BAB IV

LAPORAN HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Berdirinya Madrasah Tsanawiyah Al-Ikhwan Banjarmasin

Madrasah Tsanawiyah Al-Ikhwan Banjarmasin terletak dijalan Veteran RT.24 No. 10 Kelurahan Sungai Bilu Kecamatan Banjarmasin Timur Kota Banjarmasin. Madrasah ini diresmikan sejak tanggal 23 Juli 1990 bertepatan dengan tanggal 1 Muharram 1411 Hijriyah oleh Bapak Sadjoko, Walikota KDH tingkat II Kota Banjarmasin dengan nomor statistik madrasah 212637102012 dan Surat Keputusan dengan nomor B/KW.17.4/4 PP.03.2/MTS.14. 06.05/2005 pada tanggal 14 Januari 2005 yang dikeluarkan oleh Kabid Binrua Islam dengan status disamakan.

Priodesasi kepemimpinan di madrasah ini adalah sejak awal didirikan madrasah ini dipimpin oleh bapak H. M. Zaini HB., BA sampai tahun 2009. Pada tahun 2009 terjadi pergantian kepala madrasah yang pertama kali dari bapak H,M Zaini HB, BA kepada bapak Drs. Aliansyah selang beberapa tahun kemudian terjadi kembali pergantian kepala sekolah yang diserahkan kepada bapak Ali Farhan, S.Ag. Tahun 2016 sampai periode sekarang sekolah MTs Al-Ikhwan dipimpin oleh bapak Drs. M. Thaha Zakaria.

Madrasah Tsanawiyah Al-Ikhwan Banjarmasin berdiri di atas tanah seluas $\pm$ 3794 m^2 dengan batasan-batasan wilayah sebagai berikut:

a. Sebelah utara berbatasan dengan jalan rumah penduduk.
b. Sebelah selatan berbatasan dengan jumlah rumah penduduk.
c. Sebelah timur juga berbatasan dengan rumah penduduk.
d. Sebelah barat juga berbatas dengan rumah penduduk.

2. Visi dan Misi MTs Al-Ikhwan

a. Visi:

Terwujudnya anak didik *waladun shaleh* yang berpengetahuan luas.

b. Misi:

1) Mengadakan KBM yang aktif dan bermutu
2) Menyiapkan anak didik yang berwawasan lingkungan dan peka terhadap permasalahan
3) Menyiapkan anak didik yang orator dan organisator yang berlandaskan Al-Qur'an dan As-Sunnah

3. Keadaan Gedung Madrasah

Kondisi gedung MTs Al-Ikhwan saat ini masih bagus. Gedung dibangun dengan kontruksi seni permanen dengan 12 unit ruang belajar lengkap dengan sarana penunjang belajar mengajar dilengkapi dengan satu ruang UKS, satu ruang untk perpustakaan, ruang kepala madrasah, ruang guru, ruang tata usaha, kantin, WC (wc guru dan siswa berada terpisah). Kelengkapan lain yang dimiliki oleh madrasah ini yaitu, tempat parkir,

tiang bendera dan nama sekolah. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel IX.

Tabel IX. Keadaan Gedung dan Fasilitas di MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

No	Sarana dan Fasilitas	Jumlah	Kondisi
1.	Ruang Belajar	12 Buah	Baik
2.	Ruang Kepala Sekolah	1 Buah	Baik
3.	Ruang Tata Usaha	1 Buah	Baik
4.	Ruang Dewan Guru	1 Buah	Baik
5.	Perpustakaan	1 Buah	Baik
6.	Ruang Lab. Komputer	1 Buah	Baik
7.	Ruang Olahraga dan Upacara	1 Buah	Baik
8.	Tempat Parkir Guru dan Karyawan	1 Buah	Baik
9.	WC Guru	1 Buah	Baik
10.	WC Anak Didik	1 Buah	Baik

Sumber: Tata Usaha Mts Al- Ikhwan Banjarmasin Tahun Ajaran 2019/2020

Adapun fasilitas-fasilitas yang ada pada ruang belajar (kelas) adalah sebagai berikut:

a. Papan tulis
b. Penghapus dan spidol
c. Daftar absen siswa
d. Meja dan kursi guru
e. Jadwal pelajaran
f. Meja dan kursi siswa
g. Daftar kebersihan kelas
h. Lemari penyimpanan
i. Kalender
j. Vot bunga

Fasilitas-fasilitas yang ada pada ruang kepala sekolah sebagai berikut:

a. Meja dan kursi kepala madrasah

b. Meja dan kursi tamu

c. Grafik dan program pembelajaran

d. Kalender

e. Hiasan dinding dan piagam penghargaan madrasah

f. Buku-buku

g. Piala-piala

Fasilitas-fasilitas yang ada pada ruang dewan guru adalah sebagai berikut:

a. Meja dan kursi dewan guru

b. Daftar keadaan siswa

c. Daftar keadaan guru

d. Papan pengumuman

e. Lemari

f. Alat-alat peraga pelajaran

Fasilitas-fasilitas yang ada pada ruang staf tata usaha adalah berikut:

a. Meja dan kursi staf tata usaha

b. 2 unit komputer lengkap dengan mesin cetak (printer)

c. Satu unit mesin fotocopy

Fasilitas-fasilitas yang ada pada ruang UKS (Usaha Kesehatan Siswa) adalah sebagai berikut:

