# BAB IV

# LAPORAN HASIL PENELITIAN

## A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Berdirinya MAN 3 Tapin

Madrasah Aliyaah Negeri 3 Tapin ini pada awalnya bernama Madrasah Aliyah Swasta Manbaul Ulum yang berada di bawah naungan yayasan Manbaul Ulum yang berdiri tanggal 26 Oktober 1993. Saat itu Madrasah Aliyah Manbaul Ulum didirikan satu atap dengan Madrasah Tsanawiyah Swasta Manbaul Ulum yang dipimpin oleh Bapak H. Usman Syahida sebagai kepala madrasah yang pertama. Madrasah Aliyah ini selanjutnya berstatus terdaftar berdasarkan keputusan kepala kantor wilayah Departemen Agama Provinsi Kalimantan Selatan dengan nomor : W.o/PP.03.2/2473/1994 tertanggal 29 Desember 1994.

Madrasah Aliyah Swasta Manbaul Ulum ini resmi dinegerikan oleh Menteri Agama Republik Indonesia dengan surat keputusan Menteri Agama dengan nomor 107 tahun 1997 tertanggal 17 Maret 1997 dengan nama Madrasah Aliyah Negeri 3 Rantau. Madrasah Aliyah Negeri 3 Rantau diresmikan oleh bupati Tapin, yaitu pada masa kepemimpinan H. Knach Noor Ajie, SH.

Selanjutnya berdasarkan keputusan Menteri Agama Republik Indonesia yakni KMA Nomor 671 Tahun 2016 tanggal 17 November 2016, tentang perubahan nama-nama Madrasah Negeri di Provinsi Kalimantan Selatan, maka Madrasah Aliyah Negeri 3 Rantau kemudian berganti nama menjadi Madrasah

Aliyah Negeri 3 Tapin.Adapun letak geografis Madrasah Aliyah Negeri 3 Tapin adalah sebagai berikut:

- Sebelah utara berbatasan dengan tanah kosong milik warga sekitar.
- Sebelah selatan berbatasan dengan MTsN 4 Tapin.
- Sebelah timur berbatasan dengan komplek Puskesmas CLU.
- Sebelah barat berbatasan dengan tanah kosong milik warga sekitar.

2. Periodesasi Kepemimpinan

Sejak berdirinya hingga sekarang Madrasah Aliyah Negeri 3 Tapin sudah dijabat oleh enam orang kepala Madrasah yaitu :

Tabel V. Kepala Madrasah yang Pernah Menjabat

| No. | Nama | Periode |
|---|---|---|
| 1 | H. Usman Syahida | (1993-1997) |
| 2 | Drs. Rukmini | (1997-2002) |
| 3 | Drs. Fitri Zulpansyah | (2002-2007) |
| 4 | Zalaini, S.Ag | (2007-2014) |
| 5 | Abd. Razak, S.Ag | (2014-2016) |
| 6 | Moh. Abdul Kholik, S.Ag | (2017-2018) |
| 7 | Drs. H. Hamsi Yahya, M.Pd.I | (2018-sekarang) |

3. Identitas Sekolah

Adapun identitas Madrasah Aliyah Negeri 3 Tapin sebagai berikut:

1. Nama Madrasah : Madrasah Aliyah Negeri 3 Tapin
2. NSM : 131232060051
3. No. Ijin Operasional : 107 Tahun 1997, Tgl 17 Maret1997
4. NPSN : 30315146
5. NPWP Madrasah : 00.243.823.2733.000
6. Akreditasi Madrasah : B (SK No. 135/KEP/BAP-SM/X/KU/2015)

7. Alamat Madrasah : Jalan Pendidikan No. 21, Desa Margasari Ilir, Kec. Candi Laras Utara, Kab. Tapin
8. Kode Pos : 71171
9. No. Hp / *E-mail* : 081348100586 / man3rantau@gmail.com
10. *Facebook* : HumasMantiga Tapin
11. Kepala Madrasah : Drs. H. Hamsi Yahya, M.Pd.I

4. Visi dan Misi

MAN 3 Tapin memiliki visi terwujudnya insan yang beriman bertaqwa, berprestasi, berakhlak mulia, dan berwawasan lingkungan.

Sedangkan misi MAN 3 Tapin adalah sebagai berikut:

1. Menyelenggarakan pendidikan untuk menyiapkan generasi muda yang beriman, bertaqwa, dan berakhlakul karimah dengan menumbuhkembangkan kecerdasan religi, intelektual, sosial dan emosional.
2. Menumbuhkembangkan potensi intelektual, bakat, dan minat dalam bidang akademik dan non akademik.
3. Meningkatkan pengetahuan dan wawasan sesuai dengan perkembangan dunia pendidikan.
4. Mewujudkan sekolah yang bersih, asri, nyaman, dan islami.
5. Mewujudkan pengelolaan sampah dan limbah dengan baik
6. Membudayakan kegiatan 3R (*Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle* )
7. Meningkatkan partisipasi warga madrasah dalam upaya pelestarian lingkungan, pencegahan pencemaran lingkungan, dan pencegahan kerusakan lingkungan.

5. Struktur Organisasi

Struktur organisasi MAN 3 Tapin pada tahun 2021 adalah sebagai berikut:

Tabel VI. Struktur Organisasi MAN 3 Tapin

| No. | Jabatan | Nama |
|---|---|---|
| 1 | Kepala Madrasah | Drs. H. Hamsi Yahya, M.Pd.I |
| 2 | Komite Madrasah | H. Arpuani, S. AP |
| 3 | Kepala Tata Usaha | Pahmiriadi |
| 4 | Bendahara Pengeluaran | Hj. Pahriah |
| 5 | Kepala Lab. IPA | Juairiah, S.Pd |
| 6 | Kepala Perpustakaan | Dahlia, S.Ag |
| 7 | Koordinator BP /BK | Yanasari, S.Pd |
| 8 | Wakamad Kurikulum | Syamsuddin, S.Pd |
| 9 | Wakamad Humas | Norhasanah, S.Pd |
| 10 | Wakamad Sarpras | Hj. Hasunah, S.Pd.I |
| 11 | Wakamad Kesiswaan | Mahyudian Noor, S.Ag |
| 12 | Pembina UKS | Mukhlis, S.Pd |

6. Keadaan Dewan Guru

Dewan guru atau tenaga pengajar di MAN 3 Tapin berjumlah 24 orang. Nama-nama guru dan mata pelajaran yang dipegang adalah sebagai berikut:

