

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN
MATEMATIS DAN *SELF-EFFICACY* SISWA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat Mencapai
Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika**

Oleh

**SYAHIDATUL NADILA LUBIS
Nomor Pokok : 71180514021
Program Studi Pendidikan Matematika
Jenjang Strata -1 (S1)**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**

MEDAN

2022

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Alhamdulillah robbil 'alamin, segala puji bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, yang memberi ilmu dan inspirasi dan atas kehendak-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul : **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DAN *SELF-EFFICACY* SISWA”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan pada program studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sumatera Utara. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini, sangat banyak mendapat bantuan, bimbingan, saran dari berbagai pihak, oleh karena itu, dengan ketulusan dan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih untuk kedua orang tua tercinta, Ayah Muhammad Arif Lubis dan Ibu Khamriza Wirdayani Nasution, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, dukungan, serta telah banyak berkorban demi keberhasilan penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini. Dalam kesempatan ini penulis juga mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Yanhar Jamiluddin, M.AP., sebagai Rektor UISU Medan.
2. Ibu Prof. Hj. Hasrita Lubis, M.Pd., Ph.D., sebagai Dekan FKIP UISU Medan.
3. Ibu Dra. Rosliana Siregar, M.Pd. sebagai ketua program studi pendidikan Matematika sekaligus sebagai dosen Pembimbing I yang telah banyak

- membantu proses administrasi, memberikan saran dan arahan sehingga terselesainya skripsi ini.yang telah banyak dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Syahlan, S.Pd, M.Pd. sebagai dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan saran dan arahan sehingga terselesainya skripsi ini.
 5. Ibu Isnaini Halimah Rambe S.Si, M.Si, sebagai dosen penguji I yang telah banyak memberikan kritikan dan saran demi perbaikan skripsi ini ke arah yang lebih baik.
 6. Ibu Dhia Octariani, S.Pd, M.Si, sebagai dosen penguji II yang telah banyak memberikan kritikan dan saran demi perbaikan skripsi ini ke arah yang lebih baik.
 7. Seluruh dosen Pendidikan Matematika dan para pegawai Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sumatera Utara.
 8. Adik-adik penulis, Syahraini Muhardina Lubis dan Muhammad Syahrul Rifai, para sepupu serta seluruh keluarga besar yang senantiasa mendukung dan memberikan semangat.
 9. Teman-teman dekat penulis, Squad 09 teman sejak duduk di bangku SMA, dan Manusia halu pejuang toga telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
 10. Squad matematika 18 teman baik sejak perkuliahan yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
 11. Semua pihak yang mendukung kelancaran Penulis dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan.

Penulis menyadari dan tanpa menutup mata atas segala kekurangan dari isi skripsi ini, penulis mohon saran atau masukan-masukan dari para pembaca, demi kesempurnaannya. Semoga isi skripsi ini dapat bermanfaat.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Hormat saya

Syahidatul Nadila Lubis

NPM : 71180514021

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Perumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian.....	10
BAB II KAJIAN TEORITIS DAN KERANGKA BERPIKIR.....	11
A. Kajian Teoritis.....	11
1. Hakikat Pembelajaran Matematika	11
2. Belajar Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)	13
3. Hasil Belajar Matematika	22
4. Kemampuan Penalaran Matematis.....	23
5. <i>Self-Efficacy</i>	25
6. Media Pembelajaran.....	28
7. Media Audio Visual	31

8. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis RME	35
9. Media <i>Powtoon</i>	36
10. Materi Barisan dan Deret Matematika	40
B. Kerangka Konseptual.....	43
C. Penelitian Relevan	45
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	47
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	47
B. Populasi dan Sampel.....	47
C. Variabel Penelitian.....	47
D. Metode dan Desain Penelitian	48
E. Prosedur Penelitian	49
1. Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	49
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	51
3. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	52
F. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	54
1. Perangkat Pembelajaran	54
2. Pengumpulan data	54
G. Teknik Analisis Data	59
1. Analisis Kevalidan	59
2. Analisis Data Kepraktisan	61
3. Analisis Data Keefektifan.....	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	65
A. Hasil Penelitian.....	65
1. Deskripsi Hasil Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	65
2. Deskripsi Hasil Tahap Perencanaan (<i>Design</i>)	70
3. Deskripsi Hasil Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	75

B. Pembahasan Penelitian.....	101
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	110
A. Kesimpulan	110
B. Saran	111
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN-LAMPIRAN	119
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	195

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Hasil Tes Penalaran Siswa	4
Gambar 2. Kerucut pengalaman siswa.....	30
Gambar 3. Langkah-Langkah Pengembangan Media.....	35
Gambar 4. Halaman Utama Web <i>Powtoon</i>	37
Gambar 5. Halaman Login Akun <i>Powtoon</i>	37
Gambar 6. Halaman <i>Worksheet Powtoon</i>	38
Gambar 7. Halaman Studio <i>Powtoon</i>	38
Gambar 8. Edit Kalimat pada <i>Powtoon</i>	39
Gambar 9. Fitur Preview Video.....	39
Gambar 10. Langkah Penyimpanan Video <i>Powtoon</i>	40
Gambar 11. Peta Konsep Barisan dan Deret	41
Gambar 12. Kerangka Berpikir Penelitian	44
Gambar 13. Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran	53
Gambar 14. Hasil analisis peta konsep barisan dan deret Error! Bookmark not defined.	
Gambar 15. Halaman Depan	72
Gambar 16. Petunjuk Penggunaan.....	73
Gambar 17. KI-KD dan Tujuan Pembelajaran	73
Gambar 18. Pembahasan Materi.....	74
Gambar 19. Halaman Tugas	74
Gambar 20. Ketercapaian Tujuan Pembelajaran pada Uji Coba I.....	85
Gambar 21. Ketercapaian indikator penalaran matematis uji coba I.....	87
Gambar 22. Ketercapaian tujuan pembelajaran pada uji coba II.....	94
Gambar 23. Ketercapaian Indikator Penalaran Uji Coba II	95
Gambar 24. Peningkatan Indikator Penalaran Matematis Siswa.....	99

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Indikator Penalaran Matematis Bjuland	25
Tabel 2. Indikator <i>Self-Efficacy</i>	27
Tabel 3. Kompetensi Dasar dan Indikator Materi Barisan dan Deret	40
Tabel 4. Identitas Validator	55
Tabel 5. Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media	56
Tabel 6. Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi	56
Tabel 7. Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Bahasa	57
Tabel 8. Kisi-Kisi Praktikalitas Produk Media Pembelajaran	58
Tabel 9. Skor Skala Likert	59
Tabel 10. Skor Presentase Penilaian Media Pembelajaran	60
Tabel 11. Persentase Angket Respon Siswa dan Guru	61
Tabel 12. Kriteria efektifitas berdasarkan hasil belajar kognitif	62
Tabel 13. Skor Gain Ternormalisasi	63
Tabel 14. Tingkat Penguasaan <i>Self-Efficacy</i>	64
Tabel 15. Hasil Analisis Validasi RPP	75
Tabel 16. Hasil Analisis Validasi Setiap Indikator RPP	76
Tabel 17. Perbandingan RPP Sebelum dan Sesudah Revisi	77
Tabel 18. Hasil Validasi Para Ahli	79
Tabel 19. Hasil Perbaikan Produk Media Audio Visual	80
Tabel 20. Reabilitas Perangkat Penelitian	81
Tabel 21. Hasil Analisis Angket Respon Guru	82
Tabel 22. Hasil Analisis Angket Respon Siswa Uji Coba I	83
Tabel 23. Deskripsi Hasil Kemampuan Penalaran Matematis Siswa	84
Tabel 24. Tingkat Ketuntasan Klasikal Siswa Uji Coba I	84
Tabel 25. Frekuensi Gain Kemampuan Penalaran Matematis Uji Coba I	86
Tabel 26. Penguasaan <i>Self-Efficacy</i> Siswa Uji Coba I	89
Tabel 27. Ketercapaian Indikator <i>Self-Efficacy</i> Uji Coba I	90

Tabel 28. Respon Siswa pada Uji Coba II	92
Tabel 29. Hasil Tes Penalaran Matematis Siswa Uji Coba II	92
Tabel 30. Tingkat Ketuntasan Klasikal Siswa Uji Coba II	93
Tabel 31. Frekuensi Gain Kemampuan Penalaran Matematis Uji Coba II F.....	94
Tabel 32. Penguasaan <i>Self-Efficacy</i> Siswa pada Uji Coba II.....	96
Tabel 33. Ketercapaian Indikator <i>Self-Efficacy</i> Uji Coba II	97
Tabel 34. Hasil Rata-Rata Kemampuan Penalaran Matematis Siswa	98
Tabel 35. Ketercapaian Indikator penalaran Siswa	99
Tabel 36. Peningkatan <i>Self-Efficacy</i> Siswa	100

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Silabus	119
Lampiran 2. RPP.....	121
Lampiran 3. Hasil Wawancara	140
Lampiran 4. Lembar Observasi	142
Lampiran 5. Hasil Tes Penalaran Matematis Siswa	144
Lampiran 6. Kisi-Kisi Soal Test Penalaran Matematis	145
Lampiran 7. Instrumen Pre-Test.....	146
Lampiran 8. Kunci Jawaban Soal Pre-Test	147
Lampiran 9. Instrumen Post-Test	149
Lampiran 10. Kunci Jawaban Soal Post-Test.....	150
Lampiran 11. Pedoman Penskoran Tes Penalaran Matmatis	152
Lampiran 12. Kisi-Kisi Angket <i>Self-Efficacy</i>	154
Lampiran 13. Angket <i>Self-Efficacy</i>	155
Lampiran 14. Angket Respon.....	157
Lampiran 15. Lembar Validasi Ahli	159
Lampiran 16. Tabulasi Validasi Ahli.....	167
Lampiran 17. Tabulasi Hasil Tes Penalaran Siswa	169
Lampiran 18. N-Gain Tes Kemampuan Penalaran Matematis.....	177
Lampiran 19. Tabulasi Angket Respon.....	179
Lampiran 20. Hasil <i>Self-Efficacy</i> Siswa.....	185
Lampiran 21. Surat Pengajuan Judul	189
Lampiran 22. Surat Permohonan Pembimbing	190
Lampiran 23. Surat Penunjukan Pembimbing	191
Lampiran 24. Surat Pengantar Izin Penelitian	192
Lampiran 25. Surat Keterangan Penelitian	193
Lampiran 26. Jadwal Kegiatan Penelitian.....	194

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulhak, I., & Darmawan, D. (2017). *Teknologi Pendidikan*. Bandung : PT.Remaja Rosdakarya.
- Agusta, E. (2020). Peningkatan Kemampuan Matematis Siswa Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *ALGORITMA Journal of Mathematics Education*, 2(2), 146–165. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15408/ajme.v2i2.17819>
- Agustiana, N., Supriadi, N., & Komarudin. (2019). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis dengan Penerapan Pendekatan *Bridging Analogy* ditinjau dari *Self-Efficacy*. *Inovasi Pembangunan – Jurnal Kelitbangan*, 7(1), 61-74.
- Akbar, S. (2016). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung : PT.Remaja Rosdakarya.
- Alawiyah, Z., Somatanaya, A. A. G., & Mulyani, E. (2022). Gaya Belajar, *Self efficacy* dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis. *Jurnal Kongruen*, 1(1), 25–34.
- Anggita, Z. (2020). Penggunaan *Powtoon* Sebagai Solusi Media Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *Konfiks : Jurnal Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(2), 44–52. <https://doi.org/10.26618/konfiks.v7i2.4538>
- As-Ra'ad. (2011). *Al-Qur'an Transliterasi dan Terjemahannya*. Sygma Creative Media Corp.
- As-Sajadah. (2011). *Al-Qur'an Transliterasi dan Terjemahannya*. Sygma Creative Media Corp.
- Astuti, E. A., & Wulandari, A. (2021). Hubungan Gaya Belajar Siswa dengan Kemampuan Penalaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III*, 73–79.
- Bandura, A. (1995). *Self-efficacy in changing societies*. Cambridge University

Press (ed.).

- Bjuland, R. (2007). *Adult student reasoning in geometry : Teaching Mathematics through collaborative problem solving in teacher education. The Montana Mathematics Enthusiast*, 4(1), 1–30.
- Bloom. (1956). *Taxonomy of Educational Objective Classification of Educational Goals, Handbook I Cognitive Domain. Longmans Green and Co.*
- Faizah, H., & Fauziah, D. (2021). Pengaruh Media Video Pembelajaran Pada Materi Logaritma Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Sainika UNPAM*, 4(1), 80–89.
- Freudenthal, H. (1991). *Revisiting Mathematics as an Education. China Lectures* kluwer.
- Gardner, H. (2006). *Changing Minds*. Jakarta : PT.Transmedia.
- Hadi, S. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik :Teori, Pengembangan, dan Implementasinya*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Hadiat, H. L., & Karyati. (2019). Hubungan Kemampuan Koneksi Matematika, Rasa Ingin Tahu dan *Self-Efficacy* dengan Kemampuan Penalaran Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2), 200–210. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i2.26552>
- Hake. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Woodland Hills : Dept, of Physcis, Indiana University.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.
- Harahap, D. H. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia dengan Menggunakan Aplikasi *Powtoon*. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(5), 5103–5111.
- Hasnia, N., Syarifuddin, H., Asmar, A., & Yerizon. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Realistic Mathematics*

Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas X SMA. *JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 7(1), 28–43.

Hasratuddin. (2018). *Mengapa Harus Belajar Matematika?*. Medan : Penerbit Perdana Publishing.

Huda, M. (2017). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Pelajar.
Indirwan, I., Suarni, W., & Priyatno, D. (2021). Pentingnya *Self-Efficacy* terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Sublimapsi*, 2(1), 61. <https://doi.org/10.36709/sublimapsi.v2i1.13055>

Irham, M., & Wiyani, N. A. (2017). *Psikologi Pendidikan: Teori dan aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Jogjakarta : Ar-Ruzz Media.

Iswiranti. (2017). Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Dengan Media Blok Pecahan Dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika Tentang Pecahan Pada. *Kalam Cendekia*, 5(4), 310 – 313.

Jannah, R. (2009). *Media Pembelajaran*. Banjarmasin : Antasari Press.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi., (2006).

Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2018). *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.

Litbang Kemdikbud. (2013). *Kurikulum 2013 : Pergeseran Paradigma Belajar Abad 21*. <http://litbang.kemdikbud.go.id>

Lubis, W. A., Ariswoyo, S., & Syahputra, E. (2020). Perbedaan Peningkatan *Self-Efficacy* Siswa Yang Diberi Pendekatan Penemuan Terbimbing. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 280–287.

Maesya Firdaus, D., Purwanto, S. E., & Nuriadin, I. (2021). Kontribusi *Self-Efficacy* dan *Mathematics Anxiety* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa. *International Journal of Progressive Mathematics*

Education, 1(2), 85–103. <https://doi.org/10.22236/ijopme.v1i2.6488>

- Mardati, A. (2021). Media Digital Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Dies Natalis 41 Utp Surakarta*, 1(01), 172–178. <https://doi.org/10.36728/semnasutp.v1i01.25>
- Matondang, K., Hasratuddin, H., & Armanto, D. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran RME Berbantuan ICT untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 229–241. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v4i1.241>.
- Mirawati, N., Balkist, P. S., & Setiani, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Menggunakan Powtoon Dan Movavi Video Editor. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 94–100.
- Muhtadi, D., & Sukirwan, S. (2018). Implementasi Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Dan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i1.289>
- Ningsih, W. F., & Hayati, I. R. (2020). Dampak Efikasi Diri Terhadap Proses & Hasil Belajar Matematika (*The Impact Of Self-Efficacy On Mathematics Learning Processes and Outcomes*). *JOURNAL ON TEACHER EDUCATION Research & Learning in Faculty of Education*, 1(2), 26–32.
- Nisa, N. H. K. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Afeksi: Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 2(2), 54–63.
- Novriani, M. R., Simamora, E., & Dewi, Iz. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Model *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis dan *Self-Confidence*. *Paradigma Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.12(1), 1–13.
- Nurdyansyah. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo : UMSIDA Press.
- Nurhafizah, & Fauzan, A. (2019). Pengaruh Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta

Didik Di Kelas XII IPA SMA Pertiwi 1 Padang. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 8(4), 96–102.

Organisation for Economic Co-Operation And Development. (2019). *PISA 2018 : Insights and Interpretations*. www.oecd.org/pisa.

Rahma, A. A., Anam, F., Suhartono, & Soewardini, H. M. D. (2022). Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan Sainifik terhadap Prestasi Belajar, Kemampuan Penalaran Matematis dan Minat Belajar. *JMER: Journal of Mathematics Education Research*, 1(1), 6–12.

Rajagukguk, W., & Hazrati, K. (2021). Analisis Self-Efficacy Siswa dalam Penelitian Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik dan Inkuiri. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 2077–2089.

Ramli, M. (2012). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Banjarmasin : Antasari Press.

Rokhayah, S., Khamdun, & Ulya, H. (2020). Kemampuan penalaran matematis siswa ditinjau dari gaya belajar. *Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi P2M STKIP Siliwangi*, 5(2), 1–6.