a. Timbangan badan

b. Tempat tidur (bantal dan sprai)

c. Bakom kecil

d. Kotak P3K

Fasilitas–fasilitas yang ada pada ruangan lab. Komputer adalah sebagai berikut:

a. 15 perangkat komputer beserta meja dan kursinya

b. 15 perangkat airphone

4. Keadaan Guru dan Karyawan Tata Usaha di MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

Madrasah Tsanawiyah Al-Ikhwan Banjarmasin didukung oleh tenaga guru dan staf tata usaha yang secara keseluruhan berjumlah 25 orang. Adapun dari latar belakang pendidikan para tenaga guru umumnya berpendidikan S1. Tata usaha MTs Al-Ikhwan dipegang oleh Kamran. F dan bendahara sekolah Junaidi serta bendahara Bos adalah Johansyah serta dibantu oleh satu orang staf. Keadaan tenaga pengajar dan karyawan tata usaha MTs Al-Ikhwan Banjarmasin dapat dilihat pada tabel X.

Tabel X. Daftar Guru dan Karyawan di MTs Al-Ikhwan

No	Nama / NIP	Pangkat/ Gol Ruang	Mata Pelajaran
1.	Drs. M. Thaha Zakaria NIP. 196304241993021001	Pembina IV a	Kepala Madrasah BTA/Fiqih
2.	Qatrinnida, S.Ag NIP. 19972012199803002	Penata Tk I/III d	Wakamad Humas Akidah Akhlak
3.	Rini Aprianti, S.Pd NIP. 19970404200012008	Pembina IV a	Kepala Lab MIPA IPA
4.	Priyanti, S.Pd NIP. 19730606200501108	Penata III c	Matematika
5.	Abdus Salam, S.Pd NIP:’198105152006041101 8 NUPTK. 9847759661200002	Penata Tk I/III d	Wakamad Kerikulum Ips

6.	Drs. Aliyansyah NUPTK.3452735636200012	-	Wakamad Kesiswaan Fiqih, Bahasa Arab, BTA
7.	Gazali Rahman	-	AL-qur'an Hadits, BTA
8.	Hj. Rabiatul Adawiah, S.Pd I NUPTK.1062754656300033	-	Bahasa Inggris
9.	Henny Fitriani, S.Pd NUPTK.4134758659300033	-	IPA
10.	M. Fathurrahman , S.Pd NUPTK.7452756659	-	IPS,BTA, shalat Dhuha
11.	Umniyati, S.Pd NUPTK. 0849759661300042	-	Matematika
12.	Muhammad Ridho	-	Seni Budaya
13.	Rachmad Ervani, S,.Pd	-	Bahasa Inggris
14.	Yurianah S.Pd	-	Fiqih
15.	Abdul Rahman S. H. I	-	Penjaskes
16.	Lathifatus Sa'diyah S.Pd I	-	Bahasa Arab
17.	Rasyidah S.Pd	-	Bahasa Indonesia
18.	Akhmad Rijani S.Pd	-	IPA
19.	Sarbini Oman, S.Ag	-	SKI
20.	Atina S.Pd	-	Bahasa Indonesia
21.	Anisa Ulfah S.Pd	-	Bahasa Indonesia
22.	Subhan Anshari S.Pd	-	BTA
23.	Kamran. F	-	KTU
24.	Junaidi. M	-	TU
25.	M. Aliansyah	-	Satpam

5. Keadaan Peserta Didik yang Ada di Mts Al-Ikhwan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020

Jumlah seluruh siswa di MTs Al-Ikhwan dari kelas VII sampai kelas IX adalah 144 peserta didik yang terbagi dalam 9 rombongan (kelas).

Tabel XI. Daftar Jumlah Siswa MTs Al-Ikhwan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020

No	**Kelas**	**Jenis Kelamin**		**Jumlah**
		Laki-laki	**Perempuan**	
1.	VII	18	16	34
2.	VIII	34	22	56
3.	IX	31	23	54
Jumlah		83	61	144

Sumber: Tata Usaha MTs Al-Ikhwan Banjarmasin Tahun Ajaran 2019/2020

B. Pelaksanaan dan Kegiatan Pembelajaran pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

Sebelum melakukan proses pembelajaran peneliti terlebih dahulu menguji instrumen penelitian ini di kelas IX A pada tanggal 18 Februari 2020 dan kelas IX B pada tanggal 19 februari 2020 . Kegiatan pengujian instrumen dapat dilihat pada gambar I dan gambar II berikut.



Gambar I . Pelaksanaan Uji Instrumen Tes Kelas IX A



Gambar II. Pelaksanaa Uji Instrumen Tes Kelas IX B

1. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dimulai pada tanggal 25 Februari 2020. Pada penelitian ini, peneliti bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah Bangun ruang sisi datar pada subbab volume kubus dan balok di kelas VIII MTs Al-Ikhwan Banjarmasin.