Tabel VII. Keadaan Dewan Guru di MAN 3 Tapin

| No. | Nama / NIP | Jabatan |
|---|---|---|
| 1 | Drs. H. Hamsi Yahya, M.Pd.I<br>19660102199203 1 003 | Kepala Madrasah |
| 2 | Hj. Hasunah, S.Pd.I<br>197001121994022001 | Seni Budaya, Mulok (Ilmu Tajwid) |
| 3 | Padliah, S.Ag<br>197504252005012006 | Fiqih / Ushul Fiqih |
| 4 | Wiwiek Isdiana, S.Pd<br>197011092005012003 | Kimia / Kimia (Lintas Minat) |
| 5 | Juairiah, S.Pd<br>197402092005012005 | Biologi / Biologi (Lintas Minat) |
| 6 | Syamsuddin, S.Pd<br>197908092005011005 | Matematika / Matematika (Peminatan ) |
| 7 | Mahyudian Noor, S.Ag<br>197307042007011026 | Quran Hadits, Sosiologi |
| 8 | Hj. Mugniah, S.Pd.I<br>197708232007102004 | Akhlak, SKI, Ilmu Kalam, Aqidah Akhlak |

| No. | Nama / NIP | Jabatan |
|---|---|---|
| 9 | Dahlia, S.Ag<br>197102112006042016 | Aqidah Akhlak, Akhlak |
| 10 | Norhasanah, S.Pd<br>197907072005012009 | Bahasa Indonesia |
| 11 | Yanasari, S.Pd<br>197801152007102004 | Bimbingan Konseling |
| 12 | Siti Jaliha, S.Pd | Sejarah Indonesia, PKn |
| 13 | Yusran, S.Pd | Geografi, Bahasa Indonesia |
| 14 | Arsinah, S.Pd | Sejarah Indonesia, Bahasa Indonesia |
| 15 | Muslimah, S.Pd.I | Fikih (Lintas Minat), SKI |
| 16 | Ulfah, S.Pd.I | Quran Hadits, Prakarya & Kewirausahaan |
| 17 | Tri Budianti, S.Pd.I | Sejarah Indonesia, Bahasa Inggris |
| 18 | Arbaniah, S.Pd.I | B. Arab, B. Arab (Peminatan) |
| 19 | Jamiatul Kubra, S.Pd | Ekonomi (Lintas Minat), Ekonomi, PLH |
| 20 | Hendry Fauzi Asmi, S.Pd.Mad | Matematika |
| 21 | Mukhlis, S.Pd | Mulok (TIK), Fisika |
| 22 | Sri Mawaddah, S.Pd | Matematika / Matematika (Peminatan ) |
| 23 | Ahmad Zaini, S.Pd.I | Bahasa Arab, Ilmu Tafsir, Ilmu Hadits |
| 24 | Khusnul Khatimah | Penjaskes |

7. Keadaan Peserta Didik

Jumlah seluruh peserta didik di MAN 3 Tapin tahun ajaran 2020/2021 dari kelas X sampai kelas XII adalah 245 peserta didik dengan rincian sebagai berikut:

Tabel VIII. Daftar Jumlah Peserta Didik MAN 3 Tapin Tahun Pelajaran 2020/2021

| No. | Kelas | Jenis Kelamin | | Jumlah |
|---|---|---|---|---|
| | | Laki-Laki | Perempuan | |
| 1 | X IPS | 7 | 14 | 21 |
| 2 | X MIPA | 7 | 17 | 24 |
| 3 | X AGAMA | 11 | 18 | 29 |
| 4 | XI IPS | 18 | 10 | 28 |
| 5 | XI MIPA | 10 | 15 | 25 |
| 6 | XI AGAMA | 21 | 10 | 31 |
| 7 | XII IPS | 18 | 10 | 28 |
| 8 | XII MIPA | 7 | 23 | 30 |
| 9 | XII AGAMA | 11 | 18 | 29 |
| Jumlah | | 110 | 135 | 245 |

8. Keadaan Gedung

Kondisi gedung MAN 3 Tapin saat ini masih bagus. Gedung dibangun dengan kontruksi seni permanen yang memiliki beberapa ruang belajar serta sarana penunjang belajar lainnya. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Tabel IX berikut.

Tabel IX. Keadaan Gedung dan Fasilitas di MAN 3 Tapin

| No. | Jenis Ruangan | Jumlah |
|---|---|---|
| 1 | Ruang Kepala Madrasah | 1 |
| 2 | Ruang Tata Usaha | 1 |
| 3 | Ruang Guru | 1 |
| 4 | Ruang Kelas | 11 |
| 5 | Laboratorium IPA | 1 |
| 6 | Ruang Komputer | - |
| 7 | Perpustakaan | 1 |
| 8 | Koperasi Sekolah | 1 |
| 9 | Toilet Guru | 2 |
| 10 | Toilet Siswa | 5 |
| 11 | Lapangan Olahraga | 1 |
| 12 | Musholla | - |
| 13 | Aula | - |

## B. Penyajian Data

1. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan dalam dua bulan terhitung mulai tanggal 1 Februari 2021 sampai tanggal 29 Maret 2021. Pada tanggal 12 Februari 2021 dahulu diadakan tes kemampuan awal siswa. Sedangkan pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 19 Februari sampai 26 Februari 2021. Kemudian tes akhir dilaksanakan tanggal 5 Maret 2021.

Pembelajaran dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah barisan dan deret aritmetika dengan kurikulum 2013.

Materi barisan dan deret aritmetika disampaikan dengan menggunakan pendekatan *concept-rich instruction* dengan teknik *scaffolding* pada siswa kelas XI Agama MAN 3 Tapin, sedangkan pada siswa kelas XI IPS menggunakan pembelajaran konvensional. Untuk memberikan gambaran rinci pelaksanaan perlakuan kepada masing-masing kelompok akan dijelaskan sebagai berikut.

a) Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas eksperimen. Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran *concept-rich instruction* dengan teknik *scaffolding* yakni mempersiapkan materi, rencana pelaksanaan pembelajaran, LKS dan soal-soal untuk tes kemampuan awal dan akhir.

Pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen sebanyak empat pertemuan, termasuk satu kali pertemuan untuk tes kemampuan awal dan satu kali pertemuan untuk tes akhir. Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dapat di lihat pada Tabel X berikut.

Tabel X. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

| Pertemuan ke- | Hari/Tanggal | Jam ke- | Sub Materi |
|---|---|---|---|
| 1 | Jumat / 12 Februari 2021 | 1-2 | Tes Kemampuan awal |
| 2 | Jumat / 19 Februari 2021 | 1-2 | Barisan Aritmetika |
| 3 | Jumat / 26 Februari 2021 | 1-2 | Deret Aritmetika |
| 4 | Jumat / 5 Maret 2021 | 1-2 | Tes akhir |

b) Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas kontrol. Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional yakni mempersiapkan materi, rencana pelaksanaan pembelajaran, LKS dan soal-soal untuk tes kemampuan awal dan akhir.

Pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol sebanyak empat pertemuan, termasuk satu kali pertemuan untuk tes kemampuan awal dan satu kali pertemuan untuk tes akhir. Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dapat di lihat pada Tabel XI berikut.

Tabel XI. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

| Pertemuan ke- | Hari/Tanggal | Jam ke- | Sub Materi |
|---|---|---|---|
| 1 | Jumat / 12 Februari 2021 | 3-4 | Tes Kemampuan awal |
| 2 | Jumat / 19 Februari 2021 | 3-4 | Barisan Aritmetika |
| 3 | Jumat / 26 Februari 2021 | 3-4 | Deret Aritmetika |
| 4 | Jumat / 5 Maret 2021 | 3-4 | Tes akhir |

2. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

a. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen via *whatsapp* dan *e-learning* madrasah menggunakan pendekatan pembelajaran *concept-rich instruction* dengan teknik *scaffolding* yang terbagi menjadi beberapa tahapan, dan akan dijelaskan sebagai berikut.

1) Pertemuan Pertama

Sebelum melakukan pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran *concept-rich instruction* dengan teknik *scaffolding*, terlebih dahulu siswa

diberikan *pretest* pada pertemuan pertama untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi yang akan dipelajari.

