ,777 | ,178 | ,509 | ,059 | ,619 | ,322 | ,427 | ,460 | ,242 | ,726 | ,167 | ,173 | ,557 | ,138 |
| N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A2 Pearson Correlation | ,364 | 1 | ,697* | ,286 | ,278 | ,552** | ,233 | ,592* | ,289 | ,112 | ,305 | ,234 | ,026 | ,206 | ,442* | ,069 | ,142 | ,075 | ,324 | ,375 | -,277 | -,085 | -,067 | ,073 | ,539** |
| Sig. (2-tailed) | ,062 | | ,000 | ,149 | ,160 | ,003 | ,241 | ,001 | ,144 | ,579 | ,122 | ,239 | ,898 | ,302 | ,021 | ,732 | ,480 | ,711 | ,099 | ,054 | ,163 | ,673 | ,739 | ,718 | ,004 |
| N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A3 Pearson Correlation | ,387* | ,697* | 1 | ,537* | ,362 | ,433* | ,285 | ,564* | -,004 | -,108 | ,193 | ,189 | ,175 | ,174 | ,481* | ,032 | ,074 | ,354 | ,303 | ,191 | -,090 | -,047 | ,216 | ,336 | ,597** |
| Sig. (2-tailed) | ,046 | ,000 | | ,004 | ,064 | ,024 | ,150 | ,002 | ,983 | ,594 | ,336 | ,344 | ,384 | ,386 | ,011 | ,874 | ,713 | ,070 | ,124 | ,340 | ,655 | ,817 | ,278 | ,086 | ,001 |
| N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A4 Pearson Correlation | ,254 | ,286 | ,537* | 1 | ,171 | ,265 | ,356 | ,292 | ,060 | ,000 | ,194 | ,048 | ,318 | ,151 | -,145 | -,036 | ,082 | ,282 | ,292 | -,094 | ,197 | ,023 | ,265 | ,258 | ,497** |
| Sig. (2-tailed) | ,201 | ,149 | ,004 | | ,393 | ,181 | ,068 | ,139 | ,766 | 1,000 | ,332 | ,814 | ,106 | ,453 | ,470 | ,859 | ,686 | ,154 | ,139 | ,643 | ,325 | ,910 | ,182 | ,194 | ,008 |
| N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A5 Pearson Correlation | ,565* | ,278 | ,362 | ,171 | 1 | ,345 | ,241 | ,301 | ,136 | -,065 | ,380 | ,121 | ,182 | ,097 | -,169 | ,359 | ,379 | ,161 | ,058 | -,288 | ,063 | ,043 | ,055 | ,073 | ,445* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | Sig. (2-tailed) | ,002 | ,160 | ,064 | ,393 | | ,078 | ,225 | ,127 | ,499 | ,746 | ,051 | ,546 | ,364 | ,629 | ,401 | ,066 | ,051 | ,422 | ,775 | ,145 | ,755 | ,833 | ,784 | ,717 | ,020 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A6 | Pearson Correlation | ,367 | ,552* | ,433* | ,265 | ,345 | 1 | ,447* | ,780* | ,419* | ,425* | ,559* | ,337 | ,261 | ,281 | ,449* | ,292 | ,476* | ,231 | -,013 | -,072 | ,197 | ,126 | ,174 | ,045 | ,713** |
| | Sig. (2-tailed) | ,059 | ,003 | ,024 | ,181 | ,078 | | ,019 | ,000 | ,030 | ,027 | ,002 | ,086 | ,189 | ,156 | ,019 | ,139 | ,012 | ,246 | ,950 | ,720 | ,324 | ,533 | ,385 | ,823 | ,000 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A7 | Pearson Correlation | ,288 | ,233 | ,285 | ,356 | ,241 | ,447* | 1 | ,301 | ,446* | ,483* | ,636* | ,362 | ,224 | ,679* | ,067 | ,579* | ,532* | ,423* | ,410* | -,098 | ,110 | -,263 | ,198 | ,260 | ,787** |
| | Sig. (2-tailed) | ,145 | ,241 | ,150 | ,068 | ,225 | ,019 | | ,127 | ,020 | ,011 | ,000 | ,063 | ,260 | ,000 | ,741 | ,002 | ,004 | ,028 | ,034 | ,627 | ,583 | ,185 | ,322 | ,190 | ,000 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A8 | Pearson Correlation | ,357 | ,592* | ,564* | ,292 | ,301 | ,780** | ,301 | 1 | ,214 | ,253 | ,335 | ,307 | ,059 | ,167 | ,512* | ,035 | ,290 | ,403* | -,054 | ,249 | ,051 | -,007 | ,139 | ,059 | ,610** |
| | Sig. (2-tailed) | ,068 | ,001 | ,002 | ,139 | ,127 | ,000 | ,127 | | ,283 | ,203 | ,088 | ,120 | ,771 | ,405 | ,006 | ,862 | ,142 | ,037 | ,789 | ,210 | ,801 | ,973 | ,488 | ,27 | ,001 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A9 | Pearson Correlation | ,087 | ,289 | -,004 | ,060 | ,136 | ,419* | ,446* | ,214 | 1 | ,551* | ,636* | ,415* | ,232 | ,310 | -,059 | ,135 | ,327 | -,113 | ,374 | -,199 | -,071 | ,015 | -,192 | -,161 | ,438* |
| | Sig. (2-tailed) | ,665 | ,144 | ,983 | ,766 | ,499 | ,030 | ,020 | ,283 | | ,003 | ,000 | ,031 | ,245 | ,115 | ,769 | ,502 | ,096 | ,574 | ,055 | ,321 | ,725 | ,941 | ,336 | ,422 | ,022 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A10 | Pearson Correlation | -,107 | ,112 | -,108 | ,000 | -,065 | ,425* | ,483* | ,253 | ,551* | 1 | ,555* | ,618* | ,065 | ,315 | ,097 | ,360 | ,373 | ,116 | ,100 | -,047 | ,000 | ,122 | ,130 | ,045 | ,504** |
| | Sig. (2-tailed) | ,595 | ,579 | ,594 | 1,000 | ,746 | ,027 | ,011 | ,203 | ,003 | | ,003 | ,001 | ,746 | ,110 | ,631 | ,065 | ,055 | ,565 | ,621 | ,817 | 1,000 | ,543 | ,519 | ,824 | ,007 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A11 | Pearson Correlation | ,345 | ,305 | ,193 | ,194 | ,380 | ,559** | ,636* | ,335 | ,636* | ,555* | 1 | ,593* | ,341 | ,364 | -,019 | ,521* | ,282 | ,097 | ,203 | -,294 | -,068 | -,115 | ,020 | ,025 | ,664** |
| | Sig. (2-tailed) | ,078 | ,122 | ,336 | ,332 | ,051 | ,002 | ,000 | ,088 | ,000 | ,003 | | ,001 | ,081 | ,062 | ,925 | ,005 | ,154 | ,630 | ,310 | ,137 | ,737 | ,569 | ,921 | ,901 | ,000 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A12 | Pearson Correlation | ,057 | ,234 | ,189 | ,048 | ,121 | ,337 | ,362 | ,307 | ,415* | ,618* | ,593* | 1 | -,044 | ,233 | -,057 | ,302 | ,208 | ,181 | ,117 | -,045 | -,162 | ,098 | ,224 | ,229 | ,553** |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | Sig. (2-tailed) | ,777 | ,239 | ,344 | ,814 | ,546 | ,086 | ,063 | ,120 | ,031 | ,001 | ,001 | | ,827 | ,241 | ,776 | ,126 | ,299 | ,366 | ,563 | ,824 | ,419 | ,625 | ,261 | ,250 | ,003 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A1 3 | Pearson Correlation | ,267 | ,026 | ,175 | ,318 | ,182 | ,261 | ,224 | ,059 | ,232 | ,065 | ,341 | -,044 | 1 | ,189 | -,067 | ,109 | ,119 | -,020 | ,092 | ,647* | ,158 | -,085 | -,291 | ,042 | ,221 |