Materi bangun ruang sisi datar disampaikan kepada subjek penerima perlakuan dengan model pembelajaran *flipped classroom* yaitu siswa kelas VIII B. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, pembuatan Rencana Persiapan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* (lihat lampiran XIII). Pembelajaran yang dilakukan sebanyak 4 kali termasuk 1 kali pertemuan untuk tes kemampuan awal dan 1 kali pertemuan untuk tes akhir. Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel XII. Pelaksanaan Pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

Pertemuan ke-	**Hari/ tanggal**	**Jam ke-**	**Pokok bahasan**
1.	Rabu / 26 Februari 2020	2-3	*Pre Test*
2.	Kamis / 27 Februari 2020	6-7	Volume kubus
3.	Kamis / 05 Maret 20120	6-7	Volume balok
4.	Sabtu / 07 Maret 2020	1-2	*Post test*

2. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dimulai pada tanggal 25 Februari 2020. Pada penelitian ini, peneliti bertinak sebagai guru.

Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah volume kubus dan balok di kelas VIII MTs Al- Ikhwan Banjarmasin.

Materi bangun ruang sisi datar disampaikan kepada subjek penerima perlakuan dengan model pembelajaran konvensional yaitu siswa kelas VIII A. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, pembuatan Rencana Persiapan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran konvensional (lihat lampiran XIV). Pembelajaran yang dilakukan sebanyak 4 kali termasuk 1 kali pertemuan untuk tes kemampuan awal dan 1 kali pertemuan untuk tes akhir. Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel XIII. Pelaksanaan Pembelajaran dengan Model Pembelajaran Konvensional

Pertemuan ke-	**Hari/ tanggal**	**Jam ke-**	**Pokok bahasan**
1.	Selasa / 25 Februari 2020	2-3	*Pre Test*
2.	Rabu / 26 Februari 2020	4-5	Volume kubus
3.	Senin / 09 Maret 20120	1-2	Volume balok
4.	Rabu / 11 Maret 2020	4-5	*Post test*

C. Deskripsi Kegitan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan di kelas Kontrol

1. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Secara umum kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen (menggunakan model *flipped classroom*) terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan bagian-bagian di bawah ini.

a. Aktivitas *Pre-Class*

Setelah diadakan pertemuan pertama untuk tes kemampuan awal, peneliti mengkonsultasikan mengenai video pembelajaran yang akan dipelajari siswa di rumah. Video pembelajaran akan dibagikan secara online kepada siswa melalui grup *whattaspp* yang dibuat siswa dan peneliti. Siswa diwajibkan untuk mempelajari materi terlebih dahulu di rumah dan membuat catatan kecil/ringkasan secara individu sebelum pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan materi yang ditetapkan.

b. Kegiataan Awal

Pada kegiatan awal pembelajaran, peneliti terlebih dahulu mengontrol kondisi kelas baik dari segi kerapian maupun kebersihan kelas, kemudian setelah itu mengecek kehadiran siswa.

c. Kegiatan Inti

1) Orientasi siswa terhadap masalah

Sebelum memulai masuk ke pembagian keleompok, peneliti melaksanakan proses tanya-jawab kepada siswa terkait video yang pembelajaran yang telah ditonton di rumah. Peneliti memberikan permasalahan yang ada dalam video kemudian mengajak siswa untuk menyelidiki permasalahan tersebut.

2) Mengorganisasi Siswa Untuk Belajar

Pelaksanaan model pembelajaran flipped classroom membutuhkan keterampilam kerjasama siswa dan saling membantu

menyeliiki masalah secara bersama. Oleh karena itu, peneliti membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang teriri ari 2-3 orang, kemudian memberikan soal yang berisi tentang permasalahan yang harus didiskusikan bersama-sama oleh siswa dan kelompoknya.



Gambar III. Pembagian Kelompok

3) Membimbing Penyelidikan Kelompok Dalam Pemecahan Masalah

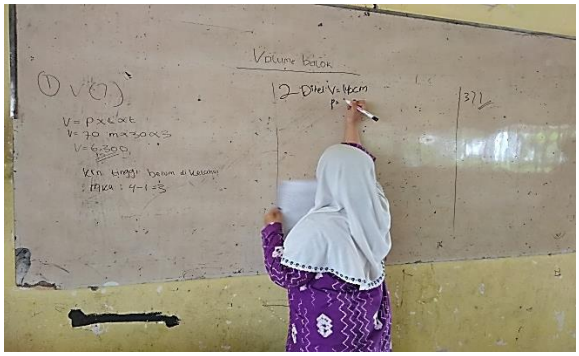
Peneliti membimbing siswa dalam memecahkan masalah yang diajukan dengan memberikan informasi-informasi yang berkaitan dengan penyelesaian masalah materi bangun ruang sisi datar. Kemudian siswa melakukan aktifitas, seperti saling membantu, bertukar pendapat dan mengutarakan semua ie pemecahan masalah dengan teman kelompoknya.



Gambar IV. Bertukar Pendapat

4) Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Setelah selesai memecahkan masalah, peneliti meminta salah satu dari siswa perwakilan dari masing-masng kelompok untuk maju ke depan mempresentasikan jawabannya, kemudian menawarkan kepada siswa dari keompok lain yang memiliki jawaban yang berbeda juga maju kedepan. Pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk mengkomunikasikan hasil pemikirannya atau hasil diskusinya.



Gambar V. Penyajian Hasil Diskusi

5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Tahap terakhir, peneliti bersama-sama siswa mengevaluasi cara pemecahan masalah yang telah diajukan beberapa siswa.