2) Pertemuan Kedua.

a) Kegiatan Pendahuluan

Sebelum melakukan proses belajar mengajar, terlebih dahulu guru (peneliti) membuka pembelajaran pada grup *whatsapp* kelas dengan salam pembuka dan mengajak siswa untuk berdoa dengan harapan agar pembelajaran berjalan dengan lancar, selanjutnya guru mengecek kehadiran siswa. Setelah itu guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari yaitu barisan aritmetika serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

b) Kegiatan Inti

- Praktik

Guru memberikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan barisan aritmetika pada grup *whatsapp* kelas. Permasalahan yang diberikan yaitu mengenai penyusunan kue berdasarkan pola yang sudah ditentukan. Kemudian siswa diminta untuk memahami dan mencoba menyelesaikan permasalahan tersebut lalu menuliskan jawabannya pada LKS yang telah diberikan oleh guru. Selanjutnya guru memberikan bantuan berupa petunjuk (*scaffolding*) kepada siswa yang kurang memahami permasalahan.

- Dekontekstualisasi

Guru menyajikan materi tentang barisan aritmetika berupa video pembelajaran ke dalam bahan ajar pada *e-learning* madrasah. Kemudian siswa

diminta untuk memperhatikan dan mencoba memahami secara menyeluruh materi yang dibagikan tersebut.

- Mengungkapkan generalisasi dalam kata-kata

Guru meminta siswa untuk mengungkapkan apa yang telah mereka pelajari dengan merangkum konsep barisan aritmetika secara umum menggunakan kata-kata sendiri lalu menuliskan pada LKS yang telah diberikan.

- Rekontekstualisasi

Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi contoh permasalahan lain yang termasuk dalam konsep barisan aritmetika. Kemudian siswa diminta untuk menjelaskan bagaimana pola pada permasalahan tersebut agar sesuai dengan konsep barisan aritmetika lalu menuliskan pada LKS yang telah diberikan. Selanjutnya guru memberikan bantuan (*scaffolding*) berupa memberikan contoh permasalahan-permasalahan kepada siswa yang kurang memahami permasalahan.

c) Kegiatan Penutup

- Realisasi

Guru membimbing siswa untuk bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. Kemudian guru memberikan soal-soal yang berkaitan dengan barisan aritmetika untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap konsep yang telah dipelajari. Terakhir guru mengajak siswa untuk berdoa, serta menutup pembelajaran dengan salam penutup.

3) Pertemuan Ketiga

a. Kegiatan Pendahuluan

Sebelum melakukan proses belajar mengajar, terlebih dahulu guru (peneliti) membuka pembelajaran pada grup *whatsapp* kelas dengan salam pembuka dan mengajak siswa untuk berdoa dengan harapan agar pembelajaran berjalan dengan lancar, selanjutnya guru mengecek kehadiran siswa. Setelah itu guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari yaitu barisan aritmetika serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

b. Kegiatan Inti

- Praktik

Guru memberikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan deret aritmetika pada grup *whatsapp* kelas. Permasalahan yang diberikan yaitu mengenai jumlah susunan kue berdasarkan pola yang sudah ditentukan. Kemudian siswa diminta untuk memahami dan mencoba menyelesaikan permasalahan tersebut lalu menuliskan jawabannya pada LKS yang telah diberikan oleh guru. Selanjutnya guru memberikan bantuan berupa petunjuk (*scaffolding*) kepada siswa yang kurang memahami permasalahan.

- Dekontekstualisasi

Guru menyajikan materi tentang deret aritmetika berupa video pembelajaran ke dalam bahan ajar pada *e-learning* madrasah. Kemudian siswa diminta untuk memperhatikan dan mencoba memahami secara menyeluruh materi yang dibagikan tersebut.

- Mengungkapkan generalisasi dalam kata-kata

Guru meminta siswa untuk mengungkapkan apa yang telah mereka pelajari dengan merangkum konsep deret aritmetika secara umum menggunakan kata-kata sendiri lalu menuliskan pada LKS yang telah diberikan.

- Rekontekstualisasi

Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi contoh permasalahan lain yang termasuk dalam konsep deret aritmetika. Kemudian siswa diminta untuk menjelaskan bagaimana pola pada permasalahan tersebut agar sesuai dengan konsep deret aritmetika lalu menuliskan pada LKS yang telah diberikan. Selanjutnya guru memberikan bantuan (*scaffolding*) berupa memberikan contoh permasalahan-permasalahan kepada siswa yang kurang memahami permasalahan.

c. Kegiatan Penutup

- Realisasi

Guru membimbing siswa untuk bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. Kemudian guru memberikan soal-soal yang berkaitan dengan deret aritmetika untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap konsep yang telah dipelajari. Terakhir guru mengajak siswa untuk berdoa, serta menutup pembelajaran dengan salam penutup.

4) Pertemuan Keempat

Setelah melakukan pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran *concept-rich instruction* dengan teknik *scaffolding*, maka untuk mengetahui tingkat kemampuan penalaran siswa terhadap materi yang telah dipelajari diadakan tes akhir pada akhir pertemuan.

b. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Kegiatan pembelajaran di kelas kontrol via *whatsapp* dan *e-learning* madrasah menggunakan pembelajaran konvensioanl yang terbagi menjadi beberapa tahapan, dan akan dijelaskan sebagai berikut.

1) Pertemuan Pertama

Sebelum melakukan pembelajaran secara konvensional, terlebih dahulu siswa diberikan *pretest* pada pertemuan pertama untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi yang akan dipelajari.

2) Pertemuan Kedua

a) Kegiatan Pendahuluan

Sebelum melakukan proses belajar mengajar, terlebih dahulu guru (peneliti) membuka pembelajaran pada *whatsapp* kelas dengan salam pembuka dan mengajak siswa untuk berdoa dengan harapan agar pembelajaran berjalan dengan lancar, selanjutnya guru mengecek kehadiran siswa. Setelah itu guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari yaitu barisan aritmetika serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

b) Kegiatan Inti

Guru menyajikan materi tentang barisan aritmetika berupa video pembelajaran ke dalam bahan ajar pada *e-learning* madrasah. Kemudian siswa diminta untuk memperhatikan dan mencoba memahami secara menyeluruh materi yang dibagikan tersebut. Guru mempersilahkan siswa untuk bertanya pada grup *whatsapp* kelas mengenai hal yang belum dipahami dari penjelasan yang sudah disampaikan guru melalui video pembelajaran yang dibagikan.

c) Kegiatan Penutup

Guru membimbing siswa untuk bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. Kemudian guru memberikan soal-soal yang berkaitan dengan barisan aritmetika untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap konsep yang telah dipelajari. Terakhir guru mengajak siswa untuk berdoa, serta menutup pembelajaran dengan salam penutup.

3) Pertemuan Ketiga

a) Kegiatan Pendahuluan

Sebelum melakukan proses belajar mengajar, terlebih dahulu guru (peneliti) membuka pembelajaran pada *whatsapp* kelas dengan salam pembuka dan mengajak siswa untuk berdoa dengan harapan agar pembelajaran berjalan dengan lancar, selanjutnya guru mengecek kehadiran siswa. Setelah itu guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari yaitu deret aritmetika serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

b) Kegiatan Inti

Guru menyajikan materi tentang deret aritmetika berupa video pembelajaran ke dalam bahan ajar pada *e-learning* madrasah. Kemudian siswa diminta untuk memperhatikan dan mencoba memahami secara menyeluruh materi yang dibagikan tersebut. Guru mempersilahkan siswa untuk bertanya pada *whatsapp* kelas mengenai hal yang belum dipahami dari penjelasan yang sudah disampaikan guru melalui video pembelajaran yang dibagikan.

c) Kegiatan Penutup

Guru membimbing siswa untuk bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. Kemudian guru memberikan soal-soal yang berkaitan dengan deret aritmetika untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap konsep yang telah dipelajari. Terakhir guru mengajak siswa untuk berdoa, serta menutup pembelajaran dengan salam penutup.

