

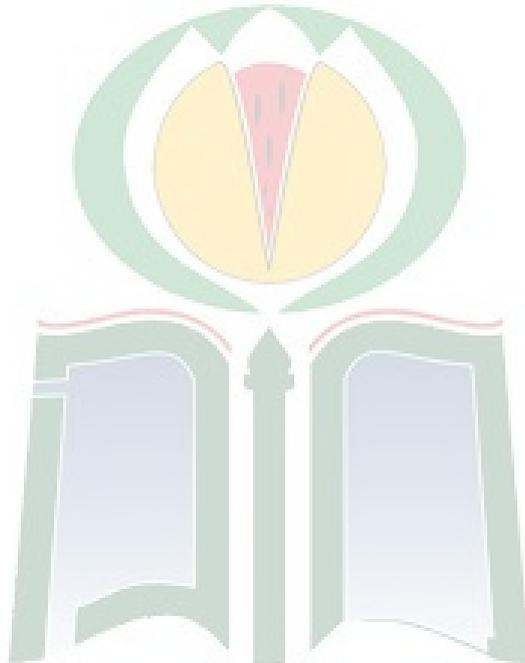
## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. A., Ahid, N., Fawzi, T., & Muhtadin, M. A. (2023). Peran guru dalam pengembangan kurikulum pembelajaran. *Tsaqofah*, 3(1), 23-38
- Azira, A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Team Games Tournament (TGT) Bermediakan Questions Box terhadap Hasil Belajar IPA. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(3), 204-213.
- Budiarto, M. T. (2016). Peran matematika dan pembelajarannya dalam mengembangkan kearifan budaya lokal untuk mendukung pendidikan karakter bangsa. In *Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (pp. 1-11)
- Burhanudin, M., & Indrarini, R. (2020). Efisiensi dan Efektivitas Lembaga Amil Zakat Nasional. *Jesya (Jurnal Ekonomi Dan Ekonomi Syariah)*, 3(2), 453-461.
- Bagou, D. Y., & Suling, A. (2020). Analisis kompetensi profesional guru. *Jambura Journal of Educational Management*, 122-130
- Drayatun, S., & Rahmawati, A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Motivasi Belajar Siswa Kelas Viid Smp Negeri 1 Kokop. *Jurnal Pena Sains*, 4(1).
- Egok, A. S. (2016). Kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar dengan hasil belajar matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar UNJ*, 7(2), 186-199.
- Fadillah, A. (2016). Analisis minat belajar dan bakat terhadap hasil belajar matematika siswa. *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 113-122
- Gazali, R. Y. (2016). Pembelajaran matematika yang bermakna. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 181-190
- Hamdani, M. S., & Wardani, K. W. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Team Games Tournamen (TGT) pada pembelajaran tematik terpadu kelas 5 untuk peningkatan keterampilan kolaborasi. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 431-437.
- Hutagaol, K., Saija, L. M., & Simanjuntak, D. C. (2018). Model pembelajaran kooperatif ing ngarsa sung tuladha. *Jurnal Padagogik*, 1(2)

- Hartati, S. (2021). Analisis Kesulitan Siswa SMA dalam Memahami Materi Barisan dan Deret. *SUPERMAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 85-95
- Jannah, M., Qomaria, N., & Wulandari, A. Y. R. (2022). Profil Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal IPA Konteks Pesapean Ditinjau dari Efikasi Diri. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(2), 315-324
- Mulia, E., Zakir, S., Rinjani, C., & Annisa, S. (2021). Kajian konseptual hasil belajar siswa dalam berbagai aspek dan faktor yang mempengaruhinya. *Dirasat: Jurnal Manajemen dan Pendidikan Islam*, 7(2), 137-156
- Mahmudi, I., Athoillah, M. Z., Wicaksono, E. B., & Kusuma, A. R. (2022). Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(9), 3507-3514
- Nurulaeni, F., & Rahma, A. (2022). Analisis problematika pelaksanaan merdeka belajar matematika. *Jurnal Pacu Pendidikan Dasar*, 2(1), 35-45.
- Pakan, N., & Munir, N. P. (2021). Efektivitas model pembelajaran rotating trio exchange terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas viii. *Math Educa Journal*, 5(2), 104-112
- Rikin, M. (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Kelas X Pada Materi Barisan dan Deret Menggunakan Metode Kooperatif Tipe Make-A Match di SMKN 5 Kota Jambi Provinsi Jambi. *Journal Education of Batanghari*, 1(2), 20-34.
- Rompegading, A. B., Safitri, M., & Irfandi, R. (2021). Perbandingan Hasil Belajar Siswa antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament dengan Student Teams Achievement Division. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 4(2), 205-211
- Rukmi, J. N. P., Sulton, S., & Husna, A. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Team Game Tournament (TGT) Siswa Sekolah Menengah Atas Pada

- Materi Sistem Koordinasi. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(4), 456-465.
- Setyawan, A. (2022). Penggunaan model pembelajaran problem based learning meningkatkan hasil belajar matematika materi barisan dan deret. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(1), 149-156
- Shofiyati, N. (2021). Geometri Berbasis Etnomatematika Sebagai Inovasi Pembelajaran di Madrasah Tsanawiyah Untuk Membentuk Karakter Islami. *Madaris: Jurnal Guru Inovatif*, 1(1), 43-56
- Setianingsih, D., Afiani, K. D. A., & Mirnawati, L. B. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (Tgt) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Perkalian Siswa Kelas Iii Sd Muhammadiyah 8 Surabaya. *Alpen: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(1), 24-37.
- Sabrun, S. (2017). Penerapan Model Rotating Trio Exchange Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Lingkaran Pada Siswa Kelas Viii Smp Muhammadiyah Mataram Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 3(2), 266-269
- Saadah, A. (2018). *Pengaruh Peran Guru Terhadap Efektivitas Belajar Pendidikan Agama Islam SMK Al-Asror Desa Sumpersari Kecamatan Sekampung* (Doctoral dissertation, IAIN Metro)
- Tambunan, H., & Napitupulu, E. (2015). Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar Menggambar Ekspresi. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(1).
- Teranikha, E., Fatonah, S., & Saputro, S. A. (2024). Penggunaan Model Teams Games Tournament untuk meningkatkan Keaktifan Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 24-29
- Ujud, S., Nur, T. D., Yusuf, Y., Saibi, N., & Ramli, M. R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 10 Kota Ternate Kelas X Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Bioedukasi*, 6(2), 337-347

- Utami, R., Djudin, T., & Arsyid, S. B. (2014). Remediasi miskonsepsi pada fluida statis melalui model pembelajaran TGT berbantuan Mind Mapping di SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 3(12)
- Yahya, A., & Bakri, N. W. (2020). Pembelajaran kooperatif tipe rotating trio exchange untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Analisa*, 6(1), 69-79



## LAMPIRAN 1

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MODEL RTE (RPP)

#### 1. IDENTITAS PELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMP Cendekia Ambon
Kelas	: VIII (Delapan)
Semester	: Genap
Mata Pelajaran	: Matematika
Alokasi Waktu	: 2 x 30 Menit
Tahun Pelajaran	: 2024?2025

#### 2. Kompetensi Inti

Menerapkan konsep barisan dan deret aritmatika

#### 3. Kompetensi Dasar

Menerapkan konsep barisan dan deret aritmatika

#### 4. Indikator Pencapaian

- 1) Siswa dapat menjelaskan pengertian barisan dan deret aritmatika dan konsep-konsep barisan aritmatika.
- 2) Siswa dapat menentukan suku ke-n deret aritmatika dan geometri.
- 3) Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika dalam kehidupan sehari-hari.

#### 5. Tujuan Pembelajaran

- 1) Siswa dapat menjelaskan pengertian barisan dan deret aritmatika dan konsep-konsep barisan aritmatika.
- 2) Siswa dapat menentukan suku ke-n deret aritmatika dan geometri.
- 3) Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika dalam kehidupan sehari-hari.

#### 6. Materi Pembelajaran

- 1) Barisan dan deret aritmatika

#### 7. Pembelajaran

- 1) Model : *Rotating Trio Exchange*
- 2) Metode : Ceramah, diskusi kelompok, tanya jawab.

#### 8. Media dan Alat Peraga

- 1) Media : *Handphone*, Laptop, Internet.
- 2) Alat : Papan tulis, spidol.

