

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

##### **1. Sejarah Singkat MAN 3 Banjar**

Madrasah Aliyah Negeri 3 Banjar berdiri sejak tahun 1958 dibawah yayasan Sinar Harapan yang pada saat itu dipimpin oleh H. Hasan. Sekolah ini merupakan salah satu lembaga pendidikan tingkat menengah atas di bawah Kementerian Agama Provinsi Kalimantan Selatan yang berlokasi di Jl. A. Yani Km.15,200 di Kecamatan Gambut, Kabupaten Banjar.

Pada tahun 1970 sekolah ini bernama PGAN Gambut, yang kemudian pada tanggal 16 Maret tahun 1978 nama PGAN Gambut berubah menjadi MAN Gambut berdasarkan surat direktur Jenderal Binbaga Islam Departemen Agama RI No : E.IV/PP.00.6/KEP/17.A/1978. Nama MAN Gambut kemudian berubah menjadi MAN 1 Martapura, yang pada akhirnya pada tanggal 17 November tahun 2016 berdasarkan keputusan Menteri Agama RI No. 671 tahun 2016 nama MAN 1 Martapura berubah menjadi MAN 3 Banjar.

MAN 3 Banjar diyakini sudah mencetak ribuan alumni yang bahkan saat ini menjadi pejabat, pengusaha/swasta, serta menjadi tenaga pendidik di MAN 3 Banjar dan diluaran sana. Mengingat perjalanan sekolah yang cukup tua, tidak dapat dipungkiri bahwa ada sebagian bangunan lama yang rusak ringan dan rusak berat dikarenakan pondasi yang tidak kuat, sehingga pada tahun 2018 MAN 3 Banjar mendapatkan 2 bangunan gedung baru sebagai bentuk perhatian dan

kepedulian Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Kalimantan Selatan yang saat ini bagian bawah dari bangunannya berfungsi sebagai tempat/area parkir siswa dan guru, serta kantin.

Jika dilihat sejak berdirinya sekolah sampai pada saat ini, kepemimpinan dari kepala sekolah yang ada di MAN 3 Banjar dapat dirincikan, sebagai berikut.

Tabel 4.1 Riwayat Kepala Sekolah MAN 3 Banjar

No	Nama Pejabat	Lama Menjabat	Status Madrasah
1	H. Hasan	1958	Yayasan
2	H. Ramli	1960	Yayasan
3	H. Jamhari Kari	1962	Yayasan
4	H. Undapiah	1964	Yayasan
5	Kasdan	1966	Yayasan
6	Djamhuri	1968	Yayasan
7	H. Karim BA.	1969	PGA
8	H. Djarkawi	1969-1978	PGA
9	Syahrul Hudari	1978-1980	MAN
10	Musa BA.	1981	MAN
11	Drs. H. Haberi	1981-1985	MAN
12	Drs. H. Abu Bakar Baki.	1985-1990	MAN
13	Drs. H. M. Nurdin U.	1990-1998	MAN
14	Drs. Sunardi	1998-2002	MAN
15	Drs. H. Abdurrahmansyah	2002-2009	MAN
16	Drs. Ahadul Ihsan	2009-2015	MAN
17	Drs. Riduansyah, M.Pd.	2015-2017	MAN
18	Dra. Hj. Nana Mairi, M.Pd.	2017-2019	MAN
19	Drs. Syamsudin, M.M.	2019-Sekarang	MAN

Sumber : Dokumen Tata Usaha MAN 3 Banjar

## 2. Letak Geografis dan Identitas MAN 3 Banjar

MAN 3 Banjar berada dalam wilayah pemerintahan Kabupaten Banjar, yang terletak berdekatan dengan beberapa sekolah lainnya seperti MTsN 1 Banjar dan MIN 10 Gambut dalam lingkup Kementerian Agama, maupun berasal dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan seperti SMKN 1 Gambut dan SMAN 1 Gambut. Adapun identitas MAN 3 Banjar berdasarkan data madrasah tahun

pelajaran 2024-2025, yaitu sebagai berikut.

- a. Nama Madrasah : Madrasah Aliyah Negeri 3 Banjar
- b. Nomor Statistik Madrasah : 131163030003
- c. NPSN : 30312256
- d. Status Madrasah : Negeri
- e. SK Penegrian : E.IV/PP.00.6/KEP/17.A/1978
- f. Alamat Madrasah : Jl. A. Yani Km. 15,200, Kecamatan Gambut, Kab. Banjar, Kode Pos 70652, Kalimantan Selatan.

### 3. Visi, Misi, dan Tujuan MAN 3 Banjar

#### a. Visi Madrasah

MAN 3 Banjar memiliki citra moral yang menggambarkan profil madrasah yang diinginkan di masa datang yang diwujudkan dalam visi madrasah, yaitu :

“Terwujudnya siswa yang berprestasi dalam bidang akademik dan non akademik, berakhlak mulia, beriman, bertaqwa, populasi, dan Islami”.

#### b. Misi Madrasah

1. Melaksanakan pembelajaran aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (PAKEM).
2. Menerapkan manajemen berbasis madrasah.
3. Memberikan motivasi kepada warga madrasah untuk selalu kreatif dan inovatif dalam upaya meraih prestasi.
4. Menciptakan situasi yang kondusif sehingga merasa nyaman dan aman berada di lingkungan madrasah.
5. Menumbuhkan rasa kebersamaan, percaya diri, saling menghargai,

santun dalam bersikap, tertib, dan disiplin dalam berbuat.

6. Menyediakan sarana dan prasarana yang memadai untuk pelayanan pendidikan dan pengajaran yang optimal.

c. Tujuan Madrasah

- 1) Meningkatkan pengetahuan, keterampilan, kecerdasan, kreatifitas, dan prestasi siswa.
- 2) Menyiapkan generasi cerdas yang mampu membawa perubahan positif pada dirinya dan lingkungannya.
- 3) Mewujudkan civitas madrasah yang dapat mengamalkan ajaran Islam dengan baik dan benar.
- 4) Membentuk civitas madrasah yang memiliki wawasan IPTEK didasari nilai-nilai Islami.
- 5) Menciptakan civitas madrasah yang inovatif dan mampu bersaing dalam era globalisasi.
- 6) Menciptakan suasana bekerja dan belajar yang kondusif.
- 7) Menciptakan civitas madrasah yang mampu menjadi tauladan bagi masyarakat dan lingkungannya.

4. Struktur Organisasi MAN 3 Banjar

Berdasarkan data madrasah tahun 2024-2025 dapat dirincikan sebagai berikut.

Tabel 4.2 Struktur Organisasi MAN 3 Banjar

No	Nama	Jabatan
1	Drs. Syamsudin, MM	Kepala Madrasah
2	Naimah, S.Pd	Wakamad Kurikulum
3	Sahriadi, S.Pd.I	Wakamad Kesiswaan
4	Megawati, S.Pd	Wakamad Sarpras

No	Nama	Jabatan
5	Said Wajidi, S. Pd, M.Pfis	Wakamad Humas
6	Dina Ratnasari, S. Si	Pembina KIR, KSM & Olimpiade
7	Anjar Setyawan, S. Pd. I	Pembina Tahfidz
8	Nur Anisah, S.Pd. I	Pembina Habsyi
9	Agustina Aulia, S.Pd	Pembina PMR
10	Hj. Hasnah, S.Pd. I	Pembina Pramuka
11	Hamdani, S.Pd	Pembina Pencak Silat
12	M. Rifqi Rahman, S.Pd	Pembina Bulu Tangkis
13	Afwah, S.Pd	Pembina Paskib
14	Raihanah, S. Pd	Pengelola UKS dan 10 K
15	M. Riza Saputra, S. Pd	Pembina Osim

Sumber : Dokumentasi Tata Usaha MAN 3 Banjar

#### 5. Keadaan Tenaga Pendidik dan Siswa MAN 3 Banjar

##### a. Keadaan Guru dan Karyawan MAN 3 Banjar

Total secara keseluruhan pada tahun ajaran 2024-2025 yaitu sebanyak 48 orang, dengan status PNS sebanyak 30 orang dan Non PNS sebanyak 18 orang. Adapun secara rincinya terdapat dalam tabel, sebagai berikut.

Tabel 4.3 Keadaan Guru dan Karyawan MAN 3 Banjar

No	Nama	NIP	Jabatan
1	Drs. Syamsudin, MM	196410241994031002	Kepala Madrasah
2	Saidah, S.Pd	197009151995032001	Guru Madya
3	Dra. Hj. Idawati	196509081996032001	Guru Madya
4	Ramlah, S.Ag	196810131996032001	Guru Madya
5	Nurbariyah, S.Pd, M.Si	197011191998032002	Guru Madya
6	Noorlaily, S.Pd	197306131999032001	Guru Madya
7	Said Wajidi, S.Pd, M.Pfis	197409032000121001	Guru Madya
8	Megawati, S.Pd	197305201999032001	Guru Madya
9	Afwah, S.Pd	197612252005012017	Guru Madya
10	Naimah, S.Pd	197508092005012006	Guru Madya
11	Hj. Tumnah, S.Pd.I	197612122005012006	Guru Madya
12	Drs. Hermansyah, MM	196701081994031004	Guru Madya
13	Akhmad Nusfuwani, S.H.I	198405172009011004	Kepala TU
14	Fauzi, S.Pd	196610261998021001	Bendahara
15	Hendra Andrian, S.Pd	197910012005011003	Guru Muda
16	Rusmaniah, S.Ag	197101092006042003	Guru Muda

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>NIP</b>	<b>Jabatan</b>
17	Hj. Hasnah, S.Pd.I	197805132006042012	Guru Muda
18	Aulia Azazi Rahmah, S.Ag	197308032005012006	Guru Muda
19	Fitrian Irma, S.Pd	197505192002122006	Pelaksana TU
20	Nur Anisah, S.Pd.I	198005292014112001	Guru Pertama
21	Sahriadi, S.Pd.I	198406212019031005	Guru Pertama
22	Rini Helyani, S.Pd.I	198804172019032011	Guru Pertama
23	Agustina Aulia, S.Pd	199408042019032015	Guru Pertama
24	Dina Ratnasari, S.Si	199702042019032006	Guru Pertama
25	Anjar Setyawan, S.Pd.I	198605122019031006	Guru Pertama
26	Raihanah, S.Pd	199208162019032016	Guru Pertama
27	Hamdani, S.Pd.	199302202020121014	Guru Pertama
28	M. Rifqi Rahman, S.Pd	198906302020121010	Guru Pertama
29	M. Agus Salim, S.Pd.I, M.H	199108172023211029	Ahli Pertama
30	Salihah, S.Pd	199010172023212031	Ahli Pertama
31	Norliana, S.Ag	-	Guru Honorer
32	Elia Hervina Anri, M.Mp	-	Guru Honorer
33	Rizki Handa Firdaus, S.Pd	-	Guru Honorer
34	Rusyda Ariani, S.Pd.I	-	Guru Honorer
35	Annisa Damayanti, S.Pd	-	Guru Honorer
36	Shelly Rofiyanti, S.Pd	-	Guru Honorer
37	Muhammad Riza Saputra, S.Pd	-	Guru Honorer
38	Muhammad Arsyad, S.Pd	-	Guru Honorer
39	Ade Armilantara, S.Pd	-	Guru Honorer
40	Muhammad Ramdhani, M.Ap	-	PTT
41	Muhammad Akhyat	-	PTT
42	Abdul Hafiz Fahrudin	-	PTT
43	Dina Hafizah, S.Pd	-	PTT
44	Muhammad Khaidir, S.Pd	-	PTT
45	Puteri Fajriyati Maryam, A.Md.Kes	-	PTT
46	Hafidz Muslim	-	PTT
47	Muhammad Aryadi	-	Satpam
48	Ardiansyah	-	Penjaga Sekolah