Peneliti juga melakukan klarifikasi jika terdapat kesalahan-kesalahan yang dilakukan dari jawaban siswa dan menjelaskan kembali cara pemecahan masalah.

Tahap terakhir, peneliti bersama-sama siswa mengevaluasi cara pemecahan masalah yang telah diajukan beberapa siswa. Peneliti juga melakukan klarifikasi jika terdapat kesalahan-kesalahan yang dilakukan dari jawaban siswa dan menjelaskan kembali cara pemecahan masalah.

d. Kegiatan Akhir

Setelah kegiatan pembelajaran selesai, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah di pelajari dan meminta siswa untuk mengulangi pelajaran di rumah dan mempersiapkan pelajaran yang akan datang.

Setelah melakukan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *flipped classroom* pada kelas eksperimen sebanyak 2 kali pertemuan, dengan materi video yaitu tentang bangun ruang sisi datar. Maka untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap materi yang telah dipelajari diadakan *posttest* pada akhir pertemuan yaitu pada pertemuan ke 4. Siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain dalam mengerjakan *posttest.*

2. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Secara umum kegiatan pembelajaran di kelas kontrol terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian di bawah ini.

a. Kegiatan awal

Kegiatan awal pembelajaran, peneliti terlebih dahulu mengontrol kondisi kelas baik dari segi kerapian maupun kebersihan kelas, kemudian setelah itu mengecek kehadiran siswa. Sebelum memulai masuk ke materi yang akan disampaikan, peneliti mengingatkan materi yang telah di pelajari, memberikan gambaran umum tentang materi pembelajaran dan terakhir menyampaikan tujuan pembelajaran.

b. Kegiatan Inti

Peneliti menjelaskan mengenai materi bangun ruang sisi datar. Selama proses ini berlangsung siswa memperhatikan penjelasan dari peneliti. Setelah materi dijelaskan, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang mungkin belum mengerti dan beberapa siswa pun bertanya antusias. Kemudian guna mengetahui perkembangan pengetahuan siswa terhadap materi yang telah diajarkan maka siswa diminta untuk membagi kelompok secara acak, setelah membagi kelompok guru memberikan latihan soal yang dikerjakan secara kelompok, kemudian perwakilan kelompok menyimpulkan hasil kerja mereka di depan kelas.



Gambar VI. Kegiatan Pembelajaran



Gambar VII. Kegiatan Diskusi



Gambar VIII. Penyajian Hasil Diskusi

c. Kegiatan Akhir

Guru dan siswa menyimpulkan dan memberikan penguatan terhadap hasil diskusi siswa, siswa diberikan motivasi oleh guru. Guru menginformasikan materi pada pertemuan berikutnya.

Setelah melakukan pembelajaran matematika dengan model konvensional pada kelas kontrol sebanyak 2 kali pertemuan dengan materi yang sama dengan kelas eksperimen, yaitu materi bangun

ruang sisi datar. Maka untuk mengetahui kemampunan pemecahan masalah siswa terhadap materi yang telah di pelajari diadakan *posttest* pada akhir pertemuan (pertemuan ke-4). Siswa dilarang bekerjasama selama mengerjakan *posttest.*

D. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

Data kemampuan awal siswa kelas VIII A dan B adalah nilai hasil tes kemampuan awal siswa (*pretest).* Nilai kemampuan awal dapat dilihat pada lampiran XVI dan XVII . Deskripsi kemampuan awal siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tebal XIV. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

Kelas	Nilai terendah	Nilai tertinggi	Rata-rata	Standar deviasi	Varians
Eksperimen	4	44	17,18	9,64	92,83
Kontrol	2	22	12,27	7,17	51,41

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata raport siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai selisih 4,91. Kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol akan dilaksanakan uji kesamaan dua rata-rata dengan taraf signifikasi 5%.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji *Lillifors* dengan taraf signifikan 0,05.

Tabel XV. Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	N	L_{hitung}	L_{tabel}	α	Kesimpulan
Eksperimen	17	0,269	0,206	0,05	Tidak berdistribusi normal
Kontrol	15	0,241	0,220		Tidak berdistribusi normal

Tabel XV menunjukkan bahwa harga L_{hitung} untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari L_{tabel} pada taraf signifikan α = 5% dan N berturut-turut terdiri dari 17 siswa dan 15 siswa. Hal ini berarti kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Perhitungan lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran XVIII.

2. Uji Homogenitas

Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen atau tidak.

Tabel XVI. Uji Homogenitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	92,83	1,81	2,44	Homogen
Kontrol	51,41			

Berdasarkan tabel XVI diketahui bahwa pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ didapat $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hal ini berarti kedua kelas bersifat homogen. Perhitungan lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran XIX.

3. Uji U (*Uji Mann-Whitney U test*)

Karena data kemampuan awal siswa tidak berdistribusi normal maka dilakukan dengan uji U.

Tabel XVII. Uji U Kemampuan Awal Siswa

Data	N	U_{hitung}	U_{tabel}	α	Kesimpulan
Eksperimen	17	84	83	5 %	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan
Kontrol	15				

Berdasarkan tabel XVII diketahui bahwa pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ didapat $U_{hitung} > U_{tabel}$, maka H_a ditolak dan H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran XX.