Sanjaya, W. (2017). *Strategi Pembelajaran : Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenadamedia Group.

Saputro, B. (2017). *Manajemen Penelitian Pengembangan (Research & Development) bagi Penyusun Tesis dan Disertasi*. Yogyakarta : Aswaja Pressindo.

Siagian, M. D., Siregar, R., & Sembiring, M. B. (2018). Pengembangan Kemampuan Penalaran dan *Self Efficacy* Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. In *Proceedings of the 7th International Conference on Multidiscipliner Research (ICMR 2018)*, ICMR 2018, 483–487.

Sopyan, A., & Marlina, R. (2020). Kemampuan *Self Efficacy* Matematis Siswa Dengan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME). *Prosiding Sesiomadika*, 2(1d), 992–997. <http://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>

- Sudarman, S. W., & Vahlia, I. (2021). Efektivitas Penggunaan Video Interaktif Berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) Pada Mata Kuliah Trigonometri. *Jurnal Lentera Pendidikan*, 6(2), 202–205.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Sumaeni, S., Kodirun, K., & Salim, S. (2020). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *EDUMAT: Jurnal Edukasi Matematika*, 11(2), 79–87. <https://doi.org/10.53717/edumat.v11i2.181>.
- Sumartini, T. S. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1).
- Sundayana, R. (2016). *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung : Alfabeta.
- Suprihatiningrum, J. (2017). *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*. Jogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Suryani, E. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLDV dan SPLTV). *Jurnal Cerdas Sifa Pendidikan*, 10(1), 1–15.
- Suryani, N., Setiawan, A., Putria, A., & Setiawan, A. (2020). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung : PT.Remaja Rosdakarya.
- Susilana, R., & Riyana, C. (2009). *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung : CV Wacana Prima.
- Suyono, & Hariyanto. (2016). *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar* (6th ed.). Bandung : PT.Remaja Rosdakarya.
- Triawan, E., & Sylviana, L. (2018). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa SMK Kelas X Melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). *Journal On Education*, 1(3), 507–514.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Silabus

SILABUS

Nama Sekolah : MAS PP Mawaridussalam

Kelas/Semester : XI (sebelas)/Genap

Mata Pelajaran : Matematika Wajib

Kompetensi Inti :

- KI-1 dan KI-2 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, , damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.
- KI-3 :Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI-4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan aritmatika dan Geometri	Barisan dan Deret Pola Bilangan Barisan dan Deret Aritmatika Barisan dan Deret Geometri	3.6.1. Menentukan pola bilangan dan barisan bilangan 3.6.2. Menentukan suku ke- n dan jumlah n suku suatu deret aritmetika 3.6.3. Menentukan rasio	Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada barisan berdasarkan pola iteratif dan rekursif Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur	Sikap -Penilaian Observasi -Penilaian diri -Penilaian Teman sejawat	4 x 45 menit	Buku Cetak Media Ajar

		<p>barisan geometri dan suku ke-n barisan geometri</p> <p>3.6.4. Menentukan jumlah n suku suatu deret geometri</p>	<p>untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas) dengan pola barisan aritmetika atau geometri</p>	<p>Pengetahuan</p> <p>-Tes tertulis uraian</p> <p>-Observasi diskusi</p> <p>-Penilaian portofolio</p>		
<p>4.6 Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual</p>		<p>4.6.1 Memecahkan masalah kontekstual dengan pola bilangan dan barisan bilangan</p> <p>4.6.2 Memecahkan kan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika</p> <p>4.6.3 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret geometri</p>	<p>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika dan geometri</p> <p>Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret artimetika atau geometri</p>	<p>Keterampilan</p> <p>-Penilaian unjuk kerja/praktek</p>	<p>4 x 40 menit</p>	

Lampiran 2. RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP
Pertemuan-1

Sekolah : MAS PP MAWARIDUSSALAM
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI/Genap
Materi Pokok : Barisan dan Deret Aritmatika
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran @45 Menit

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 dan KI-2 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, , damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.
- KI-3 :Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI-4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidahkeilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi dasar	Indikator
3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri	3.6.1 Menentukan pola bilangan dan barisan bilangan 3.6.2 Menentukan suku ke-n dan jumlah n suku suatu deret aritmetika

4.6 Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual	4.6.1 Memecahkan masalah kontekstual dengan pola bilangan dan barisan bilangan 4.6.2 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika
--	---

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Mempunyai sikap jujur, santun, bertanggung jawab, cermat, kritis, disiplin, percaya diri, serta pantang menyerah dalam pembelajaran matematika.
2. Memahami barisan aritmatika
3. Menentukan unsur ke n suatu barisan aritmatika
4. Memahami deret aritmatika
5. Menentukan jumlah n suku pertama deret aritmatika
6. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika.

D. Materi Pembelajaran

Barisan Aritmatika

Barisan aritmatika adalah barisan bilangan yang selisih antara dua suku berurutan selalu tetap. Selisih antara dua suku yang berurutan tersebut disebut beda, disimbolkan dengan b . Rumus suku ke- n adalah :

$$U_n = a + (n - 1)b$$

Dengan : n = banyaknya suku

$$a = U_1 = \text{suku pertama}$$

$$b = U_n - U_{n-1} = \text{beda}$$

Suku tengah barisan aritmatika

Suku tengah barisan aritmatika adalah suatu barisan aritmatika dengan banyak suku ganjil mempunyai suku tengah yang terletak ditengah-tengah antara U_1 dan U_n suku tengah barisan aritmatika dapat ditentukan menggunakan rumus sebagai berikut

$$U_t = \frac{1}{2} (U_1 + U_n)$$

Dengan U_t = suku tengah

U_1 = suku pertama

U_n = suku ke- n

Deret aritmatika

Deret geometri dalah penjumlahan suku-suku dari barisan aritmatika. Jika suku-suku barisan aritmatika dijumlahkan akan membentuk deret aritmatika (deret hitung). Jumlah n suku yang pertama dari deret aritmatika disimbolkan dengan S_n jumlah n suku pertama dari deret aritmatika dapatdihitung menggunakan rumus berikut.

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n - 1) b)$$

E. Pendekatan/ModelPembelajaran

Pendekatan : *Realistic Mathematic Educations*

Metode : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan presentasi

F. Media Pembelajaran

- **Media :**
 - Video pembelajaran (media audio visual berbasis RME)
 - Worksheet atau lembar kerja (siswa)
 - Lembar penilaian
- **Alat/Bahan :**
 - Penggaris, spidol, papan tulis
 - Pita/tali, gunting
 - Laptop & infocus

G. Sumber Belajar

- Buku Matematika untuk SMA Kelas X (Kemdikbud)
- Buku lain yang menunjang
- Multimedia interaktif dan Internet

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-1 (2 x 45 Menit)
Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)
<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengawali pembelajaran dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran. • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. • Mengkondisikan atau menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Guru :</p> <p>Motivasi</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● Memberikan gambaran tentang pentingnya mempelajari konsep barisan dan deret, serta memberikan gambaran tentang penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. ● Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung yaitu menemukan pola barisan aritmatika dan deret aritmatika. ● Mengajukan pertanyaan.
<p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung. ● Pembagian kelompok belajar. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang yang heterogen.
<p>Siswa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. ● Mempersiapkan bahan dan perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran. ● Siswa membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 4-5 orang yang heterogen.
Kegiatan Inti (60 Menit)
Langkah 1 : Memahami Masalah Nyata
<p>Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memutar video pembelajaran dalam menentukan barisan dan deret aritmatika. 2. Meminta siswa untuk menyimak masalah nyata yang ada pada media pembelajaran audio visual tentang barisan dan deret aritmatika. 3. Memintasiswa memahami masalah nyata yang ada pada media pembelajaran audio visual.
<p>Siswa :</p> <p style="text-align: center;">Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati dan mencatat penjelasan guru berdasar media pembelajaran audio visual. 2. Menyimak dan mengamati videopembelajaran. 3. Memahami masalah kontekstual yang ada pada video pembelajaran.
Langkah 2 : Menganalisis Masalah
<p>Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menugasi siswa untuk menganalisis masalah kontekstual yang diberikan dengan cara mereka sendiri. 2. Memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka dengan memberikan pertanyaan/petunjuk/saran.
<p>Siswa :</p> <p style="text-align: center;">Menganalisis</p> <p>Menganalisis masalah kontekstual yang diberikan.</p>
Langkah 3 : Menyelesaikan Masalah Nyata
<p>Guru :</p>

<ol style="list-style-type: none"> 1. Meminta siswa menyelesaikan masalah pada kegiatan secara individu. 2. Memantau pekerjaan siswa dan memberikan bantuan seperlunya kepada siswa yang kesulitan.
<p>Siswa :</p> <p style="text-align: center;">Menanya dan Mengumpulkan Informasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan informasi yang terdapat pada permasalahan. 2. Menyelesaikan masalah yang diberikan secara individu.
<p>Langkah 4 : Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban</p>
<p>Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi siswa kesempatan untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan teman sekelompoknya, setelah siswa menyelesaikan masalah. 2. Memfasilitasi diskusi kelas dengan meminta beberapa siswa mewakili kelompoknya menyampaikan jawaban hasil diskusi kelompok dan meminta kelompok yang lain untuk menanggapi.
<p>Siswa :</p> <p style="text-align: center;">Menalar/Mengasosiasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membandingkan dan mendiskusikan jawabannya dengan jawaban teman sekelompok. 2. Menyampaikan jawaban kepada teman yang lainnya dan menanggapi jawaban teman.
<p>Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran .</p>
<p>Langkah 5 : Menarik kesimpulan</p>
<p>Guru : Membantu siswa untuk menuliskan rumus barisan dan deret aritmatika.</p>
<p>Siswa :</p> <p style="text-align: center;">Mengkomunikasikan</p> <p>Menulis rumus barisan dan deret aritmatika.</p>
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup (15 Menit)</p>
<p>Siswa :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Membuat resume (CREATIVITY) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan . ● Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran barisan dan deret aritmatikayang baru diselesaikan. ● Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai Langsung diperiksa untuk materi pelajaran barisan aritmatika. ● Peserta didik yang selesaimengerjakan tugas portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas.

- Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran barisan aritmatika kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.

I. Penilaian Pembelajaran

a. Sikap

- Penilaian Observasi, Mengamati sikap peserta didik dalam melakukan diskusi yang mencakup kesantunan, percaya diri dan kemampuan bermusyawarah
- Penilaian Diri (self-assessment)
- Penilaian Teman Sebaya (peer-assessment)

b. Pengetahuan

- Tes Tertulis Uraian
- Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab
- Penugasan, Membuat kesimpulan tentang materi

c. Keterampilan

- Penilaian Praktik/Kinerja Kemampuan berdiskusi sesuai perannya tentang materi matematika
- Penilaian Portofolio

Mengetahui,
Guru Pamong,

Medan, 2022
Mahasiswa,

SYAHIDATUL NADILA LBS

-
Kepala Sekolah

Penilaian pengetahuan tertulis (Bentuk Uraian)

1. Suatu barisan aritmatika: -1, -4, -7, ... tentukan rumus suku ke- n (U_n)!
2. Banyak kursi pada baris pertama sebuah gedung pertunjukkan 15 kursi, baris kedua 19 kursi dan seterusnya sehingga banyak kursi baris berikutnya selalu bertambah 4 kursi dari banyak kursi pada baris sebelumnya. Berapa Banyak kursi dalam gedung tersebut pada baris ke-20?
3. Kinerja pegawai animasi semakin hari semakin baik. Pada hari pertama ia mampu menghasilkan hanya 2 gambar, hari kedua sebanyak 5 gambar, hari ketiga sebanyak 8 gambar dan hari keempat sebanyak 11 gambar. Berapakah banyaknya Pada hari ke-10, ia mampu memproduksi gambar?
4. Diketahui deret aritmatika: $2 + 7 + 12 + 17 + \dots$. Hitunglah jumlah 20 suku pertamanya.
5. Pada bulan pertama sebuah perusahaan batik memproduksi 120 kodi kain batik, jika setiap bulannya produksinya bertambah secara tetap sebanyak 10 kodi, maka hitunglah jumlah seluruh kain batik yang diproduksi selama satu tahun pertama!

Kunci Jawaban Soal Uraian dan Pedoman Penskoran

Alternatif Jawaban	Penyelesaian	Skor
1	$a = -1, b = (-4 - (-1)) = -3$ $U_n = a + (n-1) \cdot b$ $= -1 + (n-1) \cdot (-3)$ $= -1 + (-3n) + 3$ $= 2 - 3n$	20
2	$a = 10, b = (8 - 10) = -2$ <input type="checkbox"/> $U_n = -48$ <input type="checkbox"/> $-48 = a + (n-1) \cdot b$ <input type="checkbox"/> $-48 = 10 + (n-1) \cdot (-2)$ <input type="checkbox"/> $-48 = 10 - 2n + 2$ <input type="checkbox"/> $-48 = 12 - 2n$ <input type="checkbox"/> $2n = 60$ <input type="checkbox"/> $n = 30$	20
3	Diketahui: barisan aritmatika 2, 5, 8, 11, ... Dengan $a = 2, b = 3$ Ditanya: produksi gambar pada hari ke-10 (U_{10}) Maka: $U_n = a + (n-1)b$ $U_{10} = 2 + (9)3$ $U_{10} = 2 + 27$ $U_{10} = 29$	20
4	Diketahui: deret aritmatika: $2 + 7 + 12 + 17 + \dots, a = 2, b =$	20

	5	$S_n = \frac{1}{2}n(2a + (n-1)b)$ $S_{20} = \frac{1}{2} \cdot 20(2(2) + (20-1)5)$ $S_{20} = 10(4 + (19)5)$ $S_{20} = 10(4 + 95)$ $S_{20} = 10(99)$ $S_{20} = 990$	
5	Diketahui: $a = 120, b = 10$ $S_n = \frac{1}{2}n(2a + (n-1)b)$ $S_{12} = \frac{1}{2} \cdot 12(2(120) + (12-1)10)$ $S_{12} = 6(240 + (11)10)$ $S_{12} = 6(240 + 110)$ $S_{12} = 6(350)$ $S_{12} = 2100$	20	
	Jumlah	100	

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP
Pertemuan-2

Sekolah : MAS PP MAWARIDUSSALAM
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI/Genap
Materi Pokok : Barisan dan Deret Geometri
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran @45 Menit

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 dan KI-2 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, , damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.
- KI-3 :Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI-4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi dasar	Indikator
3.5 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri	4.6.3 Menentukan rasio barisan geometri dan suku ke-n barisan geometri 4.6.4 Menentukan jumlah n suku suatu deret geometri

4.6 Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual	4.6.3 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret geometri
--	---

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Mempunyai sikap jujur, santun, bertanggung jawab, cermat, kritis, disiplin, percaya diri, serta pantang menyerah dalam pembelajaran matematika.
2. Memahami barisan geometri
3. Menentukan rasio barisan geometri.
4. Menentukan unsur ke n suatu barisan geometri
5. Menentukan jumlah n suku pertama deret geometri
6. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret geometri.

D. Materi Pembelajaran

Barisan Geometri

Barisan geometri merupakan barisan bilangan dimana dua suku yang berurutan memiliki **perbandingan** yang sama. Perbandingan pada barisan geometri disebut sebagai **rasio**. Rumus untuk menentukan suku ke-n dari barisan geometri:

$$U_n = ar^{n-1}$$

Dengan : n = banyaknya suku, $a = U_1$ = suku pertama, r = rasio

Deret geometri

Deret geometri merupakan **hasil penjumlahan** pada barisan geometri. Rumus deret hanya menjumlahkan suku-suku pada barisan geometri hanya sampai suku yang diperintahkan saja. Rumus jumlah n suku pertama deret geometri:

$$S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r}, r < 1 \text{ atau } S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}, r > 1$$

Dengan : S_n = jumlah n suku pertama

U_n = suku ke-n, a = suku pertama, r = rasio, n = banyaknya suku

E. Pendekatan/Model Pembelajaran

Pendekatan : *Realistic Mathematic Educations*

Metode : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan presentasi

F. Media Pembelajaran

- **Media :**
 - Video pembelajaran
 - Worksheet atau lembar kerja (siswa)
 - Lembar penilaian
- **Alat/Bahan :**
 - Penggaris, spidol, papan tulis
 - Pita/tali, gunting
 - Laptop & infocus

G. Sumber Belajar

- Buku Matematika untuk SMA Kelas X (Kemdikbud)
- Buku lain yang menunjang
- Multimedia interaktif dan Internet

Pertemuan Ke-2 (2 x 45 Menit)
Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)
<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengawali pembelajaran dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran. • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. • Mengkondisikan atau menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Guru :</p> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang pentingnya mempelajari konsep barisan dan deret, serta memberikan gambaran tentang penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung yaitu menemukan pola barisan aritmatika dan deret geometri. • Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung. • Pembagian kelompok belajar. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang yang heterogen.
<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. <p>Siswa:</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Mempersiapkan bahan dan perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran. • Siswa membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 4-5 orang yang heterogen.
Kegiatan Inti (60 Menit)
Langkah 1 : Memahami Masalah Nyata
<p>Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memutar video pembelajaran dalam menentukan barisan dan deret geometri. 2. Meminta siswa untuk menyimak masalah nyata yang ada pada media pembelajaran audio visual tentang barisan dan deret geometri. 3. Memintasiswa memahami masalah nyata yang ada pada media pembelajaran audio visual.
<p>Siswa :</p> <p style="text-align: center;">Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati dan mencatat penjelasan guru berdasar media pembelajaran audio visual. 2. Menyimak dan mengamati videopembelajaran. 3. Memahami masalah kontekstual yang ada pada video pembelajaran.
Langkah 2 : Menganalisis Masalah
<p>Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menugasi siswa untuk menganalisis masalah kontekstual yang diberikan dengan cara mereka sendiri. 2. Memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka dengan memberikan pertanyaan/petunjuk/saran.
<p>Siswa :</p> <p style="text-align: center;">Menganalisis</p> <p>Menganalisis masalah kontekstual yang diberikan.</p>
Langkah 3 : Menyelesaikan Masalah Nyata
<p>Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meminta siswa menyelesaikan masalah pada kegiatan secara individu. 2. Memantau pekerjaan siswa dan memberikan bantuan seperlunya kepada siswa yang kesulitan.
<p>Siswa :</p> <p style="text-align: center;">Menanya dan Mengumpulkan Informasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan informasi yang terdapat pada permasalahan. 2. Menyelesaikan masalah yang diberikan secara individu.
Langkah 4 : Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban
<p>Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi siswa kesempatan untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan teman sekelompoknya, setelah siswa menyelesaikan masalah. 2. Memfasilitasi diskusi kelas dengan meminta beberapa siswa mewakili kelompoknya menyampaikan jawaban hasil diskusi kelompok dan meminta kelompok yang lain untuk menanggapi.