| | Sig. (2-tailed) | ,178 | ,898 | ,384 | ,106 | ,364 | ,189 | ,260 | ,771 | ,245 | ,746 | ,081 | ,827 | | ,346 | ,738 | ,590 | ,554 | ,921 | ,646 | ,000 | ,432 | ,672 | ,141 | ,836 | ,268 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A1 4 | Pearson Correlation | ,133 | ,206 | ,174 | ,151 | ,097 | ,281 | ,679* | ,167 | ,310 | ,315 | ,364 | ,233 | ,189 | 1 | ,153 | ,266 | ,264 | ,070 | ,193 | -,028 | ,120 | ,439* | -,112 | -,170 | ,435* |
| | Sig. (2-tailed) | ,509 | ,302 | ,386 | ,453 | ,629 | ,156 | ,000 | ,405 | ,115 | ,110 | ,062 | ,241 | ,346 | | ,445 | ,180 | ,184 | ,728 | ,334 | ,891 | ,552 | ,022 | ,580 | ,396 | ,023 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A1 5 | Pearson Correlation | -,368 | ,442* | ,481* | -,145 | -,169 | -,449* | ,067 | ,512* | -,059 | ,097 | -,019 | -,057 | -,067 | ,153 | 1 | ,322 | -,080 | -,149 | ,120 | -,032 | -,037 | -,253 | -,194 | -,085 | -,219 |
| | Sig. (2-tailed) | ,059 | ,021 | ,011 | ,470 | ,401 | ,019 | ,741 | ,006 | ,769 | ,631 | ,925 | ,776 | ,738 | ,445 | | ,101 | ,691 | ,457 | ,551 | ,873 | ,853 | ,203 | ,333 | ,673 | -,272 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A1 6 | Pearson Correlation | ,100 | ,069 | ,032 | -,036 | ,359 | ,292 | ,579* | ,035 | ,135 | ,360 | ,521* | ,302 | ,109 | ,266 | ,322 | 1 | ,612* | ,429* | ,189 | -,164 | -,169 | -,039 | ,312 | ,404* | ,555** |
| | Sig. (2-tailed) | ,619 | ,732 | ,874 | ,859 | ,066 | ,139 | ,002 | ,862 | ,502 | ,065 | ,005 | ,126 | ,590 | ,180 | ,101 | | ,001 | ,025 | ,345 | ,415 | ,399 | ,846 | ,114 | ,037 | ,003 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A1 7 | Pearson Correlation | ,198 | ,142 | ,074 | ,082 | ,379 | ,476* | ,532* | ,290 | ,327 | ,373 | ,282 | ,208 | ,119 | ,264 | -,080 | ,612* | 1 | ,365 | ,284 | -,129 | ,228 | ,294 | ,191 | ,184 | ,611** |
| | Sig. (2-tailed) | ,322 | ,480 | ,713 | ,686 | ,051 | ,012 | ,004 | ,142 | ,096 | ,055 | ,154 | ,299 | ,554 | ,184 | ,691 | ,001 | | ,062 | ,152 | ,520 | ,252 | ,136 | ,339 | ,359 | ,001 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A1 8 | Pearson Correlation | -,160 | ,075 | ,354 | ,282 | ,161 | ,231 | ,423* | ,403* | -,113 | ,116 | ,097 | ,181 | -,020 | ,070 | -,149 | ,429* | ,365 | 1 | ,128 | ,120 | -,162 | ,038 | ,703** | ,744** | ,545** |
| | Sig. (2-tailed) | ,427 | ,711 | ,070 | ,154 | ,422 | ,246 | ,028 | ,037 | ,574 | ,565 | ,630 | ,366 | ,921 | ,728 | ,457 | ,025 | ,062 | | ,524 | ,550 | ,419 | ,852 | ,000 | ,000 | ,003 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|
| A19 | Pearson Correlation | -,148 | ,324 | ,303 | ,292 | ,058 | -,013 | ,410* | -,054 | ,374 | ,100 | ,203 | ,117 | ,092 | ,193 | ,120 | ,189 | ,284 | ,128 | 1 | ,106 | ,095 | ,136 | ,070 | ,260 | ,455* |
| | Sig. (2-tailed) | ,460 | ,099 | ,124 | ,139 | ,775 | ,950 | ,034 | ,789 | ,055 | ,621 | ,310 | ,563 | ,646 | ,334 | ,551 | ,345 | ,152 | ,524 | | ,597 | ,639 | ,500 | ,728 | ,190 | ,017 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A20 | Pearson Correlation | -,233 | ,375 | ,191 | -,094 | -,288 | -,072 | -,098 | ,249 | -,199 | -,047 | -,294 | -,045 | ,647* | -,028 | -,032 | -,164 | -,129 | ,120 | ,106 | 1 | -,209 | -,148 | ,142 | -,047 | -,010 |
| | Sig. (2-tailed) | ,242 | ,054 | ,340 | ,643 | ,145 | ,720 | ,627 | ,210 | ,321 | ,817 | ,137 | ,824 | ,000 | ,891 | ,873 | ,415 | ,520 | ,550 | ,597 | | ,294 | ,462 | ,481 | ,815 | ,959 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A21 | Pearson Correlation | ,071 | -,277 | -,090 | ,197 | ,063 | ,197 | ,110 | ,051 | -,071 | ,000 | -,068 | -,162 | ,158 | ,120 | -,037 | -,169 | ,228 | -,162 | ,095 | -,209 | 1 | ,361 | ,039 | -,224 | ,102 |
| | Sig. (2-tailed) | ,726 | ,163 | ,655 | ,325 | ,755 | ,324 | ,583 | ,801 | ,725 | 1,000 | ,737 | ,419 | ,432 | ,552 | ,853 | ,399 | ,252 | ,419 | ,639 | ,294 | | ,065 | ,847 | ,261 | ,613 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A22 | Pearson Correlation | -,274 | -,085 | -,047 | ,023 | ,043 | ,126 | -,263 | -,007 | ,015 | ,122 | -,115 | ,098 | -,085 | ,439* | -,253 | -,039 | ,294 | ,038 | ,136 | -,148 | ,361 | 1 | ,320 | ,127 | ,088 |
| | Sig. (2-tailed) | ,167 | ,673 | ,817 | ,910 | ,833 | ,533 | ,185 | ,973 | ,941 | ,543 | ,569 | ,625 | ,672 | ,022 | ,203 | ,846 | ,136 | ,852 | ,500 | ,462 | ,065 | | ,103 | ,527 | ,662 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A23 | Pearson Correlation | -,270 | -,067 | ,216 | ,265 | ,055 | ,174 | ,198 | ,139 | -,192 | ,130 | ,020 | ,224 | -,291 | -,112 | -,194 | ,312 | ,191 | ,703* | ,070 | ,142 | ,039 | ,320 | 1 | ,711** | ,416* |
| | Sig. (2-tailed) | ,173 | ,739 | ,278 | ,182 | ,784 | ,385 | ,322 | ,488 | ,336 | ,519 | ,921 | ,261 | ,141 | ,580 | ,333 | ,114 | ,339 | ,000 | ,728 | ,481 | ,847 | ,103 | | ,000 | ,031 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| A24 | Pearson Correlation | -,118 | ,073 | ,336 | ,258 | ,073 | ,045 | ,260 | ,059 | -,161 | ,045 | ,025 | ,229 | ,042 | -,170 | -,085 | ,404* | ,184 | ,744* | ,260 | -,047 | -,224 | ,127 | ,711** | 1 | ,436* |
| | Sig. (2-tailed) | ,557 | ,718 | ,086 | ,194 | ,717 | ,823 | ,190 | ,770 | ,422 | ,824 | ,901 | ,250 | ,836 | ,396 | ,673 | ,037 | ,359 | ,000 | ,190 | ,815 | ,261 | ,527 | ,000 | | ,023 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Total | Pearson Correlation | ,293 | ,539* | ,597* | ,497* | ,445* | ,713** | ,787* | ,610* | ,438* | ,504* | ,664* | ,553* | ,221 | ,435* | -,219 | ,555* | ,611* | ,545* | ,455* | -,010 | ,102 | ,088 | ,416* | ,436* | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | ,138 | ,004 | ,001 | ,008 | ,020 | ,000 | ,000 | ,001 | ,022 | ,007 | ,000 | ,003 | ,268 | ,023 | ,272 | ,003 | ,001 | ,003 | ,017 | ,959 | ,613 | ,662 | ,031 | ,023 | |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |





Correlations

| | | S1 | S2 | S3 | S4 | Total |
|-------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| S1 | Pearson Correlation | 1 | ,582** | ,189 | ,400* | ,780** |
| | Sig. (2-tailed) | | ,001 | ,345 | ,039 | ,000 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| S2 | Pearson Correlation | ,582** | 1 | ,726** | ,572** | ,928** |
| | Sig. (2-tailed) | ,001 | | ,000 | ,002 | ,000 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| S3 | Pearson Correlation | ,189 | ,726** | 1 | ,418* | ,670** |
| | Sig. (2-tailed) | ,345 | ,000 | | ,030 | ,000 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| S4 | Pearson Correlation | ,400* | ,572** | ,418* | 1 | ,712** |
| | Sig. (2-tailed) | ,039 | ,002 | ,030 | | ,000 |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Total | Pearson Correlation | ,780** | ,928** | ,670** | ,712** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | |
| | N | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).



SURAT IJIN OBSERVASI PENDAHULUAN DAN BALASANNYA



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PURWOKERTO
PROFESOR KHAI HAJI SAIFUDDIN ZURRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 03126
Telepon (0281) 639524 Faksimili (0281) 639563
www.uinmaszu.ac.id

Nomor : B-3268/Un.19/FTIK.J.TM/PP.00.9/12/2021 Purwokerto, 21 Desember 2021
Lamp. : -
Hal : Permohonan Ijin Observasi Pendahuluan

Kepada Yth.
Kepala SMP Negeri 4 Kutasari
di
Purbalingga

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat bahwa dalam rangka proses pengumpulan data penyusunan skripsi mahasiswa kami:

1. Nama : Sinta Nurohmah
2. NIM : 1817407035
3. Semester : 7 (Tujuh)
4. Jurusan/Prodi : Tadris Matematika (TMA)
5. Tahun akademik : 2021/2022

Memohon kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan ijin observasi pendahuluan kepada mahasiswa kami tersebut. Adapun observasi tersebut akan dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Obyek : Guru, siswa
2. Tempat/Lokasi : SMP Negeri 4 Kutasari
3. Tanggal observasi : 21 Desember 2021 s.d. 23 Desember 2021

Kemudian atas ijin dan perkenan Bapak/ Ibu, kami sampaikan terima kasih.

Wasalamu'alaikum Wr. Wb.