E. Deskripsi Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah

Test akhir (*posttest)* dilakukan untuk mengetahui hasil belajar dikelas ekperimen dan kelas kontrol. Tes dilakukan pada pertemuan ke empat di kelas ekperimen dan kelas kontrol. Nilai tes kemampuan akhir siswa dapat dilihat pada lampiran XXI dan XXII. Distribusi jumlah siswa yang mengikuti tes dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel XVIII. Distribusi Jumlah Siswa Yang Mengikuti Tes Akhir

Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
15 orang	15 orang
Jumlah	30 orang

Data hasil tes akhir kamampuan pemecahan masalah yang diproleh pada kelas ekperimen dan kelas kontrol disajikan pada tabel berikut.

Tabel XIX. Perbedaan Nilai Total Kemampuan Pemecahan Masalah

Statistik	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Jumlah siswa	15	15
Nilai tertinggi	100	90
Nilai terendah	68	56
Rata-rata	86,27	73,4

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan sebaran data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilakukan proses pembelajaran dengan model pembelajaran *flipped classroom* pada kelas eksperimen. Nilai siswa tertinggi dari dua kelas tersebut terdapat pada kelas ekperimen dengan nilai 100.

Setelah dilakukan perhitungan uji t maka berrti terapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah di kelas ekperimen dengan kemampuan pemecahan masalah di kelas kontrol.

F. Persentase Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Indikator

1. Indikator Memahami Masalah

Tabel XX. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Malasah Indikator Memahami Masalah

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	**Skor**	**Soal No 1,2,3,4,5**			
		Kelas Ekeperimen		**Kelas Kontrol**	
		F	**%**	**F**	**5**
Memahami Masalah	0	11	15%	12	16%
	1	25	33%	23	31%
	2	0	0%	0	0%
	3	39	52%	40	53%
	∑	75	100%	75	100%

Tabel di atas menunjukkan presentase total kemampuan pemecahan masalah pada soal nomor 1 sampai 5 di kelas eksperimen dan kontrol dalam aspek memahami masalah.

2. Indikator Membuat Rencana Penyelesaian Masalah

Tabel XXI. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Malasah Indikator Membuat Rencana Penyelesaian Masalah

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	**Skor**	**Soal No 1,2,3,4,5**			
		Kelas Ekeperimen		**Kelas Kontrol**	
		F	**%**	**F**	**5**
Membuat Rencana Penyelesaian Masalah	0	0	0%	10	13%
	1	0	0%	0	0%
	2	75	100%	65	87%
	∑	75	100%	75	100%

Tabel di atas menunjukkan presentase total kemampuan pemecahan masalah pada soal nomor 1 sampai 5 di kelas eksperimen dan kontrol dalam aspek membuat rencana penyelesaian masalah.

3. Indikator Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

Tabel XXII. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Malasah Indikator Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	**Skor**	**Soal No 1,2,3,4,5**			
		Kelas Ekeperimen		**Kelas Kontrol**	
		F	**%**	**F**	**5**
Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah	0	0	0%	9	12%
	1	0	0%	0	0%
	2	0	0%	0	0%
	3	75	100%	51	68%
	∑	75	100%	75	100%

Tabel di atas menunjukkan presentase total kemampuan pemecahan masalah pada soal nomor 1 sampai 5 di kelas eksperimen dan kontrol dalam aspek melaksanakan rencana penyelesaian masalah.

4. Indikator Melihat Kembali Hasil Perhitungan/Menarik Kesimpulan

Tabel XXIII. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Malasah Indikator Melihat Kembali Hasil Perhitungan/Menarik Kesimpulan

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	**Skor**	**Soal No 1,2,3,4,5**			
		Kelas Ekeperimen		**Kelas Kontrol**	
		F	**%**	**F**	**5**
Membuat Rencana Penyelesaian Masalah	0	4	5%	15	20%
	1	13	17%	9	12%
	2	58	74%	51	68%
	∑	75	100%	15	100%

Tabel di atas menunjukkan presentase total kemampuan pemecahan masalah pada soal nomor 1 sampai 5 di kelas eksperimen dan kontrol dalam aspek melihat kembali hasil perhitungan/menarik kesimpulan.

Adapun nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah berasarkan indikator diuraikan sebagai berikut:

Tabel XXIV. Rata-rata Kemempuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen

Indikator	Rata-Rata	Keterangan
Memahami Masalah	52%	Kurang
Membuat Rencana Penyelesaian Masalah	100%	Istimewa
Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah	100%	Istimewa
Membuat Rencana Penyelesaian Masalah	74%	Baik

Tabel XXV. Rata-rata Kemempuan Pemecahan Masalah Kelas Kontrol

Indikator	Rata-Rata	Keterangan
Memahami Masalah	53%	Cukup
Membuat Rencana Penyelesaian Masalah	87%	Amat Baik
Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah	68%	Baik
Membuat Rencana Penyelesaian Masalah	68%	Baik

Secara umum tingkat kemampuan pemecahan masalah di kelas ekperimen pada materi bangun ruang sisi datar dalam aspek memahami masalah berada pada kategori cukup dengan persentase 52%, aspek membuat rencana penyelesaian masalah berada pada kategori sangat baik dengan persentase 100%, aspek melaksanakan rencana penyelesaian masalah berada pada kategori sangat baik dengan persentase 100% dan aspek membuat rencana penyelesaian masalah berada pada kategori baik dengan persentase 74%.