<p>Siswa :</p> <p style="text-align: center;">Menalar/Mengasosiasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membandingkan dan mendiskusikan jawabannya dengan jawaban teman sekelompok. 2. Menyampaikan jawaban kepada teman yang lainnya dan menanggapi jawaban teman.
<p>Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran .</p>
<p>Langkah 5 : Menarik kesimpulan</p>
<p>Guru : Membantu siswa untuk menuliskan rumus barisan dan deret geometri.</p>
<p>Siswa :</p> <p style="text-align: center;">Mengkomunikasikan</p> <p>Menulis rumus barisan dan deret geometri.</p>
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup (15 Menit)</p>
<p>Siswa :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume (CREATIVITY) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan . • Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai Langsung diperiksa untuk materi pelajaran barisan geometri. • Peserta didik yang selesaimengerjakan tugas portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.

I .Penilaian Pembelajaran

a. Sikap

- Penilaian Observasi,Mengamati sikap peserta didik dalam melakukan diskusi yang mencakup kesantunan,percaya diri dan kemampuan bermusyawarah
- Penilaian Diri(self-assessment)
- Penilaian Teman Sebaya peer-assessment)

b. Pengetahuan

- Tes Tertulis Uraian
- Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab
- Penugasan,Membuat kesimpulan tentang materi

c. Keterampilan

- Penilaian Praktik/Kinerja Kemampuan berdiskusi

sesuai perannya tentang materi matematika

Mengetahui,
Guru Pamong,

Medan, 2022
Mahasiswa,

SYAHIDATUL NADILA LBS

-
Kepala Sekolah

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN PENGETAHUAN

Penilaian pengetahuan tertulis (Bentuk Uraian)

Penilaian Pengetahuan – Penugasan	
Tugas: Membuat resume (CREATIVITY) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi barisan dan deret aritmatika yang baru dilakukan.	
Indikator: Mengemukakan ide penyelesaian masalah barisan dan deret aritmatika atau geometri.	

Rubrik Penilaian

No.	Kriteria	Kelompok						
		7	6	5	4	3	2	1
1	Kesesuaian dengan konsep dan prinsip bidang studi							
2	Ketepatan memilih bahan							
3	Kreativitas							
4	Ketepatan waktu pengumpulan tugas							
5	Kerapihan hasil							
	Jumlah skor							

Keterangan:

4=sangat baik

3 = baik

2= cukup

1=kurang baik

Nilai Perolehan = Jumlah skor/20

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

- Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut instrumen penilaian sikap.

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	...							
2	...							
..	...							

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggung Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria :
 - 100 = Sangat Baik
 - 75 = Baik
 - 50 = Cukup
 - 25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria
 $= 100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$
4. Kode nilai/predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai.

• **Penilaian Diri**

Nama :

Kelas :

Kelompok :

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Saya bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok					
2	Saya menunjukkan sikap disiplin dalam menyelesaikan tugas individu maupun kelompok					
3	Saya menunjukkan sikap toleransi dan saling menghargai terhadap perbedaan pendapat/cara dalam menyelesaikan masalah					
4	Saya menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, kerjakeras, disiplin dan tanggung jawab					
5	Saya menunjukkan sikap konsisten dalam proses pembelajaran					
6	Saya menunjukkan rasa percaya diri dalam mengemukakan gagasan, bertanya, atau menyajikan hasil diskusi					
7	Saya menunjukkan sikap ilmiah pada saat melaksanakan studi literature atau pencarian informasi					
8	Saya menunjukan sikap positif(individu dan social) dalam diskusi kelompok					
9	Saya memiliki motivasi dalam diri saya sendiri selama proses pembelajaran					
10	Saya memahami pelajaran dengan baik					

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = $10 \times 100 = 1000$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100 = $250 : 1000 \times 100$
4. Kode nilai/predikat :

75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)

50,01 – 75,00 = Baik (B)

25,01 – 50,00 = Cukup (C)

00,00 – 25,00 = Kurang (K)

• **Penilaian Teman Sebaya**

Nama yang diamati :

Pengamat :

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Kode Nilai
1	Mau menerima pendapat teman				
2	Memberi solusi terhadap pendapat yang bertentangan				
3	Memaksa teman untuk menerima pendapatnya				
4	Mau bekerja sama dengan semua teman				
5	Menunjukkan rasa percaya diri dalam mengemukakan gagasan, bertanya				
6	Menunjukkan sikap positif (individu dan social) dalam diskusi kelompok				
7	Tidak memiliki motivasi dalam diri saya sendiri selama proses pembelajaran				
8	Memahami pelajaran dengan baik				
9	Menunjukkan sikap disiplin dalam menyelesaikan tugas individu maupun kelompok				
10	Menunjukkan sikap ilmiah pada saat melaksanakan studi literature atau pencarian informasi				

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = $10 \times 100 = 1000$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100 = $250 : 1000 \times 100$

Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

• Penilaian Unjuk Kerja

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

• Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Catatan :

Kriteria Penilaian (skor) :

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Cukup

25 = Kurang

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100).

Penilaian Keterampilan- Portofolio	
Mata Pelajaran	:.....
Kelas/Semester	:.....
Peminatan	:.....
Tahun Ajaran	:
Uraian tugas portofolio	
1. Buatlah 2 contoh soal beserta jawaban permasalahan barisan dan deret aritmatika di kehidupan nyata.	
2. Dikumpulkan selambat-lambatnya seminggu setelah peserta didik melaksanakan tugas	

Penilaian

Nama :

Kelas :

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik
1	Kebenaran konsep				
2	Kelengkapan gagasan				
3	Sistematika				
4	Tata Bahasa				

Catatan :

Kriteria Penilaian (skor) :

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Cukup

25 = Kurang

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

Lampiran 3. Hasil Wawancara

LEMBAR WAWANCARA
PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DI MAS PP MAWARIDUSSALAM

Hari/Tanggal : 7
 Nama Siswa : Dea Puspta Sari
 Kelas : XI - C

No	Aspek Yang Ditanyakan	Hasil Wawancara
A. Aspek Guru		
1.	Guru menyampaikan materi pelajaran dengan jelas	terkadang kurang jelas, karena hanya dipelajari sekali gk diulang
2.	Guru selalu mengawasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung	Guru selalu mengawasi
3.	Guru menyampaikan motivasi sebelum memulai proses pembelajaran	Guru selalu motivasi di awal dan akhir pembelajaran
4.	Guru mengarahkan siswa untuk belajar mandiri ataupun kelompok	Belum pernah guru yg selalu menjelaskan
B. Aspek Siswa		
1.	Siswa termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran matematika	Tidak selalu, tergantung materi yg sedang dipelajari
2.	Siswa aktif mencatat materi yang disampaikan guru	Ya, selalu dilakukan
3.	Siswa mempunyai sumber belajar	Punya, hanya buku
4.	Siswa berminat belajar mandiri diluar jam sekolah	Tidak selalu, tidak ada wadah / mediana
5.	Siswa aktif bertanya saat proses pembelajaran matematika berlangsung	Ya tapi tidak selalu, bertanya yg tidak paham
6.	Siswa mampu memahami materi yang telah diajarkan selama proses	Tidak semua paham, lebih banyak yang tidak paham

	pembelajaran berlangsung	tergantung pelajarannya
7.	Siswa mampu bernalar dalam menyelesaikan berbagai persoalan matematika dengan berbagai tingkat kesukaran	Jika soal mudah bisa tapi jika diubah-ubah dari contoh, bingung
8.	Siswa merasa yakin akan berhasil dan mampu dalam pembelajaran matematika	Lebih sering merasa tidak mampu
9.	Siswa selalu menumbuhkan rasa percaya diri ketika menghadapi masalah sukar dan bisa mengatasi masalah tersebut	Awalnya percaya diri tapi jika sudah dicoba merasa tidak percaya diri
10.	Siswa tidak mudah menyerah dalam menghadapi persoalan matematikayang belum dikuasai	Cukup gampang menyerah terutama soal yang sulit
11.	Gaya belajar siswa (Cara siswa dalam menyerap pembelajaran : visual, auditory, dan kinestetik)	Lebih mudah mengerti jika ada gambar dan sambil dijelaskan suara
12.	Siswa mampu menggunakan computer	Ya bisa jika hanya gambar
13.	Siswa dapat bekerja sama dalam tugas kelompok	Tidak pernah ada tugas kelompok
C. Aspek Media Pembelajaran		
1.	Media yang tersedia didalam kelas	Media papan tulis
2.	Media pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran	Sama papan tulis
3.	Media pembelajaran dapat membantu siswa memahami materi	tergantung, jika pelajaran yang sulit bisa, kalau susah tidak bisa
4.	Media pembelajaran dapat membuat siswa tertarik untuk belajar	Tidak, karena hanya dengan itu-itu saja.

5.	Media pembelajaran mampu membantu siswa belajar mandiri	Tidak, semua dijelaskan oleh guru
6.	Kekurangan media pembelajaran yang ada disekolah	Tidak bervariasi hanya itu-itu saja
7.	Tanggapa siswa jika dikembangkan media audio visual dalam proses pembelajaran matematika	Sangat setuju jika ada, merasa senang
8.	Tanggapan siswa jika media audio visual yang dikembangkan berbasis gaya belajar	Setuju, karena bisa menyesuaikan dengan kemampuan masing-masing
D. Metode Pelajaran		
1.	Metode pembelajaran yang digunakan saat pembelajaran matematika	Metode ceramah dan tanya jawab
2.	Respon siswa terhadap metode pembelajaran yang digunakan	Saya dan teman-teman merasa bosan
3.	Bahasa yang digunakan selama proses pembelajaran	bahasa cukup jelas dan mudah dimengerti
4.	Metode pembelajaran yang digunakan membuat siswa menambah minat dan percaya diri untuk mengikuti proses pembelajaran	Kurang berminat dan percaya diri dengan metode tersebut
5.	Kekondusifan kelas selama proses pembelajaran	Tetap kondusif walau tidak semua menanggapi
6.	Metode yang digunakan bervariasi dan menyesuaikan dengan paradigma pembelajaran abad 21	Tidak bervariasi
7.	Metode yang digunakan berdasarkan gaya atau cara belajar siswa	hanya metode mendengarkan saja

Lampiran 4. Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI

Petunjuk :

1. Mintalah pendampingan dari pihak sekolah saat melakukan observasi
2. Berikan tanda ceklis (✓) untuk mengisi kolom kondisi
3. Catatlah poin-poin penting di kolom catatan

Tanggal Observasi	: 11 februari 2022
Nama Sekolah	: MAS PP Mawaridussalam
Asal Universitas	: Universitas Islam Sumatera Utara

A. Budaya Sekolah

No	Aspek Pengamatan	Kondisi		Catatan
		Sudah Terbentuk	Belum Terbentuk	
1	Pembiasaan ibadah	✓		Baik
2	Pembiasaan budaya kesopanan (senyum, sapa, salam, berpenampilan dan berperilaku sesuai norma)	✓		Selalu diajarkan untuk beretika dan berpenampilan baik dan sopan
3	Budaya membaca	✓		dianjurkan
4	Pembiasaan ketertiban, kebersihan dan keindahan	✓		Selalu tertib dan menjaga kebersihan
5	Pembiasaan upacara bendera		✓	
6	Kedisiplinan guru	✓		Baik
7	Kedisiplinan Siswa	✓		Baik
8	Kerjasama guru	✓		Terus Dianjurkan
9	Kerjasama siswa	✓		Terus Dianjurkan
10	Semangat berprestasi	✓		Siswa bertamba-lomba
11	Kreativitas guru			
12	Kreativitas Siswa	✓		Sangat Kreatif
13	Pengondisian awal belajar	✓		Baik

B. Lingkungan Fisik Sekolah Dan Administrasi Sekolah

No	Aspek Pengamatan	Kondisi		Catatan
		Baik/Layak	Tidak baik	
1	Halaman sekolah	✓		Luas
2	Ruang kelas	✓		Tertata Rapi
3	Lapangan/tempat bermain siswa	✓		Rapi dan Bersih
4	Ruang kepala sekolah	✓		Rapi dan Lengkap
5	Ruangguru	✓		Luas
6	Ruang kesehatan	✓		Lengkap obat-obatan
7	Ruang dapur (jika ada)	✓		Banyak dan berbeda
8	Gudang	✓		Banyak Ruangan
9	WC/Toilet guru	✓		ADA
10	WC/Toilet siswa	✓		Banyak
11	Mushola	✓		Cantik dan Rapi
12	Ruang Perpustakaan	✓		Lengkap buku-buku
13	Ruang Komputer	✓		Terdapat banyak komputer
14	Ruang dan perlengkapan UKS	✓		Lengkap
15	Ruang Bimbingan Konseling	✓		Khusus
16	Ruang Tata Usaha	✓		Rapi dan Bersih
17	Ruang Lab IPA(jika ada)	✓		
18	Ruang Rapat	✓		Khusus
19	Gudang	✓		
20	Ruang Penjaga Sekolah	✓		Dekat Gerbang utama
21	Buku Induk Gurudan Tenaga Kependidikan			
22	Buku Piket	✓		Tersedia
23	Buku Mutasi Guru, Siswa dan Tenaga Kependidikan			

D. Pembelajaran

No	Aspek Pengamatan	Ketersediaan/ kemunculan		Catatan
		Baik	Tidak	
1	Dokumen program tahunan	✓		Lengkap
2	Dokumen program semester	✓		Lengkap
3	Jadwal pelajaran	✓		Rapi
4	Dokumen Silabus			
5	Guru menggunakan media Pembelajaran yang tepat (mengadakan variasi)		✓	Masih menggunakan media papan tulis dan kumber buku cetak
6	Buku Bahan Ajar untuk Guru	✓		Tersedia
7	Buku Bahan Ajar untuk Siswa	✓		Tersedia
8	RPP			
9	Perangkat evaluasi/asesmen kisi-kisi soal, soal, kunci(jawaban, po-doman penskoran)			
10	Metode pembelajaran yang digunakan guru bervariasi		✓	Hanya beberapa guru yang menggunakan dengan bervariasi
11	Guru melibatkan siswa sebanyak mungkin dalam kegiatan pembelajaran (Keterampilan bertanya)	✓		Ada beberapa guru yang tidak aktif dalam melibatkan siswa
12	Guru memperhatikan gaya belajar siswa dalam proses belajar mengajar	✓		Dianjurkan
13	Siswa memiliki self-efficacy yang baik.		✓	
14	Siswa aktif dalam pembelajaran dan mampu mengkonstruksi pengetahuannya.	✓		Beberapa siswa hanya diam
15	Keterlibatan siswa dalam penggunaan media dan alat peraga		✓	Hanya menggunakan Papan tulis dan buku cetak
16	Mengadakan kegiatan diskusi berkelompok dalam proses pembelajaran		✓	Hanya di beberapa mata pelajaran
17	Keberanian siswa dalam menyampaikan pendapat/jawaban dari masalah yang diberikan guru	✓		Beberapa siswa hanya mendengarkan

E. Kurikulum Sekolah

No	Aspek Pengamatan	Catatan
1	Visi Misi dan Tujuan Sekolah	Baik
2	Kurikulum sekolah	Baik
3	Kesesuaian implementasi kurikulum yang dipakai	
4	Ketersediaan Kalender Pendidikan	Tersedia
5	Keterlibatan stakeholder dalam penyusunan kurikulum sekolah	

F. Adaptasi Teknologi Dalam Pembelajaran

No	Aspek Pengamatan	Catatan
1	Teknologi yang digunakan Guru pada saat pembelajaran luring	Hanya menggunakan Buku
2	Teknologi yang digunakan Guru pada saat pembelajaran Daring	Tidak ada Daring
3	Pengetahuan guru terhadap sumber belajar online, aplikasi, dan teknologi yang dapat digunakan dalam pembelajaran	Umumnya guru diusia muda banyak mengetahui teknologi, untuk guru yang sudah sedikit hanya beberapa yg mampu
4	Kompetensi Guru dalam mengoperasikan teknologi yang terkait dalam pembelajaran	Hanya Beberapa Guru
5	Kesiapan siswa dan orang tua dalam penggunaan teknologi untuk pembelajaran	orang tua tidak terlibat didalam penggunaan teknologi untuk pembelajaran

Lampiran 5. Hasil Tes Penalaran Matematis Siswa
Tes Kemampuan Penalaran Siswa

Nama : BIBI KHAIRUNNISA RAY
Kelas : XI G
Materi : Barisan dan deret

Jawablah pertanyaan berikut dengan baik dan benar.