An. Wakil Dekan I
Ketua Jurusan Tadris Matematika,



PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 4 KUTASARI

Alamat : Cendana RT 01 RW 01 – Kutasari – Purbalingga 53361 – HP 0813 2988 1400

SURAT IJIN

NOMOR : 800/ 113.1 /2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Endang Kismaryani, S.Pd.
NIP : 19730527 199802 2 003
Pangkat/Golongan : Pembina/IVa
Jabatan : PIt.Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMP Negeri 4 Kutasari

Dengan ini memberikan ijin observasi pendahuluan kepada :

Nama : Sinta Nurohmah
NIM : 1817407035
Semester : 7 (Tujuh)
Jurusan/Parodi : Tadris Matematika (TMA)
Tahun akademik : 2021/2022

Demikian Surat Ijin ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Purbalingga, 20 April 2022

Pt. Kepala SMP Negeri 4 Kutasari,



Endang Kismaryani, S.Pd.
19730527 199802 2 003

SURAT IJIN RISET INDIVIDU DAN BALASANNYA





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.iik.uinsatru.ac.id

Nomor : B.m.1699/Un.19/D.FTIK/PP.05.3/09/2022 06 September 2022
Lamp. : -
Hal : Permohonan Ijin Riset Individu

Kepada
Yth. Kepala SMP Negeri 4 Kutasari
Kec. Kutasari
di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.
Diberitahukan dengan hormat bahwa dalam rangka pengumpulan data guna penyusunan skripsi, memohon dengan hormat saudara berkenan memberikan ijin riset kepada mahasiswa kami dengan identitas sebagai berikut :

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Nama | : Sinta Nurohmah |
| 2. NIM | : 1817407035 |
| 3. Semester | : 9 (Sembilan) |
| 4. Jurusan / Prodi | : Tadris Matematika |
| 5. Alamat | : Cendana RT 02/01 Kutasari, Purbalingga |
| 6. Judul | : Pengaruh kecerdasan musikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga |

Adapun riset tersebut akan dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut :

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. Obyek | : Siswa |
| 2. Tempat / Lokasi | : SMP Negeri 4 Kutasari |
| 3. Tanggal Riset | : 07-09-2022 s/d 07-11-2022 |
| 4. Metode Penelitian | : Kuantitatif (Survei) |

Demikian atas perhatian dan ijin saudara, kami sampaikan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

An. Dekan
Ketua Jurusan Tadris



Mania Ulpah



**PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 4 KUTASARI**

Alamat : Desa Cendana RT 01 RW 01 – Kec. Kutasari – Kab. Purbalingga 53361 – HP 02818904605

SURAT KETERANGAN
Nomor : 070 / 282 / 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Endang Kismaryani, S. Pd
NIP : 19730527 199802 2 003
Pangkat / golongan : Pembina, IV/a
Jabatan : Guru Madya / Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMP Negeri 4 Kutasari

Menerangkan bahwa :

Nama : Sinta Nurohmah
Universitas/Fakultas : Universitas Islam Negeri /Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan Purwokerto
Pekerjaan : Mahasiswa
NIM : 1817407035
Judul Penelitian : Pengaruh Kecerdasan musikal terhadap kemampuan
pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII
SMP Negeri 4 Kutasari

benar-benar melaksanakan penelitian di SMP Negeri 4 Kutasari

Demikian surat keterangan ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kutasari, 07 September 2022

Kepala Sekolah,



Endang Kismaryani, S.Pd.
NIP. 19730527 199802 2 003

**SURAT KETERANGAN TELAH SEMINAR PROPOSAL
KOMPREHENSIF**

SURAT KETERANGAN LULUS





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsatzu.ac.id

SURAT KETERANGAN
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI
No. No. B.2054.Un.17/FTIK.JTMA/PP.00.9/5/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Jurusan/Prodi Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Purwokerto menerangkan bahwa proposal skripsi berjudul :

" Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Kutasari Kabupaten Purbalingga "

Sebagaimana disusun oleh:

Nama : Sinta Nurohmah
NIM : 1817407035
Semester : 8
Jurusan/Prodi : Tadris Matematika

Benar-benar telah diseminarkan pada tanggal : 23 Mei 2022

Demikian surat keterangan ini dibuat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Menggetahui,
Ketua Jurusan/Prodi Tadris Bahasa Inggris



Purwokerto, 30 Mei 2022

Penguji

Dr. Nida Nofikasari, S.Si., M.Pd
NIP. 198311102006042003





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 636624 Faksimili (0281) 636553 www.uimszu.ac.id

SURAT KETERANGAN

No. B-2296/Un.19/WD1.FTIK/PP.05.3/6/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Wakil Dekan Bidang Akademik, menerangkan bahwa :

N a m a : Sinta Nurohmah
NIM : 1817407035
Prodi : TMA

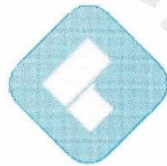
Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan ujian komprehensif dan dinyatakan *LULUS* pada :

Hari/Tanggal : Senin, 20 Juni 2022
Nilai : B+

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Purwokerto, 24 Juni 2022
Wakil Dekan Bidang Akademik,
[Signature]
Suparjo, M.A.
NIP. 19730717 199903 1 001



SERTIFIKAT PENGEMBANGAN BAHASA


IAIN PURWOKERTO
وزارة الشؤون الدينية
الجامعة الإسلامية الحكومية بورنوكرتو
الوحدة لتنمية اللغة
 عنوان: شارع جنيد بن احمد بلدي رقمه: ثانيا، بورنوكرتو ٥٣١٢٦، هاتفه ٢٨١-٦١٣٥١٢٤ www.iaipurwokerto.ac.id

التميز
 الرقم: ١٧/٠٧٨٥٦ /PP.٠٠٩ /UPT.Bhs

| | |
|---|--|
| منحت الى الاسم : صنتا نور رحمة المولودة : بيورالينجا، ١٧ أبريل ٢٠٠٠ الذي حصل على فهم المسموع : ٤٨ فهم العبارات والتراكيب : ٥١ فهم المقروء : ٤٩ النتيجة : ٤٩٥ |  |
|---|--|

في اختبارات القدرة على اللغة العربية التي قامت بها الوحدة لتنمية اللغة في التاريخ ١١ ديسمبر ٢٠١٨

بورنوكرتو، ٣ فبراير ٢٠١٩
 رئيس الوحدة لتنمية اللغة.

الدكتور صبور الماجستير
 رقم التوظيف: ١٩٦٧٠٣٧ ١٩٩٣٠٣ ١٠٥


 ValidationCode

SIUB v.1.0 UPT BAHASA IAIN PURWOKERTO - page1/1


IAIN PURWOKERTO
MINISTRY OF RELIGIOUS AFFAIRS
INSTITUTE COLLEGE ON ISLAMIC STUDIES PURWOKERTO
LANGUAGE DEVELOPMENT UNIT
 Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Central Java Indonesia, www.iaipurwokerto.ac.id

CERTIFICATE
 Number: In.17/UPT.Bhs/PP.009/10856/2019

This is to certify that :

| | |
|--|---|
| Name : SINTA NUROHMAH Date of Birth : PURBALINGGA, April 17th, 2000 |  |
|--|---|

Has taken English Proficiency Test of IAIN Purwokerto with paper-based test, organized by Language Development Unit IAIN Purwokerto on December 10th, 2018, with obtained result as follows:

| | |
|-------------------------------------|--------------|
| 1. Listening Comprehension | : 50 |
| 2. Structure and Written Expression | : 55 |
| 3. Reading Comprehension | : 54 |
| Obtained Score | : 525 |

The English Proficiency Test was held in IAIN Purwokerto.