### Skenario Pembelajaran Kegiatan awal ± 5 Menit

Langkah-langkah Pembelajaran	Kegiatan Guru	Metode	Waktu
1. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa. Menyampaikan informasi. Membagi kelompok belajar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam, dan mengajak siswa berdoa. Guru menanyakan kabar dan menanyakan kehadiran dan memberikan apresepsi</li> <li>2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Motivasi : Guru memotivasi siswa dengan memberi penjelasan betapa pentingnya mempelajari materi ini. Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh.</li> </ol>	Metode ceramah.	5 Menit
Kegiatan Inti 50± Menit	Kegiatan Guru	Metode	Waktu
2. Membimbing siswa bekerja dan belajar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Sebelum masuk dalam pembahasan, guru terlebih dahulu membagi kelas dengan beberapa kelompok yang beranggotakan 3 orang dalam setiap kelompok.</li> <li>4. Guru memberikan pada setiap kelompok pertanyaan yang sama untuk didiskusikan. Setelah selesai berilah setiap anggota kelompok itu nomor. Contohnya 0, 1, dan 2. Kemudian siswa mulai mengerjakan dengan berdiskusi dalam kelompoknya masing-masing. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi barisan dan deret.</li> <li>5. Guru memberikan waktu pengerjaan selama 5 menit. Kemudian perintahkan nomor 1 untuk berpindah searah jarum jam dan nomor 2 sebaliknya, berlawanan arah jarum jam. Sedangkan nomor 0 tetap ditempat. Ini akan menimbulkan trio baru. Siswa menuliskan hasil diskusi pada sebuah kertas untuk di kumpulkan di akhir pembelajaran.</li> <li>6. Guru mengatakan "rotasi" untuk meminta siswa berotasi sesuai arahan guru sebelumnya.</li> <li>7. Guru memberikan pertanyaan baru untuk kelompok baru setelah rotasi. Siswa menuliskan hasil diskusi pada sebuah kertas untuk di kumpulkan di akhir pembelajaran.</li> <li>8. Guru merotasi siswa kembali siswa sehingga akhirnya kembali kepada kelompok awal.</li> <li>9. Guru memberikan pertanyaan terakhir untuk didiskusikan oleh trio dalam kelompok asalnya. Siswa mendiskusikan gabungan hasil temuan mereka dan trio sebelumnya.</li> <li>10. Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait barisan dan deret Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami.</li> </ol>	Pembentukan kelompok diskusi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe RTE, metode diskusi, dan tanya jawab.	50 Menit
Penutup ± 5 Menit	Kegiatan Guru		Waktu
3. Evaluasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</li> </ol>		5 Menit

**Kuis**

Suatu barisan aritmatika mempunyai  $U_5 = 8$ , dan  $U_9 = 20$ . Suku ke-12 barisan aritmatika tersebut adalah.....Diketahui deret =  $5+8+11+\dots+47$ . Hitunglah

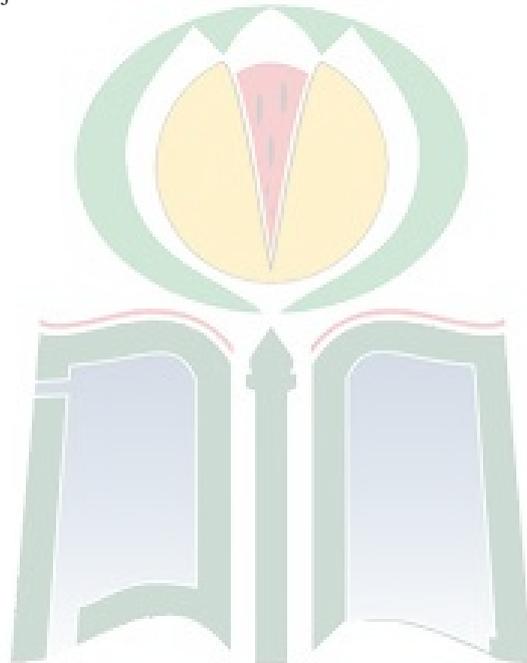
- 1) Banyak bilangan-bilangan tersebut?
- 2) Jumlah seluruh bilangan tersebut?

**2. Penilaian**

- 1) Evaluasi tengah semester
- 2) Tugas individu
- 3) Tugas kelompok
- 4) Ujian akhir semester

**3. Sumber Belajar**

- 1) Buku teks
- 2) Whiteboard dan spidol
- 3) Proyektor dan laptop
- 4) Lembar kerja Internet



## LAMPIRAN 2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MODEL RTE (RPP)

#### 1. IDENTITAS PELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMP Cendekia Ambon
Kelas	: VIII (Delapan)
Semester	: Genap
Mata Pelajaran	: Matematika
Alokasi Waktu	: 2 x 30 Menit
Tahun Pelajaran	: 2024?2025

#### 2. Kompetensi Inti

- 1) Menerapkan konsep barisan dan deret aritmatika

#### 3. Kompetensi Dasar

Menerapkan konsep barisan dan deret aritmatika

#### 4. Indikator Pencapaian

Siswa dapat menjelaskan pengertian barisan dan deret aritmatika dan konsep-konsep barisan aritmatika.

Siswa dapat menentukan suku ke-n deret aritmatika dan geometri.

Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika dalam kehidupan sehari-hari.

#### 5. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menjelaskan pengertian barisan dan deret aritmatika dan konsep-konsep barisan aritmatika.

Siswa dapat menentukan suku ke-n deret aritmatika dan geometri.

Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika dalam kehidupan sehari-hari.

#### 6. Materi Pembelajaran

Barisan dan deret aritmatika

#### 7. Pembelajaran

Model : *Teams Games Tournament*

Metode : Ceramah, diskusi kelompok, tanya jawab.

#### 8. Media dan Alat Peraga

Media : *Handphone*, Laptop, Internet.

Alat : Papan tulis, spidol.

**Skenario Pembelajaran Kegiatan Awal ± 5 Menit**

<b>Langkah-langkah Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Metode</b>	<b>Waktu</b>
<p>1. <i>Fase 1</i> Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa. Menyampaikan informasi.</p>	<p>1. Guru memberi salam, dan mengajak siswa berdoa. Guru menanyakan kabar dan menanyakan kehadiran. Apresepsi : Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Motivasi : Guru memotivasi siswa dengan memberi penjelasan betapa pentingnya mempelajari materi ini.</p> <p>2. Guru menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh.</p>	Metode ceramah	5 Menit
<p><b>Kegiatan Inti ±50 Menit</b></p> <p>1. <i>Fase 2</i> Membagi kelompok belajar. Membimbing siswa bekerja dan belajar.</p>	<p>3. Guru meminta siswa untuk mengambil posisi sesuai dengan kelompok yang telah dibentuk sebelumnya. Guru menjelaskan materi kepada siswa. Siswa diberi tugas untuk menjawab soal-soal dalam bentuk mind mapping bersama kelompoknya.</p> <p>4. Guru memimbing siswa dalam kelompok.</p> <p>5. Guru mengamati sikap siswa secara individual dalam kerja kelompok</p> <p>6. Guru memberikan nilai pada kelompok yang telah dikerjakan oleh setiap kelompok pada media pembelajaran masing-masing</p> <p>7. Siswa berdiri berdasarkan atau berbaris sesuai dengan teman kelompoknya Setelah peserta menempati posisinya masing-masing, dilanjutkan dengan bermain dalam turnamen. Turnament dilakukan untuk menentukan kedudukan peserta dalam turnamen</p> <p>8. Guru memberikan arahan singkat tentang cara kerja turnamen dan mengingatkan siswa bahwa kemampuan dan keseriusan tiap anggota kelompok akan mempengaruhi keberhasilan tiap kelompok. Setelah selesai, setiap peserta kembali ke kelompoknya masing-masing dan menyerahkan niainya untuk dijumlahkan dan dituliskan di papan.</p> <p>9. Guru merekapitulasi nilai yang diperoleh tiap-tiap kelompok.</p>	1. Pembentukan kelompok dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.	50 Menit
<p><b>Penutup ± 5 Menit</b></p> <p>2. <i>Fase 3</i> Evaluasi. Pemberian penghargaan.</p>	<p>10. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi. Guru menutup pelajaran dengan mencucapkan salam. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh skor tinggi</p>		5 Menit

**Kuis**

Suatu barisan aritmatika mempunyai  $U_5 = 8$ , dan  $U_9 = 20$ . Suku ke-12 barisan aritmatika tersebut adalah.....Diketahui deret =  $5+8+11+\dots+47$ . Hitunglah

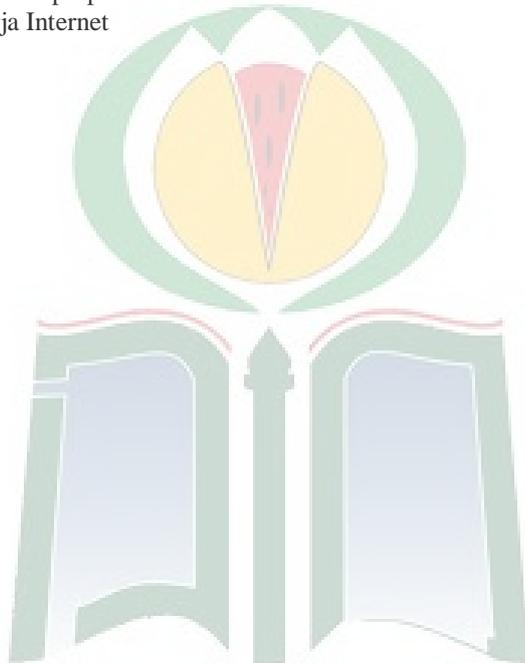
- 3) Banyak bilangan-bilangan tersebut?
- 4) Jumlah seluruh bilangan tersebut?