- Sebuah bola jatuh dari ketinggian 20 m dan memantul kembali dengan ketinggian $\frac{3}{4}$ kali tinggi sebelumnya. Pemantulan ini berlangsung terus menerus hingga bola berhenti. Jumlah seluruh lintasan bola adalah $h = 20$, $r = \frac{3}{4}$, $20 \times \frac{3}{4} = 15$ m $\rightarrow 20 - 15 = 5$, $20 - 15 = 10 - 5 = 5$, $20 - 15 = 10 - 5 = 0 = 3$ lintasan
- Perhatikan tabel berikut.

	Distance traveled in cm					
	1 turn	2 turns	3 turns	4 turns	5 turns	6 turns
Peter	96	192	288	384	480	576
Samantha	160	320	480	640	800	960
Justin	190	380	570	760	950	1140

- Peter mendorong sepedanya untuk tiga putaran penuh rodanya. Jika Justin melakukan hal yang sama dengan sepedanya, seberapa jauh perjalanan sepeda Justin daripada sepeda Peter? Berikan jawaban Anda dalam sentimeter. 480
- Berapa putaran roda yang diperlukan sepeda samantha untuk menempu jarak 1.280 cm?

Tes Kemampuan Penalaran Siswa

Nama : Dea Duspita Sari
Kelas : XI C
Materi : Barisan dan deret

Jawablah pertanyaan berikut dengan baik dan benar.

- Sebuah bola jatuh dari ketinggian 20 m dan memantul kembali dengan ketinggian $\frac{3}{4}$ kali tinggi sebelumnya. Pemantulan ini berlangsung terus menerus hingga bola berhenti. Jumlah seluruh lintasan bola adalah
- Perhatikan tabel berikut.

	Distance traveled in cm					
	1 turn	2 turns	3 turns	4 turns	5 turns	6 turns
Peter	96	192	288	384	480	576
Samantha	160	320	480	640	800	960
Justin	190	380	570	760	950	1140

- Peter mendorong sepedanya untuk tiga putaran penuh rodanya. Jika Justin melakukan hal yang sama dengan sepedanya, seberapa jauh perjalanan sepeda Justin daripada sepeda Peter? Berikan jawaban Anda dalam sentimeter.
- Berapa putaran roda yang diperlukan sepeda samantha untuk menempu jarak 1.280 cm?

$$1. S_{\infty} = \frac{h(b+a)}{b-a} = S_{\infty} = \frac{20(4+2)}{(4-3)} = 140 \text{ m}$$

2. 480

Lampiran 6. Kisi-Kisi Soal Test Penalaran Matematis

KISI-KISI INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Penalaran Matematis	Aspek Penalaran Matematis	Bentuk Soal	Butir Soal		
					Pre-T	Post-T	
3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan aritmetika dan geometri 4.6 Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual	3.6.2	Menentukan suku ke-n dan jumlah n suku suatu deret aritmetika	Merepresentasikan Ide (<i>Sense-Making</i>)	Menentukan bagian penting dari masalah	Uraian	1,2,3,4	1,2,3,4
	3.6.3	Menentukan rasio barisan geometri dan suku ke-n barisan geometri	Menentukan Strategi Penyelesaian (<i>Conjecturing</i>)	Menentukan strategi penyelesaian Memprediksi kesimpulan			
	3.6.4	Menentukan jumlah suku ke-n deret geometri	Mengimplementasikan Strategi (<i>Convincing</i>)	Melaksanakan strategi penyelesaian yang dipilih			
	4.6.2	Memecahkan kan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika	Mengevaluasi Kembali (<i>Reflecting</i>)	Memeriksa kembali penyelesaian Memperbaiki kesalahan penyelesaian			
	4.6.3	Memecahkan kan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret geometri	Menggeneralisasi Kesimpulan (<i>Generalizing</i>)	Menentukan kesimpulan hasil penyelesaian			

Lampiran 7. Instrumen Pre-Test

SOAL PRE TEST PENALARAN MATEMATIS

Nama :
 Kelas :
 Materi Pokok : Barisan dan Deret
 Waktu : 40 menit

Petunjuk Umum :

- a. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal!
 - b. Tuliskan identitas anda ke dalam lembar jawaban yang disediakan.
 - c. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikembalikan ke guru.
 - d. Saat menjawab soal, buatlah diketahui, ditanya, dan proses penyelesaiannya.
1. Pak Adi memiliki pabrik kain yang memproduksi setelan jas setiap harinya. Pada bulan Januari pabrik tersebut menghasilkan 90 setel. Pada bulan-bulan berikutnya, hasil produksi pabrik tersebut meningkat sebanyak 15 setel sehingga membentuk deret aritmatika. Berapakah hasil produksi pabrik Pak Adi selama bulan Januari sampai bulan Agustus ?
 2. Azka menderita sakit yang menyebabkan luka pada tangannya. Terlihat bakteri pada tangannya semakin melebar. Untuk mencegah pertumbuhan dan sekaligus mengurangi jumlah bakteri hingga sembuh, Azka diberikan obat herbal yang diharapkan dapat mengurangi bakterisebanyak 20% pada setiap tiga jamnya. Jika pada awal observasi (jam 09.00) terdapat sekitar 3.125 bakteri dan langsung diberikan obat yang pertama, perkiraan jumlah bakteri setelah pemberian obat pada pukul 21.00 adalah....
 3. Tentukan beda dan suku ke-9 dari barisan aritmatika 12, 15, 18,21.....
 4. Bu Nana memiliki keuntungan dari sebuah usaha rumahan yang dimilikinya, setiap bulannya keuntungan bertambah menjadi dua kali lipat dari keuntungan bulan sebelumnya. Jika keuntungan bulan pertama Rp.900.000,00 maka keuntungan bu Nana tersebut pada bulan kelima penjualan adalah.....

Lampiran 8. Kunci Jawaban Soal Pre-Test

**KUNCI JAWABAN SOAL PRE TEST KEMAMPUAN PENALARAN
MATEMATIS**

No	Kunci Jawaban	Skor
1.	<p>Diketahui : Ini merupakan kasus barisan aritmatika, karena terdapat penambahan yang tetap setiap bulan. Produksi bulan pertama (a) = 90 Selisih setiap bulan (b) = 15. Ditanya : Hasil produksi bulan Januari – Agustus adalah? (Merepresentasikan ide)</p> <p>Penyelesaian : Januari hingga Agustus adalah 8 bulan termasuk deret aritmatika, maka cari S_8 dengan rumus deret aritmatika. $S_n = \frac{n}{2} (2a + (n - 1) b)$ (Menentukan strategi penyelesaian)</p> $S_n = \frac{n}{2} (2a + (n - 1) b)$ $S_8 = \frac{8}{2} (2 \cdot 90 + (8 - 1) 15)$ $S_8 = 4(180 + 105)$ $S_8 = 4(285)$ $S_8 = 1.140$ (Melaksanakan strategi penyelesaian yang dipilih) Jumlah S_8 adalah 1.140 (Mengevaluasi kembali) Sehingga jumlah banyaknya hasil setelah dari bulan Januari sampai bulan Agustus adalah 1.140 setel. (Menggeneralisasi kesimpulan)	20
2.	<p>Diketahui : Jumlah awal bakteri $U_1 = 3.125$ Pengurangan bakteri $r = 1 - 20\% = 80\% = \frac{4}{5}$ Ditanya : U_5? (Merepresentasikan ide)</p> <p>Misalkan U_1 menyatakan banyak bakteri pada saat jam 09.00, U_2 saat jam 12.00, sampai U_5 saat jam 21.00. Karena jumlah bakteri berkurang sebesar 20%, maka jumlah bakteri saat jam tertentu dapat ditentukan dengan menggunakan konsep barisan geometri dengan suku pertama. Akan dicari U_5 dengan rumus $U_5 = ar^4$ (Menentukan strategi penyelesaian)</p> <p>Penyelesaian : $U_5 = ar^4$ $= 3.125 \left(\frac{4}{5}\right)^4$ $= 5^5 \cdot \frac{4^4}{5^4}$ $= 5^4 \cdot 5 \cdot \frac{4^4}{5^4}$</p>	20

	<p>= 1.280 bakteri (Melaksanakan strategi penyelesaian yang dipilih) $U_5 = 1.280$ (Mengevaluasi kembali) Sehingga pada pukul 21.00 jumlah bakteri seluruhnya adalah 1.280 bakteri (Menggeneralisasi kesimpulan)</p>	
3.	<p>Dik : lihat dari soal suku pertama dan suku ke-duanya $U_1 = 12$ $U_2 = 15$ Dit : tentukan beda (b) dan suku ke sembilan (U_9) ? (Merepresentasikan ide)</p> <p>Jawab : rumus barisan aritmatika :</p> $U_n = a + (n - 1)b$ <p>Untuk mencari suku ke 7 dari barisan aritmatika harus mencari terlebih dahulu beda (b) dari barisan tersebut (Menentukan strategi penyelesaian)</p> <p>$b = U_2 - U_1 = 15 - 12 = 3$ penyelesaian : $U_9 = a + (n - 1)b$ $= 12 + (9 - 1)3$ $= 12 + 24$ $= 36$ (Melaksanakan strategi penyelesaian yang dipilih) $U_9 = 36$ (Mengevaluasi kembali) Jadi suku ke 9 (U_9) dari barisan aritmatika tersebut adalah 36. (Menggeneralisasi kesimpulan)</p>	20
4.	<p>Kasus di atas adalah masalah kontekstual terkait barisan geometri dengan Dik : $a = 900.000$ dan $r = 2$ Dit : U_5 Penyelesaian (Merepresentasikan ide)</p> <p>Dalam hal ini, akan dicari nilai dari U_5. $U_n = ar^{n-1}$ (Menentukan strategi penyelesaian)</p> $U_n = ar^{n-1}$ $U_5 = 900.000 \cdot 2^4$ $U_5 = 900.000 \cdot 16$ $U_5 = 14.400.000$ <p>(Melaksanakan strategi penyelesaian yang dipilih) $U_5 = 14.400.000$ (Mengevaluasi kembali) Jadi, keuntungan Bu Nana pada bulan kelima adalah : Rp14.400.000,00. (Menggeneralisasi kesimpulan)</p>	20
	Total Skor	80

Lampiran 9. Instrumen Post-Test

SOAL POST TEST PENALARAN MATEMATIS

Nama :
Kelas :
Materi Pokok : Barisan dan Deret
Waktu : 40 menit

Petunjuk Umum :

- a. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal!
 - b. Tuliskan identitas anda ke dalam lembar jawaban yang disediakan.
 - c. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikembalikan ke guru.
 - d. Saat menjawab soal, buatlah diketahui, ditanya, dan proses penyelesaiannya.
-
1. Seorang siswa setiap bulan menabung dikoperasi sekolah, bulan pertama menabung sebesar Rp.25.000, bulan kedua Rp.19.000 dan seterusnya uang tiap bulan Rp.3000 lebih besar dari bulan sebelumnya, berapakan besaran uang yang ditabung pada bulan kesembilan.
 2. Pertambahan pengunjung sebuah tempat wisata di sebuah perdesaan mengikuti barisan geometri. Pada tahun 2016 pertambahannya 56 orang dan pada tahun 2018 pertambahannya 224 orang. Pertambahan pengunjung hotel tersebut pada tahun 2021 adalah.....
 3. Pada tahun 2020, populasi kambing di kota Aman adalah 980 ekor dan kota B 640 ekor. Setiap bulan terjadi peningkatan pertumbuhan 15 ekor di kota Aman dan 10 ekor di kota Baru. Pada saat populasi kambing di kota Aman dua kali populasi kambing di kota Baru, populasi kambing di kota Aman adalah.....
 4. Hasil produksi keranjang seorang pengusaha setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan pertama sebanyak 150 unit keranjang dan pada bulan kelima sebanyak 38.400 keranjang. Hasil produksi selama 6 bulan adalah

Lampiran 10. Kunci Jawaban Soal Post-Test

**PEDOMAN PENSKORAN DAN KUNCI JAWABAN
SOAL POST TEST**

No	Kunci Jawaban	Skor
1.	<p>Diketahui : Bulan pertama $U_1 = 25.000$ Bulan kedua $U_2 = 19.000$ Beda setiap bulannya (b) = 3000</p> <p>Ditanya : Besaran uang yang ditabung pada bulan kesembilan $U_9 = ?$</p> <p>Penyelesaian (Merepresentasikan ide) Untuk mencari besaran uang di bulan ke sembilan digunakan rumus $U_n = a + (n - 1)b$ (Menentukan strategi penyelesaian) $U_n = a + (n - 1)b$ $U_9 = 15.000 + (9 - 1)3000$ $U_9 = 15.000 + (8)3000$ $U_9 = 15.000 + (24.000)$ $U_9 = 39.000$</p> <p style="text-align: center;">(Melaksanakan strategi penyelesaian yang dipilih) $U_9 = 39.000$ (Mengevaluasi kembali)</p> <p>Jadi banyaknya uang yang ditabung pada bulan ke sembilan adalah Rp.39.000 (Menggeneralisasi kesimpulan)</p>	20
2.	<p>Diketahui : Pertambahan pengunjung tahun 2016 $a = 56$ orang. Pertambahan pengunjung tahun 2019 $U_3 = 224$ orang</p> <p>Ditanya : Pertambahan pengunjung hotel tersebut pada tahun 2021? (Merepresentasikan ide)</p> <p>Penyelesaian : Tahun 2021 adalah U_6, mencari U_6 dengan rumus barisan geometri, terlebih dahulu dicari nilai r. (Menentukan strategi penyelesaian) $U_3 = ar^2$ $56r^2 = 224$ $r^2 = \frac{224}{56}$ $r^2 = 4$ $r = 2$ $U_6 = ar^5 = 56 (2^5) = 1.792$</p> <p style="text-align: center;">(Melaksanakan strategi penyelesaian yang dipilih) $U_6 = 1.792$ (Mengevaluasi kembali) Pertambahan pengunjung hotel pada tahun 2021 adalah sebanyak 1.792 pengunjung. (Menggeneralisasi kesimpulan)</p>	20
3.	<p>Diketahui : Pada tahun 2020, populasi kambing di kota Aman adalah 980 ekor dan kota B 640 ekor. Setiap bulan terjadi peningkatan pertumbuhan 15 ekor di kota Aman dan 10 ekor di kota Baru. $a = 980$ dan $b = 15$.</p> <p>Ditanya : Pada saat populasi kambing di kota Aman dua kali populasi kambing di kota Baru, populasi kambing di kota Aman adalah? (Merepresentasikan ide)</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Kota Aman : Diketahui $a = 980$ dan $b = 15$, hitung masing-masing rumus populasi kambing di setiap kota dan tentukan populasi kota aman.</p>	20

	<p>(Menentukan strategi penyelesaian)</p> <p>Sehingga jumlah populasi kambing di kota Aman pada bulan ke-n terhitung dari Januari 2020 adalah</p> $\begin{aligned} \text{Aman}_n &= a + (n - 1)15 \\ &= 980 + (n - 1)15 \\ &= 980 + (15n - 15) \\ &= 965 + 15n \end{aligned}$ <p>Kota Baru : Diketahui $a = 640$ dan $b = 10$.</p> <p>Sehingga jumlah populasi kambing di kota Baru pada bulan ke-n terhitung dari Januari 2020 adalah</p> $\begin{aligned} \text{Baru}_n &= a + (n - 1)15 \\ &= 640 + (n - 1)10 \\ &= 980 + (10n - 10) \\ &= 970 + 10n \end{aligned}$ <p>Karena populasi kambing di kota Aman dua kali populasi kambing di kota Baru, maka diperoleh</p> $\text{Aman}_n = 2 \text{Baru}_n$ $\begin{aligned} 965 + 15n &= 2(970 + 10n) \\ 965 + 15n &= 1.940 + 20n \\ 5n &= 975 \\ n &= 195 \end{aligned}$ $\text{Aman}_{195} = 980 + (195 - 1)15 = 3.890 \text{ ekor}$ <p>(Melaksanakan strategi penyelesaian yang dipilih) (Mengevaluasi kembali)</p> <p>Aman₁₉₅ = 3.890 ekor Sehingga populasi kambing kota aman adalah 3.890 ekor</p> <p>(Menggeneralisasi kesimpulan)</p>	
4.	<p>Dik: Produksi pada bulan pertama sebanyak 150 unit keranjang bulan kelima sebanyak 38.400 keranjang. $a=150$ dan $U_5 = 38.400$ Dit : Hasil produksi selama 6 bulan adalah</p> <p>(Merepresentasikan ide)</p> <p>Rasio barisan geometri ini dapat ditentukan dengan melakukan perbandingan antar suku sebagai berikut.</p> <p>(Menentukan strategi penyelesaian)</p> $\frac{U_5}{U_1} = \frac{38.400}{150}$ $\frac{ar^4}{a} = 256$ $r = \sqrt[4]{256} = 4$ <p>Dengan demikian,</p> $S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$ $\begin{aligned} S_6 &= \frac{150(4^6 - 1)}{4 - 1} \\ &= \frac{150(4096 - 1)}{3} \\ &= 240.750 \end{aligned}$ <p>(Melaksanakan strategi penyelesaian) yang dipilih) (Mengevaluasi kembali)</p> <p>Jadi, hasil produksi selama 6 bulan adalah 240.750 unit keranjang.</p> <p>(Menggeneralisasi kesimpulan)</p>	20
	Total skor	80