4) Pertemuan Keempat

Setelah melakukan pembelajaran secara konvensional, maka untuk mengetahui tingkat kemampuan penalaran siswa terhadap materi yang telah dipelajari diadakan tes akhir pada akhir pertemuan.

## C. Analisis Data

1. Analisis Kemampuan Awal Siswa

Data untuk kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah nilai hasil tes kemampuan awal (*pretest*) yang dilaksanakan pada tanggal 12 Februari 2021. Adapun distribusi siswa yang mengikuti tes dapat dilihat pada Tabel XII berikut ini:

Tabel XII. Distribusi Jumlah Siswa yang Mengikuti Tes Kemampuan Awal

| Kelas | Siswa yang Ikut Tes Kemampuan Awal | Jumlah Keseluruhan Siswa |
|---|---|---|
| Eksperimen | 28 | 31 |
| Konrol | 26 | 28 |

Berdasarkan tabel XII dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan tes kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dan kontrol tidak diikuti seluruh siswa.

a. Nilai Kemampuan Awal Siswa

Nilai kemampuan awal siswa secara umum disajikan dalam tabel XIV dan lebih rincinya bisa dilihat pada lampiran XIII.

Tabel XIII. Nilai Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Kelas | Nilai Terendah | Nilai Tertinggi | Rata-Rata |
|---|---|---|---|
| Eksperimen | 37 | 73 | 52.14 |
| Kontrol | 37 | 70 | 53.15 |

Tabel XIII menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan awal siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda jika dilihati dari selisihnya yakni 1,01.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikan 5%.

Tabel XIV. Hasil Perhitugan Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa

| Kelas | Nilai Signifikansi | $\alpha$ | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Eksperimen | 0,200 | 0,05 | Berdistribusi normal |
| Kontrol | 0,200 | | Berdistribusi normal |

Tabel XIV menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada kelas eksperimen dan kontrol lebih besar dari $\alpha$, maka dapat disimpulkan kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal. Untuk hasil perhitungan menggunakan SPSS bisa dilihat pada lampiran XVII.

c. Uji Homogenitas

Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan untuk mengetahui

apakah kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dan kontrol bersifat homogen atau tidak. Uji ini dihitung menggunakan uji *Levene* dengan taraf signifikan 5%.

Tabel XV. Hasil Perhitugan Uji Homogenitas Kemampuan Awal Siswa

| Kelas | Nilai Signifikansi | $\alpha$ | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Eksperimen | 0,765 | 0,05 | Homogen |
| Kontrol | | | |

Tabel XV menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada kelas eksperimen dan kontrol lebih besar dari $\alpha$, maka dapat disimpulkan kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kontrol bersifat homogen. Untuk hasil perhitungan menggunakan SPSS bisa dilihat pada lampiran XVII.

d. Uji T

Setelah diketahui bahwa data kemampuan awal siswa dikelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji beda untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa berbeda atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji *Independent Sample T Test* (Uji T) dengan taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$. Berdasarkan hasil perhitungan melalui aplikasi SPSS yang terdapat pada lampiran XVIII, nilai signifikansi sebesar 0,725 > 0,05, maka $H_0$ diterima dan $H_a$ ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen.

2. Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis

Data kemampuan penalaran matematis dilihat pada hasil tes akhir di kelas eksperimen dan kelas kontrol, setelah dilakukan pembelajaran dengan dan tanpa menggunakan pendekatan pembelajaran *concept-rich instruction* dengan teknik *scaffolding*. Tes dilakukan pada pertemuan keempat di kelas kontrol dan kelas

eksperimen. Distribusi jumlah siswa yang mengikuti tes akhir dapat dilihat pada Tabel XVI berikut.

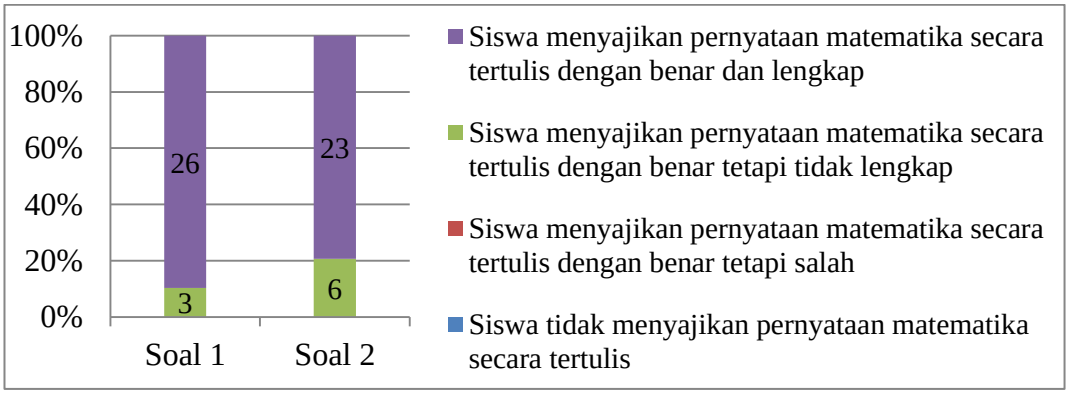
Tabel XVI. Distribusi Jumlah Siswa yang Mengikuti Tes Akhir

| Kelas | Siswa yang Ikut Tes Akhir | Jumlah Keseluruhan Siswa |
|---|---|---|
| Eksperimen | 29 | 31 |
| Kontrol | 26 | 28 |

Berdasarkan tabel XVI dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan tes akhir di kelas eksperimen dan kontrol tidak diikuti seluruh siswa. Penyajian data dari penelitian ini adalah menggambarkan kemampuan penalaran matematis baik secara keseluruhan maupun per indikator pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berikut tabel yang berisikan data dari hasil tes akhir yang sudah dikerjakan oleh kedua kelas yang diteliti.

a. Deskripsi Penalaran Matematis Siswa di Kelas Eksperimen

1) Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, gambar, atau diagram

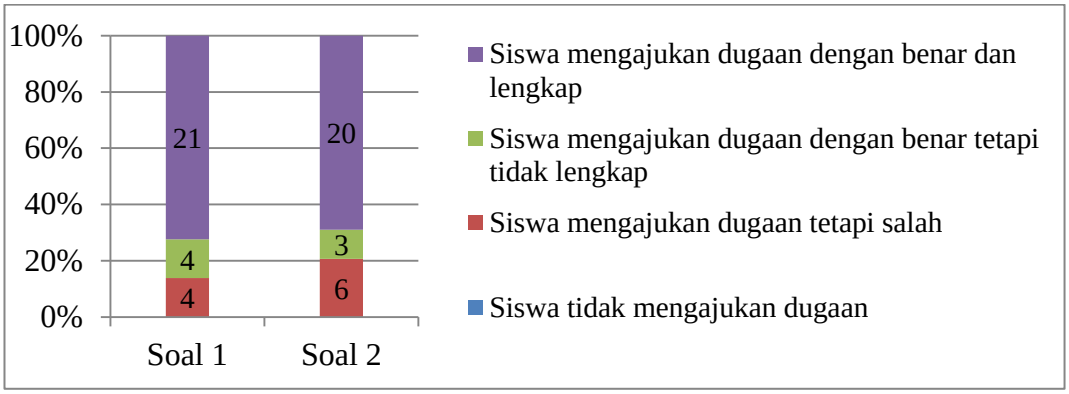



Gambar I. Diagram kemampuan siswa menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, gambar, atau diagram di kelas eksperimen.