Sumber : Dokumentasi Tata Usaha MAN 3 Banjar

## b. Keadaan Siswa MAN 3 Banjar

Tabel 4.4 Keadaan Siswa MAN 3 Banjar Tahun Ajaran 2024/2025

No	Kelas	LK	PR	Jumlah
1	X A	8	13	21
2	X B	7	13	20
3	X C	6	14	20
4	X D	6	14	20
5	X E	6	14	20
Jumlah Total X		33	68	101
1	XI A	8	16	24
2	XI B	10	12	22
3	XI C	8	14	22
4	XI D	10	12	22
5	XI E	11	14	25
Jumlah Total XI		47	68	115
1	XII IPA 1	7	16	23
2	XII IPA 2	11	11	22
3	XII Keagamaan 1	15	20	35
4	XII Keagamaan 2	14	19	33
5	XII IPS	14	22	36
Jumlah Total XII		61	88	149
Jumlah Total X, XI, dan XII		141	224	365

Sumber : Dokumentasi Tata Usaha MAN 3 Banjar

## 6. Sarana dan Prasarana MAN 3 Banjar

Tabel 4.5 Kondisi Sarana dan Prasarana MAN 3 Banjar

No	Nama Sarana	Jumlah	Keterangan
1	Tanah Lapang / Halaman	1	Baik
2	Ruang Kepala Madrasah	1	Baik
3	Ruang Tata Usaha	1	Baik
4	Ruang Dewan Guru	1	Baik
5	Ruang Bimbingan Konseling	1	Baik
6	Ruang Kelas	15	Baik
7	Ruang Perpustakaan	1	Baik
8	Ruang Laboratorium IPA	1	Baik
9	Ruang Laboratorium Komputer	1	Baik
10	Ruang Ibadah	1	Baik
11	Ruang UKS / PMR	1	Baik
12	Ruang OSIS	1	Baik
13	Ruang Multimedia	1	Baik
14	WC Dewan Guru dan Karyawan	2	Baik

<b>No</b>	<b>Nasma Sarana</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Keterangan</b>
15	WC Siswa Putra	3	Baik
16	WC Siswa Putri	5	Baik
17	Koperasi Siswa	1	Baik
18	Ruang Satpam	1	Baik
19	Lahan Parkir dalam Madrasah	1	Baik
20	Lahan Parkir di luar Madrasah	1	Baik
21	Kantin	1	Baik
22	Ruang Pramuka	1	Baik
23	Gudang	1	Baik
24	Komputer Kantor	6	Baik
25	Printer Kantor	3	Baik
26	Komputer Praktik	30	Baik
27	Printer Praktik	3	Baik
28	Pesawat Telepon dan Fax	1	Baik
29	Pesawat Televisi	2	Baik
30	LCD Proyektor	9	Baik
31	AC	3	Baik
32	Kursi Siswa	450	Baik
33	Meja Siswa	450	Baik
34	Lemari Kelas	15	Baik
35	Kursi Pegawai	55	Baik
36	Meja Pegawai	55	Baik
37	Kipas Angin	45	Baik
38	Speaker / Sound System	4	Baik
39	Kerboard Yamaha	1	Baik
40	Bak Sampah	20	Baik
41	Bank Sampah	1	Baik
42	Lemari Kaca & Laptop Kantor	5	Baik

Sumber : Dokumentasi Tata Usaha MAN 3 Banjar

## 7. Jadwal Belajar dan Mengajar

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dilaksanakan selama 5 hari dari hari senin s.d jum'at. Adapun pembagian waktu pembelajaran sebanyak 11 jam, yang mana 1 jam berarti 45 menit proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran berlaku pada hari senin s.d kamis dari jam 07.30 s.d 17.00, sedangkan hari jum'at dari jam 07.30 s.d 16.15.

## B. Hasil Penelitian

### 1. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

#### a. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen

Secara umum, pembelajaran pada kelas eksperimen diberikan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT) menggunakan media audiovisual. Adapun jumlah pertemuan dalam pembelajaran diberikan sebanyak 3 kali pertemuan, yang rincian kegiatan pembelajarannya sebagai berikut.

Tabel 4.6 Deskripsi Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen

Pertemuan	Hari dan Tanggal	Deskripsi Kegiatan
1	Kamis, 22 Agustus 2024	<p>Pada pertemuan pertama, siswa diberikan materi barisan aritmetika. Pembelajaran dimulai dengan memberikan salam, berdoa bersama, pengecekan kehadiran, dilanjutkan penyampaian tujuan, pemberian motivasi, dan <i>pre-test</i> untuk mengukur pemahaman awal siswa terkait kemampuan pemecahan masalah kontekstual pada materi barisan dan deret aritmetika. <i>Pre-test</i> berlangsung selama 50 menit, terdiri dari 5 soal yang masing-masing memiliki 4 anak soal.</p> <p>Pada kegiatan inti, guru memberikan pembelajaran melalui tiga fase. Fase pertama, yaitu pengembangan kognitif, dengan guru memberikan pertanyaan kontekstual tentang barisan dalam kehidupan sehari-hari yang dikaitkan dengan materi barisan aritmetika. Guru memberikan beberapa contoh untuk siswa dapat menentukan apakah contoh yang diberikan termasuk dalam barisan aritmetika atau bukan. Berikutnya, pada fase kedua, yaitu konten sebagai proses diberikan melalui pengamatan video pembelajaran dengan menampilkan video terkait barisan aritmetika. Guru memberikan sedikit penjelasan dan menggali informasi berdasarkan pengalaman siswa yang relevan dengan</p>

Pertemuan	Hari dan Tanggal	Deskripsi Kegiatan
		<p>materi yang diberikan, kemudian siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan terkait hal-hal yang belum dipahami. Adapun fase terakhir, yaitu praktek konstruksi kognitif dengan memberikan soal kontekstual barisan aritmetika yang relevan dengan lingkungan sekitar untuk siswa diskusikan, yang kemudian guru memberikan konfirmasi jawaban yang tepat. Kegiatan ditutup dengan siswa menyimpulkan pembelajaran dan mendapatkan informasi tentang materi selanjutnya yang akan dipelajari sebelum guru menutup pembelajaran dengan salam.</p>
2	Kamis, 29 Agustus 2024	<p>Pada pertemuan kedua, siswa diberikan materi deret aritmetika. Adapun kegiatan pembelajaran diawali dengan salam, berdoa bersama, pengecekan kehadiran, dilanjutkan dengan penyampaian tujuan, pemberian motivasi, dan pengulangan materi pada pertemuan sebelumnya.</p> <p>Pada kegiatan inti, guru memberikan pembelajaran melalui tiga fase. Fase pertama, yaitu pengembangan kognitif berupa pemberian pertanyaan kontekstual tentang deret dalam kehidupan sehari-hari yang dikaitkan dengan materi deret aritmetika. Guru memberikan beberapa contoh untuk siswa analisis apakah contoh tersebut termasuk deret aritmetika atau bukan. Selanjutnya, pada fase kedua yaitu konten sebagai proses diberikan melalui video pembelajaran, sehingga siswa diminta untuk mengamati video tersebut. Guru memberikan sedikit penjelasan dan menggali informasi berdasarkan pengalaman siswa yang relevan dengan materi yang diberikan. Siswa diminta untuk bertanya terkait hal-hal yang belum dipahami dan guru menjelaskannya. Pada fase terakhir, yaitu praktek konstruksi kognitif dengan diberikan soal deret aritmetika yang relevan dengan lingkungan sekitar siswa untuk didiskusikan, yang kemudian jawaban akan dikonfirmasi</p>

Pertemuan	Hari dan Tanggal	Deskripsi Kegiatan
		kembali oleh guru. Dengan demikian, pada akhir pembelajaran siswa dapat menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan memperoleh informasi tentang topik yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya sebelum ditutup dengan salam.
3	Kamis, 05 September 2024	<p>Pada pertemuan ketiga, siswa diajarkan kembali materi barisan dan deret aritmetika untuk mengetahui perbedaan diantara keduanya. Adapun kegiatan pembelajaran diawali dengan salam, berdoa bersama, mencek kehadiran, memberikan motivasi, dan membagi siswa ke dalam empat kelompok. Siswa diminta untuk duduk sesuai kelompoknya masing-masing.</p> <p>Pada kegiatan inti, guru memberikan pembelajaran melalui tiga fase. Pada fase pertama, yaitu pengembangan kognitif dengan pengenalan perbedaan barisan dan deret aritmetika melalui diskusi pada kelompok, yang kemudian guru memberikan konfirmasi jawaban yang tepat. Selanjutnya, fase kedua dilanjutkan dengan konten sebagai proses berupa video singkat mengenai perbedaan materi barisan dan deret aritmetika, sehingga siswa diminta untuk mengamati video pembelajaran tersebut dan menanyakan kepada guru jika masih ada yang belum dipahami. Pada fase terakhir, yaitu praktek konstruksi kognitif, setiap kelompok yang sudah dibagikan diminta untuk menyelesaikan soal terkait permasalahan kontekstual materi barisan dan deret aritmetika, yang kemudian dipresentasikan didepan kelas. Setelah semua jawaban sudah terjawab, maka guru akan memberikan konfirmasi jawaban yang tepat. Dengan demikian, kegiatan diakhiri dengan <i>post-test</i> berupa 5 soal dengan masing-masing 4 anak soal dalam waktu 50 menit, kemudian siswa menyimpulkan materi dan memperoleh informasi tentang materi selanjutnya yang akan dipelajari sebelum ditutup dengan salam.</p>

b. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol

Pembelajaran pada kelas kontrol diberikan pendekatan langsung. Adapun jumlah pertemuan dalam pembelajaran diberikan sebanyak 3 kali pertemuan, yang rincian kegiatan pembelajarannya sebagai berikut.

