

BAB IV

PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya MAN 3 Banjar

Sejak tahun 1958 – 1969 bernama Yayasan Pendidikan Sinar Harapan berubah menjadi PGAN 6 TH 1970 – 1977 dan alih fungsi menjadi MAN Gambut tahun 1978. Berdasarkan Surat Direktur Jenderal Binbaga Islam Departemen Agama RI no.: E.IV/PP.00.6/KEP/17.A/1978 tanggal 16 Maret 1978 Surat Keputusan Kepala Kantor Wilayah Departemen Agama Provinsi Kalimantan Selatan mulai 1966 MAN Gambut berubah nama menjadi MAN 1 Martapura. MAN 1 Martapura terletak dijalan A. Yani Km 15.200 Rt. 23 Gambut Kabupaten Banjar. Pada tahun 2016 berdasarkan surat keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 671 tentang perubahan nama Madrasah Aliyah Negeri, Madrasah Tsanawiyah Negeri, dan Madrasah Ibtidaiyah Negeri di Provinsi Kalimantan Selatan, MAN 1 Martapura berubah nama menjadi MAN 3 Banjar sampai sekarang.

Pada umumnya, kondisi fisik MAN 3 Banjar dalam keadaan baik dan konstruksi bangunannya sudah permanen, lokasi bangunannya dapat digambarkan sebagai berikut:

- a. Bagian Utara : Tempat Tinggal Masyarakat
- b. Bagian Selatan : Tempat Tinggal Masyarakat

- c. Bagian Timur : Jalan Raya
- d. Bagian Barat : MTsN 2 Gambut

Adapun Visi dan Misi Man 3 Banjar sebagai berikut:

a. Visi

Terwujudnya Madrasah yang berintegritas dan berbudaya lingkungan islami.

b. Misi

- 1) Melaksanakan pembelajaran terpadu antara Imtak dan Iptek yang bermutu
- 2) Membangun karakter siswa dengan pembiasaan akhlak mulia.
- 3) Menciptakan lingkungan belajar yang mendukung akhlak mulia dan berbudaya lingkungan islami.

2. Keadaan Guru dan Karyawan di MAN 3 Banjar

Di MAN 3 Banjar pada tahun pelajaran 2018/2019 terdapat 52 orang guru/tenaga pendidik beserta karyawan lainnya dengan latar belakang yang berbeda . Tiga orang diantaranya adalah guru matematika. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel XVI. Nama Guru Matematika di MAN 3 Banjar

No	Nama	Pendidikan
1	Noorlaily, S.Pd	STKIP BJM
2	Nor Ifansyah, S.Pd, M.Sc	UGM
3	Hafsah, S.Pd.I	IAIN Antasari

3. Keadaan Siswa di MAN 3 Banjar

MAN 3 Banjar tahun pelajaran 2018/2019 memiliki siswa sebanyak 491 orang. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada lampiran III.

Tabel XVII. Jumlah Siswa di MAN 3 Banjar

No	Kelas	Jumlah
1	X (IIK, MIA, IIS)	155
2	XI (Agama, MIA, IPS)	189
3	XII (IIK, MIA, IPS)	147
Jumlah		491

4. Keadaan Sarana dan Prasarana di MAN 3 Banjar

Kondisi gedung MAN 3 Banjar saat ini masih bagus. Gedung dibangun dengan konstruksi seni permanen dengan 15 unit ruang belajar lengkap dengan sarana penunjang belajar mengajar. Untuk lebih jelas lihat pada lampiran XXXIV.

5. Jadwal Belajar di MAN 3 Banjar

Waktu penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar dilaksanakan setiap hari senin sampai dengan sabtu. Untuk kelas X pada hari Senin dan hari Selasa, kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 15.45 WITA. Pada hari Rabu, Kamis, dan Sabtu kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 15.00 WITA. Sedangkan pada hari Jum'at kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 11.30 WITA.

Untuk kelas XI dan XII pada hari Senin, kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 15.00 WITA. Pada hari Selasa, Rabu, Kamis, dan Sabtu kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 14.15 WITA. Sedangkan pada

hari Jum'at kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 11.30 WITA.

B. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini tanggal 03 Desember 2018 sampai tanggal 22 Desember 2018. Pembelajaran dalam penelitian ini, peneliti langsung terjun ke lapangan untuk proses dalam pembelajaran berlangsung. Adapun materi yang diajarkan selama penelitian adalah fungsi logaritma kelas X MIA yang mana menggunakan kurikulum K-13.

Materi aplikasi fungsi logaritma disampaikan kepada sampel penerima perlakuan yaitu siswa kelas X MIA 1 dan kelas X MIA 2 MAN 3 Banjar. Masing-masing kelas dikenakan perlakuan sebagaimana telah ditentukan didalam metode penelitian. Untuk memberikan gambaran rinci pelaksanaan kepada masing-masing kelompok akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran di kelas eksperimen lebih kompleks dibanding persiapan untuk pembelajaran di kelas kontrol. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan model pembelajaran Konvensional (lihat Lampiran XXXVIII sampai XXXIX), sedangkan soal-soal yang digunakan sebagai alat evaluasi adalah soal-soal yang telah lulus uji coba (lihat Lampiran XXII).

Pembelajaran berlangsung selama 2 kali pertemuan disertai 1 pertemuan sesudah kegiatan pembelajaran untuk pemberian kemampuan komunikasi

matematis (*post-test*). Adapun jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel XVIII. Pelaksanaan Model Pembelajaran Konvensional

Pertemuan Ke-	Hari/Tanggal	Jam Ke-	Pukul	Materi
1	Senin, 03 Desember 2018	2-4	08.15-10.30	Aplikasi Fungsi Logaritma
2	Senin, 10 Desember 2018	2-4	08.15-10.30	Aplikasi Fungsi Logaritma
3	Selasa, 18 Desember 2018	1-3	07.30-09.45	Test Akhir

2. Pelaksanaan Pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TS-TS)

Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* lebih kompleks dibandingkan persiapan untuk pembelajaran dengan model Pembelajaran Konvensional. Sebelum melaksanakan pembelajaran terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran tersebut meliputi persiapan materi, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (lihat dilampiran XXXVI dan lampiran XXXVII).

Pembelajaran berlangsung 2 kali pertemuan ditambah 1 kali pertemuan untuk tes akhir. Jadwal pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel XIX. Pelaksanaan Model Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*

Pertemuan Ke-	Hari/Tanggal	Jam Ke-	Pukul	Materi
1	Kamis, 06 Desember 2018	3-5	09.00-11.30	Aplikasi Fungsi Logaritma
2	Kamis, 13 Desember 2018	3-5	09.00-11.30	Aplikasi Fungsi Logaritma
3	Kamis, 20 Desember 2018	3-5	09.00-11.30	Test Akhir

Setiap kali Pembelajaran dilaksanakan, guru selalu menjelaskan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan kepada siswa. Siswa dilibatkan dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.

C. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TS-TS) dan Model Pembelajaran Konvensional

1. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TS-TS)

Secara umum kegiatan pembelajaran dikelas kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stray two stray* (dua tinggal dua tamu) terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan sebagai berikut.

a. Kegiatan awal

- 1) Guru memberikan salam ketika memasuki kelas, menyapa siswa, memeriksa kehadiran, dan meminta siswa untuk menyiapkan bukunya.
- 2) Guru memberikan motivasi tentang pentingnya mempelajari materi ini dengan sungguh-sungguh, sehingga siswa bersemangat dalam proses belajar mengajar dan menginformasikan tentang model

pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (dua tinggal dua tamu)

b. Kegiatan inti

1) Penyajian materi

Guru menyajikan informasi tentang materi fungsi logaritma sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat disertai dengan memberikan contoh-contoh soal dan cara menyelesaikannya. Setelah selesai menyajikan informasi, guru mengadakan tanya jawab dengan siswa untuk mengetahui pemahaman terhadap materi yang telah diberikan, dan memberikan kesempatan yang sama kepada siswa untuk bertanya.