**9. Penilaian**

Evaluasi tengah semester  
Tugas individu  
Tugas kelompok  
Ujian akhir semester

**10. Sumber Belajar**

Buku teks  
Whiteboard dan spidol  
Proyektor dan laptop  
Lembar kerja Internet



## LAMPIRAN 3

## KISI-KISI PENEILAIAN AKHIR TAHUN PELAJARAN 2024/2025

Kompetensi Dasar	Indikator KD	Jumlah Soal	Indikator Soal	Jenis Soal	Butir No Soal
Menguraikan barisan dan deret	Siswa mampu menjelaskan pengertian barisan dan deret	1	Diberikan barisan dan deret, Siswa mampu menjelaskan pengertian barisan dan deret dan menentukan apa yang diketahui suku ke-n, dan beda.	Essay	1
Menghitung suku ke-n barisan dan deret aritmatika serta geometri	Siswa mampu menguraikan suku ke-n barisan dan deret aritmatika serta geometri	1	Siswa mampu menentukan jumlah suku ke-n barisan dan deret, aritmatika serta geometri	Essay	2
Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan barisan dan deret	Menyelesaikan masalah masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi barisan dan deret aritmatika	1	Siswa dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika	Essay	3

## LAMPIRAN 4

### RUBRIK PENSKORAN TES SOAL BARISAN DAN DERET ARITMATIKA

#### Soal

1. Diketahui sebuah barisan aritmatika memiliki suku pertama 3, dan beda 4. Tentukan suku ke-6 dari barisan tersebut.....
2. Sebuah deret geometri memiliki suku pertama 2 dan rasio 3. Hitunglah jumlah 5 suku pertama dari deret tersebut.....
3. Didalam sebuah Pesantren akan diadakan acara yasinan bersama dengan tersedianya beberapa tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris paling depan tersedia 18 tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris di belakangnya selalu tersedia 1 lebih banyak dari baris didepannya. Jiika pada ruangan tempat pengajian dipesantren itu tersedia 12 baris, banyak tempat kitab suci alqur'an/rehel di ruangan tersebut adalah.....
4. Diketahui sebuah barisan aritmatika memiliki suku pertama 9, dan beda 12. Tentukan suku ke-20 dari barisan tersebut.....
5. Sebuah deret geometri memiliki suku pertama 3 dan rasio 4. Hitunglah jumlah 4 suku pertama dari deret tersebut.....
6. Didalam sebuah Pesantren akan diadakan acara yasinan bersama dengan tersedianya beberapa tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris paling depan tersedia 15 tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris di belakangnya selalu tersedia 3 lebih banyak dari baris didepannya. Jiika pada ruangan tempat pengajian dipesantren itu tersedia 10 baris, banyak tempat kitab suci alqur'an/rehel di ruangan tersebut adalah.....

Jawaban yang diharapkan	Skor
<p>Diketahui : <math>a = 3</math>  <math>b = 4</math>  Ditanya : suku ke-6  Rumus : <math>U_n = a + (n-1)b</math>  Penyelesaian : <math>U_6 = 3 + (6 - 1) \cdot 4</math>  <math>4U_6 = 3 + 5 \cdot 4</math>  <math>4U_6 = 3 + 20</math>  <math>U_6 = 23</math>  Jadi suku ke-6 dari barisan aritmatika adalah 23</p>	30
<p>Rumus : <math>S_n = a \frac{(r^n - 1)}{(r - 1)}</math>  Dimana :  <math>S_n</math> adalah jumlah n suku pertama (5)  <math>a</math> adalah suku pertama (2)  <math>r</math> adalah rasio (3)  Substitusikan nilai <math>a = 2</math>, <math>r = 3</math>, dan <math>n = 5</math>  sesuai rumus <math>S_5 = 2 \frac{3^5 - 1}{(3 - 1)}</math>  <math>S_5 = 2 \frac{(243 - 1)}{2}</math>  <math>S_5 = 2 \frac{242}{2}</math>  <math>S_5 = 242</math>  Jadi , jumlah 5 suku pertama dari seret tersebut adalah 242</p>	30
<p>Diketahui : <math>a = 18</math>  <math>b = 1</math>  <math>n = 12</math>  Ditanya : <math>S_n = \dots?</math>  Rumus <math>S_n = \frac{n}{2} (a + U_n)</math>  Pertama kita harus mencari nilai dari <math>U_n</math> dimana: <math>U_n = a + (n - 1)b</math>  <math>U_{12} = 18 + (12-1) \cdot 1</math>  <math>U_{12} = 18 + 11 = 29</math>  <math>S_{12} = \frac{12}{2} (18 + 29)</math>  <math>S_{12} = 6 (47) = 282</math>  Jadi banyak tempat kitab suci alqur'an atau rehel ditempat pengajian pesantren tersebut adalah 282</p>	40
<p>Diketahui : <math>a = 9</math>  <math>b = 12</math>  Ditanya : suku ke-20  Rumus : <math>U_n = a + (n-1)b</math>  Penyelesaian : <math>U_{20} = 9 + (20 - 1) \cdot 12</math>  <math>U_{20} = 9 + 228</math>  <math>12U_{20} = 9 + 228</math>  <math>U_{20} = 237</math>  Jadi suku ke-20 dari barisan aritmatika adalah 237</p>	30

<p>Rumus : <math>S_n = a \frac{(r^n - 1)}{(r - 1)}</math></p> <p>Dimana : <math>S_n</math> adalah jumlah n suku pertama 4  <math>a</math> adalah suku pertama 3  <math>r</math> adalah rasio 4</p> <p>Subtitusikan nilai <math>a = 3</math> , <math>r = 4</math>, dan <math>n = 4</math> sesuai rumus <math>S_6 = 3 \frac{4^4 - 1}{(4 - 1)}</math></p> $S_4 = 3 \frac{(255 - 1)}{3} S_4 = 3 \frac{255}{3} S_4 = \frac{765}{3} = 255$ <p>Jadi , jumlah 6 suku pertama dari seret tersebut adalah 255</p>	30
<p>Karena jumlah tempat kitab suci alqur'an atau rehel yang ditanyakan, maka persoalan tersebut dapat diselesaikan dengan deret aritmatika <math>15 + 18 + 21 + 24 + 27 + 30 + 33 + 37 + 40</math></p> <p>Penyelesaian: Pertama kita perlu mencari nilai beda, caranya yaitu dengan mengurangi suku kedua dengan suku pertama.</p> <p>Selanjutnya masukkan <math>b = 3</math> untuk mencari <math>S_{10}</math> dengan rumus aritmatika maka: <math>S_n = \frac{1}{2}n (2a + (n - 1)b)</math></p> $S_{10} = \frac{1}{2}10 (2(15) + (10 - 1)3)$ $= 5(30 + 27) = 5(57) = 285$ <p>Jadi banyak tempat kitab suci alqur'an atau rehel ditempat pengajian pesantren tersebut adalah 285</p>	40

**LAMPIRAN 5**

## Daftar Nama Siswa Kelas TGT

No	Nama Peserta Didik	Jenis Kelamin	Code
1.	Abdul Rahman Yusup Marasabessy	L	T-1
2.	Abu Dzar Gifar Hehanussa	L	T-2
3.	Ahmad Hudhaibi Sangkala	L	T-3
4.	Amirah Zahra Ratifah Waleuru	P	T-4
5.	Davan Putra Zahmita	L	T-5
6.	De Rezha Usnandar	L	T-6
7.	Dwi Bhayangkara Raja Munawar	L	T-7
8.	Fadhlan Sulaiman Adatma Patty	L	T-8
9.	Fadhullah Raisha Holle	L	T-9
10.	Farhan Husein Adatma Patty	L	T-10
11.	Hadrian Nugroho	L	T-11
12.	Marwa Muzdalifah Ara	P	T-12
13.	Moh. Rizal Ramadani Siwasiwan	L	T-13
14.	Muhammad Daffa Al Yaqzhan	L	T-14
15.	Muhammad Daffa Ardiansyah Susanto	L	T-15
16.	Muhammad Haikal Alhamid	L	T-16
17.	Muhammad Idlan Ihtisyam	L	T-17
18.	Putri Nabila Azka Latupono	P	T-18
19.	Qasbha Raidha Ramadhani	P	T-19
20.	Shadiqa Nadra Azzahra Pattilouw	P	T-20
21.	Siti Nur Anggraini	P	T-21
22.	Syahrini La Ani	P	T-22
23.	Taufiq Abdurrahman	L	T-23

**LAMPIRAN 6**

## Daftar Nama Siswa Kelas RTE

No	Nama Peserta Didik	Jenis Kelamin	Code
1.	Abdul Fatah Hilmi Hariyadi	L	R-1
2.	Aira Ihyalhidayah	P	R-2
3.	Aqilah Najla Wala	P	R-3
4.	Cinta Yulira Agnetha Zaid	P	R-4
5.	Dzulrahmat Rizky Hidayat Drakel	L	R-5
6.	Fahrezhy Restu Aji Samual	L	R-6
7.	Faiqah Syaurah Marasabessy	P	R-7
8.	Farid Risky Alfian	L	R-8
9.	Fathasya Nafiza Pontoh	P	R-9
10.	Haura Azka Mazaya Hukom	P	R-10
11.	Kansa Zahirah	P	R-11
12.	Mohammad Haytham Bhaday Saimima	L	R-12
13.	Muhammad Husen Ramadhan Usemahu	L	R-13
14.	Naufal Arkan H Kelian	L	R-14
15.	Nufail Atsal Pratama	L	R-15
16.	Nursaida Assagaf	P	R-16
17.	Raffa Raheltama	L	R-17
18.	Rani Humaira Lebeharia	P	R-18
19.	Rinandha Juliany Ngadja	P	R-19
20.	Sitti Wardah Ghassani Asit	P	R-20
21.	Umrah Heluth	P	R-21
22.	Zinnirah Pelu	P	R-22

**LAMPIRAN 7****SOAL *PRE-TEST* KELAS RTE DAN TGT**

Satuan Pendidikan :SMP Cendekia Ambon

Mata Pelajaran :Matematika

Kelas/Semester :VIII/Genap

Tahun Ajaran :2024/2025

Alokasi Waktu :50 Menit

**Petunjuk :**

- a. Mulai dan akhiri dengan doa.
- b. Baca, pahami dan kerjakan soal dengan teliti dan tepat.
- c. Kerjakan soal yang menurutmu mudah terlebih dahulu.
- d. Periksa kembali hasil pekerjaan sebelum dikumpulkan.