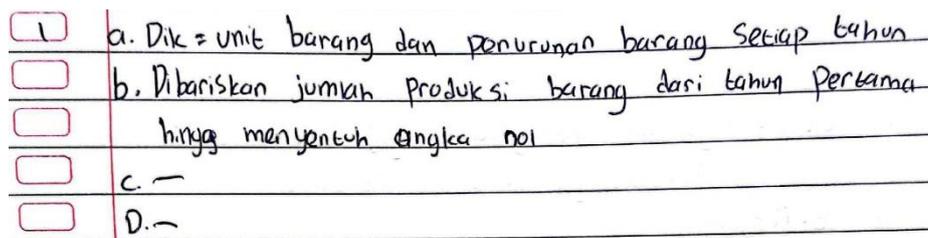
Tabel 4.7 Deskripsi Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol

Pertemuan	Hari dan Tanggal	Deskripsi Kegiatan
1	Jum'at, 23 Agustus 2024	<p>Pada pertemuan pertama siswa diberikan materi barisan aritmetika. Adapun kegiatan pembelajaran diawali dengan memberikan salam, berdoa bersama, pengecekan kehadiran, dilanjutkan dengan penyampaian tujuan, dan <i>pre-test</i> dalam waktu 50 menit. Soal diberikan sebanyak 5 soal yang masing-masing terdapat 4 anak soal, hal tersebut untuk mengukur pemahaman awal siswa sebelum diberikan pembelajaran.</p> <p>Dalam kegiatan inti, siswa diberikan penjelasan langsung oleh guru terkait materi barisan aritmetika. Siswa diminta untuk memperhatikan penjelasan guru terlebih dulu sebelum diminta untuk mencatat. Berikutnya, guru memberikan contoh permasalahan yang relevan dengan kehidupan siswa terkait materi barisan aritmetika, yang kemudian diberikan beberapa soal untuk dijawab. Diakhir pembelajaran, guru bertanya terkait pemahaman siswa. Dengan demikian, pembelajaran ditutup dengan meminta siswa untuk menyimpulkan pembelajaran dan diakhiri dengan salam.</p>
2	Jum'at, 30 Agustus 2024	<p>Pada pertemuan kedua siswa diberikan materi deret aritmetika. Adapun kegiatan pembelajaran diawali dengan memberikan salam, berdoa bersama, pengecekan kehadiran, dilanjutkan dengan penyampaian tujuan, dan sedikit mengulang materi pada pertemuan sebelumnya.</p>

Pertemuan	Hari dan Tanggal	Deskripsi Kegiatan
		<p>Dalam kegiatan inti, siswa dijelaskan materi deret aritmetika secara langsung. Siswa diminta untuk memperhatikan penjelasan guru dan bertanya terkait hal-hal yang belum dipahami. Selanjutnya, siswa diminta untuk mencatat materi yang telah disampaikan. Siswa diberikan beberapa contoh soal untuk didiskusikan secara bersama-sama dan dilanjutkan sesi tanya jawab terkait hal-hal yang masih belum dipahami. Kemudian, diakhir pembelajaran siswa diminta untuk menyimpulkan hasil pembelajaran dan diakhiri dengan salam penutup.</p>
3	Jum'at, 06 September 2024	<p>Pada pertemuan ketiga siswa diajarkan kembali materi barisan dan deret aritmetika untuk mengetahui perbedaan diantara keduanya. Adapun proses kegiatan pembelajaran diawali dengan memberikan salam, berdoa bersama, pengecekan kehadiran, dilanjutkan dengan penyampaian tujuan, dan sedikit mengulang materi pada pertemuan sebelumnya.</p> <p>Dalam kegiatan inti, siswa dikelompokkan menjadi empat kelompok. Siswa diminta untuk duduk sesuai kelompoknya masing-masing. Setelah itu, siswa diberikan soal untuk dijawab bersama kelompoknya. Saat semua kelompok sudah memperoleh jawabannya, maka salah satu siswa sebagai perwakilan kelompok diminta untuk menuliskan hasil jawaban kelompoknya dipapan tulis, yang kemudian didiskusikan secara bersama-sama. Guru memberikan konfirmasi jawaban yang tepat. Dengan demikian, sebelum pembelajaran berakhir maka dilakukan <i>post-test</i> dengan waktu 50 menit untuk menjawab 5 soal dengan masing-masing 4 anak soal terlebih dulu untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah kontekstual dan diakhiri dengan salam.</p>

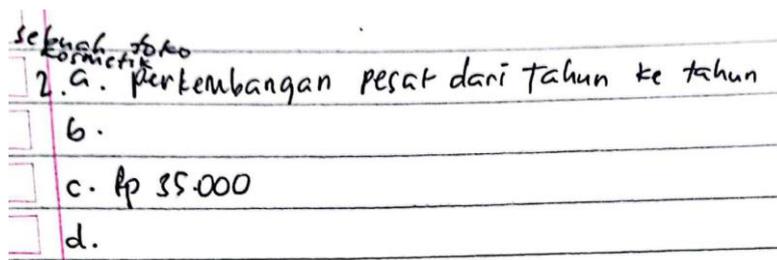
## 2. Analisis Kemampuan Awal Siswa

Pada saat pengambilan data, peneliti melakukan tes terlebih dahulu sebelum memulai pembelajaran pada kelas eksperimen dan kontrol. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap soal cerita pada materi barisan dan deret aritmetika berupa *pretest*. Tes tersebut berupa soal esai dengan jumlah 5 soal, yang setiap soalnya terbagi menjadi 4 anak soal sesuai indikator kemampuan pemecahan masalah kontekstual siswa. Setelah tes dilakukan, maka diketahui hasil jawaban *pretest* di kelas eksperimen dan kontrol, berikut beberapa hasil jawaban siswa.



Gambar 4.1 Hasil Jawaban *Pretest* Siswa Soal No. 1

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa pada indikator pertama yaitu memahami masalah, siswa tidak dapat menyebutkan/menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, sehingga untuk menjawab indikator berikutnya siswa mengalami kendala dalam memecahkan masalah kontekstualnya



Gambar 4.2 Hasil Jawaban *Pretest* Siswa Soal No.2

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa siswa belum mampu menunjukkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal, sehingga dalam indikator memahami masalah siswa masih dalam kategori kurang. Hal ini menjadi pemicu terkendalanya siswa untuk menjawab langkah berikutnya sesuai indikator yang tepat.

3.	A. diketahui : ruang sidang terdapat 6 baris kursi
	baris depan = 7 kursi
	b.
	c.
	d.

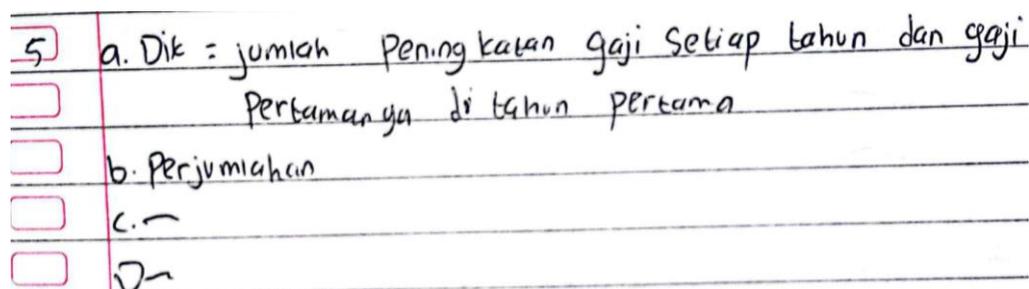
Gambar 4.3 Hasil Jawaban *Pretest* Siswa Soal No.3

Gambar 4.3 menunjukkan bahwa siswa dapat menuliskan apa saja yang diketahui dari soal, namun masih belum lengkap dan belum dapat menuliskan apa yang ditanyakan dari soal. Hal ini menjadikan siswa tidak dapat melanjutkan jawaban ke langkah selanjutnya, yaitu tidak dapat menuliskan bentuk permodelan matematikanya dan langkah berikutnya sesuai indikator.

4.	a. dik : panjang kayu terpendek 1,2 m kayu terpanjang 2,4 m
	b. $U_1$ 1,2 m $U_2$ 2,4 m
	c. n
	d.

Gambar 4.4 Hasil Jawaban *Pretest* Siswa Soal No.4

Gambar 4.4 menunjukkan bahwa siswa mampu menuliskan apa saja yang diketahui dari soal, namun masih belum lengkap dan belum dapat menentukan apa yang ditanyakan dari soal, sehingga untuk bentuk permodelan yang siswa peroleh masih terdapat kesalahan. Hal ini menjadikan siswa belum bisa melanjutkan ke langkah penyelesaian berikutnya sesuai indikator.



Gambar 4.5 Hasil Jawaban *Pretest* Siswa Soal No.5

Gambar 4.5 menunjukkan bahwa siswa belum dapat menentukan apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal dan bentuk permodelan matematikanya dikarenakan jawaban yang dituliskan kurang tepat, maka indikator pertama dan kedua tidak terpenuhi. Sehingga tidak dapat melanjutkan jawaban ke langkah penyelesaian berikutnya sesuai indikator yang tepat.

Berdasarkan beberapa jawaban siswa tersebut, maka hasil nilai kemampuan pemecahan masalah kontekstual *pretest* siswa pada kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.8 Hasil Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Kontekstual *Pretest* Kelas Eksperimen

No Absen	Nilai	Keterangan
1	1,8	Sangat Rendah
2	22,2	Rendah
3	1,8	Sangat Rendah
4	9,2	Sangat Rendah

No Absen	Nilai	Keterangan
5	1,8	Sangat Rendah
6	1,8	Sangat Rendah
7	0	Sangat Rendah
8	9,2	Sangat Rendah
9	3,7	Sangat Rendah
10	44,4	Sedang
11	13	Sangat Rendah
12	1,8	Sangat Rendah
13	0	Sangat Rendah
14	22,2	Rendah
15	11,1	Sangat Rendah
16	1,8	Sangat Rendah
17	9,2	Sangat Rendah
18	3,7	Sangat Rendah
19	9,2	Sangat Rendah
20	26	Rendah
21	11,1	Sangat Rendah

Tabel 4.9 Hasil Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Kontekstual *Pretest* Kelas Kontrol

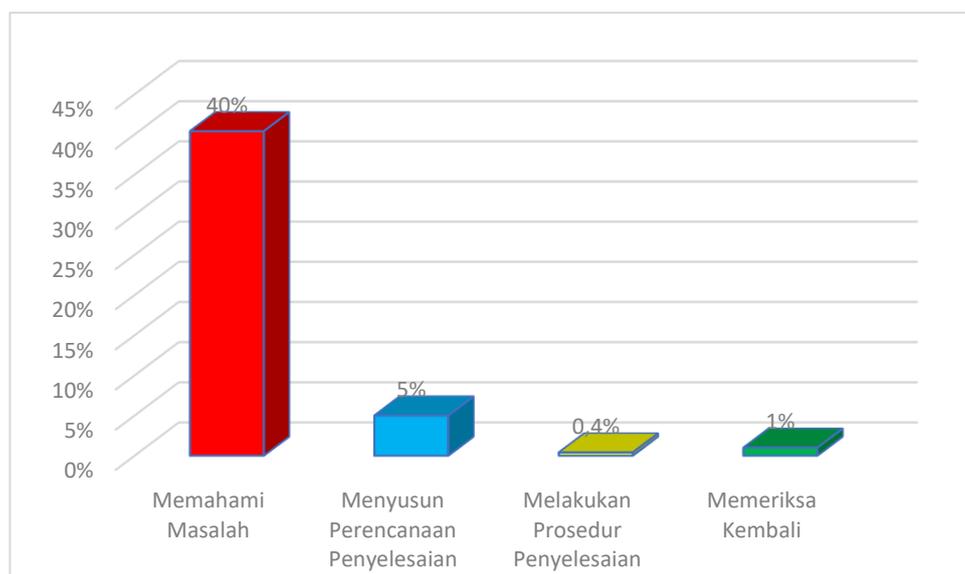
No Absen	Nilai	Keterangan
1	3,7	Sangat Rendah
2	13	Sangat Rendah
3	1,8	Sangat Rendah
4	11,1	Sangat Rendah
5	1,8	Sangat Rendah
6	0	Sangat Rendah
7	29,6	Rendah
8	26	Rendah
9	14,8	Sangat Rendah
10	1,8	Sangat Rendah
11	9,2	Sangat Rendah
12	1,8	Sangat Rendah
13	5,5	Sangat Rendah
14	5,5	Sangat Rendah
15	14,8	Sangat Rendah
16	18,5	Sangat Rendah
17	26	Rendah
18	22,2	Rendah
19	14,8	Sangat Rendah
20	44,4	Sedang

Selanjutnya, data hasil tes dianalisis secara kuantitatif untuk menjelaskan persentase rata-rata pencapaian siswa pada setiap indikator, serta menghitung mean, standar deviasi, varians, nilai maksimum, dan nilai minimum. Persentase rata-rata jawaban *pretest* siswa untuk setiap indikator kemampuan pemecahan masalah kontekstual pada kelas eksperimen pada tabel dan diagram berikut.