2) Pembagian kelompok

Pada tahap ini guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok belajar heterogen, yang terdiri dari 4 – 5 orang per kelompok. Pembentukan kelompok tersebut berdasarkan kemampuan akademik yang dilihat dari nilai ulangan harian ataupun tugas-tugas. Pembentukan kelompok dilakukan dengan cara mengurukan siswa dari mulai nilai tertinggi sampai terendah yang dibagi sedemikian rupa sehingga dalam kelompok terdapat siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

Secara pembagian kelompok berlangsung suasana kelas terlihat cukup ribut. Mereka menginginkan kelompok itu dibentuk dan dipilih berdasarkan kemauan mereka serda dari teman dengan mereka sendiri. Namun setelah diberi penjelasan bahwa pembagian kelompok dalam pembelajaran *two stay two stray* (dua tinggal dua tamu) punya aturan sendiri akhirnya mereka dapat menerimanya.

3) Belajar kelompok

Guru memberikan arahan dalam belajar kelompok. Selama diskusi berlangsung, guru memantau kerja tiap kelompok dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan jika hal-hal yang belum mereka pahami. Dalam kelompok, siswa membahas tugas yang diberikan oleh guru, setelah selesai kemudian 2 orang siswa bertamu kekelompok lain dan sisanya bertugas menerima tamu dari kelompok lain, dalam kelompok baru para siswa berdiskusi tentang jawaban kelompok mereka, setelah selesai siswa yang bertamu kembali kekelompoknya untuk membahas hasil kunjungannya kekelompok sebelumnya.

Pertemuan pertama, ada beberapa kendala yang dihadapi. Pertama, beberapa kelompok masih kurang bekerja sama dalam kelompoknya. Kedua, selama diskusi berlangsung siswa tidak mengerti apa yang harus mereka lakukan, karena ini adalah pertama kali mereka berkelompok.



Gambar I. Belajar Kelompok

4) Presentasi hasil diskusi

Tahap ini, guru meminta perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan jawabannya. Dan kemudian dibahas secara bersama-sama.

Pada pertemuan pertama tampak kebersamaan siswa yang masih kurang. Tetapi, pada pertemuan selanjutnya keaktifan siswa meningkat. Dalam kesempatan ini guru membimbing siswa untuk memahami apa yang mereka pelajari dan mendorong siswa untuk bertanya. Siswa dengan sangat antusias menanyakan apa yang mereka belum mengerti, dengan waktu yang terbatas. Guru berusaha membimbing siswa menemukan jawabannya. Rasa tanggung jawab dan kebersamaan siswa mulai cukup baik jika dibandingkan pada pertemuan sebelumnya.



Gambar II. Presentasi Hasil Diskusi

5) Kegiatan akhir

Tahap ini guru bersama-sama siswa membuat kesimpulan terhadap materi yang dipelajari dan setelah melakukan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *two stay two stray*, maka guna mengetahui perkembangan peningkatan pengetahuan mereka terhadap materi yang telah dipelajari diadakan tes evaluasi pada akhir pertemuan. Untuk mengerjakan tes evaluasi, setiap siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain. Keberhasilan kelompok sangat ditentukan oleh kesuksesan individu dalam mengerjakan evaluasi tersebut.

6) Tes akhir

Aktivitas siswa ketika mengerjakan evaluasi akhir dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar III. Pemberian *Post Test* Kelas Ekperimen

2. Deskripsi Kegiatan Model Pembelajaran Konvensional

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

a. Kegiatan awal

Sebelum memulai masuk materi, terlebih dahulu peneliti mengingatkan siswa mengenai materi yang telah dipelajari dan mengaitkannya dengan materi yang akan dipelajari, memberikan motivasi.

b. Kegiatan inti

Bagian ini peneliti menjelaskan mengenai materi fungsi logaritma tentang aplikasi fungsi logaritma dalam kehidupan sehari-hari. Selama proses 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 dengan antusias. Kemudian

guna untuk mengetahui perkembangan pengetahuan mereka terhadap materi yang telah diberikan peneliti memberikan tes akhir berupa tes kemampuan komunikasi matematis tertulis berkaitan dengan materi yang telah diberikan oleh peneliti. Siswa mengerjakan tes sesuai dengan waktu yang telah diberikan untuk mengerjakan soal kemudian dikoreksi bersama-sama. Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran sangat ditentukan oleh kesuksesan siswa dalam mengerjakan tes akhir tersebut.