**Jawablah soal dibawah ini dengan baik dan benar !**

1. Jelaskan pengertian barisan dan deret?

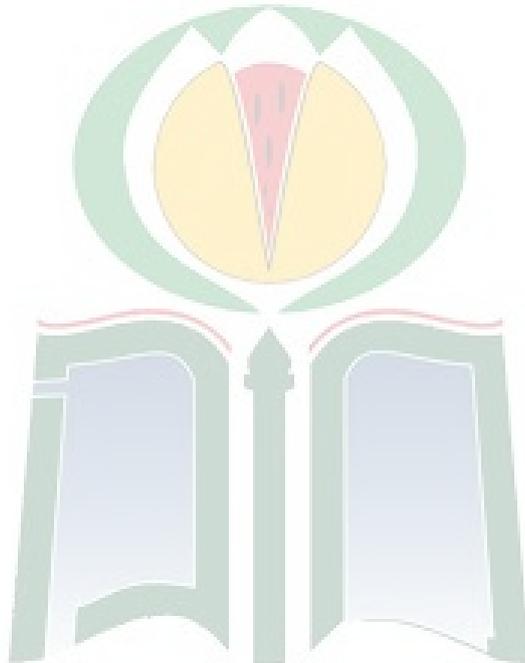
Diketahui sebuah barisan aritmatika memiliki suku pertama 3, dan beda

4. Tentukan

suku ke-6 dari barisan tersebut.....

2. Sebuah deret geometri memiliki suku pertama 2 dan rasio 3. Hitunglah jumlah 5 suku pertama dari deret tersebut.....

3. Didalam sebuah Pesantren akan diadakan acara yasinan bersama dengan tersedianya beberapa tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris paling depan tersedia 18 tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris di belakangnya selalu tersedia 1 lebih banyak dari baris didepannya. Jiika pada ruangan tempat pengajian dipesantren itu tersedia 12 baris,banyak tempat kitab suci alqur'an/rehel di ruangan tersebut adalah.....



**LAMPIRAN 8****SOAL *POSTTEST* KELAS RTE DAN TGT**

Satuan Pendidikan :SMP Cendekia Ambon

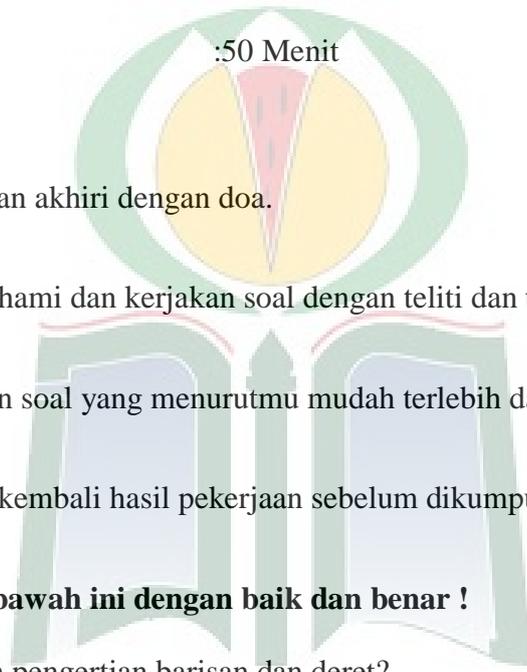
Mata Pelajaran :Matematika

Kelas/Semester :VIII/Genap

Tahun Ajaran :2024/2025

Alokasi Waktu :50 Menit

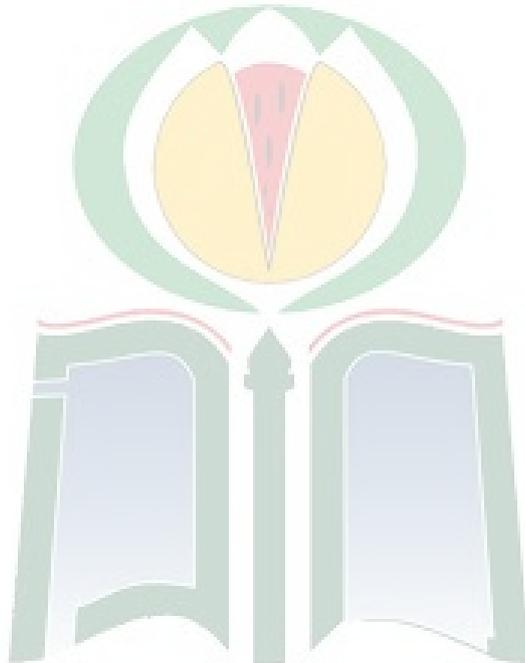
**Petunjuk :**

- 
- e. Mulai dan akhiri dengan doa.
  - f. Baca, pahami dan kerjakan soal dengan teliti dan tepat.
  - g. Kerjakan soal yang menurutmu mudah terlebih dahulu.
  - h. Periksa kembali hasil pekerjaan sebelum dikumpulkan.

**Jawablah soal dibawah ini dengan baik dan benar !**

1. Jelaskan pengertian barisan dan deret?  
Diketahui sebuah barisan aritmatika memiliki suku pertama 9, dan beda 12. Tentukan suku ke-20 dari barisan tersebut.....
2. Sebuah deret geometri memiliki suku pertama 3 dan rasio 4. Hitunglah jumlah 6 suku pertama dari deret tersebut.....
3. Didalam sebuah Pesantren akan diadakan acara yasinan bersama dengan tersedianya beberapa tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris paling depan tersedia 15 tempat kitab suci alqur'an atau rehel.

Baris di belakangnya selalu tersedia 3 lebih banyak dari baris didepannya. Jika pada ruangan tempat pengajian di pesantren itu tersedia 10 baris, banyak tempat kitab suci alqur'an/rehel di ruangan tersebut adalah.....



## LAMPIRAN 9

## KUNCI JAWABAN SOAL PRE-TEST KELAS TGT DAN KELAS RTE

No	Pertanyaan	Kunci Jawaban	Skor
1.	Jelaskan pengertian barisan dan deret? Diketahui sebuah barisan aritmatika memiliki suku pertama 3, dan beda 4. Tentukan suku ke-6 dari barisan tersebut.....	<p>Diketahui : <math>a = 3</math>  <math>b = 4</math></p> <p>Ditanya : suku ke-6</p> <p>Rumus : <math>U_n = a + (n-1)b</math></p> <p>Penyelesaian : <math>U_6 = 3 + (6 - 1) \cdot 4</math>  <math>U_6 = 3 + 5 \cdot 4</math>  <math>U_6 = 3 + 20</math>  <math>U_6 = 23</math></p> <p>Jadi suku ke-n dari barisan aritmatika adalah 23</p>	30
2.	Sebuah deret geometri memiliki suku pertama 2 dan rasio 3. Hitunglah jumlah 5 suku pertama dari deret tersebut.....	<p>Rumus : <math>S_n = a \frac{(r^n - 1)}{(r - 1)}</math></p> <p>Dimana :</p> <p><math>S_n</math> adalah jumlah n suku pertama (5)  <math>a</math> adalah suku pertama (2)  <math>r</math> adalah rasio (3)</p> <p>Substitusikan nilai <math>a = 2</math>, <math>r = 3</math>, dan <math>n = 5</math></p> <p>sesuai rumus <math>S_5 = 2 \frac{3^5 - 1}{(3 - 1)} = 2 \frac{(243 - 1)}{2} = 242</math></p> <p>Jadi , jumlah 5 suku pertama dari deret tersebut adalah 242</p>	30
3.	Didalam sebuah Pesantren akan diadakan acara yasinan bersama dengan tersedianya beberapa tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris paling depan tersedia 18 tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris di belakangnya selalu tersedia 1 lebih banyak dari baris didepannya. Jika pada ruangan tempat pengajian dipesantren itu tersedia 12 baris, banyak tempat kitab suci alqur'an/rehel di ruangan tersebut adalah.....	<p>Diketahui : <math>a = 18</math>  <math>b = 1</math>  <math>n = 12</math></p> <p>Ditanya : <math>S_n = \dots?</math></p> <p>Rumus <math>S_n = \frac{n}{2} (a + U_n)</math></p> <p>Pertama kita harus mencari nilai dari <math>U_n</math> dimana: <math>U_n = a + (n - 1)b</math></p> <p><math>U_{12} = 18 + (12-1) \cdot 1</math>  <math>U_{12} = 18 + 11 = 29</math></p> <p><math>S_{12} = \frac{12}{2} (18 + 29)</math>  <math>S_{12} = 6 (47) = 282</math></p> <p>Jadi banyak tempat kitab suci alqur'an atau rehel ditempat pengajian pesantren tersebut adalah 282</p>	40