Adapun tingkat kemampuan pemecahan masalah di kelas kontrol pada materi bangun ruang sisi datar dalam aspek memahami masalah berada pada kategori cukup dengan persentase 53%, aspek membuat rencana penyelesaian masalah berada pada kategori baik dengan persentase 87%, aspek melaksanakan rencana penyelesaian masalah berada pada kategori sangat cukup dengan persentase 68% dan aspek membuat rencana penyelesaian masalah berada pada kategori cukup dengan persentase 68%.

G. Persentase Total Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Indikator

Tabel XXVI. Kemampuan Pemecahan Masalah Total Di Kelas Ekperimen

Nilai	F	%	Keterangan
85 – 100	10	67%	Sangat baik
65 – 84,9	5	33%	Baik
55 – 64,9	0	0	Cukup
35-54,9	0	0	Kurang
0-34,9	0	0	Sangat kurang
Jumlah	15	100%	

Berdasarkan tabel XXVI dapat diketahui bahwa tidak ada nilai siswa pada kelas eksperimen yang berada pada kualifikasi sangat kurang, tidak ada nilai siswa yang berada pada kualifikasi kurang, , tidak ada nilai siswa yang berada pada kualifikasi cukup dan 5 orang siswa atau 33% yang berkualifikasi baik dan 10 orang siswa atau 67% berada pada kualifikasi sangat baik.

Tabel XXVII. Kemampuan Pemecahan Masalah Total Di Kelas Kontrol

Nilai	F	%	Keterangan
85 – 100	2	13%	Sangat baik
65 – 84,9	10	67%	Baik
55 – 64,9	3	20%	Cukup
35-54,9	0	0	Kurang
0-34,9	0	0	Sangat kurang
Jumlah	15	100%	

Berdasarkan tabel XXVII dapat diketahui bahwa tidak ada nilai siswa pada kelas kontrol yang berada pada kualifikasi sangat kurang, tidak ada nilai siswa yang berada pada kualifikasi kurang, 3 orang siswa atau 20% berada pada kualifikasi cukup dan 10 orang siswa atau 67% yang berkualifikasi baik dan 2 orang siswa atau 13% berada pada kualifikasi sangat baik.

H. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah

Tabel XXVIII. Deskripsi Hasil Belajar Kemampuan Pemecahan Masalah

Statistika	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Jumlah Siswa	15	15
Nilai Tertinggi	100	90
Nilai Terendah	68	56
Rata-Rata	86,27	73,4
Varians	81,721	117,51
Standar Deviasi	9,04	10,84

Tabel XXVIII di atas menunjukkan adanya perbedaan perhitungan secara statistik antara kedua kelas. Dari tabel diketahui rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata kelas kontrol dengan selisih 12.87. Jika nilai siswa tertinggi di kelas eksperimen adalah 100 dan di kelas kontrol adalah 90, artinya kemampuan pemecahan masalah perorangan tertinggi terdapat di kelas eksperimen sedangkan kemampuan pemecahan masalah perorangan terendah terdapat di kelas kontrol.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji *Lillifors* dengan taraf signifikasi 0,05.

Tabel XXIX.. Uji Normalitas Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah

Kelas	**N**	L_{hitung}	L_{tabel}	α	**Kesimpulan**
Eksperimen	15	0,1199	0,220	5 %	Berdistribusi normal
Kontrol	15	0,1422	0,220		Berdistribusi normal

Tabel XXIX menunjukkan bahwa harga L_{hitung} pada kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih kecil dari L_{tabel} pada taraf signifikan α = 5% dengan data

masing-masing 15 siswa dan 15 siswa. Hal ini berarti bahwa nilai kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Setelah diketahui data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan untuk hasil tes akhir siswa bersifat homogen atau tidak. Pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan SPSS 22 (lihat lampiran XXIV). Adapun hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel

Tabel XXX. Uji Homogenitas Varians Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah

Kelas	**Varians**	F_{hitung}	F_{tabel}	**Kesimpulan**
Eksperimen	81,721	1,44	2,48	Homogen
Kontrol	117,51			

Berdasarkan tabel XXX diketahui bahwa pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ didapat $F_{hitung} < F_{tabel}$.

3. Uji *t*

Data berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda yang digunakan adalah uji t. Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada lampiran XXV, didapat t_{hitung} = 11,53 sedangkan t_{tabel} = 2,048 pada taraf signifikansi α = 0,05 dengan derajat kebebasan (*dk*) = 28. Harga t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel}. Sehingga, berdasarkan perhitungan tersebut maka H_0 ditolak dan H_a diterima dan dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

I. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar yang pembelajarannya diterapkan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*. Pembelajaran di kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *flipped classroom*, sedangkan di kelas kontrol diterapkan model pembelajaran konvensional.

Selama proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *flipped classroom*, para siswa terlihat antusias mengikuti pembelajaran yang diberikan, siswa bertanya dan lebih aktif pada saat pembelajaran berlangsung, jika terdapat siswa atau kelompok yang kesulitan dalam memecahkan masalah maka peneliti memberikan arahan dan paduan kepada kelompok tersebut.