Gambar IV. Kegiatan Belajar Kelas Kontrol

c. Tes akhir

Setelah kegiatan ini selesai, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Kemudian peneliti juga meminta untuk mengulangi pelajaran yang telah diberikan di rumah dan mempersiapkan pelajaran yang akan datang. Setelah selesai materi dipelajari peneliti memberikan tes akhir untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa.



Gambar V. Pemberian *Post Tes* Kelas Kontrol

3. Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

a. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Kontrol

Kemampuan komunikasi matematis di kelas kontrol biasa dilihat lampiran XXIV dan disajikan dalam tabel berikut.

Tabel XX. Distribusi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Kontrol

Nilai	Frekuensi	%	Keterangan
80 – 100	9	33,34	Baik Sekali
65 - < 80	10	37,04	Baik
55 - < 65	4	14,81	Cukup
40 - < 55	3	11,11	Kurang
0 - < 40	1	3,70	Gagal
Total	27	100	

Berdasarkan tabel XX yang mencapai kemampuan komunikasi matematis siswa memiliki kualifikasi baik sekali, dan baik. Sehingga dengan melihat tabel di atas diketahui bahwa yang mencapai kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas kontrol adalah 70,38% dan yang belum mencapai kemampuan komunikasi matematis dikelas kontrol adalah 29,62%.

b. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen

Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen biasa dilihat lampiran XXV dan disajikan dalam tabel berikut.

Tabel XXI. Distribusi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen

Nilai	Frekuensi	%	Keterangan
80 – 100	15	60	Baik Sekali
65 - < 80	8	32	Baik
55 - < 65	2	8	Cukup
40 - < 55	0	0	Kurang
0 - < 40	0	0	Gagal
Total	25	100	

Berdasarkan tabel XXI yang mencapai kemampuan komunikasi matematis siswa memiliki kualifikasi baik sekali, dan baik. Sehingga dengan melihat tabel di atas diketahui bahwa yang mencapai kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas kontrol adalah 92% dan yang belum mencapai kemampuan komunikasi matematis dikelas kontrol adalah 8%.

D. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa (*Posttest*)

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk kenormalan distribusi data yang menggunakan Uji *Kolmogorov Smirnov Z*

Tabel XXII. Uji Normalitas Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Kelas	N	Rata-rata	Sig. (2-tailed)	α	Kesimpulan
Eksperimen	25	71,30	0,162	5%	Berdistribusi Normal
Kontrol	27	81,68	0,158	5%	Berdistribusi Normal

Tabel XXII menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dan dengan model

pembelajaran Konvensional jauh berbeda jika dilihat dari selisihnya yang bernilai 10,38. Serta berdasarkan tabel di atas diperoleh kelas eksperimen dengan sig (2-tailed) adalah 0,162. Karena $0,162 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan nilai pada kelas kontrol dengan sig (2-tailed) adalah $0,158 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data kelas kontrol berdistribusi normal. Jadi kemampuan nilai komunikasi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya pada lampiran XXVI.

2. Uji Homogenitas

Setelah diketahui data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas. Uji F ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan komunikasi matematis siswa dikelas kontrol dan eksperimen homogen atau tidak.

Tabel XXIII. Uji Homogenitas Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Kelas	N	Sig. (2-tailed)	α	Kesimpulan
Eksperimen	25	0,382	5%	Homogen
Kontrol	27		5%	

Berdasarkan hasil output uji homogenitas varians dengan uji statistik pada tabel XXIV nilai probabilitas adalah 0,382, karena $0,382 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari populasi dari varians yang sama atau kedua kelas homogen. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXVII.

3. Uji t

Data berdistribusi normal dan homogen, maka uji t sudah terpenuhi uji beda (uji t) yang digunakan adalah *independent sample t test*. Berdasarkan hasil

perhitungan yang terdapat pada lampiran XXVIII, di dapat angka probabilitas adalah 0,017 pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ karena angka probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas kontrol dan di kelas eksperimen.

E. Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

1. Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Materi Fungsi Logaritma Dengan Indikator Kemampuan Menjelaskan Ide, Situasi dan Relasi Matematika Secara Tertulis atau Lisan

Berdasarkan data hasil penelitian pada tabel frekuensi kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi fungsi logaritma, dari 3 butir soal yang diujikan terdapat 1 butir soal yang berkaitan dengan indikator kemampuan menjelaskan ide, situasu dan relasi matematika secara tertulis atau lisan.

Data hasil tes tersebut dapat disusun tabel frekuensi kemampuan komunikasi matematis siswa yang berkaitan dengan kemampuan menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tertulis atau lisan dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel XXIV. Distribusi Kemampuan Komunikasi Matematis Indikator 1 Kelas Kontrol

Nilai	Skor total	Frekuensi	%	Kualifikasi
80 – 100	3,2 – 4	2	7,41	Baik sekali
65 - < 80	2,6 - < 3,1	10	37,04	Baik
55 - < 65	2,2 - < 2,5	13	48,15	Cukup
40 - < 55	1,6- < 2,1	1	3,7	Kurang
0 - < 40	0 - < 1,5	1	3,7	Gagal
Total		27	100	

Tabel XXV. Distribusi Kemampuan Komunikasi Matematis Indikator 1 Kelas Eksperimen

Nilai	Skor total	Frekuensi	%	Kualifikasi
80 – 100	3,2 – 4	8	32	Baik sekali
65 - < 80	2,6 - < 3,1	8	32	Baik
55 - < 65	2,2 - < 2,5	8	32	Cukup
40 - < 55	1,6- < 2,1	1	4	Kurang
0 - < 40	0 - < 1,5	0	0	Gagal
Total		25	100	

Berdasarkan tabel XXIV dan tabel XXV yang mencapai kemampuan komunikasi matematis siswa memiliki kualifikasi baik sekali, dan baik. Sedangkan siswa yang memiliki kualifikasi cukup, kurang dan gagal dinyatakan belum mencapai kemampuan komunikasi matematis berkaitan dengan indikator kemampuan menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tertulis atau lisan. Sehingga dengan melihat tabel di atas diketahui bahwa yang mencapai kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas kontrol adalah 44,45% dan yang belum mencapai kemampuan komunikasi matematis di kelas kontrol adalah 55,55%. Sedangkan yang mencapai kemampuan komunikasi matematis di kelas eksperimen adalah 64% dan yang belum mencapai kemampuan komunikasi matematis di kelas eksperimen adalah 36%.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Fungsi Logaritma Dengan Indikator Kemampuan Menyusun Argumen atau Mengungkapkan Pendapat Serta Memberikan Penjelasan Secara Tertulis atau Lisan

Berdasarkan data hasil penelitian pada tabel frekuensi kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi fungsi logaritma, dari 3 butir soal yang diujikan terdapat 1 butir soal yang berkaitan dengan indikator Kemampuan menyusun argument atau mengungkapkan pendapat serta memberikan penjelasan secara tertulis atau lisan.

Data hasil tes tersebut dapat disusun tabel frekuensi kemampuan menyusun argumen atau mengungkapkan pendapat serta memberikan penjelasan secara tertulis atau lisan dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel XXVI. Distribusi Kemampuan Komunikasi Matematis Indikator 2 Kelas Kontrol

Nilai	Skor total	Frekuensi	%	Kualifikasi
80 – 100	3,2 – 4	15	55,56	Baik sekali
65 - < 80	2,6 - < 3,1	8	29,63	Baik
55 - < 65	2,2 - < 2,5	4	14,81	Cukup
40 - < 55	1,6- < 2,1	0	0	Kurang
0 - < 40	0 - < 1,5	0	0	Gagal
Total		25	100	

Tabel XXVII. Distribusi Kemampuan Komunikasi Matematis Indikator 2 Kelas Eksperimen