**LAMPIRAN 11**

Daftar Nilai Hasil Belajar *Pre-test* Sebelum diberi Perlakuan Kelas RTE dan  
Kelas TGT

No	Kelas TGT	Nilai	Kelas RTE	Nilai
1.	T-1	50	E-1	40
2.	T-2	30	E-2	35
3.	T-3	30	E-3	15
4.	T-4	30	E-4	45
5.	T-5	30	E-5	35
6.	T-6	30	E-6	30
7.	T-7	30	E-7	35
8.	T-8	30	E-8	35
9.	T-9	30	E-9	35
10.	T-10	30	E-10	35
11.	T-11	30	E-11	35
12.	T-12	30	E-12	40
13.	T-13	30	E-13	35
14.	T-14	30	E-14	35
15.	T-15	30	E-15	40
16.	T-16	30	E-16	35
17.	T-17	30	E-17	35
18.	T-18	30	E-18	35
19.	T-19	35	E-19	45
20.	T-20	35	E-20	45
21.	T-21	30	E-21	30
22.	T-22	30	E-22	45
23.	T-23	45		

**LAMPIRAN 12**

Daftar Nilai Hasil Belajar *Posstest* Setelah diberi Perlakuan Kelas RTE dan Kelas

**TGT**

No	Kelas TGT	Nilai	Kelas RTE	Nilai
1.	T-1	100	E-1	90
2.	T-2	100	E-2	100
3.	T-3	85	E-3	100
4.	T-4	100	E-4	100
5.	T-5	85	E-5	45
6.	T-6	100	E-6	85
7.	T-7	90	E-7	100
8.	T-8	100	E-8	95
9.	T-9	75	E-9	100
10.	T-10	90	E-10	100
11.	T-11	100	E-11	80
12.	T-12	80	E-12	95
13.	T-13	85	E-13	60
14.	T-14	65	E-14	100
15.	T-15	100	E-15	100
16.	T-16	100	E-16	100
17.	T-17	90	E-17	75
18.	T-18	100	E-18	65
19.	T-19	80	E-19	85
20.	T-20	65	E-20	95
21.	T-21	100	E-21	95
22.	T-22	100	E-22	65
23.	T-23	85		

**LAMPIRAN 13****LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SELAMA MENGIKUTI PROSES  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN  
TIPE RTE (*ROTATING TRIO EXCHANGE*)**

Nama Sekolah : SMP CENDEKIA AMBON  
Kelas : VIII A  
Semester : Genap  
Pertemuan ke- : 1

**Petunjuk Pengisian:**

Amatilah hal-hal yang berkaitan dengan aktivitas peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom aspek pengamatan sesuai dengan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran.

No	Aktivitas Siswa	L/P	Aspek yang dimati							
			A	B	C	D	E	F	G	H
1	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran									
2	Siswa yang duduk berdasarkan kelompok									
3	Siswa yang memperhatikan penjelasan guru pada saat pembelajaran									
4	Siswa yang bertanya tentang materi pelajaran yang belum dimengerti									
5	Siswa yang meminta bimbingan pada guru dalam soal yang belum dimengerti									
6	Siswa yang meminta bimbingan temannya									
7	Siswa menyelesaikan tugas kelompok tepat waktu									
8	Siswa memperhatikan guru saat membuat kesimpulan									

**Keterangan :**

- A. Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran.
- B. Siswa yang duduk berdasarkan kelompoknya.
- C. Siswa yang memperhatikan penjelasan guru saat pembelajaran.
- D. Siswa yang bertanya tentang materi pelajaran yang belum dimengerti.
- E. Siswa yang meminta bimbingan pada guru dalam mengerjakan soal
- F. Siswa yang meminta bimbingan temannya.
- G. Siswa menyelesaikan tugas kelompok tepat waktu.
- H. Siswa memperhatikan guru saat membuat kesimpulan.

**LAMPIRAN 14****LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SELAMA MENGIKUTI PROSES  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN  
TIPE TGT (*TEAMS GAMES TOURNAMENT*)**

Nama Sekolah : SMP CENDEKIA AMBON

Kelas : VIII A

Semester : Genap

Pertemuan ke- : 2

**Petunjuk Pengisian:**

Amatilah hal-hal yang berkaitan dengan aktivitas peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan memberi tanda centang (√) pada kolom aspek pengamatan sesuai dengan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran.

No	Aktivitas Siswa	L/P	Aspek yang dimati							
			A	B	C	D	E	F	G	H
1	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran									
2	Siswa yang duduk berdasarkan kelompok									
3	Siswa yang memperhatikan penjelasan guru pada saat pembelajaran									
4	Siswa yang bertanya tentang materi pelajaran yang belum dimengerti									
5	Siswa yang meminta bimbingan pada guru dalam mengerjakan soal									
6	Siswa yang meminta bimbingan temannya									
7	Siswa menyelesaikan tugas kelompok tepat waktu									
8	Siswa bersama guru memeriksa hasil penyelesaian soal kelompok.									

**Keterangan :**

- A. Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran.
- B. Siswa yang duduk berdasarkan kelompoknya.
- C. Siswa yang memperhatikan penjelasan guru saat pembelajaran.
- D. Siswa yang bertanya tentang materi pelajaran yang belum dimengerti.
- E. Siswa yang meminta bimbingan pada guru dalam mengerjakan soal
- F. Siswa yang meminta bimbingan temannya.
- G. Siswa menyelesaikan tugas kelompok tepat waktu.
- H. Siswa bersama guru memeriksa hasil penyelesaian soal kelompok.

## LAMPIRAN 15

**LEMBAR OBSERVASI GURU PEMBELAJARAN GURU  
PEMBELAJARAN MATERI BARISAN DAN DERET DENGAN  
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *ROTATING TRIO*  
*EXCHANGE* (RTE)**

Nama Sekolah : SMP CENDEKIA AMBON

Hari/Tanggal :

Pukul : 1

No	Aspek yang diamati dengan menggunakan model RTE	Kriteria Penilaian				
		4	3	2	1	0
1.	Sebelum masuk dalam pembahasan guru terlebih dahulu membagi kelas dengan beberapa kelompok yang beranggotakan 3 orang dalam setiap kelompok. Kelas ditata sehingga setiap kelompok dapat melihat lainnya dikiri dan kanannya. <b>(RTE 1)</b>	√				
2.	Guru memberikan pada setiap kelompok pertanyaan yang sama untuk didiskusikan. Setelah selesai berilah setiap anggota kelompok tersebut nomor. Contohnya 0, 1, 2. Pertanyaan awal dengan pertanyaan yang mudah. <b>(RTE 2)</b>	√				
3.	Kemudian perintahkan nomor 1 untuk berpindah searah jarum jam dengan nomor 2 sebaliknya berlawanan jarum jam sedangkan nomor 0 tetap ditempat. <b>(RTE 3)</b>	√				
4.	Setelah muncul trio baru guru memberikan pertanyaan baru pada setiap kelompok dengan pertanyaan yang sama. <b>(RTE 4)</b>	√				
5.	Sesuai siswa menjawab pertanyaan, guru merotasi siswa sesuai dengan arahan sebelumnya <b>(RTE 5)</b>	√				
6.	Guru memberikan pertanyaan baru pada setiap kelompok untuk didiskusikan dengan menaikkan tingkat pertanyaan yang sedikit sulit waktu pengerjaan 10 menit <b>(RTE 6)</b>	√				

7.	Guru merotasi siswa ( <b>RTE 7</b> )	√				
8.	Guru memberikan pertanyaan baru yang sama untuk didiskusikan dengan menaikkan tingkat pertanyaan yang sedikit lebih sulit dengan waktu pengerjaan 10 menit ( <b>RTE 8</b> )	√				

**Keterangan :**

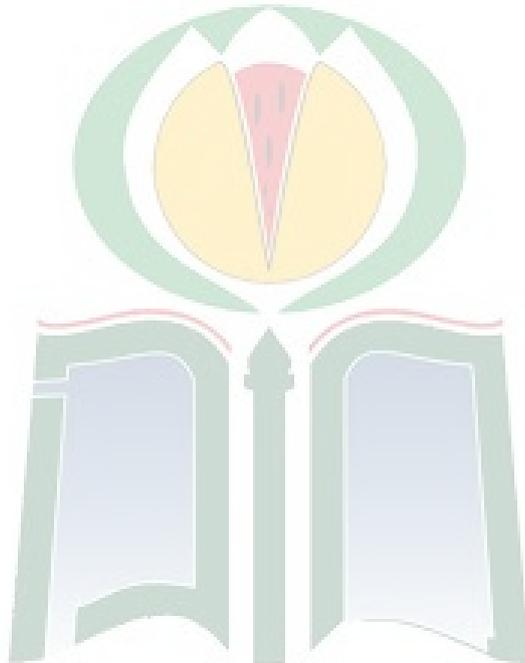
4 = Baik sekali

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

0 = Gagal



## LAMPIRAN 16

**LEMBAR OBSERVASI GURU PEMBELAJARAN GURU  
PEMBELAJARAN MATERI BARISAN DAN DERET DENGAN  
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES  
TOURNAMENT (TGT)***