Berdasarkan Gambar I dapat diketahui bahwa pada soal nomor 1 terdapat 26 siswa atau 90% yang lengkap dan benar serta hanya 3 siswa atau 10% yang

tidak lengkap dalam menyajikan pernyataan matematika secara tertulis. Sedangkan pada soal nomor 2 terdapat 23 siswa atau 79% siswa yang lengkap dan benar serta hanya 6 siswa atau 21% yang tidak lengkap menyajikan pernyataan matematika secara tertulis.

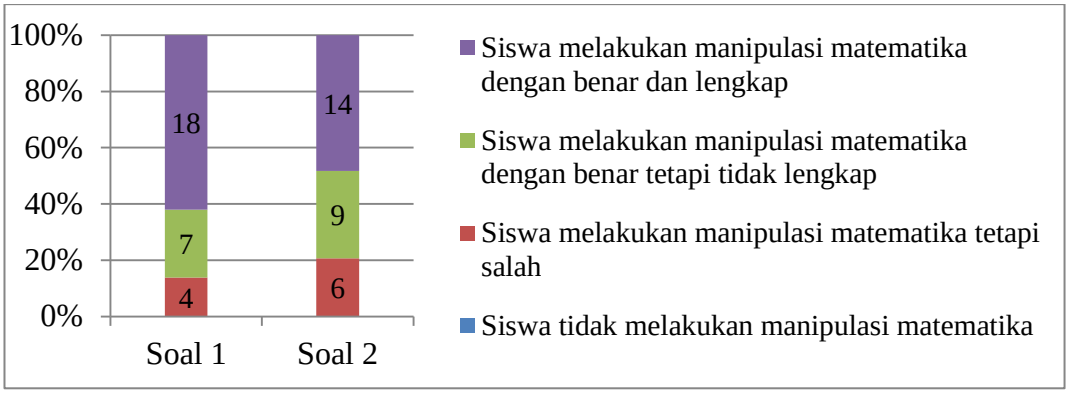
2) Mengajukan dugaan




Gambar II. Diagram kemampuan siswa mengajukan dugaan di kelas eksperimen.

Berdasarkan Gambar II dapat diketahui bahwa pada soal nomor 1 terdapat 21 siswa atau 72% yang lengkap dan benar, 4 siswa atau 14% yang tidak lengkap dan 4 siswa atau 14% yang salah dalam mengajukan dugaan matematika. Sedangkan pada soal nomor 2 terdapat 20 siswa atau 69% yang lengkap dan benar, 3 siswa atau 10% yang tidak lengkap dan 6 siswa atau 21% yang salah dalam mengajukan dugaan matematika.

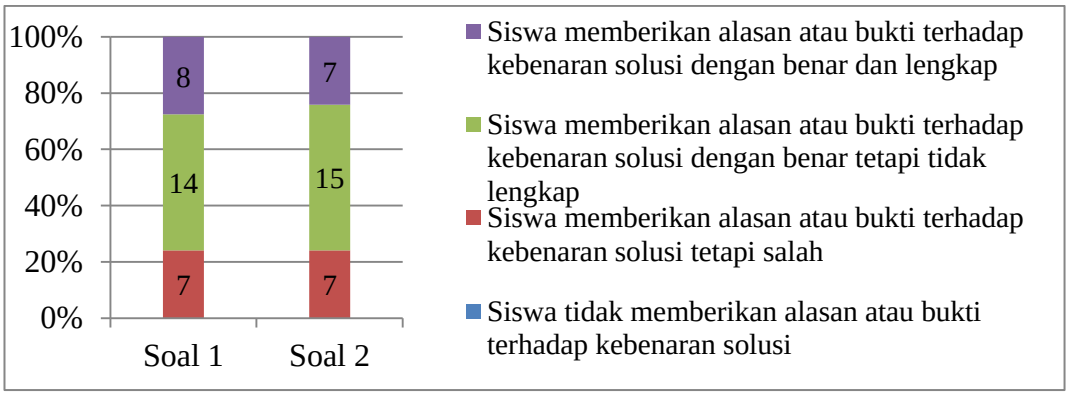
3) Melakukan manipulasi matematika




Gambar III. Diagram kemampuan siswa melakukan manipulasi matematika di kelas eksperimen.

Berdasarkan Gambar III dapat diketahui bahwa pada soal nomor 1 terdapat 18 siswa atau 62% yang lengkap dan benar, 7 siswa atau 24% yang tidak lengkap dan 4 siswa atau 14% yang salah dalam melakukan manipulasi matematika. Sedangkan pada soal nomor 2 terdapat 14 siswa atau 48% yang lengkap dan benar, 9 siswa atau 31% yang tidak lengkap dan 6 siswa atau 21% yang salah dalam melakukan manipulasi matematika.

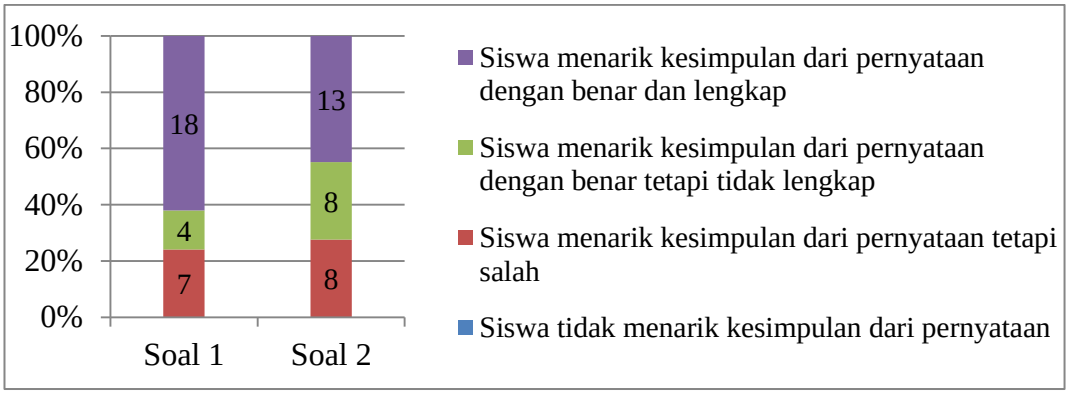
4) Memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi




Gambar IV. Diagram kemampuan siswa memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi di kelas eksperimen

Berdasarkan Gambar IV dapat diketahui bahwa pada soal nomor 1 terdapat 8 siswa atau 28% yang lengkap dan benar, 14 siswa atau 48% yang tidak lengkap dan 7 siswa atau 24% yang salah dalam memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi. Sedangkan pada soal nomor 2 terdapat 7 siswa atau 24% yang lengkap dan benar, 15 siswa atau 52% yang tidak lengkap dan 7 siswa atau 24% yang salah dalam memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi.

5) Menarik kesimpulan dari pernyataan




Gambar V. Diagram kemampuan siswa menarik kesimpulan dari pernyataan di kelas eksperimen.

Berdasarkan Gambar V dapat diketahui bahwa pada soal nomor 1 terdapat 18 siswa atau 62% yang lengkap dan benar, 4 siswa atau 14% yang tidak lengkap dan 7 siswa atau 24% yang salah dalam menarik kesimpulan dari pernyataan. Sedangkan pada soal nomor 2 terdapat 13 siswa atau 45% yang lengkap dan benar, 8 siswa atau 28% yang tidak lengkap dan 8 siswa atau 28% yang salah dalam menarik kesimpulan dari pernyataan.

Adapun rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa berdasarkan indikator penalaran matematis di kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel XVII berikut.