Sedangkan pembelajaran pada kelas kontrol, yaitu pembelajaran konvensional, siswa tidak terlalu termotivasi untuk mengikuti pembelajaran karena dalam kondisi ini guru masih menjadi pusat pembelajaran. Hal ini berakibat pada kemampuan siswa dalam menangkap materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru menjadi agak lambat. Selain itu, pada pembelajaran ini siswa tidak terlalu berani mengeluarkan pendapat dan gagasan mereka. Hal ini mengakibatkan guru tidak bisa menganalisa kesulitan siswa dalam menyerap materi pembelajaran. Walaupun begitu, pembelajaran ini masih mempunyai keunggulan yang mana pengajar dapat memberikan tekanan pada materi yang dianggap penting untuk dipelajari.

Kemampuan pemecahan masalah diukur dengan tes akhir pada materi bangun ruang datar. Kemampuan pemecahan masalah pada materi bangun ruang

datar di kelas VIII MTs Al-Ikhwan Banjarmasin kelas eksperimen berada pada kategori baik dengan persentase sebesar 86,27% sedangkan kelas kontrol berada pada kategori cukup dengan persentase 74%, keduanya memiliki selisih 12,27%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan kelas VIII B (kelas eksperimen) yang diajarkan dengan model pembelajaran *flipped classroom* lebih optimal dari kelas VIII A (kelas kontrol) yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Selanjutnya pada penelitian ini kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilakukan proses pembelajaran nilai siswa tertinggi dari dua kelas tersebut terdapat pada kelas eksperimen dengan nilai 100. Artinnya kemampuan pemecahan masalah perorangan tertinggi teradapat di kelas eksperimen.

Perbedaan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol juga ditunjukkan pada pengerjaan soal kemampuan pemecahan masalah materi bangun ruang sisi datar berasarkan inikator kelancaran proseural yaitu sebagai berikut:

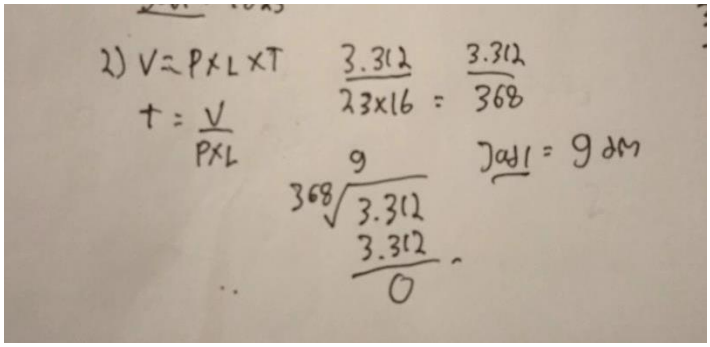
1. Memahami Masalah

   Dalam indikator memahami masalah, diharapkan siswa dapat menuliskan diketahui dan ditannya dengan tepat dan lengkap. Namun pada kenyataanya masih banyak siswa yang belum menuliskan keterangan diketahui dan ditannya dengan tepat dan lengkap.

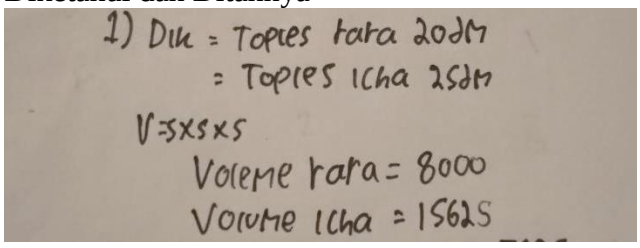
   Berdasarkan indikator tersebut, nilai rata-rata kelas eksprimen adalah 52% dan kelas kontrol adalah 53%. Keduannya berada pada kualifikasi Cukup . Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah

siswa kelas eksperimen dalam menjawab soal bangun ruang sisi datar lebih renah daripada siswa kelas kontrol.

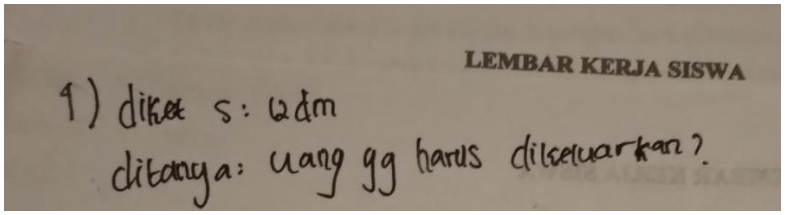
Contoh cara penyelesaian siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diamati pada gambar berikut:



Gambar IX. Jawaban Siswa pada Soal No 2 yang Tidak Menuliskan Diketahui dan Ditannya



Gambar X. Jawaban Siswa pada Soal No 1 yang Menuliskan Diketahui Tanpa Menulis yang Ditannya



Gambar XI. Jawaban Siswa pada Soal No 4 yang Menuliskan Diketahui dan Ditannya dengan Tepat dan lengkap

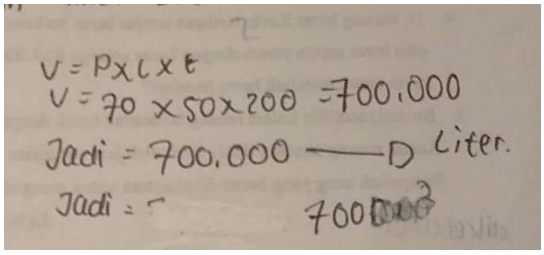
2. Membuat Rencana Penyelesaian Masalah

Dalam indikator membuat rencana penyelesaian masalah , diharapkan siswa dapat menuliskan rumus yang akan digunakan dengan tepat.