Lampiran 11. Pedoman Penskoran Tes Penalaran Matematis

Pedoman Penskoran Tes Penalaran Matematis

Indikator Penalaran Matematis	Aspek Penalaran Matematis	Kriteria	Skor	Skor Maksimum
Merepresentasikan Ide (<i>Sense-Making</i>)	Menentukan bagian penting dari masalah Memodelkan persoalan matematika	Tidak memahami soal atau tidak ada jawaban	0	20
		Tidak mengindahkan syarat-syarat soal	1	
		Kurang tepat dalam memahami soal	2	
		Memahami soal dengan satu kesalahan yang signifikan	3	
		Memahami soal dengan baik atau menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan	4	
Menentukan Strategi Penyelesaian (<i>Conjecturing</i>)	Menentukan strategi penyelesaian Memprediksi kesimpulan	Tidak ada rencana terhadap penyelesaian	0	
		Strategi yang digunakan kurang relevan	1	
		Menggunakan suatu strategi tertentu tetapi tidak dapat dikerjakan	2	
		Menggunakan suatu strategi tertentu tetapi mengarah pada jawaban yang salah	3	
		Menggunakan strategi yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar	4	
Mengimplementasikan Strategi (<i>Convincing</i>)	Melaksanakan strategi penyelesaian yang dipilih	Tidak ada penyelesaian soal sama sekali	0	
		Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas	1	
		Menggunakan suatu prosedur tertentu yang	2	

		mengarah pada jawaban benar	
		Menggunakan suatu prosedur yang benar tetapi salah dalam menghitung	3
		Menggunakan suatu prosedur yang benar dan hasil yang benar	4
Mengevaluasi Kembali (<i>Reflecting</i>)	Memeriksa kembali penyelesaian Memperbaiki kesalahan penyelesaian	Tidak diadakan pengecekan jawaban	0
		Pengecekan hanya pada pemodelan soal	1
		Pengecekan hanya terhadap jawaban (perhitungan)	2
		Pengecekan hanya terhadap proses	3
		Pengecekan terhadap proses dan jawaban	4
Menggeneralisasi Kesimpulan (<i>Generalizing</i>)	Menentukan kesimpulan hasil penyelesaian	Tidak memuat kesimpulan hasil penyelesaian	0
		Memuat kesimpulan tetapi tidak benar	1
		Memuat kesimpulan dengan beberapa kesalahan	2
		Mmeuat kesimpulan dengan sedikit kesalahan	3
		Kesimpulan hasil penyelesaian benar	4

Lampiran 12. Kisi-Kisi Angket *Self-Efficacy*

Komponen <i>Self-Efficacy</i>	Indikator <i>Self-Efficacy</i>	Aspek yang dinilai	No	Pernyataan		Jumlah
				+	-	
<i>Magnitude/Level of difficulties</i>	Memiliki keberanian dalam menghadapi tantangan	Berani menghadapi kritik atas tugas yang dikerjakan	7	√		3
		Mengelak memilih latihan soal matematika yang sulit	8		√	
		Senang berdiskusi dengan teman yang pandai matematika	9	√		
	Memiliki keyakinan pada keberhasilannya	Keyakinan akan keberhasilan dalam ulangan matematika mendatang	4	√		3
		Merasa ragu dapat mempelajari sendiri materi matematika yang sulit	5		√	
		Keyakinan dengan usaha keras dapat mengerjakan soal matematika yang sulit	6	√		
<i>Strength</i>	Mampu mengatasi masalah yang dihadapi	Keyakinan dapat menemukan alternatif cara	1	√		3
		Kecemasan menjawab pertanyaan yang kurang dipahami	2		√	
		Meminta bantuan saat kesulitan	3	√		
	Berani mengambil resiko atas pilihan sendiri	Keberanian mencoba cara baru	10	√		3
		Tidak mencoba cara yang berbeda dari guru	11		√	
		Bersedia ditunjuk sebagai ketua	12	√		
	Mampu mengenali kekuatan dan kelemahan diri	Paham matematika yang dipelajari perlu diulang	13	√		3
		Merasa bingung mempelajari matematika yang diulang	14		√	
		Menyadari kesalahan dalam ulangan lalu	15	√		
	Tangguh atau tidak mudah menyerah	Merasa lelah belajar matematika dalam waktu lama	19		√	3
		Menyerah dalam menghadapi tugas matematika yang berat	20		√	
		Berani mengemukakan pendapat	16	√		
<i>Generality</i>	Mampu berinteraksi dengan orang lain	Canggung belajar dengan orang yang baru dikenal	17		√	2
		Nyaman berdiskusi dengan siapapun	18	√		
Jumlah Item				10	10	20

Lampiran 13. Angket *Self-Efficacy***ANGKET SELF-EFFICACY**

Nama :

Kelas :

Petunjuk Penggunaan

1. Baca dan pahami setiap pernyataan di bawah ini dengan teliti.
2. Berilah tanda *checklist* (√) pada kolom di sebelah kanan pernyataan yang paling sesuai dengan diri anda. Adapun pilihan jawaban sebagai berikut :
 SS : Sangat Setuju
 TS : Tidak Setuju
 S : Setuju
 STS: Sangat Tidak Setuju
3. Periksa kelengkapan jawaban anda sebelum lembaran ini dikembalikan

No	Pernyataan	Respons			
		SS	S	TS	STS
A. Keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri					
1.	Saya berani memilih sendiri strategi dalam menemukan pola barisan dan deret matematika.				
2.	Saya menguasai tugas yang berkaitan dengan penghitungan barisan dan deret matematika.				
3.	Pada setiap tugas yang diberikan saya optimis akan berhasil.				
4.	Saya optimis terhadap apa yang dikerjakan akan menghasilkan sesuatu yang baik.				
5.	Saya percaya diri terhadap tugas yang sudah dikerjakan sendiri.				
B. Keyakinan terhadap kemampuan menyesuaikan dan menghadapi tugas-tugas yang sulit.					
6.	Saya yakin dapat mengerjakan soal-soal yang sulit sampai selesai.				
7.	Saya cenderung menghindari soal yang dianggap sulit.				
8.	Saya mengerjakan tugas dengan menyalin tugas orang lain.				
9.	Saya selalu mencari alternative terbaik disetiap kesulitan tugas.				
C. Keyakinan terhadap kemampuan dalam menghadapi tantangan.					
10.	Saya merasa takut jika banyak menemukan tantangan dalam mengerjakan tugas.				
11.	Saya tidak mudah menyerah dalam mengerjakan tugas meskipun terdapat banyak kesulitan.				

12.	Saya mudah menyerah terhadap tugas yang belum dikuasai.				
13.	Saya mudah menyerah dan menyalahkan orang lain terhadap kegagalan yang saya hadapi.				
D. Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan tugas yang spesifik					
14.	Saya yakin dapat menarik kesimpulan dari pola yang terbentuk dari beberapa segitiga yang diberikan				
15.	Saya bertanya kepada guru jika belum sepenuhnya paham.				
16.	Saya kurang menyukai pelajaran yang menuntut ketelitian.				
E. Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan beberapa tugas yang berbeda.					
17.	Saya tidak yakin dengan kemampuan diri yang saya miliki dalam menghadapi berbagai tugas.				
18.	Saya selalu menumbuhkan rasa percaya diri ketika menghadapi masalah saat belajar, karena saya yakin saya bisa mengatasi masalah tersebut.				
19.	Saya berusaha mendapatkan hasil yang maksimal di setiap tugas.				
20.	Saya mempunyai target yang harus dicapai dalam mengerjakan tugas				

Lampiran 14. Angket Respon

**LEMBAR ANGKET RESPON SISWA SETELAH MENGGUNAKAN
MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL BERBASIS *RME***

Mata pelajaran : Matematika
 Materi pokok : Barisan dan Deret
 Judul penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa

Pengembang : Syahidatul Nadila Lubis
 Nama siswa :
 Kelas :
 Tanggal pengisian :

Petunjuk

Lembar angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat anda sebagai siswa setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini. Segala bentuk respon Anda sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan kami agar anda bersedia untuk memberikan jawaban pada setiap pertanyaan berikut dengan memberikan tanda “√” Pada kolom kosong di bawah penilaian. Makna skala penilaian adalah sebagai berikut :

- 1 : Sangat Kurang
- 2 : Kurang
- 3 : Cukup
- 4 : Baik
- 5 : Sangat Baik

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Petunjuk penggunaan produk disampaikan dengan jelas					
2.	Bahasa yang digunakan santun dan mudah dipahami					
3.	Video yang ditampilkan mendorong rasa					

	ingin tahu siswa untuk mempelajari materi					
4.	Bentuk dan ukuran huruf dapat dibaca dengan baik					
5.	Video yang ditampilkan dapat menjadikan siswa aktif dalam diskusi kelompok					
6.	Materi yang disajikan jelas, lengkap dan video mempermudah siswa memahami materi					
7.	Media audio visual memberikan pengetahuan, pengalaman, dan wawasan kepada siswa					
8.	Media audio visual dapat menjadikan waktu pembelajaran di sekolah lebih efisien					
9.	Media audio visual dapat mengurangi peran guru untuk menjelaskan materi berulang-ulang dan dapat digunakan kapanpun dimanapun sesuai kebutuhan.					
10.	Media audio visual dapat menjadi pembelajaran yang menarik dan bermakna serta erat dengan lingkungan siswa.					

Komentar/Saran

.....

Deli Serdang, 2022

Siswa

()

Lampiran 15. Lembar Validasi Ahli

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL**

**“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL BERBASIS
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DAN *SELF-EFFICACY* SISWA”**

Nama Sekolah : MAS PP Mawaridussalam
Kelas : XI
Materi : Barisan dan Deret
Pengembang : Syahidatul Nadila Lubis
Validator : Mhd Zulfansyuri Siambaton, ST, M.Kom
Tanggal Validasi : 20 Mei 2022

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kevalidan Media Pembelajaran Audio Visual Siswa berbasis *Realistic Mathematics Education* pada materi Barisan dan Deret Kelas XI yang akan dikembangkan penulis.

B. Petunjuk Pengisian

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai desain media yang disajikan dalam media pembelajaran audio visual yang dikembangkan penulis. masukan, kritik, saran, dan penilaian Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki media pembelajaran audio visual yang dikembangkan. Berikut ini petunjuk yang dapat membantu Bapak/Ibu dalam memberikan penilaian lembar validasi media pembelajaran yaitu sebagai berikut :

1. Bapak/Ibu dimohon untuk dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
2. Jika menurut pendapat Bapak/Ibu terdapat kekurangan pada media pembelajaran audio visual yang telah dibuat, maka Bapak/Ibu dimohon untuk

memberikan saran/masukan sebagai bahan perbaikan media pembelajaran audio visual pada lembar saran yang disediakan.

3. Makna skala penilaian adalah sebagai berikut :

- 1 : Sangat Kurang
- 2 : Kurang
- 3 : Cukup
- 4 : Baik
- 5 : Sangat Baik

No	Indikator	Skor Validasi				
		1	2	3	4	5
1.	Desain gambar pada tampilan awal memberi kesan positif sehingga mampu menarik minat pembaca					✓
2.	Desain media telah teratur dan konsisten					✓
3.	Jenis dan ukuran huruf yang dipilih sudah tepat dan menjadikan media menjadi lebih menarik					✓
4.	Teks/tulisan mudah dibaca					✓
5.	Kesesuaian tata letak teks					✓
6.	Ketepatan video yang digunakan dalam mendukung materi dalam media					✓
7.	Warna yang dipilih dan perpaduannya telah sesuai dan menarik					✓
8.	Adanya kesesuaian dari penyajian gambar alur cerita dan materi					✓
9.	Sajian animasi					✓
10.	Kesesuaian backsound video					✓
11.	Suara narrator jelas dan mudah dipahami					✓
12.	Mudah dioperasikan dan tidak memerlukan spesifikasi komputer yang terlalu tinggi angket validasi ahli media nomor pernyataan tentang media yang dikembangkan					✓
13.	Kejelasan petunjuk penggunaan media pembelajaran					✓
14.	Kualitas visual media pembelajaran					✓
15.	Penyajian gambar tokoh menarik dan proporsional					✓
16.	Media ini mudah untuk digunakan dalam pembelajaran baik itu di dalam kelas maupun di luar kelas					✓
17.	Media mendukung siswa untuk belajar pembelajaran matematika secara mandiri					✓
18.	Tampilan awal media pembelajaran					✓
19.	Konsistensi tampilan di semua halaman					✓
20.	Interaktivitas					✓

Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, penulis ucapkan terima kasih.

C. Komentar/Saran

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Media Pembelajaran ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan sesuai dengan komentar/saran
3. Tidak layak untuk digunakan

Medan, 20-05-2022

Ahli Media

(Mhd Zulfansyuri Siamkaton, ST, M.Kom)

**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL**

**“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL BERBASIS
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DAN *SELF-EFFICACY* SISWA”**

Nama Sekolah : MAS PP Mawaridussalam
Kelas : XI
Materi : Barisan dan Deret
Pengembang : Syahidatul Nadila Lubis
Validator : Metrilitna Br. Sembiring, S.Pd. M.Si
Tanggal Validasi : 16 Mei 2022

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kevalidan Media Pembelajaran Audio Visual Siswa berbasis *Realistic Mathematics Education* pada materi Barisan dan Deret Kelas XI yang akan dikembangkan penulis.

B. Petunjuk Pengisian

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai materi dan soal yang disajikan dalam media pembelajaran audio visual yang dikembangkan penulis. masukan, kritik, saran, dan penilaian Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki media pembelajaran audio visual yang dikembangkan. Berikut ini petunjuk yang dapat membantu Bapak/Ibu dalam memberikan penilaian lembar validasi media pembelajaran yaitu sebagai berikut :

1. Bapak/Ibu dimohon untuk dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda *checklist* (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
2. Jika menurut pendapat Bapak/Ibu terdapat kekurangan pada media pembelajaran audio visual yang telah dibuat, maka Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran/masukan sebagai bahan perbaikan media pembelajaran audio visual pada lembar saran yang disediakan.
3. Makna skala penilaian adalah sebagai berikut :
 - 1 : Sangat Kurang
 - 2 : Kurang
 - 3 : Cukup
 - 4 : Baik
 - 5 : Sangat Baik

No	Indikator	Skor Validasi				
		1	2	3	4	5
1.	Ketersediaan judul materi barisan dan deret dalam media					✓
2.	kesesuaian media dengan KI, KD dan indikator materi barisan dan deret					✓
3.	kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran				✓	
4.	Penyampaian materi jelas				✓	
5.	Informasi dalam video memberi motivasi kepada siswa				✓	
6.	Kebenaran konsep materi				✓	
7.	Keruntunan konsep				✓	
8.	Keakuratan konsep dan definisi				✓	
9.	Keterkaitan materi dan contoh					✓
10.	Keterkaitan contoh dengan indikator penalaran				✓	
11.	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran sesuai dengan kedalaman materi barisan dan deret				✓	
12.	Latihan barisan dan deret dalam video pembelajaran dapat mengukur kompetensi siswa				✓	
13.	Contoh soal barisan dan deret dalam media membantu siswa dalam memahami materi				✓	
14.	Media pembelajaran yang disajikan tidak menyimpang dari kebenaran ilmu				✓	
15.	Materi barisan dan deret yang disajikan sesuai dengan perkembangan siswa				✓	
16.	Kemampuan media pembelajaran menciptakan pembelajaran yang kontekstual				✓	

17.	Materi barisan dan deret dalam video dapat memandirikan siswa dalam belajar					✓
18.	Video pembelajaran berisi petunjuk belajar yang jelas bagi siswa				✓	
19.	kemampuan media dalam menarik perhatian siswa				✓	
20.	Komponen video disajikan dengan lengkap (visual dan audio)				✓	

Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, penulis ucapkan terima kasih.