Nama Sekolah : SMP CENDEKIA AMBON

Hari/Tanggal :

Pukul : 2

No	Uraian Kegiatan dengan menggunakan model TGT	Kriteria Penilaian				
		4	3	2	1	0
1.	Guru menyiapkan media pembelajaran berisikan soal yang ditempelkan dipapan tulis.(TGT 1)	4				
2.	Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok 4-sampai 5 orang (TGT 2)	4				
3.	Guru mengarahkan aturan permainan (TGT 3)	4				
4.	Guru mengelompokan siswa dalam permainan yaitu siswa akan bergantian untuk menjawab pertanyaan yang telah ditempelkan dipapan tulis (TGT 4)	4				
5.	Guru memberi tugas kepada siswa untuk 1 orang hanya akan menjawab 1 pertanyaan dan akan memberikan kesempatan untuk teman yang lain menyelesaikan pertanyaan berikutnya (TGT 5)	4				
6.	Guru memberi aba-aba kepada siswa untuk menyelesaikan soal dengan tepat waktu (TGT 6)	4				
7.	Guru melakukan perhitungan point tournament dan memberikan penghargaan untuk kelompok yang menang. (TGT 7)	4				

**Keterangan :**

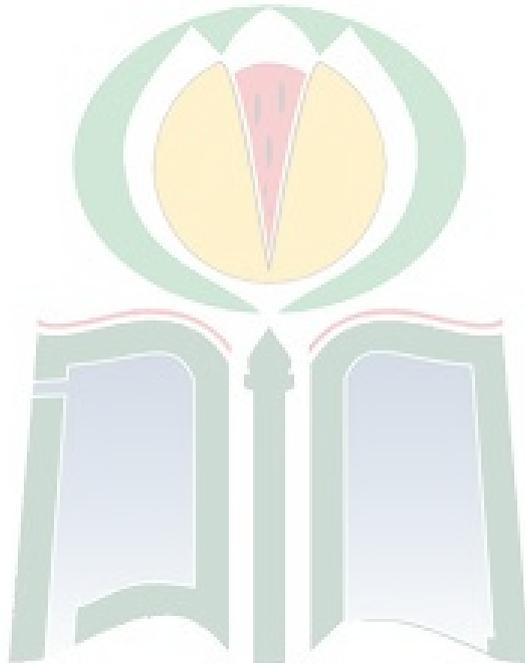
4 = Baik sekali

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

0 = Gagal



## LAMPIRAN 17

### Hasil Analisis Uji Data *Pre-test*

#### 1. Uji Normalitas

##### Tests Of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Nilai Kelas	TGT	,474	23	<,001	,444	23	<,001
	RTE	,295	22	<,001	,794	22	<,001

#### 2. Uji Homogenitas

##### ANOVA

Nilai	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	745,472	1	745,472	4,535	,039
Within Groups	7068,972	43	164,395		
Total	7814,444	44			

## Test of Homogeneity of Variance

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,627	1	43	,433

## 3. Uji Kesamaan dua rata-rata

## Group Statistics

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	TGT	23	31,96	5,165	1,077
	RTE	22	36,14	6,534	1,393

Independent Samples Test										
	Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means					
	F	Sig	T	df	Sig (2 tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Equal variances assumed	627	433	-2,386	43	,011	-4,180	1,752	-7,712	,647	
Equal variances not assumed			-2,374	39,975	,011	-4,180	1,761	-7,739	,621	

**LAMPIRAN 18**Hasil Uji *N-gain*Daftar Nilai *N-gain* Kelompok TGT dan Kelompok RTE

No	Kelas TGT	Nilai	Kelas RTE	Nilai
1.	T-1	1,00	E-1	0,83
2.	T-2	1,00	E-2	1,00
3.	T-3	1,00	E-3	1,00
4.	T-4	1,00	E-4	1,00
5.	T-5	1,00	E-5	0,15
6.	T-6	1,00	E-6	0,79
7.	T-7	0,93	E-7	1,00
8.	T-8	1,00	E-8	0,92
9.	T-9	1,00	E-9	1,00
10.	T-10	0,86	E-10	1,00
11.	T-11	1,00	E-11	0,69
12.	T-12	1,00	E-12	0,92
13.	T-13	0,79	E-13	0,38
14.	T-14	0,93	E-14	1,00
15.	T-15	1,00	E-15	1,00
16.	T-16	1,00	E-16	1,00
17.	T-17	1,00	E-17	0,62
18.	T-18	1,00	E-18	0,46
19.	T-19	0,69	E-19	0,73
20.	T-20	0,46	E-20	0,91
21.	T-21	1,00	E-21	0,93
22.	T-22	1,00	E-22	0,36
23.	T-23	0,91		

## LAMPIRAN 19

### Hasil Uji Data *Posttest*

#### 1. Uji Normalitas

##### Tests Of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	TGT	,380	23	<,001	,565	23	<,001
	RTE	,265	22	<,001	,783	22	<,001

#### 2. Uji Homogenitas

##### ANOVA

Nilai	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	745,472	1	745,472	4,535	,039
Within Groups	7068,972	43	164,395		
Total	7814,444	44			

##### Test Of Homogeneity Of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4,692	1	43	,036

3. Uji T-test data *N-gain*

## Tests of Normality

Kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TGT	,378	23	<,001	,562	23	<,001
RTE	,250	22	<,001	,786	22	<,001

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	10,306	,003	2,218	43	,019	,032	,13320	,01209	,25431
Equal variances not assumed			2,289	31,111	,018	,036	,13320	,00911	,25729



Pre

**Soal Uji Coba Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII**  
**SMP CERDEKIA AMBON**

Nama : Pre Widiyadega  
Kelas/Mapel : 8.2 / Matematika  
Waktu : 50 menit

(35) //

**Petunjuk :**

- Mulai dan akhiri dengan doa.
- Baca, pahami dan kerjakan soal dengan teliti dan tepat.
- Kerjakan soal yang menurutmu mudah terlebih dahulu.
- Periksa kembali hasil pekerjaan sebelum dikumpulkan.

**Jawablah soal dibawah ini dengan baik dan benar !**

1. Jelaskan pengertian barisan dan deret?  
Diketahui sebuah barisan aritmatika memiliki suku pertama 3, dan beda 4. Tentukan suku ke-6 dari barisan tersebut..... 18
2. Sebuah deret geometri memiliki suku pertama 2 dan rasio 3. Hitunglah jumlah 5 suku pertama dari deret tersebut..... 10
3. Didalam sebuah Pesantren akan diadakan acara yasinan bersama dengan tersedianya beberapa tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris paling depan tersedia 18 tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris di belakangnya selalu tersedia 1 lebih banyak dari baris di depannya. Jika pada ruangan tempat pengajian dipesantren itu tersedia 12 baris, banyak tempat kitab suci alqur'an/rehel di ruangan tersebut adalah..... 10



pre

**Soal Uji Coba Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII**  
**SMP CENDEKIA AMBON**

Nama : Aqilak Najla wati  
Kelas/Mapel : VII - 2  
Waktu : 50 menit

40

**Petunjuk :**

- a. Mulai dan akhiri dengan doa.
- b. Baca, pahami dan kerjakan soal dengan teliti dan tepat.
- c. Kerjakan soal yang menurutmu mudah terlebih dahulu.
- d. Periksa kembali hasil pekerjaan sebelum dikumpulkan.

Jawablah soal dibawah ini dengan baik dan benar !

1. Jelaskan pengertian barisan dan deret?  
Diketahui sebuah barisan aritmatika memiliki suku pertama 3, dan beda 4. Tentukan suku ke-6 dari barisan tersebut. 15
2. Sebuah deret geometri memiliki suku pertama 2 dan rasio 3. Hitunglah jumlah 5 suku pertama dari deret tersebut. 10
3. Didalam sebuah Pesantren akan diadakan acara yasinan bersama dengan tersedianya beberapa tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris paling depan tersedia 18 tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris di belakangnya selalu tersedia 1 lebih banyak dari baris didepannya. Jika pada ruangan tempat pengajian dipesantren itu tersedia 12 baris, banyak tempat kitab suci alqur'an/rehel di ruangan tersebut adalah 202. 15

$$1. \begin{array}{r} 37 \\ + 11 \\ + 15 \\ + 19 \\ + 23 \\ \hline \end{array}$$

Soal Tes Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII  
SMP CENDEKIA AMBON

Nama : Putri Nabila Asker  
Kelas/Mapel : Matematika  
Waktu : 50 menit

Petunjuk :

- Mulai dan akhiri dengan doa.
- Baca, pahami dan kerjakan soal dengan teliti dan tepat.
- Kerjakan soal yang menurutmu mudah terlebih dahulu.
- Periksa kembali hasil pekerjaan sebelum dikumpulkan.