Tabel XVII. Rata-rata Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas Eksperimen

| Indikator Penalaran Matematis Siswa | Rata-Rata |
|---|---|
| Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, gambar, atau diagram | 94,83 |
| Mengajukan dugaan | 84,48 |
| Melakukan manipulasi matematika | 79,31 |
| Memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi | 67,24 |
| Menarik kesimpulan dari pernyataan | 75,86 |

Sedangkan nilai hasil tes akhir kemampuan penalaran matematis siswa di kelas eksperimen secara umum disajikan dalam Tabel XVIII berikut.

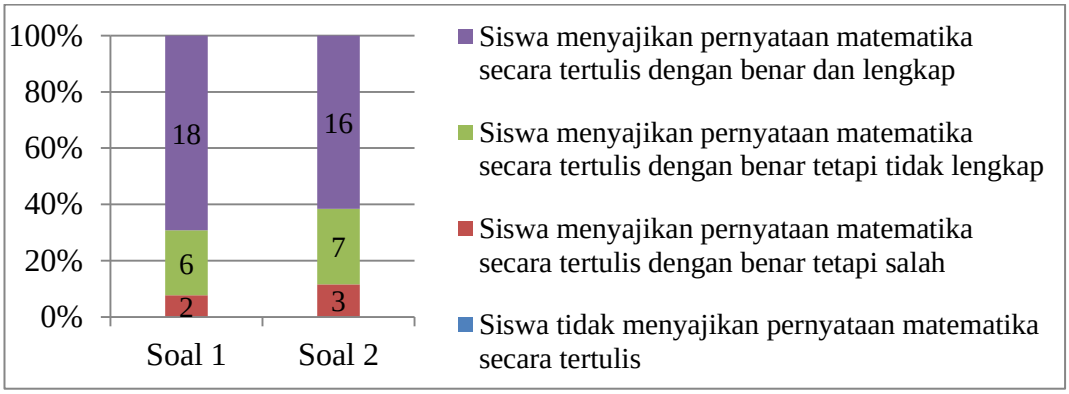
Tabel XVIII. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Akhir Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas Eksperimen

| Interval Nilai | Frekuensi | Persentasi | Keterangan |
|---|---|---|---|
| 81−100 | 13 | 45% | Sangat Baik |
| 61−80 | 16 | 55% | Baik |
| 41−60 | 0 | 0% | Cukup |
| 21−40 | 0 | 0% | Kurang |
| 0−20 | 0 | 0% | Sangat Kurang |
| Jumlah | 29 | 100% | |

Berdasarkan tabel XVIII dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen terdapat frekuensi nilai tertinggi yakni 13 siswa atau 45% yang termasuk kualifikasi sangat baik dan yang termasuk dalam frekuensi nilai terendah yakni 16 siswa atau 55% dengan kualifikasi baik.

b. Deskripsi Penalaran Matematis Siswa di Kelas Kontrol

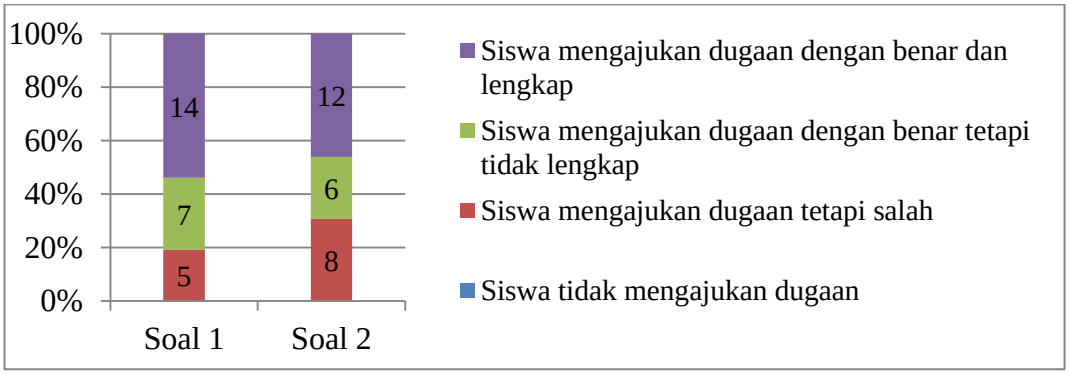
1. Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, gambar, atau diagram




Gambar VI. Diagram kemampuan siswa menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, gambar, atau diagram di kelas kontrol.

Berdasarkan Gambar VI dapat diketahui bahwa pada soal nomor 1 terdapat 18 siswa atau 69% yang lengkap dan benar, 6 atau 23% siswa yang tidak lengkap dan 2 siswa atau 8% yang salah dalam menyajikan pernyataan matematika secara tertulis. Sedangkan pada soal nomor 2 terdapat 16 siswa atau 62% siswa yang lengkap dan benar, 7 siswa atau 27% siswa yang tidak lengkap dan 3 siswa atau 12% yang salah dalam menyajikan pernyataan matematika.

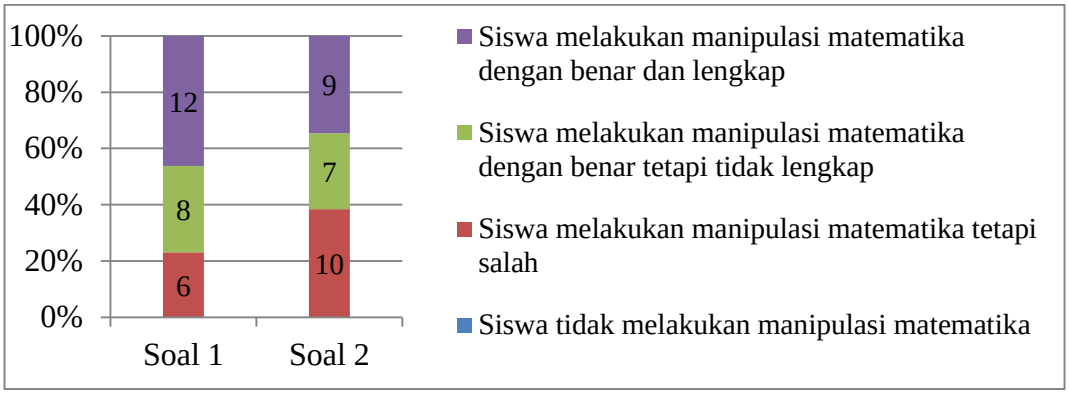
2. Mengajukan dugaan




Gambar VII. Diagram kemampuan siswa mengajukan dugaan di kelas kontrol.

Berdasarkan Gambar VII dapat diketahui bahwa pada soal nomor 1 terdapat 14 siswa atau 54% yang lengkap dan benar, 7 siswa atau 27% yang tidak lengkap dan 5 siswa atau 19% yang salah dalam mengajukan dugaan matematika. Sedangkan pada soal nomor 2 terdapat 12 siswa atau 46% yang lengkap dan benar, 6 siswa atau 23% yang tidak lengkap dan 8 siswa atau 31% yang salah dalam mengajukan dugaan matematika.