C. Komentar/Saran

Pada pertemuan di video pertama ditanyakan tahap pelajaran & c. nya

D. Kesimpulan

Media Pembelajaran ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
- ② 2. Layak untuk digunakan sesuai dengan komentar/saran
3. Tidak layak untuk digunakan

Medan, 16 Mei 2022

Ahli Materi



(Metrilitna Br. Sembiring, S.Pd. M.Si)

**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL**

**“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL BERBASIS
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DAN *SELF-EFFICACY* SISWA**

Nama Sekolah : MAS PP Mawaridussalam
Kelas : XI
Materi : Barisan dan Deret
Pengembang : Syahidatul Nadila Lubis
Validator : Mardiana Selian S. Pd
Tanggal Validasi : 16 Mei 2022

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kevalidan Media Pembelajaran Audio Visual Siswa berbasis *Realistic Mathematics Education* pada materi Barisan dan Deret Kelas XI yang akan dikembangkan penulis.

B. Petunjuk Pengisian

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai materi dan soal yang disajikan dalam media pembelajaran audio visual yang dikembangkan penulis. masukan, kritik, saran, dan penilaian Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki media pembelajaran audio visual yang dikembangkan. Berikut ini petunjuk yang dapat membantu Bapak/Ibu dalam memberikan penilaian lembar validasi media pembelajaran yaitu sebagai berikut :

1. Bapak/Ibu dimohon untuk dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda *checklist* (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
2. Jika menurut pendapat Bapak/Ibu terdapat kekurangan pada media pembelajaran audio visual yang telah dibuat, maka Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran/masukan sebagai bahan perbaikan media pembelajaran audio visual pada lembar saran yang disediakan.
3. Makna skala penilaian adalah sebagai berikut :
 - 1 : Sangat Kurang
 - 2 : Kurang
 - 3 : Cukup
 - 4 : Baik
 - 5 : Sangat Baik

No	Indikator	Skor Validasi				
		1	2	3	4	5
1.	Ketersediaan judul materi barisan dan deret dalam media				✓	
2.	kesesuaian media dengan KI, KD dan indikator materi barisan dan deret					✓
3.	kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran					✓
4.	Penyampaian materi jelas				✓	
5.	Informasi dalam video memberi motivasi kepada siswa				✓	
6.	Kebenaran konsep materi					✓
7.	Keruntunan konsep					✓
8.	Keakuratan konsep dan definisi					✓
9.	Keterkaitan materi dan contoh				✓	
10.	Keterkaitan contoh dengan indikator penalaran				✓	
11.	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran sesuai dengan kedalaman materi barisan dan deret				✓	
12.	Latihan barisan dan deret dalam video pembelajaran dapat mengukur kompetensi siswa				✓	
13.	Contoh soal barisan dan deret dalam media membantu siswa dalam memahami materi				✓	
14.	Media pembelajaran yang disajikan tidak menyimpang dari kebenaran ilmu				✓	
15.	Materi barisan dan deret yang disajikan sesuai dengan perkembangan siswa				✓	
16.	Kemampuan media pembelajaran menciptakan pembelajaran yang kontekstual			✓		
17.	Materi barisan dan deret dalam video dapat memandirikan siswa dalam belajar			✓		
18.	Video pembelajaran berisi petunjuk belajar				✓	

	yang jelas bagi siswa					
19.	kemampuan media dalam menarik perhatian siswa					✓
20.	Komponen video disajikan dengan lengkap (visual dan audio)				✓	

Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, penulis ucapkan terima kasih.

C. Komentar/Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Media Pembelajaran ini dinyatakan:

- ①. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan sesuai dengan komentar/saran
3. Tidak layak untuk digunakan

Medan, 16 Mei 2022

Ahli Materi

(Mardiana Selian S. Pd)

**LEMBAR VALIDASI AHLI BAHASA
MEDIA PEMBELAJARAN**

**“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL BERBASIS
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DAN *SELF-EFFICACY* SISWA”**

Nama Sekolah : MAS PP Mawaridussalam
Kelas : XI
Materi : Barisan dan Deret
Pengembang : Syahidatul Nadila Lubis
Validator : Dra. Nila Safina, M. Pd
Tanggal Validasi : 19 Mei 2022

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kevalidan Media Pembelajaran Audio Visual Siswa berbasis *Realistic Mathematics Education* pada materi Barisan dan Deret Kelas XI yang akan dikembangkan penulis.

B. Petunjuk Pengisian

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai bahasa yang disajikan dalam media pembelajaran audio visual yang dikembangkan penulis. masukan, kritik, saran, dan penilaian Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki media pembelajaran audio visual yang dikembangkan. Berikut ini petunjuk yang dapat membantu Bapak/Ibu dalam memberikan penilaian lembar validasi media pembelajaran yaitu sebagai berikut :

1. Bapak/Ibu dimohon untuk dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda *checklist* (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
2. Jika menurut pendapat Bapak/Ibu terdapat kekurangan pada media pembelajaran audio visual yang telah dibuat, maka Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran/masukan sebagai bahan perbaikan media pembelajaran audio visual pada lembar saran yang disediakan.
3. Makna skala penilaian adalah sebagai berikut :
 - 1 : Sangat Kurang
 - 2 : Kurang
 - 3 : Cukup
 - 4 : Baik
 - 5 : Sangat Baik

No	Indikator	Skor Validasi				
		1	2	3	4	5
1.	Petunjuk penggunaan produk disampaikan dengan jelas				✓	
2.	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	
3.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berpikir siswa				✓	
4.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pengembangan sosial emosional siswa				✓	
5.	Bahasa yang digunakan Komunikatif				✓	
6.	Bahasa yang digunakan mendorong rasa ingin tahu siswa untuk mempelajari materi					✓
7.	Penggunaan bahasa yang tetap santun dan tidak mengurangi nilai-nilai pendidikan					✓
8.	Dialog dan penulisan teks telah sesuai dengan cerita dan materi				✓	
9.	Bentuk dan ukuran huruf dapat dibaca dengan baik					✓
10.	Penggunaan bahasa dapat meningkatkan motivasi siswa					✓
11.	Bahasa yang digunakan tidak bermakna ganda				✓	
12.	Konsistensi dalam penggunaan kata, istilah, dan kalimat				✓	
13.	Penggunaan simbol tepat dan sesuai kaidah kebahasaan				✓	
14.	Sederhana dan memikat				✓	
15.	Kesesuaian ejaan				✓	

Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, penulis ucapkan terima kasih.

C. Komentar/Saran

Penggunaan bahasanya kurang baku karena ada penggunaan bahasa yang tidak baku ketika mengelaskannya. (apa)
- Penulisan kata japaan harus huruf kapital videonya meroriki.

D. Kesimpulan

Media Pembelajaran ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
- ② Layak untuk digunakan sesuai dengan komentar/saran
3. Tidak layak untuk digunakan

Medan, 19 Mei 2022

Ahli Bahasa

(Dra. Nila Safina, M. Pd)

Lampiran 16. Tabulasi Validasi Ahli

Validasi RPP

RPP	Validator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
RPP 1	Validator 1	4	4	4	4	3	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	5	3	3	3	3	4	4	
	Validator 2	5	5	4	4	4	3	5	5	5	5	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	4	4	4	3	
	Validator 3	4	4	4	3	4	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4
RPP 2	Validator 1	5	5	4	4	4	3	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3
	Validator 2	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4
	Validator 3	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	Skor	Nilai Validasi	Rata-rata
5	3	3	5	4	4	4	4	4	3	5	3	2	4	2	4	4	4	3	3	4	4	5	5	3	5	205	77,36	79,25
4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	3	3	3	3	2	2	3	4	3	214	78,11	
4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	5	4	5	209	82,26	
3	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	5	213	82,26	85,91
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	216	80,38	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	251	95,09	
Validasi Gabungan																									82,58			
Kriteria Interpretasi																									Sangat Valid			

Validasi Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis RME

AHLI	PERNYATAAN																				Skor Empiric	Nilai Validitas	Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
Media	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100	100%	100%
Materi 1	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	83	83.00%	85.00%
Materi 2	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	87	87.00%	
Bahasa 1	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4						64	85.33%	90.00%
Bahaa 2	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5						71	94.67%	
Validitas Gabungan																					91.67%		
Kriteria Interpretasi																					Sangat Valid		

$$\text{Nilai validitas} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

keterangan :

TSe = Total skor empiric yang diperoleh

TSh = Total skor maksimum yang diharapkan

$$V = \frac{Vah1 + Vah2 + Vah3}{3} = \dots \%$$

Lampiran 17. Tabulasi Hasil Tes Penalaran Siswa

Tabulasi Hasil *Pretest* Siswa Uji Coba I (Kelas XI-E)

No	Kode Nama Siswa	Butir Soal																				Jumlah Skor	Nilai	Keterangan
		1					2					3					4							
		I1	I2	I3	I4	I5	I1	I2	I3	I4	I5	I1	I2	I3	I4	I5	I1	I2	I3	I4	I5			
1	A-001	3	3	3	3	4	0	0	0	0	0	3	4	3	3	1	0	0	0	0	0	30	37.50	Tidak Tuntas
2	A-002	0	3	3	3	1	4	3	3	3	0	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	58	72.50	Tuntas
3	A-003	3	1	1	1	1	2	1	1	1	0	4	4	4	4	4	2	1	1	1	0	37	46.25	Tidak Tuntas
4	A-004	4	4	4	4	4	4	1	1	0	1	4	4	4	4	4	4	3	2	0	1	57	71.25	Tuntas
5	A-005	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	4	4	4	0	1	1	1	1	1	26	32.50	Tidak Tuntas
6	A-006	0	0	0	0	0	0	3	2	1	2	4	4	4	4	4	3	0	0	0	0	31	38.75	Tidak Tuntas
7	A-007	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	40	50.00	Tidak Tuntas
8	A-008	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	45	56.25	Tidak Tuntas
9	A-009	3	0	0	0	0	4	4	0	0	0	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	36	45.00	Tidak Tuntas
10	A-010	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	35	43.75	Tidak Tuntas
11	A-011	3	4	3	3	1	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0	30	37.50	Tidak Tuntas
12	A-012	4	4	2	2	2	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	3	2	0	0	0	44	55.00	Tidak Tuntas
13	A-013	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	3	4	4	4	4	4	1	1	1	0	57	71.25	Tuntas
14	A-014	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	36	45.00	Tidak Tuntas
15	A-015	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	32	40.00	Tidak Tuntas
16	A-016	3	3	3	3	1	4	3	3	3	4	3	3	1	1	1	4	3	4	2	0	52	65.00	Tidak Tuntas
17	A-017	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	4	4	4	4	4	3	1	1	1	1	58	72.50	Tuntas
18	A-018	3	2	3	4	0	2	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	58	72.50	Tuntas
19	A-019	1	4	3	3	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	37	46.25	Tidak Tuntas

20	A-020	1	4	3	3	1	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	32	40.00	Tidak Tuntas
21	A-021	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	25	31.25	Tidak Tuntas
22	A-022	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	22	27.50	Tidak Tuntas
23	A-023	3	4	4	4	1	4	4	4	4	1	4	4	4	2	4	4	1	1	0	1	58	72.50	Tuntas
24	A-024	3	3	3	3	1	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	2	0	0	0	57	71.25	Tuntas
25	A-025	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	75.00	Tuntas
26	A-026	2	1	1	0	1	2	1	1	1	1	3	4	4	4	4	3	1	1	0	1	36	45.00	Tidak Tuntas
27	A-027	4	1	1	1	1	0	0	0	0	0	3	4	3	3	1	0	0	0	0	0	22	27.50	Tidak Tuntas
28	A-028	0	0	0	0	0	1	4	3	3	1	0	3	3	3	1	0	0	0	0	0	22	27.50	Tidak Tuntas
29	A-029	4	4	3	3	2	4	4	3	1	2	4	4	4	4	0	4	4	2	2	0	58	72.50	Tuntas
30	A-030	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	4	4	4	4	4	2	1	1	1	1	38	47.50	Tidak Tuntas
31	A-031	0	3	3	3	1	0	0	0	0	0	3	4	3	3	1	0	0	0	0	0	24	30.00	Tidak Tuntas
32	A-032	4	1	1	1	1	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	1	1	58	72.50	Tuntas
33	A-033	4	1	1	0	1	2	1	1	1	1	4	4	4	4	3	2	1	1	1	1	38	47.50	Tidak Tuntas
Rata-rata																					51.10			
Indikator 1	2.46	Indikator 2	2.24	Indikator 3	2.03	Indikator4	1.90	Indikator 5	1.58															
Maximum																					75.00			
Minimum																					27.50			
Standar Deviasi																					14.53			

Keterangan : KKM = 70

Indikator 1

(I1) : Merepresentasikan Ide

Indikator 2 : Menentukan Strategi

(I2) : Penyelesaian

Indikator 3

(I3) : Mengimplementasikan Strategi

Indikator 4 (I4) : Mengevaluasi Kembali

Menggeneralisasi

Indikator 5 (I5) : Kesimpulan

Tabulasi Hasil *Posttest* Siswa Uji Coba I (Kelas XI-E)

No	Kode Nama Siswa	Butir Soal																				Jumlah	Nilai	Keterangan
		1					2					3					4							
		I1	I2	I3	I4	I5	I1	I2	I3	I4	I5	I1	I2	I3	I4	I5	I1	I2	I3	I4	I5			
1	A-001	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	4	4	2	2	4	4	2	2	2	64	80.0	Tuntas
2	A-002	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	3	1	1	0	1	62	77.5	Tuntas
3	A-003	3	3	3	3	2	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	70	87.5	Tuntas
4	A-004	4	4	4	4	2	3	3	3	3	2	4	4	4	4	2	4	3	4	3	2	66	82.5	Tuntas
5	A-005	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3	4	4	2	2	2	2	1	1	1	56	70.0	Tidak Tuntas
6	A-006	4	4	2	2	2	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	70	87.5	Tuntas
7	A-007	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	2	2	2	2	62	77.5	Tuntas
8	A-008	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	0	0	0	4	4	4	4	2	56	70.0	Tidak Tuntas
9	A-009	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	2	72	90.0	Tuntas
10	A-010	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	3	2	0	0	0	3	3	3	3	2	55	68.8	Tidak Tuntas
11	A-011	3	3	3	3	0	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	70	87.5	Tuntas
12	A-012	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	3	2	0	0	0	4	4	4	4	4	61	76.3	Tuntas
13	A-013	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	71	88.8	Tuntas
14	A-014	0	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	2	4	4	4	4	4	66	82.5	Tuntas
15	A-015	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	2	0	0	0	63	78.8	Tuntas
16	A-016	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	0	4	1	1	0	0	56	70.0	Tidak Tuntas
17	A-017	2	4	4	2	2	3	4	4	3	2	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	63	78.8	Tuntas
18	A-018	3	3	3	3	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	68	85.0	Tuntas
19	A-019	4	4	4	3	3	4	4	3	1	2	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	66	82.5	Tuntas
20	A-020	4	1	1	0	1	4	4	4	4	4	3	0	0	0	0	4	4	4	4	4	50	62.5	Tidak Tuntas

21	A-021	4	4	3	3	2	4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	70	87.5	Tuntas
22	A-022	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	1	1	0	3	3	3	1	0	56	70.0	Tidak Tuntas
23	A-023	3	4	4	4	0	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	60	75.0	Tuntas
24	A-024	4	4	2	2	2	3	3	3	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	61	76.3	Tuntas
25	A-025	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	3	4	2	4	3	4	0	0	0	0	56	70.0	Tidak Tuntas
26	A-026	4	1	1	0	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	63	78.8	Tuntas
27	A-027	4	4	4	4	4	4	1	1	0	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	67	83.8	Tuntas
28	A-028	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	95.0	Tuntas
29	A-029	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	65	81.3	Tuntas
30	A-030	4	1	1	0	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	47	58.8	Tidak Tuntas
31	A-031	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	73	91.3	Tuntas
32	A-032	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	76	95.0	Tuntas
33	A-033	3	2	0	0	0	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	50	62.5	Tidak Tuntas
Rata-rata																					79.05			
Indikator 1	3.63	Indikator 2		3.05		Indikator 3		3.16		Indikator4		2.96		Indikator 5		2.62								
Maximum																					95.00			
Minimum																					58.75			
Standar Deviasi																					9.45			

Keterangan : KKM = 70

Indikator 1

(I1)

: Merepresentasikan Ide

Indikator 4 (I4)

: Mengevaluasi Kembali

Indikator 2

(I2)

: Menentukan Strategi

Menggeneralisasi

(I2)

: Penyelesaian

Indikator 5 (I5)

: Kesimpulan

Indikator 3

(I3)

: Mengimplementasikan Strategi

Tabulasi Hasil *Pretest* Siswa Uji Coba II (Kelas XI-C)