Jawablah soal dibawah ini dengan baik dan benar !

- Jelaskan pengertian barisan dan deret?  
Diketahui sebuah barisan aritmatika memiliki suku pertama 9, dan beda 12. Tentukan suku ke-20 dari barisan tersebut.....
- Sebuah deret geometri memiliki suku pertama 3 dan rasio 4. Hitunglah jumlah 6 suku pertama dari deret tersebut.....
- Didalam sebuah Pesantren akan diadakan acara yasinan bersama dengan tersedianya beberapa tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris paling depan tersedia 15 tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris di belakangnya selalu tersedia 3 lebih banyak dari baris didepannya. Jika pada ruangan tempat pengajian dipesantren itu tersedia 10 baris, banyak tempat kitab suci alqur'an/rehel di ruangan tersebut adalah.....

ujian :

Barisan Aritmatika adalah barisan bilangan yang selisih antara 2 suku barisan yang berurutan nilainya selalu sama.

Deret adalah penjumlahan dari seluruh suku pada barisan Aritmatika.

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

$$U_2 = 9 + (2-1)12$$

$$U_n = 9 + (19)12$$

$$U_n = 9 + 228$$

$$U_n = 237$$

20

(50) //

$$S_n = a \frac{(r^n - 1)}{r - 1}$$

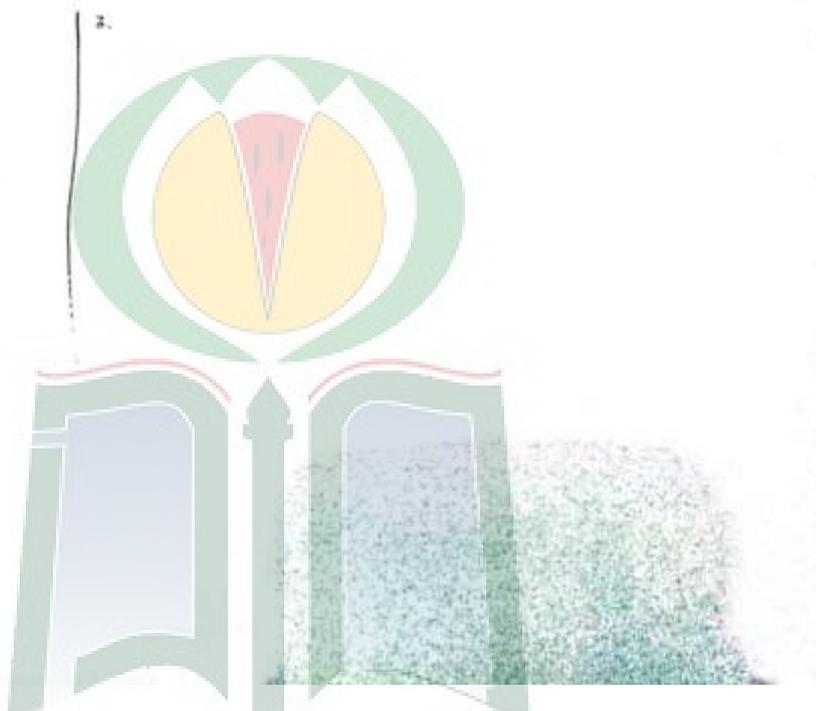
$$S_4 = 3 \frac{(4^4 - 1)}{4 - 1}$$

$$S_4 = \frac{3(256 - 1)}{3}$$

$$S_4 = \frac{3(255)}{3}$$

$$S_4 = 255$$

30



**Soal Tes Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII**  
**SMP CENDEKIA AMBON**

Nama : Siti Nur Ansharani

Kelas/Mapel : VII - 1

Waktu : 50 menit

**Petunjuk :**

- a. Mulai dan akhiri dengan doa.
- b. Baca, pahami dan kerjakan soal dengan teliti dan tepat.
- c. Kerjakan soal yang menurutmu mudah terlebih dahulu.
- d. Periksa kembali hasil pekerjaan sebelum dikumpulkan.

**Jawablah soal dibawah ini dengan baik dan benar !**

1. Jelaskan pengertian barisan dan deret?  
Diketahui sebuah barisan aritmatika memiliki suku pertama 9, dan beda 12. Tentukan suku ke-20 dari barisan tersebut.....
2. Sebuah deret geometri memiliki suku pertama 3 dan rasio 4. Hitunglah jumlah 6 suku pertama dari deret tersebut.....
3. Didalam sebuah Pesantren akan diadakan acara yasinan bersama dengan tersedianya beberapa tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris paling depan tersedia 15 tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris di belakangnya selalu tersedia 3 lebih banyak dari baris didepannya. Jika pada ruangan tempat pengajian dipesantren itu tersedia 10 baris, banyak tempat kitab suci alqur'an/rehel di ruangan tersebut adalah.....

- Jawaban →
- 1: Barisan dan deret aritmetika atau deret aritmatika adalah barisan dan deret hitung adalah barisan yang mempunyai pola tertentu. Barisan (bilangan yang susun antara 2 suku barisan berurutan memiliki selisih sama).
  - 2: Suku pertama dalam barisan  $a = 6$ , deret aritmatika. Penjumlahan suku ke-6.
  - 3:

Umur:  $U_n = A_n$

Barisan adalah barisan bilangan yang letaknya antara 2 suku, barisan berurutan  
 selisihnya selalu sama. Deret adalah Penjumlahan dari semua suku dari Barisan  
 Aritmetika.

$$\begin{aligned}
 U_n &= a + (n-1)b \\
 &= 9 + (20-1)2 \\
 &= 9 + 19 \cdot 2 \\
 &= 9 + 38 \\
 &= 47
 \end{aligned}$$

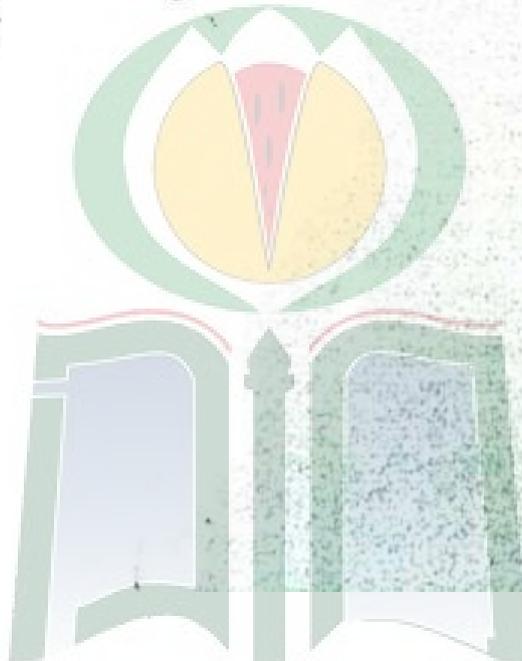
20      (85)

$$\begin{aligned}
 2) S_n &= \frac{a \cdot (5n+2)}{n-1} \\
 &= \frac{3(4-1)}{4-1}
 \end{aligned}$$

15

$$\begin{aligned}
 3) S_n &= \frac{n}{2}(2a + n-1)b \\
 &= \frac{10}{2}(12 \cdot 15 + 10-1)3 \\
 &= 5(30 + 27) \\
 &= 5 \cdot 57 \\
 &= 285
 \end{aligned}$$

50



**Soal Tes Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII**  
**SMP CENDEKIA AMBON**

Nama : Daffa A  
Kelas/Mapel : Mathek / ~~Ma~~  
Waktu : 50 menit

**Petunjuk :**

- a. Mulai dan akhiri dengan doa.
- b. Baca, pahami dan kerjakan soal dengan teliti dan tepat.
- c. Kerjakan soal yang menurutmu mudah terlebih dahulu.
- d. Periksa kembali hasil pekerjaan sebelum dikumpulkan.