Nilai	Skor total	Frekuensi	%	Kualifikasi
80 – 100	3,2 – 4	16	64	Baik sekali
65 - < 80	2,6 - < 3,1	7	28	Baik
55 - < 65	2,2 - < 2,5	1	4	Cukup
40 - < 55	1,6- < 2,1	1	4	Kurang
0 - < 40	0 - < 1,5	0	0	Gagal
Total		25	100	

Berdasarkan tabel XXVI dan tabel XXVII yang mencapai kemampuan komunikasi matematis siswa memiliki kualifikasi baik sekali, dan baik. Sedangkan siswa yang memiliki kualifikasi cukup, kurang dan gagal dinyatakan belum mencapai kemampuan komunikasi matematis berkaitan dengan indikator Kemampuan menyusun argument atau mengungkapkan pendapat serta memberikan penjelasan secara tertulis atau lisan. Sehingga dengan melihat tabel XXVI dan tabel XXVII diketahui bahwa yang mencapai kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas kontrol adalah 85,19% dan yang belum mencapai kemampuan komunikasi matematis dikelas kontrol adalah 14,81%. Sedangkan yang mencapai kemampuan komunikasi matematis di kelas eksperimen adalah

92% dan yang belum mencapai kemampuan komunikasi matematis di kelas eksperimen adalah 8%.

3. Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Fungsi Logaritma dengan Indikator Kemampuan Menyatakan Peristiwa Sehari-Hari dalam Bahasa/Symbol Matematika

Berdasarkan data hasil penelitian pada tabel frekuensi kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi fungsi logaritma, dari 3 butir soal yang diujikan terdapat 1 butir soal yang berkaitan dengan indikator kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa/symbol matematika.

Data hasil tes tersebut dapat disusun tabel frekuensi kemampuan kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa/symbol matematika dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel XXVIII. Distribusi Kemampuan Komunikasi Matematis Indikator 3 Kelas Kontrol

Nilai	Skor total	Frekuensi	%	Kualifikasi
80 – 100	3,2 – 4	7	25,93	Baik sekali
65 - < 80	2,6 - < 3,1	9	33,33	Baik
55 - < 65	2,2 - < 2,5	10	37,04	Cukup
40 - < 55	1,6- < 2,1	1	3,7	Kurang
0 - < 40	0 - < 1,5	0	0	Gagal
Total		27	100	

Tabel XXIX. Distribusi Kemampuan Komunikasi Matematis Indikator 3 Kelas Eksperimen

Nilai	Skor total	Frekuensi	%	Kualifikasi
80 – 100	3,2 – 4	14	56	Baik sekali
65 - < 80	2,6 - < 3,1	6	24	Baik
55 - < 65	2,2 - < 2,5	5	20	Cukup
40 - < 55	1,6- < 2,1	0	0	Kurang
0 - < 40	0 - < 1,5	0	0	Gagal
Total		25	100	

Berdasarkan tabel XXVIII dan tabel XXIX yang mencapai kemampuan komunikasi matematis siswa memiliki kualifikasi baik sekali, dan baik.

Sedangkan siswa yang memiliki kualifikasi cukup, kurang dan gagal dinyatakan belum mencapai kemampuan komunikasi matematis berkaitan dengan indikator kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa/symbol matematika. Sehingga dengan melihat tabel XXVIII dan tabel XXIX diketahui bahwa yang mencapai kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas kontrol adalah 59,26% dan yang belum mencapai kemampuan komunikasi matematis di kelas kontrol adalah 40,74%. Sedangkan yang mencapai kemampuan komunikasi matematis di kelas eksperimen adalah 92% dan yang belum mencapai kemampuan komunikasi matematis di kelas eksperimen adalah 8%.

4. Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol

Adapun hasil rangkuman kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol per indikator pada tabel dibawah ini:

Tabel XXX. Nilai Pencapaian Kemampuan Komunikasi Matematis per Indikator

No	Indikator Komunikasi Matematis	Pencapaian Kelas Eksperimen		Pencapaian Kelas Kontrol	
		Rata-rata	Kualifikasi	Rata-rata	Kualifikasi
1	Kemampuan Menjelaskan Ide, Situasi dan Relasi Matematika Secara Tertulis atau Lisan	72	Baik	61,11	Cukup
2	Kemampuan Menyusun Argumen atau Mengungkapkan Pendapat Serta Memberikan Penjelasan Secara Tertulis atau Lisan	89	Baik Sekali	84,26	Baik Sekali
3	Kemampuan Menyatakan Peristiwa Sehari-Hari dalam Bahasa/Symbol Matematika	84	Baik Sekali	68,52	Cukup
Rata-rata Total		81,67		71,30	

F. Pembahasan Hasil Penelitian

Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen untuk indikator kemampuan menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tertulis atau lisan dengan rata-rata 72 berada pada kualifikasi baik. Untuk indikator kemampuan menyusun argumen atau mengungkapkan pendapat serta memberikan penjelasan secara tertulis atau lisan dengan rata-rata 89 berada pada kualifikasi baik sekali. Sedangkan untuk indikator kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa/symbol matematika dengan rata-rata 84 berada pada kualifikasi baik sekali.

Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas kontrol untuk indikator kemampuan menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tertulis atau lisan dengan rata-rata 61,11 berada pada kualifikasi cukup. Untuk indikator kemampuan menyusun argumen atau mengungkapkan pendapat serta memberikan penjelasan secara tertulis atau lisan dengan rata-rata 84,26 berada pada kualifikasi baik sekali. Sedangkan untuk indikator kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa/symbol matematika dengan rata-rata 68,52 berada pada kualifikasi cukup.

Berdasarkan rata-rata *post-test* kedua kelas, terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi yaitu sebesar 81,68, dibandingkan dengan rata-rata kelas kontrol sebesar 71,30. Untuk membuktikan apakah terdapat perbedaan yang signifikan maka digunakan dengan uji t. Perhitungan menggunakan uji t dengan kriteria H_a diterima Jika $sig \leq 0,05$ dengan $sig = 0,017$ dan $\alpha = 0,05$ karena $sig \leq \alpha$ maka H_a diterima. Dengan demikian

dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Dengan demikian, pernyataan di atas mengidentifikasi bahwa pembelajaran yang berlangsung dengan model pembelajaran kooperatif lebih baik dan efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi Fungsi Logaritma karena terbukti dapat memberikan suasana baru dalam belajar karena model ini belum pernah diterapkan sebelumnya.

Model pembelajaran kooperatif diperkuat dengan tipe *Two Stay Two Stray* yang dapat menghindari rasa bosan untuk siswa karena pembentukan kelompok yang permanen dan dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dengan kelompok lain, guna memacu terbentuknya ide baru dan memperkaya intelektual siswa, membantu memahami konsep-konsep sulit, membantu siswa menumbuhkan kerjasama, berpikir kritis dan kemampuan membantu teman.

Dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* selama proses pembelajaran berlangsung siswa menunjukkan respon yang positif. Siswa merasa senang dan tertarik pada pembelajaran sehingga siswa lebih termotivasi dan bersemangat dalam belajar matematika. Dengan diskusi kelompok siswa dapat bertukar pendapat dengan teman kelompoknya dan lebih berani menyampaikan ide atau pendapat. Dan juga sama-sama saling membantu dan bekerjasama. Sedangkan untuk kegiatan bertamu bertujuan agar siswa memperoleh informasi tidak hanya dari kelompoknya tetapi juga dari kelompok

lain. Sehingga siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi yang dipelajari. Bertolak belakang dengan keadaan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional kebanyakan siswanya pasif dan tidak bersemangat. Sehingga guru yang lebih mendominasi proses pembelajaran dikelas.

Hasil penelitian ini bersesuaian dengan hasil penelitian Syahidah Nafisah yang menyatakan bahwa terdapat kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik pada kelas eksperimen, hanya saja ia menggunakan model pembelajaran VAK dan konvensional sedangkan peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dan konvensional. Kemudian hal ini juga memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nasehun Amin yang juga menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *discovery learning* lebih baik dibandingkan dengan peserta didik dengan perlakuan model pembelajaran konvensional. Secara umum dapat disimpulkan bahwa model-model pembelajaran yang bersifat aktif dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.