No	Kode Nama Siswa	Butir Soal																				Jumlah	Nilai	Keterangan
		1					2					3					4							
		I1	I2	I3	I4	I5	I1	I2	I3	I4	I5	I1	I2	I3	I4	I5	I1	I2	I3	I4	I5			
1	B-001	2	1	1	1	1	2	1	1	0	0	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	34	42.5	Tidak Tuntas
2	B-002	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	3	3	0	0	0	37	46.3	Tidak Tuntas
3	B-003	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	3	1	1	1	1	60	75.0	Tuntas
4	B-004	3	4	4	4	4	0	1	1	1	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	57	71.3	Tuntas
5	B-005	3	2	2	4	1	1	1	1	1	0	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	36	45.0	Tidak Tuntas
6	B-006	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	3	3	3	0	0	34	42.5	Tidak Tuntas
7	B-007	0	0	0	0	0	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	0	0	0	0	0	31	38.8	Tidak Tuntas
8	B-008	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	1	58	72.5	Tuntas
9	B-009	4	4	4	4	4	3	1	1	1	1	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	59	73.8	Tuntas
10	B-010	4	4	4	4	4	3	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	57	71.3	Tuntas
11	B-011	4	4	4	4	4	2	1	1	0	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	61	76.3	Tuntas
12	B-012	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	0	0	4	4	1	1	0	59	73.8	Tuntas
13	B-013	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	32	40.0	Tidak Tuntas
14	B-014	2	1	1	2	4	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	2	1	2	1	39	48.8	Tidak Tuntas
15	B-015	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	3	1	1	1	1	27	33.8	Tidak Tuntas
16	B-016	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	4	4	4	4	4	1	1	1	1	0	46	57.5	Tidak Tuntas
17	B-017	3	4	4	4	4	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	1	1	0	0	58	72.5	Tuntas
18	B-018	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	2	0	0	0	62	77.5	Tuntas
19	B-019	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	3	4	3	3	1	38	47.5	Tidak Tuntas
20	B-020	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	3	4	3	3	1	0	0	0	0	0	26	32.5	Tidak Tuntas
21	B-021	2	4	3	3	1	3	3	3	1	3	4	4	4	4	4	4	1	3	3	1	57	71.3	Tuntas

22	B-022	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	2	4	1	0	0	64	80.0	Tuntas
23	B-023	4	4	4	4	4	3	1	2	1	1	4	4	4	4	4	4	3	1	1	1	57	71.3	Tuntas
24	B-024	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	1	1	0	0	60	75.0	Tuntas
25	B-025	4	3	3	3	3	3	3	0	1	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	58	72.5	Tuntas
26	B-026	2	1	1	0	0	3	1	1	1	1	4	4	4	4	4	1	1	1	0	1	34	42.5	Tidak Tuntas
27	B-027	0	0	0	0	0	4	1	1	1	1	4	4	4	4	4	3	2	3	1	1	37	46.3	Tidak Tuntas
28	B-028	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	3	1	1	1	2	60	75.0	Tuntas
29	B-029	1	1	1	1	2	2	1	2	0	0	4	4	4	4	4	2	1	1	2	0	37	46.3	Tidak Tuntas
30	B-030	3	1	1	1	0	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	28.8	Tidak Tuntas
31	B-031	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	3	2	1	1	1	61	76.3	Tuntas
32	B-032	2	1	1	2	2	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	2	1	1	2	2	34	42.5	Tidak Tuntas
33	B-033	1	1	1	4	4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	30.0	Tidak Tuntas
34	B-034	4	4	4	4	4	4	1	3	3	3	4	4	4	4	4	2	1	0	0	0	57	71.3	Tuntas
35	B-035	3	3	3	2	3	3	2	3	1	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	58	72.5	Tuntas
36	B-036	3	3	3	3	2	4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	58	72.5	Tuntas
Rata-rata																					59.05			
Indikator 1		2.85		Indikator 2		2.47		Indikator 3		2.35		Indikator4		2.21		Indikator 5		2.12						
Maximum																					80.00			
Minimum																					28.75			
Standar Deviasi																					14.71			

Keterangan :KKM 70

- | | | | | | |
|-------------|---|---|-------------|---|---------------------------------------|
| Indikator 1 | : | Merepresentasikan Ide Menentukan Strategi | Indikator 4 | : | Mengevaluasi Kembali Menggeneralisasi |
| Indikator 2 | : | Penyelesaian | Indikator 5 | : | Kesimpulan |
| Indikator 3 | : | Mengimplementasikan Strategi | | | |

Tabulasi Hasil *Posttest* Siswa Uji Coba II (Kelas XI-C)

No	Kode Siswa	Butir Soal																				Jumlah	Nilai	Keterangan
		1					2					3					4							
		I1	I2	I3	I4	I5	I1	I2	I3	I4	I5	I1	I2	I3	I4	I5	I1	I2	I3	I4	I5			
1	B-001	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	3	1	2	70	87.5	Tuntas
2	B-002	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	4	1	1	0	1	63	78.8	Tuntas
3	B-003	4	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	93.8	Tuntas
4	B-004	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	95.0	Tuntas
5	B-005	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3	4	4	4	3	3	2	1	0	0	58	72.5	Tuntas
6	B-006	4	4	2	2	2	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	90.0	Tuntas
7	B-007	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	70	87.5	Tuntas
8	B-008	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	3	2	0	0	4	4	4	4	4	4	63	78.8	Tuntas
9	B-009	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	78	97.5	Tuntas
10	B-010	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	73	91.3	Tuntas
11	B-011	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	77	96.3	Tuntas
12	B-012	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	95.0	Tuntas
13	B-013	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	72	90.0	Tuntas
14	B-014	0	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	2	4	4	4	4	4	66	82.5	Tuntas
15	B-015	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	2	0	0	0	63	78.8	Tuntas
16	B-016	3	4	2	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	2	4	1	1	1	1	56	70.0	Tidak Tuntas
17	B-017	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	74	92.5	Tuntas
18	B-018	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	71	88.8	Tuntas
19	B-019	4	4	4	3	3	4	4	3	1	2	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	66	82.5	Tuntas
20	B-020	4	3	3	0	1	4	4	4	4	4	3	0	0	0	0	4	4	4	4	4	54	67.5	Tidak Tuntas
21	B-021	4	4	3	3	2	4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	70	87.5	Tuntas

22	B-022	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	1	1	1	4	4	4	4	4	67	83.8	Tuntas
23	B-023	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	96.3	Tuntas
24	B-024	4	4	3	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	93.8	Tuntas
25	B-025	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	4	0	0	0	0	60	75.0	Tuntas
26	B-026	4	1	1	0	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	63	78.8	Tuntas
27	B-027	4	4	4	4	4	4	3	3	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	74	92.5	Tuntas
28	B-028	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	95.0	Tuntas
29	B-029	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	65	81.3	Tuntas
30	B-030	4	1	1	0	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	47	58.8	Tidak Tuntas
31	B-031	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79	98.8	Tuntas
32	B-032	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	76	95.0	Tuntas
33	B-033	3	2	0	0	0	3	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	65.0	Tidak Tuntas
34	B-034	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	95	Tuntas
35	B-035	3	3	3	3	2	3	4	2	4	3	4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	60	75	Tuntas
36	B-036	4	4	3	1	2	3	3	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68	85	Tuntas
Rata-rata																					85.23			
Indikator 1		3.76		Indikator 2		3.62		Indikator 3		3.33		Indikator4		3.25		Indikator 5		3.10						
Maximum																					98.75			
Minimum																					58.75			
Standar Deviasi																					9.44			

Keterangan :KKM 70

- | | | | | | |
|-------------|---|---|-------------|---|---------------------------------------|
| Indikator 1 | : | Merepresentasikan Ide Menentukan Strategi | Indikator 4 | : | Mengevaluasi Kembali Menggeneralisasi |
| Indikator 2 | : | Penyelesaian | Indikator 5 | : | Kesimpulan |
| Indikator 3 | : | Mengimplementasikan Strategi | | | |

Lampiran 18. N-Gain Tes Kemampuan Penalaran Matematis

N-Gain Tes Kemampuan Penalaran Matematis Uji Coba I

No	Kode Nama Siswa	Skor Pre-T	Skor Post-T	Gain	N-Gain	Kategori
1	A-001	30	64	34	0.680	Sedang
2	A-002	58	62	4	0.182	Rendah
3	A-003	37	70	33	0.767	Tinggi
4	A-004	57	66	9	0.391	Sedang
5	A-005	26	56	30	0.556	Sedang
6	A-006	31	70	39	0.796	Tinggi
7	A-007	40	62	22	0.550	Sedang
8	A-008	45	56	11	0.314	Sedang
9	A-009	36	72	36	0.818	Tinggi
10	A-010	35	55	20	0.444	Sedang
11	A-011	30	70	40	0.800	Tinggi
12	A-012	44	61	17	0.472	Sedang
13	A-013	57	71	14	0.609	Sedang
14	A-014	36	66	30	0.682	Sedang
15	A-015	32	63	31	0.646	Sedang
16	A-016	52	56	4	0.143	Rendah
17	A-017	58	63	5	0.227	Rendah
18	A-018	58	68	10	0.455	Sedang
19	A-019	37	66	29	0.674	Sedang
20	A-020	32	50	18	0.375	Sedang
21	A-021	25	70	45	0.818	Tinggi
22	A-022	22	56	34	0.586	Sedang
23	A-023	58	60	2	0.091	Rendah
24	A-024	57	61	4	0.174	Rendah
25	A-025	56	60	4	0.400	Sedang
26	A-026	36	63	27	0.614	Sedang
27	A-027	22	67	45	0.776	Tinggi
28	A-028	22	76	54	0.931	Tinggi
29	A-029	58	65	7	0.167	Rendah
30	A-030	38	47	9	0.214	Rendah
31	A-031	24	73	49	0.875	Tinggi
32	A-032	58	76	18	0.818	Tinggi
33	A-033	38	50	12	0.286	Rendah
Rata-rata				22.848	0.525	Sedang

N-Gain Tes Kemampuan Penalaran Matematis Uji Coba II

No	Kode Nama Siswa	Skor Pre-T	Skor Post-T	Gain	N-Gain	Kategori
1	B-001	34	70	36	0.783	Sedang
2	B-002	37	63	26	0.605	Sedang
3	B-003	60	75	15	0.750	Tinggi
4	B-004	57	76	19	0.826	Tinggi
5	B-005	36	58	22	0.500	Sedang
6	B-006	34	72	38	0.826	Tinggi
7	B-007	31	70	39	0.796	Tinggi
8	B-008	58	63	5	0.227	Rendah
9	B-009	59	78	19	0.905	Tinggi
10	B-010	57	73	16	0.696	Sedang
11	B-011	61	77	16	0.842	Tinggi
12	B-012	59	76	17	0.810	Tinggi
13	B-013	32	72	40	0.833	Tinggi
14	B-014	39	66	27	0.659	Sedang
15	B-015	27	63	36	0.679	Sedang
16	B-016	46	56	10	0.294	Rendah
17	B-017	58	74	16	0.727	Tinggi
18	B-018	62	71	9	0.500	Sedang
19	B-019	38	66	28	0.667	Sedang
20	B-020	26	50	24	0.444	Sedang
21	B-021	57	70	13	0.565	Sedang
22	B-022	64	67	3	0.188	Rendah
23	B-023	57	77	20	0.870	Tinggi
24	B-024	60	75	15	0.750	Tinggi
25	B-025	58	60	2	0.091	Rendah
26	B-026	34	63	29	0.630	Sedang
27	B-027	37	74	37	0.860	Tinggi
28	B-028	60	76	16	0.800	Tinggi
29	B-029	37	65	28	0.651	Sedang
30	B-030	23	47	24	0.421	Sedang
31	B-031	61	79	18	0.947	Tinggi
32	B-032	34	76	42	0.913	Tinggi
33	B-033	24	52	28	0.500	Sedang
34	B-034	57	76	19	0.826	Tinggi
35	B-035	58	60	2	0.091	Rendah
36	B-036	58	68	10	0.455	Sedang
Rata-rata				21.222	0.637	Sedang

Lampiran 19. Tabulasi Angket Respon

Respon	Pernyataan										Skor	%	Kategori	
Guru	5	5	4	3	4	4	5	5	5	4	44	88	88,6	Sangat Praktis

Tabulasi Angket Respon Siswa Uji I

No	Kode Nama Siswa	Pernyataan										Skor	%	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	A-001	5	4	4	4	4	4	5	5	4	3	42	84%	Sangat Praktis
2	A-002	3	5	5	4	4	4	4	5	4	3	41	82%	Sangat Praktis
3	A-003	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	42	84%	Sangat Praktis
4	A-004	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	44	88%	Sangat Praktis
5	A-005	4	5	4	4	4	4	4	3	4	5	41	82%	Sangat Praktis
6	A-006	4	4	5	3	2	3	4	3	3	3	34	68%	Tinggi
7	A-007	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	43	86%	Sangat Praktis
8	A-008	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	44	88%	Sangat Praktis
9	A-009	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	44	88%	Sangat Praktis
10	A-010	4	4	3	3	5	2	3	3	3	3	33	66%	Praktis
11	A-011	5	3	3	3	2	4	2	3	3	3	31	62%	Praktis
12	A-012	5	5	5	3	3	4	5	4	3	4	41	82%	Sangat Praktis
13	A-013	4	5	5	4	4	5	4	2	4	4	41	82%	Sangat Praktis
14	A-014	4	4	5	5	4	4	4	5	4	2	41	82%	Sangat Praktis
15	A-015	5	4	5	2	2	3	3	2	4	5	35	70%	Praktis
16	A-016	3	5	5	5	5	3	3	4	4	4	41	82%	Sangat Praktis
17	A-017	4	4	5	5	5	5	2	4	4	4	42	84%	Sangat Praktis
18	A-018	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	34	68%	Tinggi
19	A-019	4	5	4	5	5	5	4	4	4	3	43	86%	Sangat Praktis
20	A-020	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	43	86%	Sangat Praktis
21	A-021	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	45	90%	Sangat Praktis
22	A-022	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	41	82%	Sangat Praktis
23	A-023	4	5	4	5	5	4	4	4	2	4	41	82%	Sangat Praktis
24	A-024	4	4	4	4	5	4	5	4	3	4	41	82%	Sangat Praktis
25	A-025	4	5	5	5	4	3	4	2	3	3	38	76%	Tinggi
26	A-026	5	5	5	5	4	4	3	3	4	3	41	82%	Sangat Praktis
27	A-027	5	4	4	5	3	5	5	4	3	4	42	84%	Sangat Praktis
28	A-028	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	32	64%	Praktis
29	A-029	4	4	4	3	4	3	5	5	4	5	41	82%	Sangat Praktis
30	A-030	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	44	88%	Sangat Praktis
31	A-031	4	5	4	5	5	4	5	4	3	2	41	82%	Sangat Praktis
32	A-032	5	5	5	3	3	3	4	4	4	5	41	82%	Sangat Praktis
33	A-033	4	3	3	2	3	4	4	3	2	3	31	62%	Praktis
Rata-rata												79,94%	Praktis	

Tabulasi Angket Respon Siswa Uji II

No	Kode Nama Siswa	Pernyataan										Jumlah Skor	%	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	B-001	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	46	92%	Sangat Praktis
2	B-002	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	44	88%	Sangat Praktis
3	B-003	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	49	98%	Sangat Praktis
4	B-004	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	49	98%	Sangat Praktis
5	B-005	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	45	90%	Sangat Praktis
6	B-006	4	5	5	4	4	5	3	4	5	5	44	88%	Sangat Praktis
7	B-007	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	35	70%	Praktis
8	B-008	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	39	78%	Praktis
9	B-009	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4	39	78%	Praktis
10	B-010	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	44	88%	Sangat Praktis
11	B-011	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	48	96%	Sangat Praktis
12	B-012	3	4	4	2	2	3	4	4	4	4	34	68%	Praktis
13	B-013	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	45	90%	Sangat Praktis
14	B-014	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	43	86%	Sangat Praktis
15	B-015	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	39	78%	Praktis
16	B-016	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	46	92%	Sangat Praktis
17	B-017	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	49	98%	Sangat Praktis
18	B-018	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	47	94%	Sangat Praktis
19	B-019	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	49	98%	Sangat Praktis
20	B-020	5	5	3	3	4	4	4	4	4	3	39	78%	Praktis
21	B-021	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	49	98%	Sangat Praktis
22	B-022	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	46	92%	Sangat Praktis
23	B-023	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	49	98%	Sangat Praktis
24	B-024	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	49	98%	Sangat Praktis
25	B-025	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	49	98%	Sangat Praktis
26	B-026	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	48	96%	Sangat Praktis
27	B-027	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	45	90%	Sangat Praktis
28	B-028	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	49	98%	Sangat Praktis
29	B-029	4	3	4	5	3	4	3	4	4	5	39	78%	Praktis
30	B-030	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	46	92%	Sangat Praktis
31	B-031	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	45	90%	Sangat Praktis
32	B-032	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	47	94%	Sangat Praktis
33	B-033	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	49	98%	Sangat Praktis
34	B-034	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	45	90%	Sangat Praktis
35	B-035	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	46	92%	Sangat Praktis
36	B-036	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	48	96%	Sangat Praktis
Rata-rata											90,11%	Sangat Praktis		

Lampiran 20. Hasil *Self-Efficacy* SiswaTabulasi Angket *Self-Efficacy* Siswa Uji I