**Jawablah soal dibawah ini dengan baik dan benar !**

1. Jelaskan pengertian barisan dan deret?  
Diketahui sebuah barisan aritmatika memiliki suku pertama 9, dan beda 12. Tentukan suku ke-20 dari barisan tersebut. ~~10~~
2. Sebuah deret geometri memiliki suku pertama 3 dan rasio 4. Hitunglah jumlah 6 suku pertama dari deret tersebut. ~~2~~
3. Didalam sebuah Pesantren akan diadakan acara yasinan bersama dengan tersedianya beberapa tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris paling depan tersedia 15 tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris di belakangnya selalu tersedia 3 lebih banyak dari baris didepannya. Jika pada ruangan tempat pengajian dipesantren itu tersedia 10 baris, banyak tempat kitab suci alqur'an/rehel di ruangan tersebut adalah... ~~2~~

1. Barisan aritmatika adalah barisan bilangan yg selis antaranya 2 Suku barisan berurutan nilainya sama  
deret : Penjumlahan dari seluruh Suku pada

$$\text{Umum} : a_n = A +$$

$$\begin{aligned} \text{L} \text{ un} : & a + (n-1)b \\ & 9 + (20-1)12 \\ & 9 + 19 \cdot 12 \\ & 9 + 228 \\ & 237 \end{aligned}$$

10

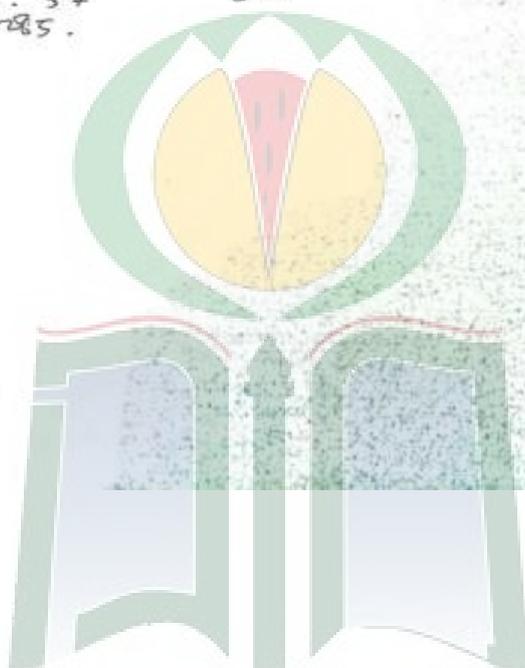
$$\begin{aligned}
 2. \quad S_n &= a \frac{(r^n - 1)}{r - 1} \\
 &= 5 \frac{(4^n - 1)}{4 - 1} \\
 &= 5 (255) \quad 30 \\
 &= \frac{765}{3} \\
 &= 255
 \end{aligned}$$

90 ✓

8

$$\begin{aligned}
 3. \quad S_n &= \frac{n}{2} (2a + (n - 1)b) \\
 &= \frac{10}{2} (2 \cdot 15 + (10 - 1)3) \\
 &= 5 (30 + 27) \\
 &= 5 (30 + 27) \\
 &= 5 \cdot 57 \\
 &= 285
 \end{aligned}$$

80



Soal Tes Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII  
SMP CENDEKIA AMBON

Nama : Houra Rika Muzaya Hukom  
Kelas/Mapel : VIII-2 (Matematika)  
Waktu : 50 menit

Petunjuk :

- Mulai dan akhiri dengan doa.
- Baca, pahami dan kerjakan soal dengan teliti dan tepat.
- Kerjakan soal yang menurutmu mudah terlebih dahulu.
- Periksa kembali hasil pekerjaan sebelum dikumpulkan.

Jawablah soal dibawah ini dengan baik dan benar !

- Jelaskan pengertian barisan dan deret?  
Diketahui sebuah barisan aritmatika memiliki suku pertama 9, dan beda 12. Tentukan suku ke-20 dari barisan tersebut.  $2.460$
- Sebuah deret geometri memiliki suku pertama 3 dan rasio 4. Hitunglah jumlah 6 suku pertama dari deret tersebut.....
- Didalam sebuah Pesantren akan diadakan acara yasinan bersama dengan tersedianya beberapa tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris paling depan tersedia 15 tempat kitab suci alqur'an atau rehel. Baris di belakangnya selalu tersedia 3 lebih banyak dari baris didepannya. Jika pada ruangan tempat pengajian dipesantren itu tersedia 10 baris, banyak tempat kitab suci alqur'an/rehel di ruangan tersebut adalah.....

$a = 9$   
 $b = 12$   
 $n = 20$

Persegi panjang:  
 $sn = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$   
 $= \frac{20}{2} (2(9) + (20-1)(12))$  / 5  
 $= 10 (18 + 19(12))$   
 $= 10 (18 + 228)$   
 $= 2400$

$sn = \frac{n}{2} (a + (n-1)d)$      $sn = \frac{n}{2} (a + (n-1)d)$   
 $= \frac{20}{2} (9 + (20-1)3)$   
 $= 10 (9 + 57)$   
 $= 10 (66)$   
 $= 660$

$2 sn = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$   
 $2 sn = \frac{20}{2} (2(9) + (20-1)3)$   
 $= 10 (18 + 57)$   
 $= 10 (75)$   
 $= 750$

$sn = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$   
 $2 sn = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$   
 $2 sn = \frac{20}{2} (2(9) + (20-1)3)$   
 $= 10 (18 + 57)$   
 $= 10 (75)$   
 $= 750$

- Barisan Aritmatika adalah barisan bilangan yg selisih antara 2 suku barisan berurutan nilainya selalu sama.

- Deret Aritmatika adalah penjumlahan dari seluruh suku pada barisan Aritmatika.

Dik :  $a = 9$

$b = 12$

$c = 20 \rightarrow n$

100 //

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

$U_n = 9 + (20-1)12$

$U_n = 9 + (19)12$  20

$U_n = 9 + 228$

$U_n = 237$

Barisan Aritmatika

Deret geometri :  $a = 3$   
 $r = 4$   
 $n = 64$

Rumus :  $S_n = a \frac{(r^n - 1)}{r - 1}$

$S_4 = 3 \frac{(4^4 - 1)}{4 - 1}$

$S_4 = 3 \frac{(256 - 1)}{3}$

$S_4 = 3 \frac{255}{3}$  30

$S_4 = \frac{765}{3}$

$S_4 = 255$

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

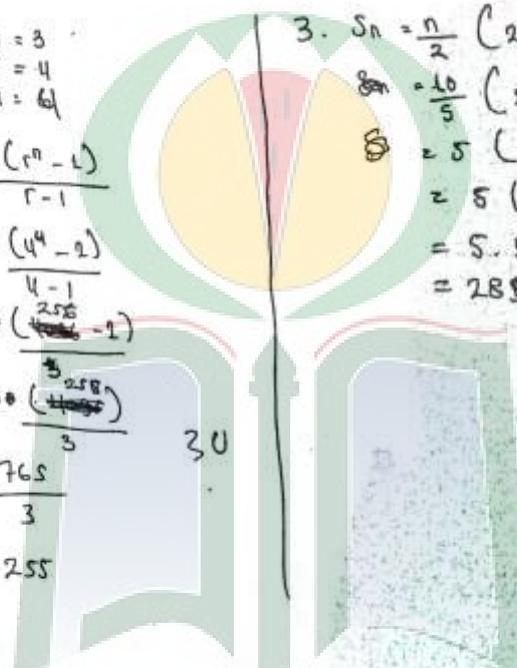
$S_n = \frac{16}{5} (2 \cdot 15 + (10-1)3)$

$S_n = 5 (30 + (9)3)$

$= 5 (30 + 27)$

$= 5 \cdot 57$

$= 285$  50





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Tarimul Taher Kebun Cengkeh Satu Marah Atas Ambon 97128  
 Telp. (0911) 3523511 Website : www.fik.ianambon.ac.id Email: tarbiyah.ambon@gmail.com

Nomor : B-138/In.09/4/4-a/PP.00.9/Ak/05/2024  
 Lamp. : -  
 Perihal : Izin Penelitian

07 Mei 2024

Yth. Walikota Ambon  
 c.q Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu  
 di  
 Ambon

*Assalamu 'alaikum wr.wb.*

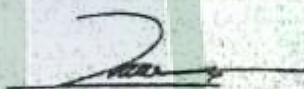
Sehubungan dengan penyusunan skripsi "Efektivitas Model Pembelajaran *Rotating Trio Exchange* dan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi *Barisan dan Deret*" oleh :

N a m a : Satni Nidihu  
 N I M : 200303012  
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
 Jurusan : Pendidikan Matematika  
 Semester : VIII (Delapan)  
 Lokasi : SMP Cendekia Ambon

kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di SMP Cendekia Ambon terhitung mulai tanggal 08 Mei s.d. 08 Juni 2024.

Demikian surat kami, atas bantuan dan perkenannya disampaikan terima kasih.  
*Wassalamu 'alaikum wr.wb.*

Dekan,

  
 R. Ridhwan Latuapo

Tembusan:

1. Rektor IAIN Ambon;
2. Kepala SMP Cendekia di Ambon;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika;
- ④ Yang bersangkutan untuk diketahui.



**SEKOLAH MENENGAH PERTAMA CENDEKIA AMBON**  
**CENDEKIA AMBON JUNIOR HIGH SCHOOL**

المدرسة المتوسطة جندكيا أمبون  
 Jalan Kayi Waranda, Desa Rotomeruh Kecamatan Erirua - Ambon  
 Telp : (0914) 8222222, e-mail : @smpcendekia@smppcendekia.smpcendekia.ac.id

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor : 036/e/SMPC/VI/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ujang Sujana, S.Pd.  
 NIP :  
 Jabatan : Kepala SMP Cendekia Ambon

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Satni Nidihu  
 NIM : 200303012  
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
 Jurusan : Pendidikan Matematika  
 Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran *Rotating Trio Exchange* dan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Barisan dan Deret

Adalah benar telah selesai melaksanakan penelitian di SMP Cendekia Ambon terhitung sejak tanggal 7 Mei hingga 5 Juni 2024 dengan judul yang tercantum di atas.

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

Ambon, 7 Juni 2024

Kepala SMP Cendekia Ambon

Ujang Sujana, S.Pd.

**LAMPIRAN 20**

**DOKUMENTASI**

**MODEL RTE**



LAMPIRAN 21

DOKUMENTASI

MODEL TGT