Tabel 4.10 Persentase Jawaban *Pretest* Siswa Kelas Eksperimen

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Kontekstual	Persentase
Memahami Masalah	40%
Menyusun Perencanaan Penyelesaian	5%
Melakukan Prosedur Penyelesaian	0,4%
Memeriksa Kembali	1%

Berdasarkan tabel tersebut, maka bentuk diagram persentase jawaban *pretest* siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.6 Diagram Persentase Jawaban *Pretest* Siswa Kelas Eksperimen

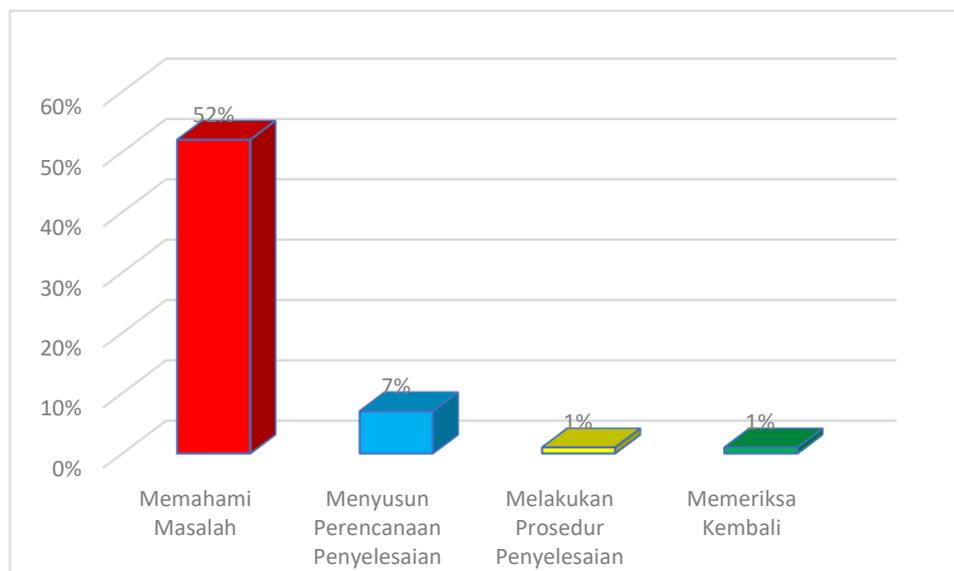
Berdasarkan tabel dan diagram diatas, diperoleh rata-rata persentase jawaban siswa untuk masing-masing indikator kemampuan pemecahan masalah kontekstual. Pada kelas eksperimen sebanyak 40% untuk memahami masalah, 5% untuk menyusun perencanaan penyelesaian, 0% untuk melakukan prosedur penyelesaian, dan 1% untuk memeriksa kembali.

Adapun persentase rata-rata jawaban *pretest* pada kelas kontrol dapat dilihat pada tabel dan diagram berikut.

Tabel 4.11 Persentase Jawaban *Pretest* Siswa Kelas Kontrol

<b>Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Kontekstual</b>	<b>Persentase</b>
Memahami Masalah	52%
Menyusun Perencanaan Penyelesaian	7%
Melakukan Prosedur Penyelesaian	1%
Memeriksa Kembali	1%

Berdasarkan tabel tersebut, maka bentuk diagram persentase jawaban *pretest* siswa kelas kontrol dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.7 Diagram Persentase Jawaban *Pretest* Siswa Kelas Kontrol

Pada kelas kontrol sebanyak 52% untuk memahami masalah, 7% untuk menyusun perencanaan penyelesaian, 1% untuk melakukan prosedur penyelesaian, dan 1% untuk memeriksa kembali. Adapun rincian perhitungan dapat dilihat pada lampiran 7 dan 8.

Tabel 4.12 Analisis Deskriptif Nilai *Pretest* Siswa Kelas Eksperimen

<b>Harga Statistik</b>	<b>Nilai</b>
Mean	9,76
Standar Deviasi	11,029
Varians	121,632
Skor Maksimum	44
Skor Minimum	0

Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Siswa Kelas Eksperimen

<b>Nilai</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
81 – 100	Sangat Tinggi	-	0%
61-80	Tinggi	-	0%
41-60	Sedang	1	5%
<b>Nilai</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
21-40	Rendah	3	14%
0-20	Sangat Rendah	17	81%

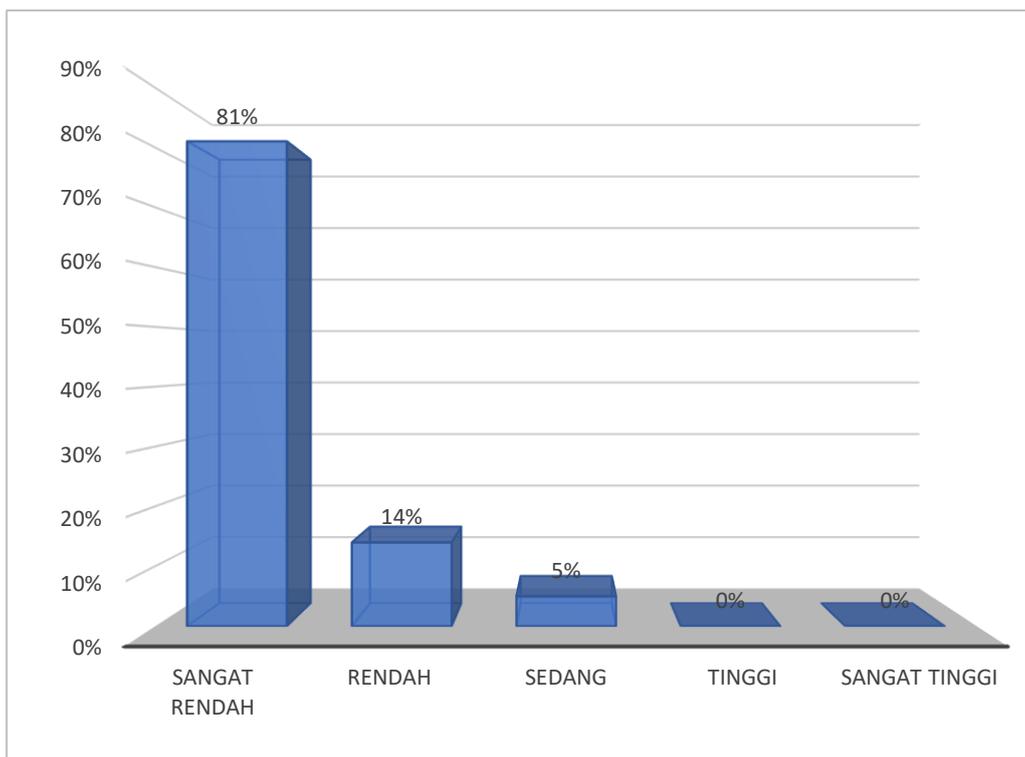
Tabel 4.14 Analisis Deskriptif Nilai *Pretest* Siswa Kelas Kontrol

<b>Harga Statistik</b>	<b>Nilai</b>
Mean	13,31
Standar Deviasi	11,720
Varians	137,366
Skor Maksimum	44
Skor Minimum	0

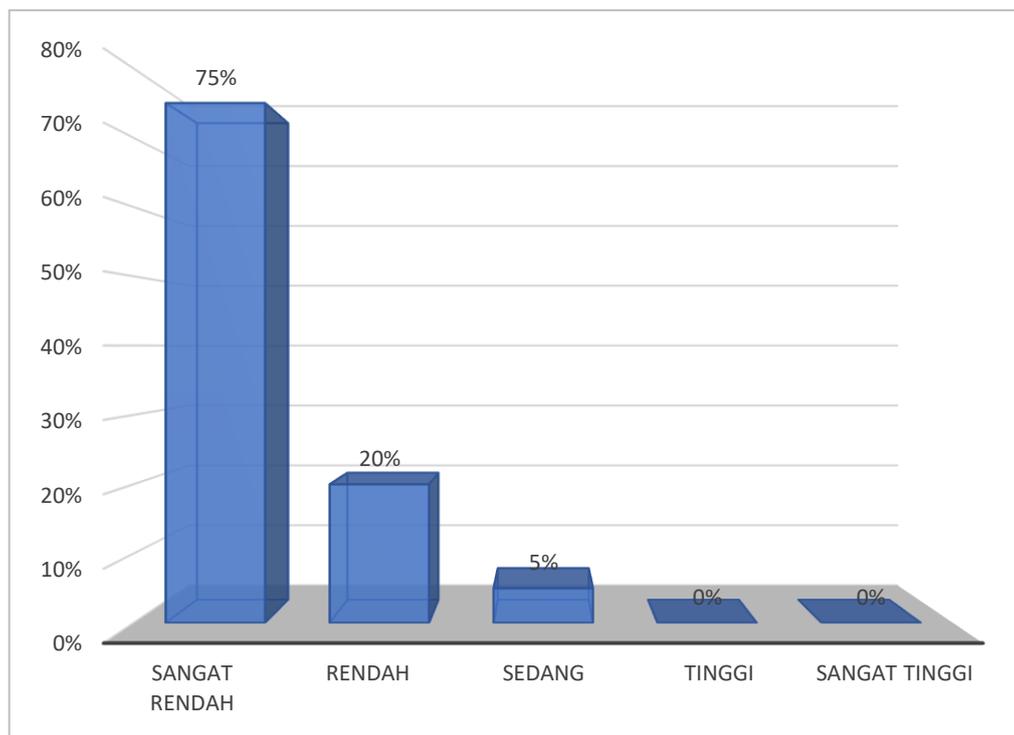
Tabel 4.15 Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Siswa Kelas Kontrol

<b>Nilai</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
81 – 100	Sangat Tinggi	-	0%
61-80	Tinggi	-	0%
41-60	Sedang	1	5%
21-40	Rendah	4	20%
0-20	Sangat Rendah	15	75%

Berdasarkan tabel diatas, maka diketahui hasil kemampuan pemecahan masalah kontekstual siswa pada kelas eksperimen sebelum dilakukan pendekatan RMT dan pada kelas kontrol dengan pendekatan langsung. Pada kelas eksperimen terdapat 17 siswa berkemampuan sangat rendah, 3 siswa berkemampuan rendah, dan 1 siswa berkemampuan sedang. Pada kelas kontrol terdapat 15 siswa berkemampuan sangat rendah, 4 siswa berkemampuan rendah, dan 1 siswa berkemampuan sedang, sehingga persentase kemampuan masing-masing siswa pada kelas eksperimen dan kontrol sebelum dilakukan pembelajaran, dapat dilihat pada gambar diagram berikut.



Gambar 4.8 Diagram Deskripsi Nilai *Pretest* Siswa Kelas Eksperimen



Gambar 4.9 Diagram Deskripsi Nilai *Pretest* Siswa Kelas Kontrol

Kedua diagram diatas menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah kontekstual siswa sebelum diterapkan pendekatan RMT pada kelas eksperimen dan pendekatan langsung pada kelas kontrol dapat dikatakan masih sangat rendah. Hal ini sesuai dengan persentase perolehan nilai *pretest* siswa pada kelas eksperimen yaitu 81% dalam kategori sangat rendah, 14% kategori rendah, dan 5% kategori sedang, sedangkan pada kelas kontrol yaitu 75% dalam kategori sangat rendah, 20% kategori rendah, dan 5% kategori sedang.