Purwokerto, February 3rd, 2019
 Head of Language Development Unit,


 Dr. Subur, M.Ag.
 NIP: 19670307 198303 1 005


 ValidationCode


SIUB v.1.0 UPT BAHASA IAIN PURWOKERTO - page1/1

SERTIFIKAT APLIKOM

SERTIFIKAT

APLIKASI KOMPUTER

KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
UPT TEKNOLOGI INFORMASI DAN PANGKALAN DATA
Alamat: Jl. Jend. Ahmad Yani No. 40A Telp. 0281-635624 Website: www.iainpurwokerto.ac.id Purwokerto 53126



IAIN PURWOKERTO


No. IN.17/UPT-TIPD/7018/IV/2022

SKALA PENILAIAN

| SKOR | HURUF | ANGKA |
|--------|-------|-------|
| 86-100 | A | 4.0 |
| 81-85 | A- | 3.6 |
| 76-80 | B+ | 3.3 |
| 71-75 | B | 3.0 |
| 65-70 | B- | 2.6 |

MATERI PENILAIAN

| MATERI | NILAI |
|-----------------------|---------|
| Microsoft Word | 80 / B+ |
| Microsoft Excel | 85 / A- |
| Microsoft Power Point | 75 / B |




Diberikan Kepada:

SINTA NUROHMAH
NIM: 1817407035


Tempat / Tgl. Lahir: Purbalingga, 17 April 2000

Sebagai tanda yang bersangkutan telah menempuh dan LULUS Ujian Akhir Komputer pada Institut Agama Islam Negeri Purwokerto Program *Microsoft Office*® yang telah diselenggarakan oleh UPT TIPD IAIN Purwokerto.



Purwokerto, 15 April 2022
Kepala UPT TIPD

Dr. H. Fajar Hardovono, S.Si, M.Sc
NIP. 19801215 200501 1 003



SERTIFIKAT BTA-PPI



IAIN PURWOKERTO

KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
UPT MA'HAD AL-JAMI'AH
Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 40 A Purwokerto 53126
Telp : 0281-635624, 628250, Fax : 0281-636553, www.iainpurwokerto.ac.id

SERTIFIKAT

Nomor: B-009/In.17/UPT.MAJ/Sti.001/I/2019

Diberikan oleh UPT Ma'had Al-Jami'ah IAIN Purwokerto kepada:

SINTA NUROHMAH
1817407035

| MATERI UJIAN | NILAI |
|--------------|-------|
| 1. Tes Tulis | 84 |
| 2. Tartil | 72 |
| 3. Tahfidz | 80 |
| 4. Imla' | 92 |
| 5. Praktek | 92 |

NO. SERI: MAJ-G1-2019-255

Sebagai tanda yang bersangkutan telah LULUS dalam Ujian Kompetensi Dasar Baca Tulis Al-Qur'an (BTA) dan Pengetahuan Pengamalan Ibadah (PPI).

Purwokerto, 24 Januari 2019
Mudir Ma'had Al-Jami'ah,



Drs. H. M. Mukti, M.Pd.I
NIP. 19570521 198503 1 002



SERTIFIKAT PPL II

**KEMENTERIAN AGAMA**
UIN PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
LABORATORIUM FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 40A Telp. (0281). 635624 Psw. 121 Purwokerto 53126

Sertifikat

Nomor : B. 017 / Un.19/K. Lab. FTIK/ PP.009/ III/ 2022
Diberikan Kepada :

SINTA NUROHMAH
1817407035

Sebagai bukti yang bersangkutan telah melaksanakan kegiatan
Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II Semester Genap Tahun Akademik 2021/2022
pada tanggal 24 Januari sampai dengan 5 Maret 2022

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan


Dr. H. Suwito, M.Ag.
NIP. 19710424 199903 1 002

Purwokerto, 21 Maret 2022
Laboratorium FTIK
Kepala,


Dr. Nurfuadi, M.Pd.I.
NIP. 19711024 200604 1 002

SERTIFIKAT KKN



SERTIFIKAT

Nomor: 1165/K.LPPM/KKN.48/08/2021

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM)
Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto menyatakan bahwa :

Nama : **SINTA NUROHMAH**
NIM : **1817407035**
Fakultas/Prodi : **FTIK / TMA**

TELAH MENGIKUTI
Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan Ke-48 Tahun 2021
dan dinyatakan **LULUS** dengan Nilai **93 (A)**.

Purwokerto, 29 Oktober 2021
Ketua LPPM,


Dr. H. Ansori, M.Ag.
NIP. 19650407 199203 1 004

HASIL JAWABAN SISWA

ANGKET KECEKIDASAN MUSIKAL

Nama : EFA
No. Absen : 08

Pertunjuk pengisian:

- Bacalah pernyataan-pernyataan dibawah ini dengan cermat dan teliti.
- Pilihlah jawaban yang paling sesuai menurut anda dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang tersedia, dengan SS (Sangat Senjaja), ST (Senjaja), RG (Ragu-ragu), TS (Tidak Senjaja), dan STS (Sangat Tidak Senjaja).
- Tuliskan angket ini dengan jujur dan hanya diperbolehkan memilih satu jawaban.

| No. | Pernyataan | Jawaban | | | | |
|-----|---|---------|----|----|----|-----|
| | | SS | ST | RG | TS | STS |
| 1 | Saya suka mendengarkan musik sambil belajar matematika | | | ✓ | | |
| 2 | Saya tidak suka mendengarkan musik ketika sedang belajar matematika | ✓ | | | | |
| 3 | Saya tidak suka mendengarkan lagu dan musik jenis apapun (pop, rock, dangdut, lagu jawa, lagu barat, dll) | | | ✓ | | |
| 4 | Saya suka menyanyikan segala jenis lagu dan musik | | | ✓ | | |
| 5 | Saya suka bernyanyi sambil belajar matematika | | | ✓ | | |
| 6 | Saya tidak suka bernyanyi | | | | ✓ | |
| 7 | Saya tidak suka menyanyi sambil belajar matematika | ✓ | | | | |
| 8 | Saya dapat menghafal lagu dan musik dengan baik | | | ✓ | | |
| 9 | Saya suka untuk menghafal lagu dan musik | | | ✓ | | |
| 10 | Saya menyukai kegiatan menghafal lagu dan musik | | | ✓ | | |
| 11 | Saya tidak menyukai kegiatan menghafal lagu dan musik | | | | ✓ | |
| 12 | Saya merasa terganggu jika ada yang memutar musik ketika sedang bermain | | | ✓ | | |
| 13 | Saya senang berolahraga jika sedang bermain | ✓ | | | | |
| 14 | Saya tidak suka berolahraga ketika sedang bermain | | | | ✓ | |
| 15 | Saya tidak menyukai teman yang berolahraga ketika sedang bermain | | | | ✓ | |
| 16 | Saya suka membuat irama lagu secara spontan sambil bermain | | | ✓ | | |
| 17 | Saya tidak suka mengekspresikan perasaan saya (senang, sedih, bosan, tertarik, tidak tertarik, malas, dan lain-lain) saat bermain | | | ✓ | | |
| 18 | Saya tidak bisa mengekspresikan perasaan saya (senang, sedih, bosan, tertarik, tidak tertarik, malas, dan lain-lain), bahkan saat bermain | | | | | ✓ |

TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

- Sebuah bak mandi memiliki volume 6000 cm³ dan memiliki tinggi bak 50 cm. Akan dicari panjang sisi-sisi bak mandi, apakah data tersebut cukup? Jelaskan!
- Pak Aman membuat tempat pembuangan sampah dengan panjang 2 m dan lebarnya 2 m. Volume tanah yang digali adalah 6 m³. Berapakah kedalaman tanah yang digali oleh Pak Aman?
- Akan dibuat sebuah model kubus dari sebuah karton yang berukuran 60 cm x 50 cm.
 - Tentukan langkah-langkah pemilihan ukuran kubus agar terbentuk sebuah model kubus dengan ukuran paling besar dari karton tersebut!
 - Berapakah ukuran rusuk kubus terbesar yang dapat terbentuk berdasarkan strategi langkah yang kamu lakukan?
- Diketahui dua buah kubus memiliki selisih volume 1352 cm³, dan salah satu kubus memiliki panjang rusuk 14 cm. Muji dan Syarah melakukan perhitungan untuk mencari panjang rusuk kubus yang lainnya. Muji menjawab panjang rusuk kubus yang satunya lagi adalah 15 cm, sedangkan Syarah menjawab bahwa panjang rusuknya adalah 16 cm. Jawablah siapa yang benar? Jelaskan alasannya!

Jawaban

1. Belum, karena lebarnya dan panjangnya belum diketahui. D

2. Kedalaman tanah = $P \times L$
 $= 2 \text{ m} \times 2 \text{ m}$
 $= 4 \text{ m}^2$

Kedalaman tanah = Volume tanah yang digali - kedalaman tempat pembuangan sampah.
 $= 6 \text{ m}^3 - 4 \text{ m}^3$
 $= 2 \text{ m}^3$

3. a. Untuk ukuran karton 60 cm x 50 cm berarti ukuran untuk kubus paling besar adalah 12 x 12 dan 10 x 10 D
 b. Untuk ukuran karton 60 cm x 50 cm berarti ukuran rusuk kubus terbesar adalah 3 x 3 dan 2,5 x 2,5

4. Jawaban yang benar adalah Syarah,
 Karena kubus yang sudah diketahui panjang rusuk 14
 Jadi: $14 \times 14 \times 14 = 2.744$ D
 dan jawaban Syarah: $16 \times 16 \times 16 = 4.096$
 Jadi: $4.096 - 2.744 = 1.352 \text{ cm}^3$

ANGKET KECEKIDASAN MUSIKAL

Nama : NINEM YARA MELANI
No. Absen : 16

Pertunjuk pengisian:

- Bacalah pernyataan-pernyataan dibawah ini dengan cermat dan teliti.
- Pilihlah jawaban yang paling sesuai menurut anda dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang tersedia, dengan SS (Sangat Senjaja), ST (Senjaja), RG (Ragu-ragu), TS (Tidak Senjaja), dan STS (Sangat Tidak Senjaja).
- Tuliskan angket ini dengan jujur dan hanya diperbolehkan memilih satu jawaban.

| No. | Pernyataan | Jawaban | | | | |
|-----|---|---------|----|----|----|-----|
| | | SS | ST | RG | TS | STS |
| 1 | Saya suka mendengarkan musik sambil belajar matematika | | ✓ | | | |
| 2 | Saya tidak suka mendengarkan musik ketika sedang belajar matematika | | | | ✓ | |
| 3 | Saya tidak suka mendengarkan lagu dan musik jenis apapun (pop, rock, dangdut, lagu jawa, lagu barat, dll) | | | | ✓ | |
| 4 | Saya suka menyanyikan segala jenis lagu dan musik | ✓ | | | | |
| 5 | Saya suka bernyanyi sambil belajar matematika | | | | ✓ | |
| 6 | Saya tidak suka bernyanyi | | | | | ✓ |
| 7 | Saya tidak suka menyanyi sambil belajar matematika | | | | ✓ | |
| 8 | Saya dapat menghafal lagu dan musik dengan baik | | | ✓ | | |
| 9 | Saya suka untuk menghafal lagu dan musik | | | ✓ | | |
| 10 | Saya menyukai kegiatan menghafal lagu dan musik | | | ✓ | | |
| 11 | Saya tidak menyukai kegiatan menghafal lagu dan musik | | | | ✓ | |
| 12 | Saya merasa terganggu jika ada yang memutar musik ketika sedang bermain | | | | ✓ | |
| 13 | Saya senang berolahraga jika sedang bermain | ✓ | | | | |
| 14 | Saya tidak suka berolahraga ketika sedang bermain | | | | ✓ | |
| 15 | Saya tidak menyukai teman yang berolahraga ketika sedang bermain | | | | ✓ | |
| 16 | Saya suka membuat irama lagu secara spontan sambil bermain | | | ✓ | | |
| 17 | Saya tidak suka mengekspresikan perasaan saya (senang, sedih, bosan, tertarik, tidak tertarik, malas, dan lain-lain) saat bermain | | | ✓ | | |
| 18 | Saya tidak bisa mengekspresikan perasaan saya (senang, sedih, bosan, tertarik, tidak tertarik, malas, dan lain-lain), bahkan saat bermain | | | | | ✓ |

Niken

TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

- Sebuah bak mandi memiliki volume 6000 cm^3 dan memiliki tinggi bak 50 cm . Akan dicari panjang sisi-sisi bak mandi, apakah data tersebut cukup? Jelaskan!
- Pak Aman membuat tempat pembuangan sampah dengan panjang 2 m dan lebarnya 2 m . Volume tanah yang digali adalah 6 m^3 . Berapakah kedalaman tanah yang digali oleh Pak Aman?
- Akan dibuat sebuah model kubus dari sebuah karton yang berukuran $60 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$.
 - Tentukan langkah-langkah pemilihan ukuran kubus agar terbentuk sebuah model kubus dengan ukuran paling besar dari karton tersebut!
 - Berapakah ukuran rusuk kubus terbesar yang dapat terbentuk berdasarkan strategi langkah yang kamu lakukan?
- Diketahui dua buah kubus memiliki selisih volume 1352 cm^3 , dan salah satu kubus memiliki panjang rusuk 14 cm . Muti dan Syarah melakukan perhitungan untuk mencari panjang rusuk kubus yang lainnya. Muti menjawab panjang rusuk kubus yang satunya lagi adalah 15 cm , sedangkan Syarah menjawab bahwa panjang rusuknya adalah 16 cm . Jawaban siapa yang benar? Jelaskan alasannya!