No	Kode Nama Siswa	Pernyataan																				Jumlah Skor	%	Keterangan
		Strength			Magnitude						Strength						Generality			Strength				
		Indikator 1			Indikator 2			Indikator 3			Indikator 4			Indikator 5			Indikator 6			Indikator 7				
		1	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	A-001	2	1	2	3	3	4	4	4	4	3	1	4	3	2	2	4	4	3	1	2	56	70.00	Tinggi
2	A-002	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	1	2	48	60.00	Sedang
3	A-003	3	2	2	4	2	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	60	75.00	Tinggi
4	A-004	3	2	2	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	59	73.80	Tinggi
5	A-005	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	2	1	2	2.50	Sangat Rendah
6	A-006	1	2	1	2	3	1	2	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	60.00	Sedang
7	A-007	2	2	1	2	1	1	1	1	4	1	2	2	1	2	1	1	1	3	1	1	31	38.80	Rendah
8	A-008	4	2	2	4	2	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	61	76.30	Tinggi
9	A-009	1	1	4	3	1	3	1	1	3	3	3	3	1	4	1	1	3	3	1	1	42	52.50	Sedang
10	A-010	4	1	1	3	4	3	4	3	1	1	1	1	1	2	4	3	2	2	1	1	43	53.80	Sedang
11	A-011	4	2	1	4	2	4	4	3	4	4	3	3	4	2	4	3	3	3	2	3	62	77.50	Tinggi
12	A-012	3	2	1	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	2	4	3	3	3	2	2	61	76.30	Tinggi
13	A-013	4	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	3	4	4	1	2	66	82.50	Sangat Tinggi
14	A-014	4	2	2	3	4	4	2	3	3	4	3	4	1	2	3	3	3	3	1	2	56	70.00	Tinggi
15	A-015	4	1	1	3	4	2	1	1	1	2	1	3	1	2	1	3	3	4	1	1	40	50.00	Sedang
16	A-016	1	1	1	4	2	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	1	1	47	58.80	Sedang
17	A-017	1	2	1	4	2	4	2	3	3	3	1	3	1	1	1	3	3	1	1	1	41	51.30	Sedang
18	A-018	4	2	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	1	2	4	4	3	1	1	1	59	73.80	Tinggi
19	A-019	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	25	31.30	Rendah

20	A-020	4	2	1	3	4	3	3	3	3	2	1	3	2	1	2	3	3	3	1	1	48	60.00	Sedang
21	A-021	3	1	1	4	4	2	4	3	3	1	1	2	1	1	2	3	3	3	1	1	44	55.00	Sedang
22	A-022	1	1	3	1	4	1	3	1	3	1	1	2	1	1	1	3	4	3	1	2	38	47.50	Sedang
23	A-023	4	2	3	4	3	4	4	3	4	4	3	2	1	1	4	3	4	4	1	2	60	75.00	Tinggi
24	A-024	3	2	1	4	4	4	4	3	4	4	3	3	1	2	4	3	3	3	3	2	60	75.00	Tinggi
25	A-025	1	1	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	1	1	46	57.50	Sedang
26	A-026	1	2	1	1	4	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	26	32.50	Rendah
27	A-027	1	1	3	1	4	4	3	2	3	2	1	3	3	1	2	3	3	3	1	1	45	56.30	Sedang
28	A-028	4	1	2	2	1	2	1	3	4	4	1	1	1	1	4	1	2	4	1	1	41	51.30	Sedang
29	A-029	4	2	3	1	2	2	3	4	3	4	1	3	1	1	3	3	4	4	3	2	53	66.30	Tinggi
30	A-030	4	3	4	1	2	4	1	4	3	4	1	4	1	1	3	4	4	4	1	1	54	67.50	Tinggi
31	A-031	1	2	2	1	2	4	1	1	1	1	2	1	2	1	3	2	2	2	1	1	33	41.30	Sedang
32	A-032	1	1	3	2	2	1	1	1	1	1	3	1	1	2	3	1	1	1	1	1	29	36.30	Rendah
33	A-033	1	1	1	3	3	2	4	3	3	2	1	2	4	4	3	3	2	3	1	1	47	58.80	Sedang
Rata-rata pernyataan		2.5	1.7	1.9	2.8	2.8	3.0	2.8	2.6	3.0	2.8	2.0	2.6	1.9	2.0	2.7	2.7	2.8	2.8	1.3	1.5	46	58.20	Sedang
Rata-rata indikator		2.02			2.88			2.79			2.46			2.20			2.80			1.42		2.37	59.20	Sedang
		Magnitude						Strenght						Generality										
Rata-rata aspek		2.83						2.03						2.8										

Indikator 1 : Mampu mengatasi masalah yang dihadapi

Indikator 2: Memiliki keyakinan pada keberhasilannya

Indikator 3: Memiliki keberanian dalam menghadapi tantangan

Indikator 4 : Berani mengambil resiko atas pilihan sendiri

Indikator 5: Mampu mengenali kekuatan dan kelemahan diri

Indikator 6: Mampu berinteraksi dengan orang lain

Indikator 7 : Tangguh dan tidak mudah menyerah

Tabulasi Angket *Self-Efficacy* Siswa Uji II

No	Kode Nama Siswa	Pernyataan																				Jumlah Skor	%	Keterangan
		Strength			Magnitude						Strength						Generality			Strength				
		Indikator 1			Indikator 2			Indikator 3			Indikator 4			Indikator 5			Indikator 6			Indikator 7				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	B-036	3	2	1	4	2	4	4	2	4	4	2	4	4	2	4	3	3	3	2	3	60	75.00	Tinggi
2	B-036	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	2	4	4	4	4	3	72	90.00	Sangat Tinggi
3	B-036	2	2	2	3	1	4	4	4	3	3	3	2	4	4	3	4	2	2	1	3	56	70.00	Tinggi
4	B-036	4	2	1	1	2	4	3	3	1	4	1	4	2	2	3	1	1	4	2	1	46	57.50	Sedang
5	B-036	4	2	2	4	3	4	3	3	1	2	4	4	3	3	2	4	4	4	2	3	61	76.30	Tinggi
6	B-036	3	1	1	3	1	4	4	3	4	4	1	2	3	3	3	3	3	4	2	3	55	68.80	Tinggi
7	B-036	4	3	1	3	1	3	4	2	3	3	1	1	3	3	4	1	3	2	2	1	48	60.00	Sedang
8	B-036	2	2	4	4	2	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	2	3	63	78.80	Tinggi
9	B-036	4	2	1	1	2	1	3	1	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	1	1	48	60.00	Sedang
10	B-036	4	2	4	3	3	3	1	4	1	4	1	4	4	1	2	1	1	1	1	1	46	57.50	Sedang
11	B-036	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	2	3	72	90.00	Sangat Tinggi
12	B-036	3	2	1	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	2	2	3	62	77.50	Tinggi
13	B-036	3	4	3	1	2	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	1	3	63	78.80	Tinggi
14	B-036	2	2	3	2	2	2	3	2	1	3	3	3	2	2	1	3	3	3	3	3	48	60.00	Sedang
15	B-036	4	4	3	3	4	4	4	2	2	4	4	2	1	4	1	3	4	4	1	3	61	76.30	Tinggi
16	B-036	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	2	2	4	4	4	4	2	3	68	85.00	Sangat Tinggi
17	B-036	4	3	3	4	3	2	2	3	3	1	2	2	2	2	2	3	2	1	1	3	48	60.00	Sedang
18	B-036	3	2	2	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	2	3	4	3	2	2	3	61	76.30	Tinggi
19	B-036	4	2	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4	2	4	1	3	67	83.80	Sangat Tinggi
20	B-036	4	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	3	2	1	4	4	1	3	60	75.00	Tinggi

21	B-036	3	2	4	3	4	4	3	3	4	1	3	3	3	3	4	4	3	3	1	3	61	76.30	Tinggi
22	B-036	4	2	2	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	2	3	67	83.80	Sangat Tinggi
23	B-036	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	2	3	70	87.50	Sangat Tinggi
24	B-036	4	1	1	4	1	4	1	1	1	3	4	1	1	4	4	3	4	3	1	1	47	58.80	Sedang
25	B-036	1	1	3	1	1	3	3	2	2	2	3	2	1	3	3	3	3	3	2	3	45	56.30	Sedang
26	B-036	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	1	3	4	4	4	3	1	3	68	85.00	Sangat Tinggi
27	B-036	2	2	2	4	2	4	4	3	3	2	2	4	3	3	4	3	3	3	1	3	57	71.30	Tinggi
28	B-036	3	2	1	4	3	4	4	3	4	4	2	3	4	1	4	3	3	3	2	3	60	75.00	Tinggi
29	B-036	2	1	3	4	3	4	3	3	4	1	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	61	76.30	Tinggi
30	B-036	3	1	1	4	2	4	4	2	4	2	1	4	4	2	4	4	4	3	1	3	57	71.30	Tinggi
31	B-036	4	4	3	4	3	4	3	3	4	2	4	4	3	3	3	4	4	4	1	3	67	83.80	Sangat Tinggi
32	B-036	4	2	2	2	3	2	2	2	3	2	4	4	3	2	3	1	2	2	1	1	47	58.80	Sedang
33	B-036	3	1	2	4	3	3	4	3	3	3	4	2	4	2	3	2	2	2	3	3	56	70.00	Tinggi
34	B-036	3	3	2	4	3	4	4	3	2	2	2	3	1	2	3	3	3	3	2	3	55	68.80	Tinggi
35	B-036	2	1	1	3	4	4	3	3	4	3	3	1	1	1	4	4	4	4	1	1	52	65.00	Tinggi
36	B-036	4	3	2	4	3	4	3	3	4	4	2	1	4	3	3	4	3	1	2	3	60	75.00	Tinggi
Rata-rata pernyataan		3.3	2.3	2.3	3.4	2.7	3.6	3.3	2.9	3.1	3.1	3.0	2.9	2.8	2.8	3.1	3.1	3.2	3.0	1.7	2.6	58	72.70	Tinggi
Rata-rata indikator		2.63			3.22			3.12			2.99			2.89			3.11			2.15		2.87	71.80	Tinggi
		Magnitude						Strenght						Generality										
Rata-rata aspek		3.17						2.67						3.11										

Lampiran 21. Surat Pengajuan Judul

Medan, 02 Februari 2022

Hal : Permohonan Pengajuan Judul

Kepada Yth.

Ibu Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

FKIP-UISU

Medan

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syahidatul Nadila Lubis

NPM : 71180514021

Program Studi : Pendidikan Matematika

IPK : 3.70

Jumlah SKS :137 SKS

Bermohon mengajukan judul proposal penelitian skripsi :

1. Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Mind Mapping berbantuan Powtoon untuk Meningkatkan Koneksi Matematis Siswa MAS PP Mawaridussalam.
2. Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Gaya Belajar untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis dan Self-Efficacy Siswa MAS PP Mawaridussalam.
3. Pengembangan Media Pembelajaran Video Maker Berbasis Contextual Teaching and Learning Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan, atas perhatian dan bantuan Ibu saya ucapkan terima kasih.

Disetujui

Ketua Program Studi Pend. Matematika



Dra. Rosliana Siregar, M.Pd

Pemohon



(Syahidatul Nadila Lubis)

Lampiran 22. Surat Permohonan Pembimbing

KOP SURAT PROGRAM STUDI

Medan, 09 Februari 2022

Nomor :
Lamp :
Hal : Penunjukan Pembimbing

Kepada Yth : Ibu Dekan FKIP UISU
di
Medan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan permohonan mahasiswa atas nama :

Nama : Syahidatul Nadila Lubis
NPM : 71180514021
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenjang : Strata Satu (S-1)
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Gaya Belajar untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis dan Self-Efficacy Siswa MAS PP Mawaridussalam.

Maka kami mohon kepada Ibu Dekan FKIP UISU Medan, agar kiranya dapat mengeluarkan surat penunjukan pembimbing skripsi sebagai berikut :

Pembimbing I : Dra. Rosliana Siregar, M.Pd

PembimbingII : Syahlan, S.Pd., M. Pd

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan, sebelum dan sesudahnya kami haturkan terima kasih

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Ketua Prodi Pendidikan Matematika



Dra. Rosliana Siregar, M.Pd

Lampiran 23. Surat Penunjukan Pembimbing



UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Program Studi : - Pendidikan Sejarah – Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan
 - Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia – Pendidikan Matematika
 - Pendidikan Biologi – Pendidikan Fisika – Pendidikan Kimia

Alamat : Kampus UISU Jalan Sisingamangaraja - Teladan Medan
 Telepon / Fax. (061) 7869730 Medan - Indonesia

Website: www.fkip.uisu.ac.id

Email: fkip@uisu.ac.id

SURAT PENUNJUKAN PEMBIMBING

Nomor : 157/I/B.11/III/2022

Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Sehubungan dengan surat Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Nomor : 16/P.MM/II/2022 tanggal 22 Februari 2022 perihal Penunjukan Pembimbing skripsi mahasiswa :

N a m a	: Syahidatul Nadila Lubis
NPM	: 71180514021
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Jenjang Program	: Strata Satu (S1)
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Gaya Belajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Dan Self-Efficacy Siswa MAS PP Mawaridussalam.

maka dengan ini kami dapat menyetujui :

1. Pembimbing I : **Dra. Rosliana Siregar, M.Pd.**
2. Pembimbing II : **Syahlan, S.Pd.,M.Pd**

Demikian Surat Penunjukan Pembimbing ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan penuh tanggung jawab.

Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Medan, 28 Rajab 1443 H
1 Maret 2022 M

An. Dekan :
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Dakwah Islamiah,

Dra. Nurhasnah Manurung, M.Pd.

Lampiran 24. Surat Pengantar Izin Penelitian



UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Program Studi : - Pendidikan Sejarah – Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan
 - Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia – Pendidikan Matematika
 - Pendidikan Biologi – Pendidikan Fisika – Pendidikan Kimia

Alamat : Kampus UISU Jalan Sisingamangaraja - Teladan Medan
 Telepon / Fax. (061) 7869730 Medan - Indonesia

Website: www.fkip.uisu.ac.id

Email: fkip@uisu.ac.id

Nomor : 390/E/E.09/V/2022
 Lampiran : Satu Exemplar
 Hal : **Mohon Izin Penelitian**

19 Syawal 1443 H
 20 Mei 2022 M

Kepada : Yth. Kepala MA Swasta PPMawaridussalam
 Batang Kuis

Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat, teriring salam dan do'a semoga Bapak beserta staf dalam keadaan sehat wal'afiat dan sukses menjalankan tugas. Amin.

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa FKIP-UISU Medan, yaitu :

N a m a : **Syahidatul Nadila Lubis**
 N P M : 71180514021
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Jenjang Program : Strata Satu (S1)
 bermaksud akan melaksanakan penelitian di sekolah yang Bapak pimpin, dengan judul : **"Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Dan Self-Efficacy Siswa"**

Sehubungan dengan hal di atas, kami mohon kepada Bapak agar dapat memberi izin kepada mahasiswa kami.

Demikian kami sampaikan, atas izin dan bantuan Bapak kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Dekan,



Prof. Hj. Hasrita Lubis, M.Pd., Ph.D.

Lampiran 25. Surat Keterangan Penelitian




Madrasah Aliyah
Pondok Pesantren Mawaridussalam

NSM : 131212070030 NPSN : 10264715 Email : mappmawaridussalam@yahoo.com
 Jl. Peringgian Desa Tumpatan Nibung Kec. Batang Kuis Kab. Deli Serdang Sumatera Utara 20372

SURAT KETERANGAN

Nomor : 476/Ma-PP.MASA/SK.P2/VI/2022

Berdasarkan surat Dekan FKIP UISU Medan Nomor : 390/E/E.09/V/2022 tanggal 20 Mei 2022, tentang Permohonan Izin Penelitian kepada Kepala Madrasah Aliyah PP Mawaridussalam Kab. Deli Serdang, dapat kami terangkan bahwa :

Nama : Syahidatul Nadila Lubis
 NPM : 71180514021
 Program Studi : Pendidikan Matematika FKIP UISU Medan

Benar nama tersebut di atas telah selesai melaksanakan Penelitian di Madrasah Aliyah Swasta Pondok Pesantren Mawaridussalam dalam melengkapi penyusunan skripsi yang berjudul :
“Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Dan Self-Efficacy Siswa”

Yang di selesaikan pada :

Tanggal : 16 Mei s/d 10 Juni 2022
 Kelas : XI-MIPA

Demikianlah Surat Keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batang Kuis, 13 Juni 2022
 Kepala Madrasah Aliyah,

Arief P. Persada Angkat, S.Pd.I, MM

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Syahidatul Nadila Lubis
Tempat Tanggal Lahir : Medan, 13 Januari 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jl. Pertahanan Dusun V
No. HP : 081265540445
Email : syahidatuln.lbs@gmail.com
Nama Orang Tua :
 a. Ayah : Muhammad Arif Lubis
 Pekerjaan : Wiraswasta
 b. Ayah : Khamriza Wirdayani
 Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Alamat Orang Tua : Jl. Pertahanan Dusun V
Riwayat Pendidikan :
1. Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hadina
1. Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Medan
2. Madrasah Aliyah Negeri 3 Medan
3. Universitas Islam Sumatera Utara

Medan, Agustus 2022
Mahasiswa



Syahidatul Nadila Lubis
71180514021