### 3. Analisis Kemampuan Akhir Siswa

Setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan RMT pada kelas eksperimen dan pendekatan langsung pada kelas kontrol, maka langkah berikutnya yaitu melakukan tes akhir berupa *posttest* untuk mengetahui kemampuan

pemecahan masalah kontekstual siswa pada materi barisan dan deret aritmetika.

Berikut beberapa hasil jawaban *posttest* siswa di kelas eksperimen

diketahui : ✓  
 5.000 unit barang tahun Pertama  
 4.600 unit barang tahun ke enam  
 tahun berikutnya Produksi turun secara tetap  
 ditanyakan :  
 Pada saat kapan Perusahaan memproduksi 1.000 unit barang ?  
 b. bentuk Permodelan  
  $u_n = 5.000 + (n-1)(-80)$   
  $u_6 = 4.600 = 5.000 + (6-1)(-80)$   
  $4.600 = 5.000 + 4(-80)$   
  $4.600 = 5.000 - 320$   
  $4.600 - 5.000 = -320$   
  $-400 = -80n$   
  $80n = 4.000$   
  $n = 51$   
 d. jadi, Perusahaan akan memproduksi 1.000 unit barang  
 Pada tahun ke 51 //

a. dik: tahun pertama 5.000 unit barang  
 tahun ke enam 4.600 - "  
 dit pada saat kapan perusahaan memproduksi 1.000 unit barang?

b.  $a = 5.000$   
  $u_6 = 4.600$

c.  $u_n = a + (n-1)b$   
  $4.600 = 5.000 + 5b$   $4.000 = 5.000 + (n-1)(-80)$   
  $5b = -500 + 4.600$   $= 5.000 + 80 - 1000$   
  $5b = -400 : 5$   $= 5.080 - 1.000$   
  $b = -80$   $= 4080 : 80 = 51$

d. Jadi perusahaan memproduksi 1.000 unit barang pada tahun ke 51

Gambar 4.10 Hasil Jawaban *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen Soal No. 1

Gambar 4.10 menunjukkan bahwa siswa telah mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan akurat. Selain itu, bentuk permodelan matematikanya juga sudah tepat sesuai dengan apa yang telah diketahui. Hal ini membantu untuk menjawab langkah berikutnya dalam memecahkan masalah dan menarik kesimpulan. Dengan demikian, keempat indikator pemecahan masalah kontekstual terpenuhi dengan baik dalam jawaban ini.

22) a) omset bulan maret Rp10.000.000  
 omset bulan April Rp15.000.000  
 omset bulan Mei Rp20.000.000  
 dit: berapa omset pada bulan Agustus

b)  $U_1 = \text{Rp}10.000.000$      $B = 5.000.000$   
 $U_2 = \text{Rp}15.000.000$   
 $U_3 = \text{Rp}20.000.000$   
 $U_6 = ?$

c)  $b = 5.000.000$   
 $U_n = \text{Rp}10.000.000 + (n-1)5.000.000$   
 $U_6 = \text{Rp}10.000.000 + (6-1)5.000.000$   
 $U_6 = \text{Rp}10.000.000 + 5 \times 5.000.000$   
 $= 10.000.000 + 25.000.000$   
 $= 35.000.000$

d) Jadi omset pada bulan Agustus senilai Rp35.000.000

2) diketahui:

- bulan maret Rp10.000.000
- bulan april Rp15.000.000
- bulan mei Rp20.000.000
- omset terus bertambah setiap bulannya secara tetap.

ditanyakan:

berapakah jumlah omset yang dihasilkan pada bulan agustus 2024?

b. bentuk Permodelan

$U_1 = \text{Rp}10.000.000$

$U_2 = \text{Rp}15.000.000$

$U_3 = \text{Rp}20.000.000$

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

$C = 10.000.000 + (6-1)5.000.000$

$C = 10.000.000 + (5)5.000.000$   
 $= 10.000.000 + 25.000.000 = 35.000.000$

d. jadi omset yang dihasilkan pada bulan agustus 2024 oleh Zakra, Rizqa dan Ica di toko kosmetik milik mereka bertamab adalah Rp35.000.000

Gambar 4.11 Hasil Jawaban Posttest Siswa Kelas Eksperimen Soal No.2

Gambar 4.11 menunjukkan bahwa siswa telah mampu menuliskan informasi apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, ini menunjukkan bahwa siswa mampu memahami soal dengan baik. Selain itu, permodelan matematika yang digunakan juga sesuai dengan data yang ada, sehingga pemecahan masalah dan penarikan kesimpulan dalam jawaban ini terjawab dengan baik.

3.) a. diket: 6 baris kursi  
baris pertama 7  
" berikutnya 2 kursi. lbr banyak  
dit: jumlah kursi di dm ruangan?

$$\begin{array}{l} \text{b. } n = 6 \\ a = 7 \\ b = 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{c. } U_n = a + (n-1)b \\ U_6 = 7 + (6-1)2 \\ = 7 + 5 \cdot 2 = 7 + 10 = 17 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{d. } S_n = \frac{n}{2} (a + u_n) \\ = \frac{6}{2} (7 + 17) \\ = 3 \cdot 24 = 72 \end{array}$$

d. jadi jumlah kursi di dm ruangan adalah 72

3. a. diketahui: 6 baris kursi, baris pertama ?, baris berikutnya lebih banyak 2

ditanyakan: jumlah kursi di dalam ruangan ?

b.  $a = ?$  kursi

$n = 6$  baris kursi

$b = 2$  kursi

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

$$= \frac{6}{2} (2 \cdot ? + (6-1)2)$$

$$= 3 (14 + 10)$$

$$= 3 (24)$$

$$= 72$$

d. jadi jumlah kursi di dalam ruangan adalah 72

Gambar 4.12 Hasil Jawaban Posttest Siswa Kelas Eksperimen Soal No. 3

Gambar 4.12 menunjukkan bahwa siswa telah menjawab dengan benar informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Selanjutnya, permodelan matematika yang digunakan juga sudah siswa pahami dengan baik, sehingga pemecahan masalah dan penarikan kesimpulan dalam jawaban ini dilakukan dengan tepat.

4. a. diketahui

- Sebuah kayu dipotong menjadi 4 bagian
- Panjang kayu terpendek adalah 1,2 m
- Kayu terpanjang adalah 2,4 m

ditanyakan : berapakah Panjang Kayu Sebelum di Potong?

b. bentuk Permodelan

$n = 4$

$a/u_1 = 1,2$

$u_n/u_4 = 2,4$

c.  $S_n$  ?

$$S_n = \frac{n}{2} (a + u_n)$$

$$= \frac{4}{2} (1,2 + 2,4)$$

$$= \frac{4}{2} (3,6)$$

$$= \frac{14,4}{2} = 7,2$$

d. Kesimpulan

Jadi, Panjang Kayu Sebelum dipotong adalah 7,2 m.

4. a. dik : ada 4 bagian. Panjang kayu terpendek 1,2 m dan kayu terpanjang 2,4 m

dit : berapa Panjang kayu sebelum di potong

b.  $a = 1,2$

$u_4 = 2,4$

c.  $S_n = \frac{n}{2} (a + u_n)$

$$S_4 = \frac{4}{2} (1,2 + 2,4)$$

$$S_4 = \frac{4}{2} (3,6)$$

$$S_4 = 7,2 \text{ m}$$

d. Jadi panjang kayu sebelum di potong adalah 7,2 m

Gambar 4.13 Hasil Jawaban *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen Soal No. 4

Gambar 4.13 menunjukkan bahwa siswa telah menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan tepat. Meskipun bentuk permodelan yang digunakan sudah benar, masih terdapat beberapa bagian yang kurang lengkap. Namun, secara keseluruhan pemecahan masalah dan penarikan kesimpulan dalam jawaban ini sudah dilakukan dengan baik.

5. a. diketahui :

- Nadia menerima bayaran Pertama sebesar Rp2000.000
- Setiap tahun uang yang diterima meningkat sebesar Rp500.000

ditanyakan : Berapakah Jumlah uang yang diterima oleh Nadia selama 7 tahun bekerja?

b. bentuk Permodelan

$a = 3000.000$

$b = 500.000$

$n = 7$

c.  $S_n$  ?

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

$$S_7 = \frac{7}{2} (2 \times 3000.000 + (7-1) 500.000)$$

$$= \frac{7}{2} (6000.000 + (6) 500.000)$$

$$= \frac{7}{2} (6000.000 + 3000.000)$$

$$= \frac{7}{2} (9000.000)$$

$$= \frac{63.000.000}{2} = 31.500.000$$

d. kesimpulan

Jadi, jumlah uang yang diterima oleh Nadia selama 7 tahun bekerja sebanyak Rp31.500.000.

5. a. diketahui :

- bayaran Pertama Rp2.000.000
- setiap tahun uang yang diterima meningkat Rp500.000

ditanyakan :

- berapakah jumlah uang yang diterima oleh Nadia selama 7 tahun bekerja?

b. bentuk Permodelan

$n = 7$

$a = 3.000.000$

$b = 500.000$

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

$7 = \frac{7}{2} (2(3.000.000 + (7-1)500.000)$

$= \frac{7}{2} (6.000.000 + 3.000.000)$

$= \frac{7}{2} (9.000.000)$

$= 31.500.000$

d. jadi, Penghasilan Nadia meningkat setiap tahunnya, dan jumlah uang yang akan dihasilkan selama 7 tahun adalah Rp31.500.000

Gambar 4.14 Hasil Jawaban Posttest Siswa Kelas Eksperimen Soal No. 5

Gambar 4.14 menunjukkan bahwa siswa telah berhasil memahami permasalahan yang disajikan dalam soal, terlihat dari kemampuan menjawab informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat. Selain itu, bentuk permodelan matematika yang disajikan sudah sesuai dengan data yang diketahui, sehingga pemecahan masalah dan penarikan kesimpulan telah dilakukan dengan benar.

Berdasarkan beberapa jawaban siswa diatas, maka hasil nilai kemampuan pemecahan masalah kontekstual pada *posttest* untuk kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut.

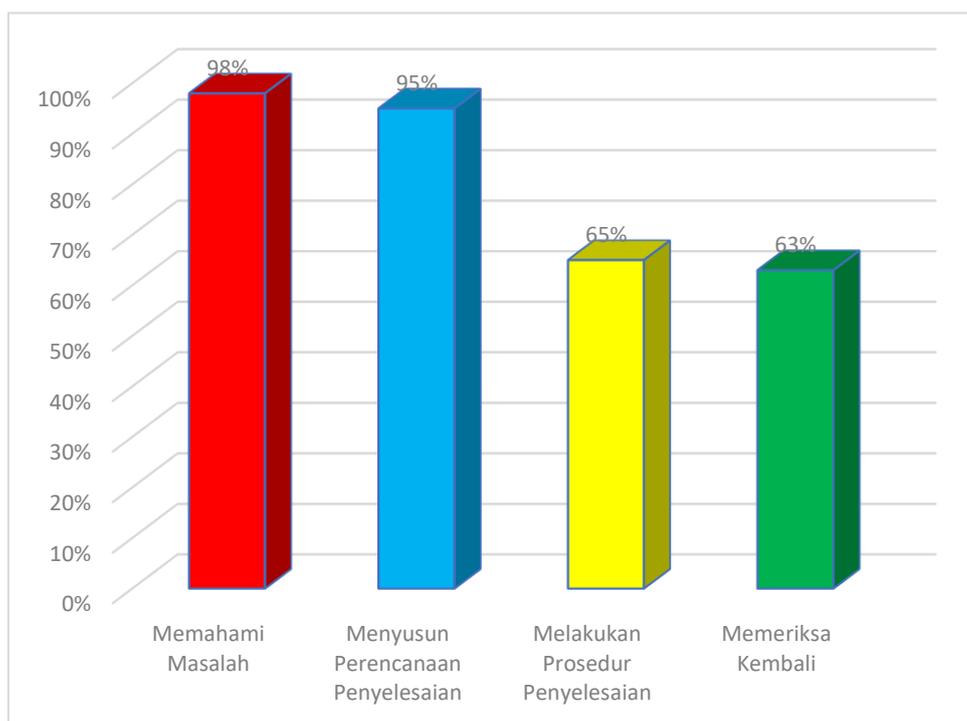
Tabel 4.16 Hasil Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Kontekstual *Posttest* Kelas Eksperimen

No Absen	Nilai	Keterangan
1	85	Sangat Tinggi
2	72,2	Tinggi
3	92,5	Sangat Tinggi
4	76	Tinggi
5	81,4	Sangat Tinggi
6	66,6	Tinggi
7	79,6	Tinggi
8	90,7	Sangat Tinggi
9	64,8	Tinggi
10	87	Sangat Tinggi
11	87	Sangat Tinggi
12	88,8	Sangat Tinggi
13	81,4	Sangat Tinggi
14	87	Sangat Tinggi
15	88,8	Sangat Tinggi
16	98	Sangat Tinggi
17	98	Sangat Tinggi
18	76	Tinggi
19	68,5	Tinggi
20	77,7	Tinggi
21	92,5	Sangat Tinggi

Hasil persentase dari jawaban *posttest* siswa pada kelas eksperimen dengan pendekatan RMT menggunakan media audiovisual dapat dilihat pada tabel dan diagram berikut.