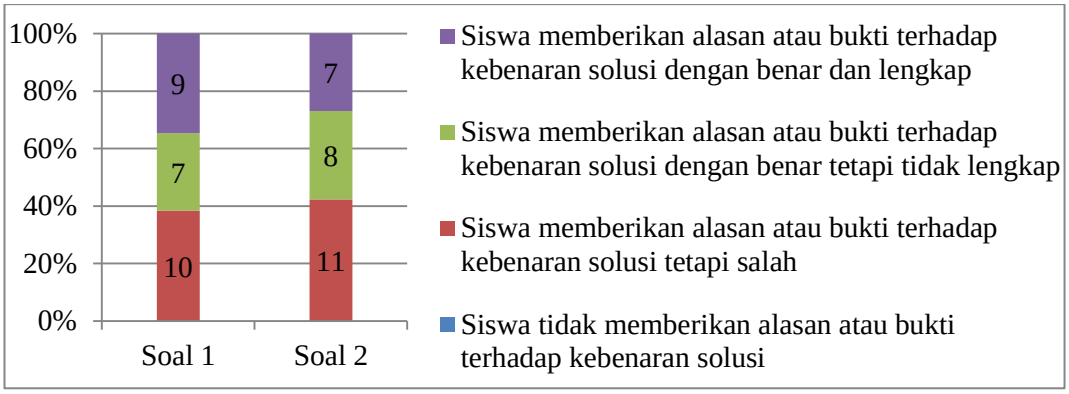
3. Melakukan manipulasi matematika




Gambar VIII. Diagram kemampuan siswa melakukan manipulasi matematika di kelas kontrol.

Berdasarkan Gambar VIII dapat diketahui bahwa pada soal nomor 1 terdapat 12 siswa atau 46% yang lengkap dan benar, 8 siswa atau 31% yang tidak lengkap dan 6 siswa atau 23% yang salah dalam melakukan manipulasi matematika. Sedangkan pada soal nomor 2 terdapat 9 siswa atau 35% yang lengkap dan benar, 7 siswa atau 27% yang tidak lengkap dan 10 siswa atau 38% yang salah dalam melakukan manipulasi matematika.

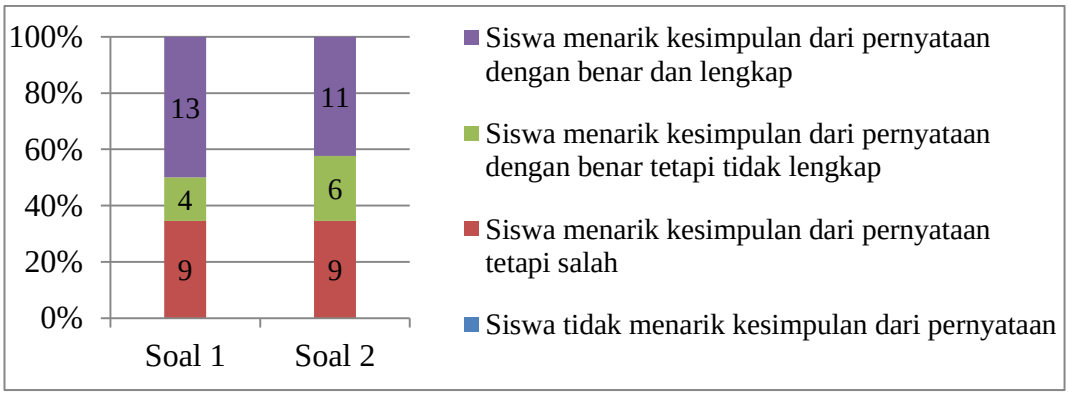
4. Memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi




Gambar IX. Diagram kemampuan siswa memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi di kelas kontrol

Berdasarkan Gambar IX dapat diketahui bahwa pada soal nomor 1 terdapat 9 siswa atau 35% yang lengkap dan benar, 7 siswa atau 27% yang tidak lengkap dan 10 siswa atau 38% yang salah dalam memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi. Sedangkan pada soal nomor 2 terdapat 7 siswa atau 27% yang lengkap dan benar, 8 siswa atau 31% yang tidak lengkap dan 11 siswa atau 42% yang salah dalam memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi.

5. Menarik kesimpulan dari pernyataan




Gambar X. Diagram kemampuan siswa menarik kesimpulan dari pernyataan di kelas kontrol

Berdasarkan Gambar X dapat diketahui bahwa pada soal nomor 1 terdapat 13 siswa atau 50% yang lengkap dan benar, 4 siswa atau 15% yang tidak lengkap dan 9 siswa atau 35% yang salah dalam menarik kesimpulan dari pernyataan. Sedangkan pada soal nomor 2 terdapat 11 siswa atau 42% yang lengkap dan benar, 6 siswa atau 23% yang tidak lengkap dan 9 siswa atau 35% yang salah dalam menarik kesimpulan dari pernyataan.

Adapun rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa berdasarkan indikator penalaran matematis di kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel XIX berikut.

Tabel XIX. Rata-rata Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas Kontrol

| Indikator Penalaran Matematis Siswa | Rata-Rata |
|---|---|
| Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, gambar, atau diagram | 83,97 |
| Mengajukan dugaan | 74,36 |
| Melakukan manipulasi matematika | 69,87 |
| Memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi | 63,46 |
| Menarik kesimpulan dari pernyataan | 70,51 |

Sedangkan nilai hasil tes akhir kemampuan penalaran matematis siswa di kelas kontrol secara umum disajikan dalam Tabel XX berikut.

Tabel XX. Distribusi Frekuensi Hasil Akhir Kemampuan Tes Penalaran Matematis Siswa Kelas Kontrol

| Interval Nilai | Frekuensi | Persentasi | Keterangan |
|---|---|---|---|
| 81−100 | 5 | 19% | Sangat Baik |
| 61−80 | 17 | 65% | Baik |
| 41−60 | 4 | 16% | Cukup |
| 21−40 | 0 | 0% | Kurang |
| 0−20 | 0 | 0% | Sangat Kurang |
| Jumlah | 26 | 100% | |

Berdasarkan tabel XX dapat diketahui bahwa pada kelas kontrol terdapat frekuensi nilai tertinggi yakni 5 siswa atau 19% yang termasuk kualifikasi sangat baik dan yang termasuk dalam frekuensi nilai terendah yakni 4 siswa atau 16% dengan kualifikasi cukup.

3. Analisis Kemampuan Penalaran Matematis

Data untuk kemampuan penalaran matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah nilai yang diperoleh dari tes akhir. Nilai tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran XIX dan XX.

a. Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians

Data mengenai nilai tes akhir kemampuan penalaran matematis siswa secara umum yang dideskripsikan dalam Tabel XXI berikut.

Tabel XXI. Deskripsi Tes Akhir Kemampuan Penalaran Matematis Siswa

| Deskripsi | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|---|---|---|
| Nilai Tertinggi | 100 | 90 |
| Nilai terendah | 63 | 53 |
| Rata-rata | 80,34 | 72,44 |
| Simpangan Baku | 8,373 | 9,823 |
| Varians | 70,115 | 96,496 |

Tabel XXII menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil tes akhir kemampuan penalaran matematis siswa di kelas eksperimen dan kontrol memiliki perbedaan jika dilihat dari selisihnya yakni 8,61.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikan 5%.

Tabel XXII. Hasil Perhitugan Uji Normalitas Tes Akhir Kemampuan Penalaran Matematis Siswa

| Kelas | Nilai Signifikansi | $\alpha$ | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Eksperimen | 0,162 | 0,05 | Berdistribusi normal |
| Kontrol | 0,200 | | Berdistribusi normal |

Tabel XXII menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada kelas eksperimen dan kontrol lebih besar dari $\alpha$, maka dapat disimpulkan kemampuan penalaran matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal. Untuk hasil perhitungan menggunakan SPSS bisa dilihat pada lampiran XXI.

c. Uji Homogenitas

Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan penalaran matematis siswa di kelas eksperimen dan kontrol bersifat homogen atau tidak. Uji ini dihitung menggunakan Uji *Levene* dengan taraf signifikan 5%.