Berdasarkan indikator tersebut, nilai rata-rata kelas eksprimen adalah 100% dan kelas kontrol adalah 87%. Keduannya berada pada kualifikasi

sangat baik dan baik. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen dalam menjawab soal bangun ruang sisi datar lebih tinggi daripada siswa kelas kontrol.

Contoh cara penyelesaian siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diamati pada gambar berikut:



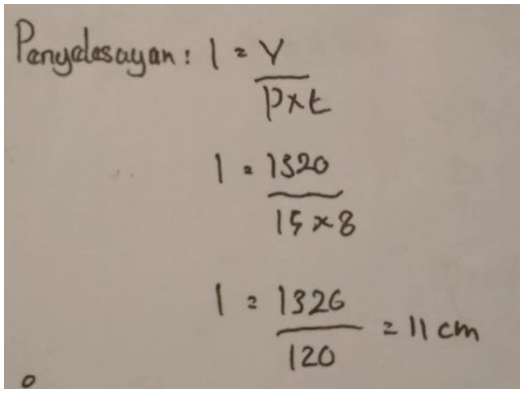
Gambar XII. Jawaban Siswa pada Soal No 5 yang Menuliskan Rumus yanag Akan digunakan Secara Tepat.

3. Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

Dalam indikator melaksanakan rencana penyelesaian masalah , diharapkan siswa dapat menjalankan rumus yang akan diterapkan dengan benar dan lengkap.

Berdasarkan indikator tersebut, nilai rata-rata kelas eksprimen adalah 100% dan kelas kontrol adalah 68%. Keduannya berada pada kualifikasi sangat baik dan cukup. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen dalam menjawab soal bangun ruang sisi datar lebih tinggi daripada siswa kelas kontrol.

Contoh cara penyelesaian siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diamati pada gambar berikut:



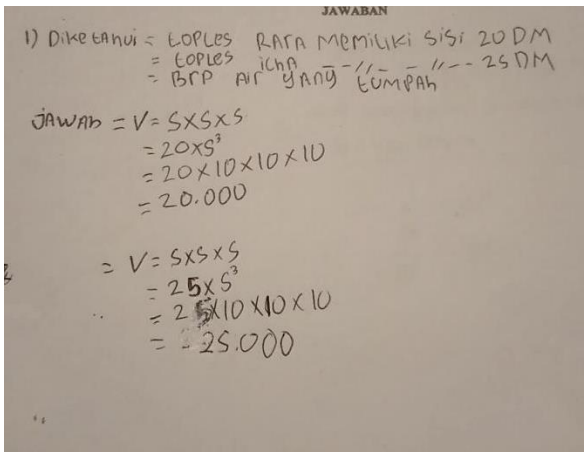
Gambar XIII. Jawaban Siswa pada Soal No 3 yang Mejalankan Rumus yang ditetapkan dengan Benar dan lengkap

4. Melihat Kembali Hasil Perhitungan/Menarik Kesimpulan

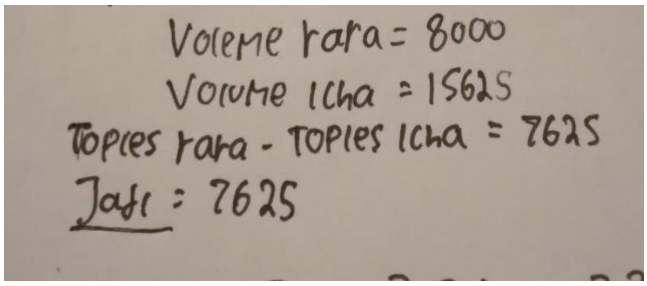
Dalam indikator melihat kembali hasil perhitungan/menarik kesimpulan , diharapkan siswa dapat membuat kesimpulan secara tepat.

Berdasarkan indikator tersebut, nilai rata-rata kelas eksprimen adalah 74% dan kelas kontrol adalah 68%. Keduannya berada pada kualifikasi baik dan cukup. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen dalam menjawab soal bangun ruang sisi datar lebih tinggi daripada siswa kelas kontrol.

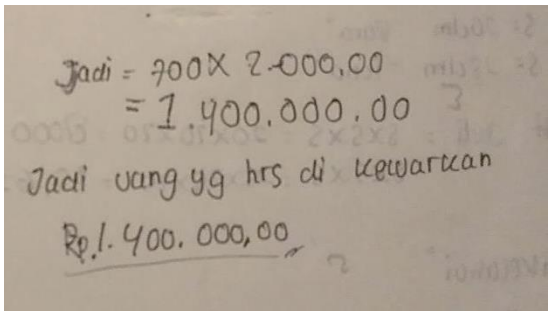
Contoh cara penyelesaian siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diamati pada gambar berikut:



Gambar XIV. Jawaban Siswa pada Soal No 1 yang Tidak Penulisan Kesimpulan



Gambar XV. Jawaban Siswa pada Soal No 1 yang Penulisan Kesimpulan Tetapi Kurang Tepat



Gambar XVI. Jawaban Siswa pada Soal No 5 yang Penulisan Kesimpulan Secara Tepat