Tabel 4.17 Persentase Jawaban *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen

<b>Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Kontekstual</b>	<b>Persentase</b>
Memahami Masalah	98%
Menyusun Perencanaan Penyelesaian	95%
Melakukan Prosedur Penyelesaian	65%
Memeriksa Kembali	63%



Gambar 4.15 Diagram Persentase Jawaban *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen

Adapun beberapa hasil jawaban *posttest* siswa di kelas kontrol, sebagai berikut.

1. a) Diketahui : - tahun Pertama 5.000 unit barang  
 - tahun ke enam 4.600 unit barang  
 - tahun-tahun berikutnya turun secara tetap  
 Ditanyakan: Kapan perusahaan memproduksi 1.000 unit barang?

b) Bentuk Permodelan matematikanya :

$$u_1 / a = 5.000 \quad u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, u_6 \quad b = u_6 - a = 4.600 - 5.000 = -80$$

$$u_6 = 4.600 \quad (n-1) \rightarrow 5$$

c)  $u_n = a + (n-1)b$

$$1.000 = 5.000 + (n-1)(-80) \rightarrow n-1 = \frac{-4.000}{-80} = 50$$

$$1.000 - 5.000 = (n-1)(-80)$$

$$-4.000 = (n-1)(-80) \quad 50 + 1 = n \quad n = 51$$

d) Jadi, perusahaan akan mencapai produksi 1.000 unit pada tahun ke-51 sejak awal.

1. a) Diketahui : Tahun pertama = 5.000 unit barang  
 Tahun ke Enam = 4.600 unit barang  
 Ditanyakan : Pada saat kapan perusahaan memproduksi 1.000 unit barang?

b)  $u_1 = 5.000 \quad u_n = 1.000$   
 $u_6 = 4.600$

c)  $u_6 = a + 5b$        $u_n = a + (n-1)b$   
 $4.600 = 5.000 + 5b$        $1.000 = 5.000 + (n-1)(-80)$   
 $-5.000 = 4.600 + 5b$        $5.000 + (999)(-80)$   
 $= -80$        $= 5.000 - 79.920$   
 $= -74.920$

d) kesimpulan: Jadi pada saat perusahaan memproduksi 1.000 unit barang pada tahun ke-51 adalah -74.920

Gambar 4.16 Hasil Jawaban *Posttest* Siswa Kelas Kontrol Soal No. 1

Gambar 4.16 menunjukkan bahwa beberapa siswa telah berhasil mengidentifikasi informasi apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan tepat, termasuk dalam bentuk permodelan matematikanya. Dalam proses pemecahan masalah, beberapa siswa mampu melakukannya dengan benar, sehingga penarikan kesimpulan dilakukan dengan tepat. Namun, ada juga pada jawaban siswa lain yang masih melakukan kesalahan dalam mensubstitusikan nilai ke dalam rumus, yang menjadikan penarikan kesimpulan tidak tepat.

2. a) Diketahui 8 Zahra, Rizka, dan Ica membuka sebuah toko kosmetik. - Bulan maret 2024 dihasilkan Rp. 10.000.000 .  
- Bulan April: Rp. 15.000.000  
- Bulan mei Rp. 20.000.000  
Dan seterusnya bertambah secara tetap.  
Ditanyakan omset yg dihasilkan pada bulan agustus 2024 ?

b) Bentuk Permodelan matematikanya :

$$u_1 / a = 10.000.000 \quad b = u_2 - u_1$$

$$u_2 = 15.000.000 = 15.000.000 - 10.000.000$$

$$u_3 = 20.000.000 = 5.000.000$$

c)  $u_n = a + (n-1)b$   $u_1 = \text{maret}$   $u_4 = \text{Juni}$   
 $u_6 = 10.000.000 + (6-1)5.000.000$   $u_2 = \text{April}$   $u_5 = \text{Juli}$   
 $u_6 = 10.000.000 + (5)5.000.000$   $u_3 = \text{mei}$   $u_6 = \text{agustus}$   
 $u_6 = 10.000.000 + 25.000.000$   
 $u_6 = 35.000.000$

d) Jadi, Zahra, Rizka dan Ica selalu mendapatkan keuntungan / omset Rp. 5.000.000 / per bulan.

2. a. Dik = omset bulan maret 10.000.000  
omset bulan april 15.000.000  
omset bulan mei 20.000.000  
Dit = hasil omset bulan agustus

b.  $n = 8$   
 $u_1 = 10.000.000$   
 $u_2 = 15.000.000$   
 $u_3 = 20.000.000$

c.  $u_n = a + (n-1)b$   
 $u_8 = 10.000.000 + (8-1)5.000.000$   
 $= 10.000.000 + (7)5.000.000$   
 $= 10.000.000 + 35.000.000$   
 $= 45.000.000$

D kesimpulan: hasil omset bulan agustus adalah 45.000.000

Gambar 4.17 Hasil Jawaban Posttest Siswa Kelas Kontrol Soal No.2

Gambar 4.17 menunjukkan bahwa beberapa siswa telah berhasil menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, serta mampu menentukan bentuk permodelan matematikanya yang tepat. Dalam hal ini, sebagian siswa menunjukkan kemampuan pemecahan masalah dengan baik, namun terdapat kekeliruan dalam penarikan kesimpulan. Adapun di sisi lain, sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam menghitung proses pemecahan masalah, sehingga kesimpulan yang diambil tidak tepat.

5. a) Diketahui : ruang sidang terdapat 6 baris kursi  
 baris paling depan 7 kursi  
 baris berikutnya 2 kursi lebih banyak  
 ditanyakan : jumlah kursi dalam ruangan tersebut ?

b) bentuk permodelan :  $U_n = 7$       $n = 6$   
 $b = 2$

c)  $S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$   
 $S_6 = \frac{6}{2} (2 \cdot 7 + (6-1)2)$   
 $= 3 (14 + (5)2)$   
 $= 3 (14 + 10)$   
 $= 3 (24)$   
 $S_6 = 72 //$

d) Jadi, jumlah kursi dalam ruangan tersebut adalah 72 kursi.

3. A. Dik: sebuah ruang sidang terdapat 6 baris kursi  
 Baris paling depan 7 kursi  
 2 kursi lebih banyak dari barisan berikutnya

B. Bentuk permodelan     Dik: jumlah kursi dalam ruangan  
 $n = 6$       $b = 2$      adalah ?  
 $U_1/a = 7$

C.  $U_n = a + (n-1)b$   
 $U_6 = 7 + (6-1)2$   
 $U_6 = 7 + (5)2$   
 $U_6 = 7 + 10$   
 $U_6 = 17 //$

D. Jadi, jumlah kursi pada ruangan tersebut adalah 17 //

Gambar 4.18 Hasil Jawaban *Posttest* Siswa Kelas Kontrol Soal No. 3

Gambar 4.18 menunjukkan bahwa siswa telah mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, serta bentuk permodelan matematika yang sesuai. Dari jawaban yang diberikan, terlihat bahwa beberapa siswa dapat memecahkan masalah dengan benar, sehingga penarikan kesimpulan dilakukan dengan tepat. Namun, masih terdapat beberapa siswa yang keliru dalam menentukan rumusan yang digunakan untuk memecahkan masalah, yang mengakibatkan hasil jawaban dan penarikan kesimpulan menjadi tidak tepat.

4. a) Diketahui : - Kayu dipotong 4 bagian sehingga membentuk barisan aritmetika  
 - Panjang kayu terpendek 1,2 m  
 - -||- Kayu terpanjang 2,4 m  
 Ditanyakan: Berapa panjang kayu sebelum dipotong?

b) Bentuk Permodelan Matematikanya:  
 $U_n = a + (n-1)b \Rightarrow U_4 = 1,2 + (4-1)b$   
 $a = 1,2 \text{ m}$   
 $2,4 \text{ m} = U_4$   
 $2,4 = 1,2 + 3b$   
 $1,2 + 3b = 2,4$   
 $3b = 2,4 - 1,2$   
 $3b = 1,2$   
 $b = \frac{1,2}{3} = 0,4$

c)  $S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$   
 $S_4 = \frac{4}{2} (2(1,2) + (3 \times 0,4))$   
 $= 2 (2,4 + 1,2)$   
 $= 2 \cdot (3,6) = 7,2 \text{ m}$

d) Panjang total kayu sebelum dipotong adalah 7,2 m

4 a) Dit: 4 bagian potongan kayu  
 1,2 kayu terpendek  
 2,4 kayu terpanjang  
 Dit: Berapa panjang kayu sebelum dipotong?

b.  $n = 4$   
 $U_1 = 1,2 \text{ m}$   
 $U_5 = 2,4 \text{ m}$

c.  $U_n = a + (n-1)b$       $S_n = \frac{n}{2} (a + U_n)$   
 $U_4 = 1,2 + (4-1) \cdot 0,3$   
 $= 1,2 + (3) \cdot 0,3$   
 $= 1,2 + 0,9$   
 $= 2,1$   
 $S_4 = \frac{4}{2} (1,2 + 2,1)$   
 $= 2 (3,3)$   
 $= 6,6 \text{ m}$

Jadi, panjang kayu sebelum dipotong adalah 6,6 m

Gambar 4.19 Hasil Jawaban *Posttest* Siswa Kelas Kontrol Soal No. 4

Gambar 4.19 menunjukkan bahwa siswa telah mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Pada jawaban ini, sebagian siswa berhasil menentukan model matematika yang tepat, sehingga siswa dapat memecahkan masalah dan menarik kesimpulan dengan benar. Namun, di sisi lain ada juga siswa yang kurang lengkap dan kurang tepat dalam menentukan model matematikanya, yang mengakibatkan belum tepatnya jawaban dalam memecahkan masalah dan menarik kesimpulan.