1. diketahui: sebuah bak memiliki volume 6000 cm^3 dan tinggi bak 50 cm
 ditanya: panjang sisi-sisi bak mandi, dan apakah data tersebut cukup?
 jawab: Tidak cukup, dikarenakan hanya diketahui tinggi bak tersebut.
 2. diketahui: Panjang Pembuangan Sampah 2 m dan lebar 2 m
 volume tanah 6 m^3
 ditanya: berapa kedalaman tanah yang digali?
 jawab: $T = \frac{V}{P \times L} = \frac{6}{2 \times 2} = 1,5 \text{ m}$



3. Pak Aman

- Untuk ukuran busan $60 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$ berarti untuk ukuran busan paling besar adalah 12×12 dan 10×12
- Ukuran rusuk kubus terbesar adalah 3×3 dan $2,5 \times 2,5$
- Selisih volume $= 1.352 \text{ cm}^3$

Volume = $V = s^3 \times n$
 $6 = 14 \times 14 \times 14$
 $= 2.744 \text{ cm}^3$
 $= 4.096 \text{ cm}^3 - 2.744 \text{ cm}^3 = 1.352 \text{ cm}^3$

Jawaban Syarah 16 cm
 $V = 16 \times 16 \times 16 = 4.096 \text{ cm}^3$

ANGKET KECERDASAN MUSIKAL

Nama : Rafli Nurul Arifin
 No. Absen : 19

Petunjuk pengisian:

- Bacalah pernyataan-pernyataan dibawah ini dengan cermat dan teliti.
- Pilihlah jawaban yang paling sesuai menurut anda dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang tersedia, dengan SS (Sangat Setuju), ST (Setuju), RG (Ragu-ragu), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju).
- Jilah angket ini dengan jujur dan hanya diperbolehkan memilih satu jawaban.

| No. | Pernyataan | Jawaban | | | | |
|-----|---|---------|----|----|----|-----|
| | | SS | ST | RG | TS | STS |
| 1 | Saya suka mendengarkan musik sambil belajar matematika | | | ✓ | | |
| 2 | Saya tidak suka mendengarkan musik ketika sedang belajar matematika | | | ✓ | | |
| 3 | Saya tidak suka mendengarkan lagu dan musik jenis apapun (pop, rock, dangdut, lagu jawa, lagu barat, dll) | | | ✓ | | |
| 4 | Saya suka menyanyikan segala jenis lagu dan musik | | | ✓ | | |
| 5 | Saya suka bernyanyi sambil belajar matematika | | | ✓ | | |
| 6 | Saya tidak suka bernyanyi | | | ✓ | | |
| 7 | Saya tidak suka bernyanyi sambil belajar matematika | | | ✓ | | |
| 8 | Saya dapat menghafal lagu dan musik dengan baik | | | ✓ | | |
| 9 | Saya sulit untuk menghafal lagu dan musik | | | ✓ | | |
| 10 | Saya menyukai kegiatan menghafal lagu dan musik | | | ✓ | | |
| 11 | Saya tidak menyukai kegiatan menghafal lagu dan musik | | | ✓ | | |
| 12 | Saya merasa terganggu jika ada yang memutar musik ketika sedang bermain | | | | ✓ | |
| 13 | Saya senang bersenang-senang jika sedang bermain | | | ✓ | | |
| 14 | Saya tidak suka bersenang-senang ketika sedang bermain | | | ✓ | | |
| 15 | Saya tidak menyukai teman yang bersenang-senang ketika sedang bermain | | | ✓ | | |
| 16 | Saya suka membuat irama lagu secara spontan sambil bermain | | | ✓ | | |
| 17 | Saya tidak suka mengekspresikan perasaan saya (senang, sedih, bosan, tertarik, tidak tertarik, malas, dan lain-lain) saat bermain | | | ✓ | | |
| 18 | Saya tidak bisa mengekspresikan perasaan saya (senang, sedih, bosan, tertarik, tidak tertarik, malas, dan lain-lain), bahkan saat bermain | | | ✓ | | |

TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

- Sebuah bak mandi memiliki volume 6000 cm^3 dan memiliki tinggi bak 50 cm . Akan dicari panjang sisi-sisi bak mandi, apakah data tersebut cukup? Jelaskan!
- Pak Aman membuat tempat pembuangan sampah dengan panjang 2 m dan lebarnya 2 m . Volume tanah yang digali adalah 6 m^3 . Berapakah kedalaman tanah yang digali oleh Pak Aman?
- Akan dibuat sebuah model kubus dari sebuah karton yang berukuran $60 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$.
 - Tentukan langkah-langkah pemilihan ukuran kubus agar terbentuk sebuah model kubus dengan ukuran paling besar dari karton tersebut!
 - Berapakah ukuran rusuk kubus terbesar yang dapat terbentuk berdasarkan strategi langkah yang kamu lakukan?
- Diketahui dua buah kubus memiliki selisih volume 1352 cm^3 , dan salah satu kubus memiliki panjang rusuk 14 cm . Muti dan Syarah melakukan perhitungan untuk mencari panjang rusuk kubus yang lainnya. Muti menjawab panjang rusuk kubus yang satunya lagi adalah 15 cm , sedangkan Syarah menjawab bahwa panjang rusuknya adalah 16 cm . Jawaban siapa yang benar? Jelaskan alasannya!