Tabel XXIII. Hasil Perhitugan Uji Homogenitas Tes Akhir Kemampuan Penalaran Matematis Siswa

| Kelas | Nilai Signifikansi | $\alpha$ | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Eksperimen | 0,215 | 0,05 | Homogen |
| Kontrol | | | |

Tabel XXIII menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada kelas eksperimen dan kontrol lebih besar dari $\alpha$, maka dapat disimpulkan kemampuan penalaran matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol bersifat homogen. Untuk hasil perhitungan menggunakan SPSS bisa dilihat pada lampiran XXI.

d. Uji T

Setelah diketahui bahwa data kemampuan penalaran matematis siswa di kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji beda untuk mengetahui apakah kemampuan kemampuan penalaran matematis siswa berbeda atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji *Independent Sample T Test* (Uji T) dengan taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$. Berdasarkan hasil perhitungan melalui aplikasi SPSS yang terdapat pada lampiran XXII, nilai signifikansi sebesar 0,001 < 0,05, maka $H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan penalaran matematis siswa yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran *concept-rich instruction* dengan teknik *scaffolding* dan pembelajaran konvensional.

4. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa pada pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran *concept-rich instruction* dengan teknik *scaffolding* di kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional di kelas kontrol pada materi barisan dan deret aritmetika di kelas XI MAN 3 Tapin tahun pelajaran 2020/2021.

Kemampuan penalaran matematis siswa diukur dengan tes akhir pada materi barisan dan deret aritmetika. Hasil penalaran matematis siswa menunjukkan bahwa nilai tertinggi dan terendah kelas XI Agama (eksperimen) secara berturut-turut 100 dan 63 dengan rata-rata 80,34. Sedangkan nilai tertinggi dan terendah kelas XI IPS (kontrol) secara berturut-turut 90 dan 53 dengan rata-

rata 72,44. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran *concept-rich instruction* dengan teknik *scaffolding* dalam hal kemampuan penalaran matematis memperoleh hasil akhir yang lebih optimal dari pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

Selanjutnya dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas dari data nilai tes akhir matematika siswa. Dari hasil pengujian tersebut diketahui data nilai kelas XI Agama (eksperimen) dan kelas XI IPS (kontrol) berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, sehingga uji beda yang dilakukan dengan menggunakan uji t.

Kemudian dilakukan uji beda berdasarkan hasil pengujian dengan uji t diperoleh angka signifikansi kelas kontrol dan kelas eksperimen sebesar 0,001 < 0,05, maka $H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan penalaran matematis siswa kelas yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran *concept-rich instruction* dengan teknik *scaffolding* dan kelas yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi barisan dan deret aritmetika di kelas XI MAN 3 Tapin tahun pelajaran 2020/2021.

Hasil penelitian ini bersesuaian dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Siti Komalasari mengatakan bahwa kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang diajarkan dengan pendekatan *concept-rich* lebih tinggi daripada kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang diajarkan dengan pendekatan konvensional. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Anita Sri Utami juga bersesuaian dengan hasil penelitian penulis lakukan yang mengatakan bahwa

terdapat pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* dengan *Scaffolding* terhadap kemampuan penalaran matematika peserta didik kelas IV MIN 7 Bandar Lampung.

Proses pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran *concept-rich instruction* dengan teknik *scaffolding* menjadikan siswa aktif, bertanya dan berani mengungkapkan pengetahuan konsep yang telah dipelajari. Hal ini juga diperkuat oleh pendapat Siti Komalasari, pada pembelajaran dengan pendekatan *concept-rich instruction* siswa didukung dengan kegiatan *encapsulating a generalization in words* di mana siswa terlatih untuk menyimpulkan konsep yang sedang dipelajari.[1] Senada dengan pendapat Qomar dan Riyadi, pemberian *scaffolding* akan mendorong siswa mengembangkan inisiatif, motivasi dan sumber dayanya.[2]

Kemampuan penalaran matematis siswa yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran *concept-rich instruction* dengan teknik *scaffolding* dan pembelajaran konvensional pada materi barisan dan deret aritmetika berdasarkan indikator penalaran matematis pada kelas XI Agama sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS sebagai kelas kontrol, berikut hasil analisisnya:

a. Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, gambar, atau diagram

Indikator menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, gambar, atau diagram, mengharapkan siswa dapat menentukan apa yang diketahui dan yang

[1]Siti Komalasari, "Pengaruh Pendekatan Concept-Rich terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa", *Skripsi*, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2017, h. 69.

[2]Desi Mardaleni, Noviarni, & Erdawati Nurdin, "Efek Strategi Pembelajaran Scaffolding terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis berdasarkan Kemampuan Awal Matematis Siswa", dalam *Jurnal Juring (Journal for Research in Mathematics Learning) UIN Sultan Syarif Kasim Riau*, Vol. 1, No. 3 Desember 2018, h.5.

ditanyakan dari soal cerita. Pada indikator tersebut rata-rata persentase di kelas eksperimen sebesar 94,83% dan kelas kontrol sebesar 74,36% dengan selisih 10,86%. Kedua kelas sama-sama berada dalam kategori sangat baik, hanya saja rata-rata kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, gambar, atau diagram kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

b. Mengajukan dugaan

Indikator melakukan mengajukan dugaan, mengharapkan siswa mampu menduga persamaan-persamaan dari soal yang diketahui. Pada indikator tersebut rata-rata persentase di kelas eksperimen sebesar 84,48% dan kelas kontrol sebesar 74,36% dengan selisih 10,12%. Kelas eksperimen berada dalam kategori sangat baik sedangkan kelas kontrol berada dalam kategori baik, dan rata-rata kemampuan mengajukan dugaan kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

c. Melakukan manipulasi matematika

Indikator melakukan manipulasi matematika, mengharapkan siswa mampu menyelesaikan pemecahan masalah menggunakan metode eliminasi, subtitusi maupun campuran. Pada indikator tersebut rata-rata persentase di kelas eksperimen sebesar 79,31% dan kelas kontrol sebesar 69,87% dengan selisih 9,44%. Kedua kelas sama-sama berada dalam kategori baik, hanya saja rata-rata kemampuan melakukan manipulasi matematika kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

d. Memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi

Indikator memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, mengharapkan siswa dapat membuktikan apakah jawaban benar atau salah melalui penyelidikan. Pada indikator tersebut rata-rata persentase di kelas

eksperimen sebesar 67,24% dan kelas kontrol sebesar 63,46% dengan selisih 3,78%. Kedua kelas sama-sama berada dalam kategori baik, hanya saja rata-rata kemampuan memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

e. Menarik kesimpulan dari pernyataan

Indikator menarik kesimpulan dari pernyataan, mengharapkan siswa dapat menarik kesimpulan dari hasil jawaban yang telah ditemukan. Pada indikator tersebut rata-rata persentase di kelas eksperimen sebesar 75,86% dan kelas kontrol sebesar 70,51% dengan selisih 5,35%. Kedua kelas sama-sama berada dalam kategori baik, hanya saja rata-rata k menarik kesimpulan dari pernyataan kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Berdasarkan data yang telah dipaparkan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan pendekatan pembelajaran *concept-rich instruction* dengan teknik *scaffolding* dapat meningkatkan hasil penalaran matematis siswa. Pendekatan dan teknik pembelajaran tersebut dapat dipilih oleh guru dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan mengembangkan kemampuan penalaran matematis siswa.