5. a) Diketahui: Gaji pertama Rp. 3.000.000  
 Setiap tahun gajinya meningkat sebesar Rp. 500.000  
 Ditanyakan: Berapa jumlah uang yang diterima Nadia selama 7 tahun?

b) Bentuk Permodelan matematikanya:  
 $a = 3.000.000$        $S_n = \frac{n}{2} \times (2a + (n-1)b)$   
 $b = 500.000$       jumlah dari deret

c)  $S_n = \frac{n}{2} \times (2a + (n-1)b)$   
 $S_7 = \frac{7}{2} \times (2 \times 3.000.000 + (7-1) 500.000)$   
 $S_7 = \frac{7}{2} \times (6.000.000 + 6 \times 500.000)$   
 $S_7 = \frac{7}{2} \times (6.000.000 + 3.000.000)$   
 $S_7 = \frac{7}{2} \times 9.000.000 = \frac{7 \times 9.000.000}{2}$   
 $= \frac{63.000.000}{2} = 31.500.000$

d) Jadi, selama 7 tahun bekerja, total gaji yang diterima Nadia adalah Rp. 31.500.000

5. A. Dik: Besaran pertama Nadia sebesar Rp 3.000.000  
 setiap tahun diterima meningkat sebesar Rp 500.000

B.  $n = 7$        $b = 500.000$       Dik: Uang Nadia selama 7 tahun bekerja?

C.  $u_n = a + (n-1)b$   
 $u_7 = 3.000.000 + (7-1)500.000$   
 $= 3.000.000 + (6)500.000$   
 $= 3.000.000 + 3.000.000$   
 $= 6.000.000$

D. Jadi, uang Nadia selama 7 tahun bekerja adalah 6.000.000

Gambar 4.20 Hasil Jawaban *Posttest* Siswa Kelas Kontrol Soal No. 5

Gambar 4.20 menunjukkan bahwa siswa telah berhasil menuliskan apa yang diketahui dalam soal dan bentuk permodelan matematika yang tepat. Namun, beberapa siswa masih mengalami kesalahan dalam menuliskan apa yang ditanyakan sesuai soal. Siswa yang berhasil menuliskan pertanyaan dengan benar dapat menyelesaikan masalah dan menarik kesimpulan dengan akurat. Di sisi lain, siswa yang keliru dalam menuliskan pertanyaan mengakibatkan kesalahan dalam menentukan rumusan yang tepat, sehingga pemecahan masalah dan kesimpulan yang diambil menjadi kurang tepat.

Berdasarkan beberapa jawaban siswa diatas, maka hasil nilai kemampuan pemecahan masalah kontekstual pada *posttest* untuk kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.18 Hasil Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Kontekstual *Posttest* Kelas Kontrol

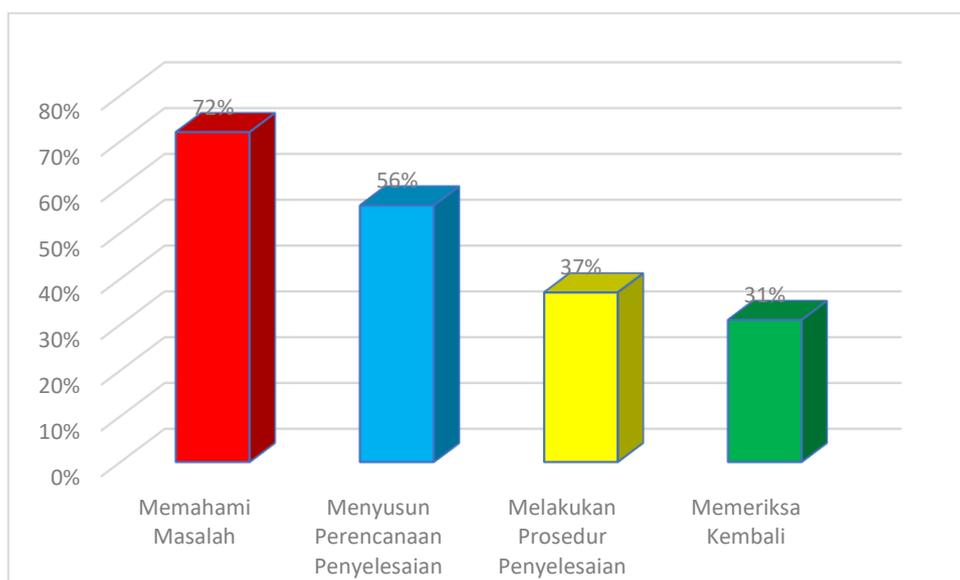
No Absen	Nilai	Keterangan
1	11,1	Sangat Rendah
2	85	Sangat Tinggi
3	5,5	Sangat Rendah
4	44,4	Sedang
5	5,5	Sangat Rendah
6	5,5	Sangat Rendah
7	61	Tinggi
8	94,4	Sangat Tinggi
9	35	Rendah
10	5,5	Sangat Rendah
11	53,7	Sedang
12	5,5	Sangat Rendah
13	50	Sedang
14	57,4	Sedang
15	98	Sangat Tinggi
16	88,8	Sangat Tinggi
17	92,5	Sangat Tinggi

No Absen	Nilai	Keterangan
18	57,4	Sedang
19	90,7	Sangat Tinggi
20	98	Sangat Tinggi

Hasil persentase dari jawaban *posttest* siswa pada kelas kontrol dengan pendekatan langsung dapat dilihat pada tabel dan diagram berikut.

Tabel 4.19 Persentase Jawaban *Posttest* Siswa Kelas Kontrol

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Kontekstual	Persentase
Memahami Masalah	72%
Menyusun Perencanaan Penyelesaian	56%
Melakukan Prosedur Penyelesaian	37%
Memeriksa Kembali	31%



Gambar 4.21 Diagram Persentase Jawaban *Posttest* Siswa Kelas Kontrol

Berdasarkan tabel dan diagram diatas, maka dapat diketahui persentase hasil jawaban *posttest* siswa pada kedua kelas. Pada kelas eksperimen diperoleh sebanyak 98% untuk indikator memahami masalah, 95% untuk menyusun

perencanaan penyelesaian, 65% untuk melakukan prosedur penyelesaian, dan 63% untuk memeriksa kembali. Selanjutnya, pada kelas kontrol diperoleh sebanyak 72% untuk indikator memahami masalah, 56% untuk menyusun perencanaan penyelesaian, 37% untuk melakukan prosedur penyelesaian, dan 31% untuk memeriksa kembali, sehingga untuk perhitungan lebih rincinya dapat dilihat pada lampiran 7 dan 8.

Tabel 4.20 Analisis Deskriptif Nilai *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen

Harga Statistik	Nilai
Mean	82,83
Standar Deviasi	9,691
Varians	93,917
Skor Maksimum	98
Skor Minimum	65

Tabel 4.21 Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Persentase
81 – 100	Sangat Tinggi	13	62%
61-80	Tinggi	8	38%
41-60	Sedang	-	0%
21-40	Rendah	-	0%
0-20	Sangat Rendah	-	0%

Tabel 4.22 Analisis Deskriptif Nilai *Posttest* Siswa Kelas Kontrol

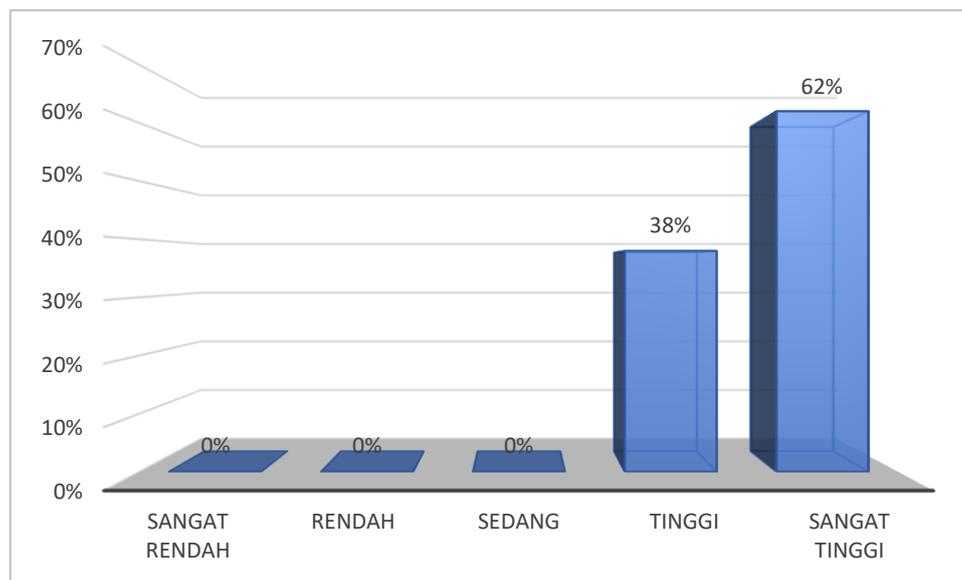
Harga Statistik	Nilai
Mean	52,24
Standar Deviasi	35,973
Varians	1294,041
Skor Maksimum	98
Skor Minimum	6

Tabel 4.23 Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Siswa Kelas Kontrol

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Persentase
81 – 100	Sangat Tinggi	7	35%
61-80	Tinggi	1	5%
41-60	Sedang	5	25%

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Persentase
21-40	Rendah	1	5%
0-20	Sangat Rendah	6	30%

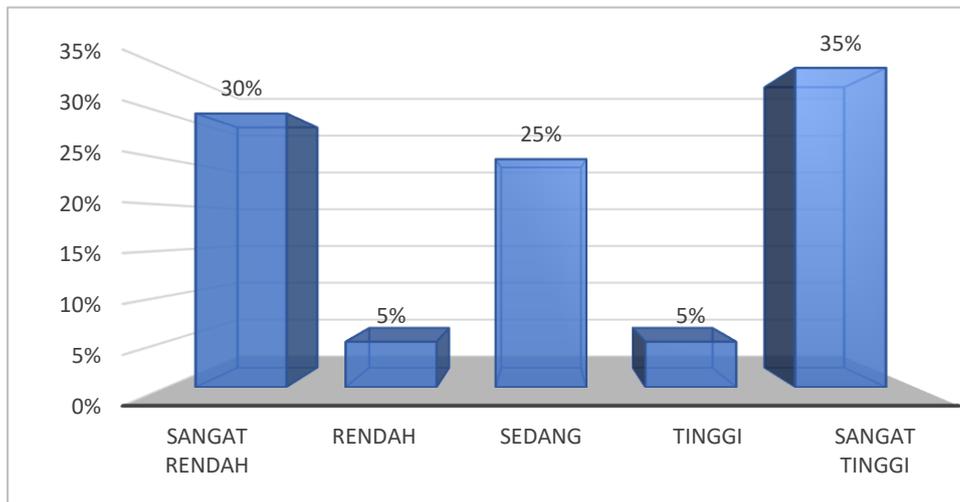
Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa setelah diterapkannya pendekatan RMT pada kelas eksperimen, terdapat 13 siswa yang termasuk dalam kategori sangat tinggi dan 8 siswa di kategori tinggi. Adapun pada kelas kontrol terdapat 7 siswa dalam kategori sangat tinggi, 1 siswa di kategori tinggi, 5 siswa di kategori sedang, 1 siswa dkategori rendah, dan 6 siswa masih tergolong sangat rendah, sehingga untuk distribusi frekuensi kemampuan pemecahan masalah kontekstual setelah diterapkan pendekatan pada masing-masing kelas dapat dilihat dalam diagram berikut.



Gambar 4.22 Diagram Deskripsi Nilai *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen

Pada diagram diatas, ditunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah kontekstual setelah diterapkan pendekatan RMT menggunakan media audiovisual dapat dinyatakan tergolong sangat tinggi, hal ini sesuai dengan persentase deskripsi

nilai *posttest* siswa yaitu sebanyak 62% siswa dalam kategori sangat tinggi dan 38% siswa di kategori tinggi.



Gambar 4.23 Diagram Deskripsi Nilai *Posttest* Siswa Kelas Kontrol

Diagram diatas menunjukkan bahwa hasil *posttest* siswa pada kelas kontrol dengan pendekatan langsung diperoleh sebanyak 35% siswa dalam kategori sangat tinggi, 5% siswa di kategori tinggi, 25% siswa di kategori sedang, 5% siswa di kategori rendah, dan 30% siswa masih dalam kategori sangat rendah.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas, disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah kontekstual pada kelas eksperimen dan kontrol tergolong sangat tinggi, namun pada kelas kontrol masih terdapat siswa dalam kategori sangat rendah. Oleh karena itu, pendekatan RMT menggunakan media audiovisual yang diterapkan pada kelas eksperimen lebih memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa kelas X MAN 3 Banjar, hal ini sesuai dengan jumlah persentase yang menunjukkan kelas eksperimen lebih unggul dari kelas kontrol.

#### 4. Analisis Data

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menentukan apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Data ini diperoleh dari hasil kemampuan pemecahan masalah kontekstual pada *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen dan kontrol. Dalam penelitian ini, pengujian normalitas dilakukan menggunakan *Shapiro-Wilk* dikarenakan jumlah sampel pada penelitian sebanyak 41 siswa dari kelas X MAN 3 Banjar. Berikut kaidah keputusan untuk uji normalitas dengan tingkat signifikansi 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ) dan *Asymp.sig (2-tailed)*, yang diolah menggunakan program SPSS 27.

- Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka data berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka data berdistribusi tidak normal.

Tabel 4.24 Hasil Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Kelompok	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Ngain	Kelas Eksperimen	.108	21	.200*	.953	21	.384
	Kelas Kontrol	.178	20	.097	.866	20	.010

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 4.25 Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Variabel	Taraf Sig.5%	Asymp.sig (2 – tailed)	Kesimpulan
Kelas Eksperimen	0,05	0,384	Normal
Kelas Kontrol	0,05	0,010	Tidak Normal

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kelas eksperimen berdistribusi normal dikarenakan nilai *Asymp.sig (2 – tailed)* lebih besar dari 0,05. Sebaliknya, kelas kontrol menunjukkan nilai *Asymp.sig (2 – tailed)* lebih kecil dari 0,05, yang berarti berdistribusi tidak normal. Oleh karena itu, dikarenakan terdapat salah satu data berdistribusi tidak normal, maka hasil dari uji normalitas menyimpulkan bahwa data yang dianalisis tidak berdistribusi normal.

b. Uji *Mann-Whitney*

Uji *Mann – Whitney* merupakan alternatif pengujian hipotesis, yang digunakan apabila data hasil uji normalitas tidak berdistribusi normal. Pengujian dalam penelitian ini menggunakan taraf signifikansi 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ) dengan menggunakan program SPSS 27. Berikut rumusan hipotesis dalam penelitian ini.

1. Hipotesis Statistik

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah kontekstual yang diberikan penerapan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT) menggunakan media audiovisual dengan pembelajaran menggunakan pendekatan langsung pada materi barisan dan deret aritmetika di kelas X MAN 3 Banjar.

$H_1$  = Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah kontekstual yang diberikan penerapan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT) menggunakan media audiovisual dengan pembelajaran menggunakan pendekatan langsung pada materi barisan dan deret aritmetika di kelas X MAN 3 Banjar.

## 2. Hipotesis Penelitian

$H_0$  = Tidak terdapat efektivitas yang signifikan dari penerapan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT) menggunakan media audiovisual terhadap kemampuan pemecahan masalah kontekstual pada materi barisan dan deret aritmetika di kelas X MAN 3 Banjar.

$H_1$  = Terdapat efektivitas yang signifikan dari penerapan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT) menggunakan media audiovisual terhadap kemampuan pemecahan masalah kontekstual pada materi barisan dan deret aritmetika di kelas X MAN 3 Banjar.

Adapun kaidah Keputusan Uji *Mann-Whitney* sebagai berikut.

- Jika nilai *Asymp.sig* < 0,05, maka hipotesis diterima ( $H_0$  ditolak).
- Jika nilai *Asymp.sig* > 0,05, maka hipotesis ditolak ( $H_0$  diterima).

Tabel 4.26 Hasil Uji *Mann-Whitney*

	Ngain
Mann-Whitney U	117.000
Wilcoxon W	327.000
Z	-2.428
Asymp. Sig. (2-tailed)	.015

a. Grouping Variable:  
Kelompok

Berdasarkan hasil analisis data yang tertera pada tabel di atas, diperoleh nilai *Asymp.sig* sebesar 0,015. Dengan demikian, dikarenakan nilai Signifikansi sebesar 0,05, maka nilai *Asymp.sig* (0,015) lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan

bahwa  $H_0$  ditolak, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah kontekstual pada materi barisan dan deret aritmetika sebelum dan sesudah diberikan penerapan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT) menggunakan media audiovisual. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT) menggunakan media audiovisual lebih efektif digunakan dalam pembelajaran berdasarkan hasil dari kemampuan pemecahan masalah kontekstual pada materi barisan dan deret aritmetika di kelas X MAN 3 Banjar.

#### **A. Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keefektifan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT) menggunakan media audiovisual dalam pembelajaran barisan dan deret aritmetika di kelas X MAN 3 Banjar. Dalam proses pembelajaran, peneliti berperan langsung sebagai pengajar yang menerapkan pendekatan RMT di kelas XA sebagai kelas eksperimen dan menerapkan pendekatan langsung di kelas XB sebagai kelas kontrol. Proses pengumpulan data dilakukan dari tanggal 18 juli s.d 18 september 2024, dengan tiga kali pertemuan di kelas eksperimen dan tiga kali di kelas kontrol.. Dengan demikian, data mengenai kemampuan pemecahan masalah kontekstual diperoleh melalui *pretest* dan *posttest* yang diberikan pada 41 siswa kelas X MAN 3 Banjar.

Analisis kemampuan awal berupa *pretest* dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah kontekstual siswa pada kelas XA dan XB masih tergolong dalam kategori sangat rendah. Adapun hasil penelitian yang juga

dilakukan oleh Nur Indah Sofia, Dinawati, dkk, menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah kontekstual pada materi barisan dan deret aritmetika yang diberikan pada siswa masih tergolong tidak tuntas. Hal ini disebabkan oleh beberapa siswa yang belum mampu mengidentifikasi masalah, menentukan tujuan penyelesaian, dan menyusun rencana untuk menyelesaikan permasalahan.<sup>67</sup> Oleh sebab itu, baik dari hasil penelitian ini maupun dari penelitian lainnya yang masih berkaitan, menunjukkan bahwa masih tergolong rendah atau sangat rendah kemampuan siswa dalam pemecahan masalah kontekstual terutama pada materi barisan dan deret aritmetika.

Berdasarkan hasil studi literatur yang dilakukan oleh Sudianto, dkk, dinyatakan bahwa pembelajaran matematika memerlukan media yang dapat menyampaikan informasi dengan rinci dan jelas, menarik, serta mudah dipahami. Salah satu contohnya adalah media audiovisual yang diyakini memudahkan penyampaian materi melalui kombinasi gambar dan suara secara bersamaan, sehingga mendukung pembelajaran secara lebih efektif dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>68</sup> Media audiovisual cocok digunakan untuk pendekatan RMT, dikarenakan dapat berfungsi sebagai alternatif yang mampu memediasi siswa dalam proses pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret aritmetika.

Pendekatan RMT menggunakan media audiovisual dalam penelitian ini diterapkan di kelas XA sebagai kelas eksperimen, yang menunjukkan adanya

---

<sup>67</sup> Nur Indah Sofia, dkk, "Kemampuan Pemecahan Masalah Barisan dan Deret Aritmetika Siswa Berdasarkan Tahapan Ideal Problem Solving," *Jurnal Riset Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran Matematika* 5, no.1 (2021), hal.12.

<sup>68</sup> Sudianto Sudianto, Dewi Damayanti Hariri, dan Rohim Isnain Septian Wibowo, "Implikasi Media Audio Visual dalam Pembelajaran Matematika," *Didactical Mathematics* 5, no. 2 (31 Oktober 2023), hal.578, <https://doi.org/10.31949/dm.v5i2.8718>.

peningkatan kemampuan pemecahan masalah kontekstual siswa dengan kategori sangat tinggi setelah dilakukan *posttest*. Sementara itu, kelas kontrol juga menunjukkan kemampuan pemecahan masalah kontekstual siswa dalam kategori sangat tinggi berdasarkan persentase jawaban *posttest* siswa. Dalam hal rata-rata kemampuan pemecahan masalah kontekstual siswa, pada kelas XA memperoleh nilai sebesar 82,83 dan kelas kontrol sebesar 52,24, sehingga lebih unggul dibandingkan kelas kontrol dengan pendekatan langsung. Hal ini sejalan dengan pendapat Tuti Handayani, yang dalam penelitiannya menyatakan bahwa peran guru dalam pembelajaran yang menekankan penguasaan konsep menjadikan pembelajaran lebih mudah dipahami dan siswa tidak bingung dalam menggunakan rumusan serta penyelesaian permasalahan yang tepat, seperti yang diterapkan dalam pendekatan RMT.<sup>69</sup>

Pengujian normalitas dalam penelitian ini menunjukkan bahwa data berdistribusi tidak normal. Pada kelas eksperimen berdistribusi normal dikarenakan nilai *Asymp.sig (2-tailed)* sebesar 0,384. Sebaliknya, kelas kontrol berdistribusi tidak normal dikarenakan nilai *Asymp.sig (2-tailed)* sebesar 0,010 yang berarti kurang dari taraf signifikansi 5%. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dilakukan dengan uji nonparametrik *Mann Whitney*, dengan nilai *Asymp.sig (2-tailed)* dalam penelitian ini lebih kecil dari taraf signifikansi, yaitu sebesar 0,015. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah kontekstual dari sebelum dan sesudah penerapan pendekatan RMT

---

<sup>69</sup> Tuti Handayani, Hartatiana Hartatiana, dan Muslimahayati Muslimahayati, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Barisan dan Deret Aritmatika," *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (7 Oktober 2020), hal.167, <https://doi.org/10.33087/phi.v4i2.111>.

menggunakan media audiovisual. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan RMT menggunakan media audiovisual lebih efektif dalam pembelajaran materi barisan dan deret di kelas X MAN 3 Banjar.

Hasil penelitian ini relevan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nuramalina, dkk, yang menunjukkan bahwa pendekatan RMT memberikan pengaruh positif dalam pembelajaran, sehingga meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Selanjutnya, menurut Mahmudah dan Fitriyani, dalam penelitiannya menyatakan bahwa pendekatan RMT berdampak baik terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Selain itu, penelitian oleh Syahputri dan Fitriyani, menegaskan bahwa pendekatan RMT efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.<sup>70</sup> Dengan demikian, hal ini semakin memperkuat bahwa penerapan pendekatan RMT dalam pembelajaran matematika mampu berpengaruh dalam membantu kemampuan pemecahan masalah kontekstual siswa.

---

<sup>70</sup> Anggita Lih Syaputri dan Harina Fitriyani, "Pendekatan Rigorous Mathematical Thinking Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa," *IndoMath: Indonesia Mathematics Education* 2, no. 2 (3 Agustus 2019), hal.79, <https://doi.org/10.30738/indomath.v2i2.4542>.