1. Ditanya: apakah data tersebut cukup?
 jawab: tidak cukup karena lebar bak yang digali yang diketahui
 2. ditanya: berapa kedalaman tanah yang digali?
 jawab: $T = \frac{V}{P \times L} = \frac{6}{2 \times 2} = 1,5 \text{ m}$

3. a) Dik: ukuran karton ~~adalah~~ Gochaseon berarti untuk ukuran kubus paling besar adalah 12x12 dan 10x10
 b) Dik: rusuk kubus terbesar adalah 3x3 dan 2,5x2,5

3. a) rusuk volume kubus
 $= s \times s \times s = s^3$
 $= 12 \times 12 \times 12 = 1728 \text{ cm}^3$
 $= 10 \times 10 \times 10 = 1000 \text{ cm}^3$
 Jawaban: 2 rusuk yang benar adalah 12 dan 10

ANGKET KECERDASAN MUSIKAL

Nama : Sarifata
 No Absen : 28

Petunjuk pengisian:

- Bacalah pernyataan-pernyataan dibawah ini dengan cermat dan teliti.
- Pilihlah jawaban yang paling sesuai menurut anda dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang tersedia, dengan SS (Sangat Sesuai), ST (Sesuai), RG (Ragu-ragu), TS (Tidak Sesuai), dan STS (Sangat Tidak Sesuai).
- Isilah angket ini dengan jujur dan hanya diperbolehkan memilih satu jawaban.

| No. | Pernyataan | Jawaban | | | | |
|-----|---|---------|----|----|----|-----|
| | | SS | ST | RG | TS | STS |
| 1 | Saya suka mendengarkan musik sambil belajar matematika | | | | | ✓ |
| 2 | Saya tidak suka mendengarkan musik ketika sedang belajar matematika | | | | | ✓ |
| 3 | Saya tidak suka mendengarkan lagu dan musik jenis apapun (pop, rock, dangdut, lagu jawa, lagu barat, dll) | | | | | ✓ |
| 4 | Saya suka menyanyikan segala jenis lagu dan musik | | ✓ | | | |
| 5 | Saya suka bertanya sambil belajar matematika | | | | ✓ | |
| 6 | Saya tidak suka bertanya | | | | | ✓ |
| 7 | Saya tidak suka bertanya sambil belajar matematika | | ✓ | | | |
| 8 | Saya dapat menghafal lagu dan musik dengan baik | | ✓ | | | |
| 9 | Saya suka untuk menghafal lagu dan musik | | | | ✓ | |
| 10 | Saya menyukai kegiatan menghafal lagu dan musik | | ✓ | | | |
| 11 | Saya tidak menyukai kegiatan menghafal lagu dan musik | | | | | ✓ |
| 12 | Saya merasa terganggu jika ada yang memutar musik ketika sedang bermain | | | | ✓ | |
| 13 | Saya senang bersenang-senang jika sedang bermain | | ✓ | | | |
| 14 | Saya tidak suka bersenang-senang ketika sedang bermain | | | | | ✓ |
| 15 | Saya tidak menyukai teman yang bersenang-senang ketika sedang bermain | | | | | ✓ |
| 16 | Saya suka membuat irama lagu secara spontan sambil bermain | | ✓ | | | ✓ |
| 17 | Saya tidak suka mengekspresikan perasaan saya (senang, sedih, bosan, tertarik, tidak tertarik, malas, dan lain-lain) saat bermain | | ✓ | | | |
| 18 | Saya tidak bisa mengekspresikan perasaan saya (senang, sedih, bosan, tertarik, tidak tertarik, malas, dan lain-lain), bahkan saat bermain | | ✓ | | | |

Selamat

TIPS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

- Sebuah bak mandi memiliki volume 6000 cm³ dan memiliki tinggi bak 50 cm. Akan dicari panjang sisi-sisi bak mandi, apakah data tersebut cukup? Jelaskan!
- Pak Anan membuat tempat pembuangan sampah dengan panjang 2 m dan lebarnya 2 m. Volume tanah yang digali adalah 6 m³. Berapakah kedalaman tanah yang digali oleh pak Anan?
- Akan dibuat sebuah model kubus dari sebuah karton yang bertukuran 60 cm x 50 cm.
 - Tentukan langkah-langkah pemilihan ukuran kubus agar terbentuk sebuah model kubus dengan ukuran paling besar dari karton tersebut
 - Berapakah ukuran rusuk kubus terbesar yang dapat terbentuk berdasarkan strategi langkah yang kamu lakukan?
- Diketahui dua buah kubus memiliki selisih volume 1352 cm³, dan salah satu kubus memiliki panjang rusuk 14 cm. Muti dan Syarah melakukan perhitungan untuk mencari panjang rusuk kubus yang lainnya. Muti menjawab panjang rusuk kubus yang satunya lagi adalah 15 cm, sedangkan Syarah menjawab bahwa panjang rusuknya adalah 16 cm. Jawaban siapa yang benar? Jelaskan alasannya!

Jawaban

1. ~~tidak~~ belum, karena lebar dan panjangnya belum diketahui



2. kedalaman tanah = p x l
 $= 2 \text{ m} \times 2 \text{ m}$
 $= 4 \text{ m}^2$

1. kedalaman tanah = volume tanah yg digali / kedalaman tempat pembuangan sampah

$= 6 \text{ m}^3 / 2 \text{ m}^2$
 $= 3 \text{ m}$

2. a. untuk ukuran karton 60 cm x 50 cm berarti ukuran untuk ukuran kubus paling besar adalah 12 x 12 dan 10 x 10
 b. ukuran rusuk kubus terbesar adalah 3x3 dan 2,5 x 2,5

4. yg benar: Syarah

karena: memiliki panjang rusuk 14

Jadi: $14 \times 14 \times 14 = 2.744$

Jawaban Syarah = $16 \times 16 \times 16 = 4.096$

$4.096 \text{ cm}^3 - 2.744 \text{ cm}^3 = 1.352 \text{ cm}^3$

FOTO-FOTO KEGIATAN Pengerjaan Instrumen oleh Siswa



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Sinta Nurohmah
2. NIM : 1817407035
3. Tempat/Tgl. Lahir : Purbalingga, 17 April 2000
4. Alamat Rumah : Cendana RT 2/01, Kutasari, Purbalingga
5. Nama Ayah : Adi Sutarno
6. Nama Ibu : Dasini

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan formal
 - a. SD Negeri 1 Cendana : 2006-2012
 - b. MTs Muhammadiyah 06 Purbalingga : 2012-2015
 - c. SMA Negeri 1 Purbalingga : 2015-2018
 - d. S1 Tadris Matematika : 2018-2022

C. Pengalaman Organisasi

1. OSIS MTs Muhammadiyah 06 Purbalingga
2. Jurnalistik SMA Negeri 1 Purbalingga
3. IMM Ahmad Dahlan UIN SAIZU Purwokerto

Purwokerto, 26 September 2022

Hormat Saya,



Sinta Nurohmah

UIN
PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI