

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Umum Subjek Penelitian

1. Subjek Penelitian

a. Profil Guru Matematika

Ibu Pini Nur Utami Supilih, S.Pd, adalah guru matematika yang berkolaborasi dengan peneliti dalam PTK ini. Beliau merupakan alumni UIN Sunan Gunung Djati Bandung, yang kini mengajar di SMA Negeri 2 Kota Sukabumi.

b. Profil Siswa XI IPS 2

Siswa kelas XI IPS 2 SMAN 2 Kota Sukabumi berjumlah 36 siswa. Dipilihnya kelas XI IPS 2 sebagai kelas yang akan diberikan tindakan karena perlu adanya perbaikan dan peningkatan dalam kegiatan pembelajaran terlebih lagi dalam ranah kemampuan komunikasi dan *self confidence* siswa. Hal tersebut terlihat saat dilakukannya observasi, saat peneliti melakukan PPL di sana.

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan setiap hari Kamis, yang dilaksanakan mulai tanggal 13 Januari 2022 sampai dengan 10 Februari 2022. Penelitian terdiri dari dua siklus, di mana dilakukan dalam dua pertemuan setiap satu siklus. Dalam satu minggu hanya ada satu pertemuan untuk mata pelajaran matematika, maka pelaksanaan tes akhir setiap siklus dilaksanakan setelah pembelajaran dilakukan. Lebih lengkapnya, dijelaskan dalam Tabel berikut.

Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Siklus	Tindakan	Pertemuan	Tanggal	Waktu	Materi
1	1	1	13 Januari	07.45-08.45	Konsep Limit
	2	2	20 Januari	07.45-08.45	Kontinuitas Suatu Fungsi Tes Akhir Siklus 1

Siklus	Tindakan	Pertemuan	Tanggal	Waktu	Materi
				09.45-10.45	Pengisian Kuisisioner <i>Self Confidence</i> Dan Persepsi Pembelajaran Matematika
2	1	3	27 Januari	07.45-08.45	Sifat-Sifat Limit Fungsi Aljabar.
	2	4	3 Februari	07.45-08.45	Menentukan Nilai Limit Fungsi Aljabar
					Tes Akhir Siklus 2
				09.45-10.15	Pengisian Kuisisioner <i>Self Confidence</i>
		5	10 Februari	07.45-08.45	Tes Akhir Seluruh Siklus Dan Pengisian Kuisisioner Tanggapan Siswa Dan Guru Terhadap Pembelajaran ECIRR

Penelitian Tindakan Kelas tersusun atas empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Jika siklus pertama selesai, maka dilakukan perbaikan untuk siklus selanjutnya sampai mendapatkan hasil yang diharapkan.

Pembahasan pada bab IV ini, akan membahas beberapa hal yang akan menjawab rumusan masalah yaitu mengenai penerapan pembelajaran matematika

menggunakan model ECIRR sehingga kemampuan komunikasi matematis dan *self confidence* siswa dapat meningkat.

Rumusan masalah pertama, dijawab dengan pemaparan data hasil observasi, catatan perkembangan siswa, hasil tes, dan hasil kuisisioner siswa. Sedangkan rumusan masalah kedua akan dipaparkan data mengenai hasil lembar observasi aktivitas siswa dan guru. Rumusan masalah ketiga, keempat dan kelima memaparkan data mengenai hasil analisis tes. Rumusan keenam dan ketujuh akan memaparkan hasil data angket.

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) siswa yang ditentukan di SMA Negeri 2 Kota Sukabumi adalah 78. Jika siswa mendapat nilai lebih dari 78 maka siswa tersebut telah tuntas belajar dan ketuntasan klasikal yang harus peneliti capai adalah 80%.

1. Penerapan Pembelajaran Matematika melalui model pembelajaran ECIRR di setiap siklus

a. Siklus I

Diperoleh data studi pendahuluan setelah tahap identifikasi masalah dilakukan, juga didapatkan informasi dari guru pamong matematika yang mengungkapkan kelas XI IPS 2 merupakan kelas yang perlu mengalami perbaikan dalam mempelajari matematika juga peningkatan dalam ranah kemampuan komunikasi matematis dan *self confidence*. Pelaksanaan PTK dilakukan pada tanggal 13 Januari 2022 – 10 Februari 2022, dengan pelaksanaan siklus pertama tanggal 13 Januari 2022 dan 20 Januari 2022. Berikut merupakan tahapan pelaksanaan siklus pertama.

1) Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini, peneliti beserta guru berdiskusi untuk mempersiapkan apa yang harus disiapkan untuk dua pertemuan mendatang. Adapun persiapannya sebagai berikut:

- a) Menyusun RPP untuk dua kali pertemuan dengan penggunaan model ECIRR
- b) Menyiapkan bahan ajar dan LKS mengenai materi yang akan dipelajari, yakni mengenai konsep limit dan kekontinuan suatu fungsi.

c) Menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar observasi, lembar kuisioner *self confidence*, lembar refleksi untuk setiap akhir pertemuan siklus 1, dan soal tes akhir siklus pertama.

d) Menyiapkan catatan perkembangan siswa

2) Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Setelah dilakukannya perencanaan, selanjutnya tahap pelaksanaan pembelajaran dengan model ECIRR. Berikut pemaparan setiap tindakan.

a) Tindakan 1

Pada pertemuan pertama, pembahasan materi mengenai konsep limit dengan durasi waktu 2 jam pelajaran. Berikut deskripsi pelaksanaan tindakan 1 pada pertemuan pertama dengan model pembelajaran ECIRR.

(1) Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan pembelajaran dibuka dengan salam dan pembacaan doa yang dipimpin oleh ketua kelas. Selanjutnya, dilakukan absen dengan memanggil nama siswa satu per satu, pada pertemuan pertama seluruh siswa hadir yakni 36 orang.



Gambar 4.1 Kegiatan Awal Pembelajaran di Pertemuan Pertama

Sebelum berlangsungnya tahapan model pembelajaran, guru membagikan motivasi kepada siswa dan memberikan penjelasan mengenai model pembelajaran yang akan digunakan untuk 5 pertemuan kedepan secara sederhana. Guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan pertama, adapun tujuan pembelajaran pada pertemuan pertama diantaranya mencari konsep limit, memperlihatkan limit kiri dan limit kanan pada gambar suatu fungsi secara intuitif, mengidentifikasi eksistensi limit yang didasari oleh limit kiri dan limit

kanan pada suatu fungsi, penggunaan konsep limit kiri dan limit kanan dalam mengatasi permasalahan yang berhubungan dengan limit fungsi aljabar.

Selanjutnya guru mengintruksikan untuk membuka aplikasi symbolab yang sebelumnya sudah diperintahkan untuk di download. Lalu guru memberikan penjelasan mengenai cara penggunaannya, untuk nanti digunakan saat mengkoreksi jawaban benar atau salah setelah mengerjakan soal. Setelah itu guru melakukan apersepsi, bertanya kepada siswa bagaimana kalian memandang jalan raya lurus dari kejauhan? pada apersepsi ini siswa akan memulai pembelajaran dengan kajian istilah 'batas', seperti bagaimana batas terakhir melihat kendaraan yang semakin menjauh semakin mengecil, atau seperti ambang batas pendengaran, dan sebagainya. Disini siswa akan mulai mendekati pemahaman konsep limit.

(2)Kegiatan Inti

Guru membagikan bahan ajar dan LKS pada siswa, kemudian diberikannya waktu oleh guru kepada siswa untuk membaca secara singkat atas apa yang akan dipelajari pada pertemuan pertama.



Gambar 4.2 Peserta Didik Membaca Bahan Ajar Yang Diberikan Guru

Guru memulai dengan tahap pertama model ECIRR, yaitu elicit dengan memberikan pertanyaan rangsangan, menanyakan siswa mengenai masalah keseharian dalam berbelanja. Siswa ditanyakan jika total jumlah belanja mereka adalah 19.050, maka berapa yang akan kalian bayarkan jika pembayaran adalah cash? dari sini siswa akan dipancing dalam pemahaman konsep limit. Kedua tahap confront, pemahaman awal siswa yang didapatkan saat tahap elicit dibenturkan dengan tabel pendekatan limit yang disajikan oleh guru, disini siswa akan

memikirkan ulang mengenai pemahaman awal mereka. Ketiga tahap identify, yaitu siswa mengemukakan pengetahuan awal mereka dengan menuliskannya dalam lembar kerja siswa dan guru mencatat konsepsi-konsepsi siswa. Keempat tahap resolve, pada tahap ini guru memperbaiki pengetahuan dasar siswa melalui penjelasan materi mengenai konsep limit, dan cara menemukan limit kiri dan kanan. Kelima tahap reinforce, pada tahap ini yaitu penguatan terhadap pengetahuan siswa. Guru memaparkan contoh soal mengenai limit dan memberikan latihan soal yang harus dikerjakan siswa untuk melihat sejauh mana siswa memahami pengetahuannya, dan memperkuat apa yang sudah didapat, lalu mengoreksi jawaban mereka dengan menghitungnya kembali dengan aplikasi symbolab.

(3)Kegiatan Penutup

Setelah proses pembelajaran selesai, guru menanyakan “apakah ada yang belum dipahami, dan ada yang mau bertanya?”, kemudian siswa diminta untuk mencari sumber lain untuk mereka baca mengenai limit. Terakhir guru membagikan lembar refleksi untuk pertemuan pertama dan menutup pembelajaran dengan doa dan salam.

b) Tindakan II

Pada pertemuan kedua yang dilaksanakan hari Kamis 20 Januari 2022, dengan pembahasan materi mengenai kontinuitas suatu fungsi dengan durasi waktu 2 jam pelajaran. Berikut deskripsi pelaksanaan tindakan II pada pertemuan kedua dengan model pembelajaran ECIRR.

(1)Kegiatan Pendahuluan

Pembelajaran dibuka dengan salam dan pembacaan doa yang dipimpin oleh ketua kelas. Selanjutnya, dilakukan absen dengan memanggil nama siswa satu per satu, pada pertemuan kedua terdapat satu siswa berhalangan hadir sehingga hanya 35 siswa yang hadir. Sebelum berlangsungnya tahapan model pembelajaran, guru melakukan pemberian motivasi kepada siswa, guru juga memaparkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan kedua, adapun tujuan pembelajaran pada pertemuan kedua diantaranya mengidentifikasi kontinuitas suatu fungsi dari beberapa grafik fungsi yang diberikan guru, menentukan kondisi yang harus dipenuhi agar suatu fungsi kontinu di $x = c$, memakai konsep limit

dalam penyelesaian masalah yang berhubungan dengan kontinuitas suatu fungsi aljabar.



Gambar 4.3 Kegiatan Awal Pada Pertemuan Kedua

Selanjutnya guru melakukan apersepsi, dengan bertanya kepada siswa “apa yang kalian pikirkan mengenai kata kontinu?” dari jawaban siswa, guru akan mengetahui sejauh mana pemahaman awal mereka mengenai kekontinuan.

(2)Kegiatan Inti

Guru membagikan bahan ajar dan LKS pada siswa, kemudian diberikannya waktu oleh guru kepada siswa untuk membaca secara singkat atas apa yang akan dipelajari pada pertemuan pertama.

Guru memulai dengan tahap pertama model ECIRR, yaitu elicit dengan memberikan pertanyaan rangsangan, dengan memperlihatkan dua grafik yang berbeda. Bertanya kepada siswa apa yang menjadi perbedaan antara dua grafik tersebut, dari sini siswa akan mulai mendapatkan pengetahuan awal mereka mengenai kekontinuan. Kedua tahap confront, pemahaman awal siswa yang didapatkan saat tahap elicit dibenturkan dengan memilih dari keenam grafik yang disediakan, mana grafik yang kontinu. Ketiga tahap identify, yaitu siswa mengemukakan pengetahuan awal mereka dengan menuliskannya dalam lembar kerja siswa dan guru mencatat konsepsi-konsepsi siswa. Keempat tahap resolve, pada tahap ini guru memperbaiki pengetahuan awal siswa dengan memaparkan

penjelasan materi mengenai kekontinuan suatu fungsi.



Gambar 4.4 Guru Membantu Peserta Didik Dalam Miskonsepsi Pemahaman

Kelima tahap reinforce, pada tahap ini yaitu penguatan terhadap pengetahuan siswa. Guru menjelaskan contoh soal mencari kekontinuan dan memberikan latihan soal yang harus dikerjakan siswa untuk melihat sejauh mana siswa memahami pengetahuannya, dan memperkuat apa yang sudah didapat, lalu mengoreksi jawaban mereka dengan menghitungnya kembali dengan aplikasi symbolab.

(3) Kegiatan Penutup

Setelah proses pembelajaran selesai, guru menanyakan “apakah ada yang belum dipahami, dan ada yang mau bertanya?”, kemudian siswa diminta untuk mencari sumber lain untuk mereka baca mengenai kekontinuan. Terakhir guru membagikan lembar refleksi untuk pertemuan kedua serta pembacaan doa dan pemberian salam sebagai penutup.

3) Observasi (*Observing*)

Tahap observasi dilaksanakan dengan tahap pelaksanaan tindakan kelas dalam satu waktu. Pengamatan ini dilakukan untuk melihat gambaran dari proses pembelajaran melalui model ECIRR. Observer menggunakan lembar observasi untuk melakukan pengamatan, pengamatan juga dilakukan dengan lembar catatan perkembangan siswa yang berfungsi untuk melihat perkembangan siswa. Selain itu, peneliti mengamati hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa dan tes *self confidence* di siklus I.

Catatan perkembangan siswa menunjukkan hal positif selama pembelajaran, beberapa siswa telah aktif dalam bertanya dan menyampaikan pendapat, siswa juga

mulai aktif berdiskusi saat diberikan LKS. Meskipun dalam siklus I ini, belum adanya siswa yang berani dalam melengkapi jawaban temannya tapi siswa satu per satu mulai percaya diri untuk berbicara mengenai apa yang mereka tidak paham.

Pada hasil refleksi yang dilakukan pada setiap pertemuan, siswa merasa nyaman dengan penggunaan model ECIRR ini, meskipun mereka baru mulai menyesuaikan diri dengan model ini. Siswa juga merasa lebih terbantu dengan adanya metode diskusi pada proses pembelajaran. Namun, beberapa siswa mengeluhkan mengenai penjelasan guru yang terasa cepat, soal-soal yang sulit dipahami, juga banyaknya siswa yang masih kebingungan pada materi prasyarat yang harusnya sudah dikuasai sebelumnya. Maka dari itu, mereka meminta untuk diberikan pembahasan soal serupa sebelum mengerjakan latihan soal.

Tabel 4.2 Data Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus I

Ketuntasan	Jumlah Siswa	Presentase
Tuntas	29	80,5%
Tidak Tuntas	7	19,5%

Sumber : Dikelola oleh peneliti 2022

(a)Dilihat dari tabel di atas, bahwa sebanyak 29 siswa tuntas dan 7 siswa tidak tuntas belajar pada siklus I. Dengan ketuntasan klasikal 80 dan daya serap siswa yaitu 80.

(b)Tingkat ketuntasan klasikal yang ditentukan peneliti adalah 80%. Maka, ketuntasan klasikal pada siklus I sudah terpenuhi. Namun, tetap perlu perbaikan agar ketuntasan belajar semakin meningkat maka peneliti merencanakan siklus II.

3) Refleksi

Tahap refleksi ini, dilakukan dengan menganalisis hasil catatan perkembangan siswa, observasi, tes. Berdasarkan pembelajaran yang dilakukan pada siklus I, terdapat kekurangan didalamnya. Berikut kekurangan pada proses pembelajaran siklus I:

Tabel 4.3 Kekurangan dan Solusi Pembelajaran Pada Siklus I

No	Kekurangan	Solusi
1	<p>Pada tindakan 1, kebanyakan siswa masih belum terbiasa dengan model ECIRR yang digunakan sehingga guru harus lebih maksimal dalam penerapan setiap langkah-langkahnya.</p> <p>Penyebab : Siswa belum pernah mengikuti pembelajaran dengan Model ECIRR.</p>	<p>Pada pertemuan selanjutnya, guru menjelaskan kembali secara detail mengenai model yang digunakan dan memonitoring siswa setiap langkahnya</p>
2	<p>Siswa kurang termotivasi dalam belajar, sehingga beberapa siswa pasif dan tidak bersemangat dalam kegiatan pembelajaran</p> <p>Penyebab : guru belum memberikan motivasi pada awal pembelajaran</p>	<p>Sebelum mulai pembelajaran, guru senantiasa memberikan motivasi juga semangat.</p>
3	<p>Siswa masih belum menguasai materi prasyarat</p> <p>Penyebab : siswa belum maksimal mengikuti pembelajaran sebelumnya</p>	<p>Guru mengingatkan kembali materi prasyarat sebelum diberikannya materi</p>
4	<p>Guru belum optimal dalam mengatur waktu untuk setiap tahapan model pembelajaran</p> <p>Penyebab : Waktu yang diberikan dalam mengajar terbilang sedikit</p>	<p>Guru memperhitungkan kembali waktu dalam setiap tahapannya, dan terus memperhatikan waktu pada proses pembelajaran agar tidak keluar dari waktu yang telah ditentukan</p>
5	<p>Guru belum optimal dalam melakukan tahapan akhir yaitu reinforce, mengulang dan memperkuat apa yang telah dipelajari sebelumnya</p>	<p>Guru mengoptimalkan waktu di akhir pembelajaran untuk review materi dan</p>

No	Kekurangan	Solusi
	Penyebab : Guru belum matang mempersiapkan pembelajaran pada pertemuan pertama	menjelaskan kembali apa yang belum dipahami siswa.
6	Siswa masih kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat, bertanya, dan melengkapi jawaban teman Penyebab : Siswa masih terbiasa dengan pembelajaran pasif	Guru memperhatikan siswa yang pasif, dan menunjuk untuk menjawab pertanyaan. Jawaban salah maupun benar akan diapresiasi karena telah berani maju

b. Siklus II

Pelaksanaan PTK siklus kedua dilaksanakan pada tanggal 27 Januari 2022 dan 03 Februari 2022. Siklus II terdiri dari dua tindakan. Peneliti memberikan tes kemampuan komunikasi matematis di akhir pembelajaran pada pertemuan keempat sebagai evaluasi untuk siklus II.

Pada siklus II, menggunakan pokok bahasan sifat limit untuk pertemuan pertama dan pokok bahasan penyelesaian nilai limit fungsi untuk pertemuan keempat. Berikut penjelasan tahapan pelaksanaan pada siklus II:

1) Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan siklus kedua jauh berbeda dengan siklus pertama. Dalam pelaksanaannya, menfokuskan pada solusi atas kekurangan yang ada di siklus pertama. Kekurangan di siklus pertama yaitu keaktifan siswa, alokasi waktu yang digunakan guru, peran guru dalam proses pembelajaran dan kesiapan siswa dalam menerima materi. Berikut persiapan yang dilakukan sebelum pembelajaran dilaksanakan:

- a) Menyusun RPP untuk dua kali pertemuan dengan penggunaan model ECIRR
- b) Menyiapkan bahan ajar dan LKS untuk dua pertemuan
- c) Menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar observasi, lembar kuisioner *self confidence*, lembar refleksi untuk setiap akhir pertemuan, tes akhir siklus kedua,

catatan perkembangan siswa, dan kuesioner tanggapan guru dan siswa selama pembelajaran.

2) Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Setelah dilakukannya perencanaan, selanjutnya tahap pelaksanaan pembelajaran dengan model ECIRR. Berikut pemaparan setiap tindakan.

a) Tindakan I

Pada pertemuan ketiga yang dilaksanakan pada 27 Januari 2022, pembahasan materi mengenai sifat limit dengan durasi waktu 2 jam pelajaran. Berikut deskripsi pelaksanaan tindakan 1 dengan model pembelajaran ECIRR.

(1) Kegiatan Pendahuluan

Pembelajaran dibuka dengan salam dan pembacaan doa yang dipimpin oleh ketua kelas. Selanjutnya, dilakukan absen dengan memanggil nama siswa satu per satu, pada pertemuan pertama terdapat 2 siswa yang berhalangan hadir, jadi hanya 34 siswa yang hadir.



Gambar 4.5 Kegiatan Awal Pembelajaran di Pertemuan Ketiga

Sebelum berlangsungnya tahapan model pembelajaran, guru menyuruh siswa untuk mempersiapkan alat tulis yang akan digunakan untuk belajar dan memberikan motivasi kepada siswa juga menjelaskan model pembelajaran yang akan digunakan untuk 5 pertemuan kedepan secara jelas dan detail.

Guru juga memaparkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan ketiga ini, adapun tujuan pembelajarannya adalah mengidentifikasi sifat-sifat limit fungsi aljabar serta mengidentifikasi limit fungsi aljabar yang didasarkan sifat-sifat

limit dengan metode substitusi, menggunakan sifat-sifat limit dalam mengatasi permasalahan yang berhubungan dengan limit fungsi aljabar. Selanjutnya, guru melakukan apersepsi mengenai materi sebelumnya dan materi yang akan dipelajari.

(2) Kegiatan Inti

Guru membagikan bahan ajar dan LKS pada siswa, kemudian diberikannya waktu oleh guru kepada siswa untuk membaca secara singkat atas apa yang akan dipelajari.

Guru memulai dengan tahap pertama model ECIRR, yaitu *elicit* dengan memberikan pertanyaan rangsangan, menanyakan siswa mengenai masalah dalam model matematika, menentukan nilai x . Dari sini siswa akan dipancing dalam pemahaman awal sifat limit. Kedua tahap *confront*, pemahaman awal siswa yang didapatkan saat tahap *elicit* dibenturkan dengan tabel pendekatan limit yang disajikan oleh guru, disini siswa akan memikirkan ulang mengenai pemahaman awal mereka. Ketiga tahap *identify*, yaitu siswa mengemukakan pengetahuan awal mereka dengan menuliskannya dalam lembar kerja siswa dan guru mencatat konsepsi-konsepsi siswa dan menunjuk beberapa siswa yang pasif untuk mengemukakan pengetahuannya. Keempat tahap *resolve*, pada tahap ini guru memperbaiki pengetahuan awal siswa dengan menyampaikan penjelasan materi mengenai sifat limit, dan cara menyelesaikan nilai limit menggunakan sifat-sifat limit. Kelima tahap *reinforce*, pada tahap ini yaitu penguatan terhadap pengetahuan siswa. Guru menjelaskan contoh soal mengenai sifat limit dan memberikan latihan soal yang harus dikerjakan siswa untuk melihat sejauh mana siswa memahami pengetahuannya, dan memperkuat apa yang sudah didapat.



Gambar 4.6 Guru Membantu Peserta Didik Dalam Mengerjakan Soal

(3)Kegiatan Penutup

Setelah proses pembelajaran selesai, guru menanyakan “apakah ada yang belum dipahami, dan ada yang mau bertanya?”, beberapa siswa bertanya dan guru menjelaskan kembali secara garis besar apa yang telah dibahas kemudian siswa diminta untuk mencari sumber lain untuk mereka baca mengenai sifat limit. Terakhir guru membagikan lembar refleksi untuk pertemuan ketiga lalu menyampaikan bila mereka dapat bertanya melalui *whatsapp* jika mengalami kesulitan saat belajar dirumah menutup pembelajaran dengan doa dan salam.

b) Tindakan II

Pada pertemuan keempat yang dilaksanakan pada 3 Februari 2022, pembahasan materi mengenai menentukan nilai limit dengan durasi waktu 2 jam pelajaran. Berikut deskripsi pelaksanaan tindakan II dengan model pembelajaran ECIRR.

(1)Kegiatan Pendahuluan

Pembelajaran dibuka dengan salam dan pembacaan doa yang dipimpin oleh ketua kelas. Selanjutnya, dilakukan absen dengan memanggil nama siswa satu per satu, pada pertemuan keempat terdapat 1 siswa yang berhalangan hadir, jadi hanya 35 siswa yang hadir.



Gambar 4.7 Kegiatan Awal Pembelajaran di Pertemuan Keempat

Sebelum berlangsungnya tahapan model pembelajaran, guru menyuruh siswa untuk mempersiapkan alat tulis yang akan digunakan untuk belajar dan membagikan motivasi kepada siswa. Guru juga memaparkan tujuan pembelajaran yang akan diraih pada pertemuan keempat ini, adapun tujuan pembelajarannya adalah

penggunaan metode pemfaktoran sebagai penentuan limit fungsi aljabar kemudian penggunaan metode mengalikan bentuk sekawannya untuk menentukan limit fungsi aljabar serta dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan limit fungsi aljabar digunakan metode pemfaktoran dan penggunaan metode mengalikan bentuk sekawannya untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan limit fungsi aljabar. Selanjutnya, guru memberikan pertanyaan mengenai materi sebelumnya sebagai bentuk apersepsi, yaitu menanyakan salah satu sifat limit.

(2)Kegiatan Inti

Guru memulai pembelajaran dengan membagikan bahan ajar dan LKS pada siswa, kemudian diberikannya waktu oleh kepada siswa untuk membaca secara singkat atas apa yang akan dipelajari.

Guru memulai dengan tahap pertama model ECIRR, yaitu *elicit* dengan bertanya bagaimana cara menentukan nilai limit jika disubstitusikan dengan nilai pendekatan x dan menghasilkan $\frac{0}{0}$. Dari sini siswa akan dipancing dalam pemahaman awal untuk bagaimana menentukan nilai limit. Kedua tahap *confront*, pemahaman awal siswa yang didapatkan saat tahap *elicit* dibenturkan dengan penjelasan guru mengenai bentuk tentu dan bentuk tak tentu dan menjelaskan jika suatu limit disubstitusikan dengan nilai pendekatan x menghasilkan nilai bentuk tentu maka itulah hasilnya namun ketika menghasilkan bentuk tak tentu maka menggunakan cara lain untuk menentukan nilai limitnya, disini siswa akan memikirkan ulang mengenai pemahaman awal mereka. Ketiga tahap *identify*, yaitu siswa mengemukakan pengetahuan awal mereka dengan menuliskannya dalam lembar kerja siswa dan guru mencatat konsepsi-konsepsi siswa dan menunjuk beberapa siswa yang pasif untuk mengemukakan pengetahuan awalnya. Keempat tahap *resolve*, pada tahap ini guru memperbaiki pengetahuan awal siswa dengan memberikan penjelasan materi mengenai menentukan nilai limit melalui cara pemfaktoran dan kali akar sekawan. Kelima tahap *reinforce*, pada tahap ini yaitu penguatan terhadap pengetahuan siswa. Guru menjelaskan contoh soal mengenai menentukan nilai limit dan memberikan latihan soal yang harus dikerjakan siswa untuk melihat sejauh mana siswa memahami pengetahuannya, dan memperkuat apa yang sudah didapat.



Gambar 4.8 Peserta Didik Mengerjakan Soal Yang Diberikan Guru

(3) Kegiatan Penutup

Setelah proses pembelajaran selesai, guru memberikan penjelasan kembali namun hanya secara garis besar mengenai pembelajaran sebelumnya dan kemudian siswa diminta untuk mencari pembahasan soal di sumber lain untuk mereka baca mengenai menentukan nilai limit fungsi. Terakhir guru membagikan lembar refleksi untuk pertemuan keempat lalu menyampaikan bila mereka dapat bertanya melalui *whatsapp* jika mengalami kesulitan saat belajar di rumah menutup pembelajaran dengan doa dan salam.

3) Observasi (*Observing*)

Pengamatan dilakukan dengan berpacu pada lembar observasi. Observer pada tahap ini yaitu guru mitra. Pengamatan juga dilakukan dengan lembar catatan perkembangan siswa dan hasil tes kemampuan komunikasi matematis di siklus dan hasil refleksi setiap pertemuan.

Berdasarkan catatan perkembangan siswa yang diperoleh dari guru mitra, menghasilkan adanya hal-hal positif. Pada siklus kedua, siswa yang sebelumnya pasif menunjukkan keaktifannya dengan menjawab pertanyaan dari guru, siswa juga aktif bertanya jika tidak mengerti. Pada hasil refleksi yang dilakukan oleh guru untuk setiap pertemuan diantaranya siswa merasa dengan digunakannya model ECIRR ini sangat membantu siswa dalam mengerti materi meskipun membutuhkan waktu yang agak lama, siswa juga merasa lebih percaya diri dalam pembelajaran matematika dengan model ECIRR, siswa berpesan agar waktu untuk pembelajaran matematika ditambahkan karena merasa kurang.

Tabel 4.4 Data Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Siklus II

Ketuntasan	Jumlah Siswa	Presentase
Tuntas	31	86,1%
Tidak Tuntas	5	13,9%

Sumber : Dikelola oleh peneliti 2022

Berdasarkan data pada tabel 4.8, terlihat bahwa 31 orang siswa telah tuntas belajar dan 5 orang siswa tidak tuntas belajar. Melalui hasil refleksi pada siklus II. Tingkat ketuntasan klasikal yaitu 86% dengan daya serap 81%. Artinya, terdapat peningkatan kemampuan komunikasi matematis dari siklus I dan terpenuhinya ketuntasan klasikal.

4) Refleksi (*Reflection*)

Tahap refleksi merupakan analisis dari hasil observasi, hasil tes, catatan perkembangan siswa. Berdasarkan pembelajaran yang telah dilakukan di siklus kedua, peneliti menyimpulkan ternyata kekurangan dalam pembelajaram siklus kedua lebih sedikit dibanding dengan siklus pertama.

Berikut kekurangan yang terdapat di siklus kedua:

Tabel 4.5 Kekurangan dan Solusi Pembelajaran Pada Siklus II

No	Kekurangan	Solusi
1	Beberapa siswa masih mengalami kesulitan saat diberikan soal Penyebab : Siswa belum terbiasa dengan soal nonrutin	Guru memberikan penjelasan ulang, dan memberikan tugas khusus kepada siswa yang belum mengerti
2	Siswa memerlukan waktu yang cukup lama dalam pengumpulan tugas Penyebab : Waktu yang terbilang sedikit membuat siswa tidak bisa	Siswa diberikan waktu yang cukup longgar agar semua siswa bisa mengumpulkan tugas

No	Kekurangan	Solusi
	mengumpulkan tugas pada hari yang sama	
3	Guru merasa kekurangan waktu yang diberikan sekolah dalam pembelajaran matematika Penyebab : Terbatasnya waktu dalam jadwal pembelajaran	Guru mengefektifkan waktu yang ada, dan memberikan materi tambahan di whatsapp grup

c. Analisis Hasil Kuisioner Persepsi Pembelajaran Menggunakan Model ECIRR

Hasil kuisioner dianalisis secara deskriptif dengan menjabarkan persentase jawaban siswa berdasarkan kriteria penafsiran persentase jawaban kuisioner adalah sebagai berikut.

1) Analisis Per Item Pertanyaan

Pada item nomor 1, sebanyak 7 siswa memilih sangat setuju, 15 siswa memilih setuju, 9 siswa memilih tidak setuju dan 5 siswa memilih sangat tidak setuju. Pilihan siswa untuk item pernyataan nomor 1 memiliki rata-rata presentase sebesar 29% dengan penafsiran hampir setengah siswa beranggapan bahwa matematika bukanlah pelajaran yang sulit. Pada item nomor 2, 5 siswa memilih sangat setuju, 15 siswa memilih setuju, 12 siswa memilih tidak setuju dan 4 siswa memilih sangat tidak setuju. Pilihan siswa untuk item pernyataan nomor 2 memiliki rata-rata presentase sebesar 32% dengan penafsiran hampir setengah siswa beranggapan bahwa mudah memahami materi dengan metode seperti ini.

Pada item nomor 3, 6 siswa menyatakan sangat setuju, 20 siswa menyatakan setuju, 6 siswa menyatakan tidak setuju dan 4 siswa menyatakan sangat tidak setuju. Pilihan siswa untuk item pernyataan nomor 3 memiliki rata-rata presentase sebesar 38% dengan penafsiran hampir setengah siswa beranggapan bahwa mudah mendapatkan sumber belajar selama proses belajar di rumah. Pada item nomor 4, 8

siswa menyatakan sangat setuju, 10 siswa menyatakan setuju, 12 siswa menyatakan tidak setuju dan 6 siswa menyatakan sangat tidak setuju. Pilihan siswa untuk item pernyataan nomor 4 memiliki rata-rata presentase sebesar 27% dengan penafsiran hampir setengah siswa beranggapan bahwa merasa pemahaman terhadap suatu materi meningkat.

Pada item nomor 5, 16 siswa menyatakan setuju, 18 siswa menyatakan tidak setuju dan 2 siswa menyatakan sangat tidak setuju. Pilihan siswa untuk item pernyataan nomor 5 memiliki rata-rata presentase sebesar 45% dengan penafsiran hampir setengah siswa beranggapan bahwa bisa dengan mudah menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru. Pada item nomor 6, 5 siswa menyatakan sangat setuju, 21 siswa menyatakan setuju, 8 siswa menyatakan tidak setuju, dan 2 siswa menyatakan sangat tidak setuju. Pilihan siswa untuk item pernyataan nomor 6 memiliki rata-rata presentase sebesar 41% dengan penafsiran hampir setengah siswa beranggapan bahwa dapat menerima penjelasan dari guru dengan baik.

Pada item nomor 7, 12 siswa menyatakan setuju, 18 siswa menyatakan tidak setuju dan 6 siswa menyatakan sangat tidak setuju. Pilihan siswa untuk item pernyataan nomor 7 memiliki rata-rata presentase sebesar 39% dengan penafsiran hampir setengah siswa beranggapan bahwa tidak mengalami kendala apapun dalam memahami materi. Pada item nomor 8, 2 siswa menyatakan sangat setuju, 10 siswa menyatakan setuju, 19 siswa menyatakan tidak setuju dan 5 siswa menyatakan sangat tidak setuju. Pilihan siswa untuk item pernyataan nomor 8 memiliki rata-rata presentase sebesar 38% dengan penafsiran hampir setengah siswa beranggapan bahwa merasa lebih semangat dalam belajar matematika.

Pada item nomor 9, 5 siswa menyatakan sangat setuju, 17 siswa menyatakan setuju, 8 siswa menyatakan tidak setuju dan 6 siswa menyatakan sangat tidak setuju. Pilihan siswa untuk item pernyataan nomor 9 memiliki rata-rata presentase sebesar 32% dengan penafsiran hampir setengah siswa beranggapan bahwa siswa termotivasi untuk belajar lebih baik dan mengerjakan tugas. Pada item nomor 10, 9 siswa menyatakan sangat setuju, 15 siswa menyatakan setuju, 9 siswa menyatakan tidak setuju dan 3 siswa menyatakan sangat tidak setuju. Pilihan siswa untuk item pernyataan nomor 10 memiliki rata-rata presentase sebesar 31% dengan penafsiran

hampir setengah siswa beranggapan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran menambah daya tarik terhadap pembelajaran matematika.

Pada item nomor 11, 10 siswa menyatakan sangat setuju, 18 siswa menyatakan setuju, 6 siswa menyatakan tidak setuju dan 2 siswa menyatakan sangat tidak setuju. Pilihan siswa untuk item pernyataan nomor 11 memiliki rata-rata presentase sebesar 36% dengan penafsiran hampir setengah siswa beranggapan bahwa berdiskusi dalam proses pembelajaran memudahkan untuk lebih memahami materi. Pada item nomor 12, 3 siswa menyatakan sangat setuju, 10 siswa menyatakan setuju, 15 siswa menyatakan tidak setuju dan 8 siswa menyatakan sangat tidak setuju. Pilihan siswa untuk item pernyataan nomor 12 memiliki rata-rata presentase sebesar 31% dengan penafsiran hampir setengah siswa beranggapan bahwa siswa tetap bisa konsentrasi saat belajar di rumah.

Pada item nomor 13, 4 siswa menyatakan sangat setuju, 17 siswa menyatakan setuju, 11 siswa menyatakan tidak setuju dan 4 siswa menyatakan sangat tidak setuju. Pilihan siswa untuk item pernyataan nomor 13 memiliki rata-rata presentase sebesar 34% dengan penafsiran hampir setengah siswa beranggapan bahwa terjalannya komunikasi yang baik dengan teman dan guru. Pada item nomor 14, 3 siswa menyatakan sangat setuju, 10 siswa menyatakan setuju, 14 siswa menyatakan tidak setuju dan 9 siswa menyatakan sangat tidak setuju. Pilihan siswa untuk item pernyataan nomor 14 sebesar memiliki rata-rata presentase sebesar 30% dengan penafsiran hampir setengah siswa beranggapan bahwa siswa mengumpulkan tugas yang diberikan guru dengan tepat waktu.

Pada item nomor 15, 7 siswa menyatakan sangat setuju, 12 siswa menyatakan setuju, 10 siswa menyatakan tidak setuju dan 7 siswa menyatakan sangat tidak setuju. Pilihan siswa untuk item pernyataan nomor 15 memiliki rata-rata presentase sebesar 26% dengan penafsiran hampir setengah siswa beranggapan bahwa ketika ada pokok bahasan yang sulit, siswa tidak segan untuk bertanya pada guru. Pada item nomor 16, 9 siswa menyatakan sangat setuju, 16 siswa menyatakan setuju, 7 siswa menyatakan tidak setuju dan 4 siswa menyatakan sangat tidak setuju. Pilihan siswa untuk item pernyataan nomor 16 memiliki rata-rata presentase sebesar 31% dengan penafsiran hampir setengah siswa beranggapan bahwa orang tua mereka

memberikan fasilitas yang cukup untuk belajar matematika.

Pada item nomor 17, 11 siswa menyatakan sangat setuju, 19 siswa menyatakan setuju, 6 siswa menyatakan tidak setuju. Pilihan siswa untuk item pernyataan nomor 17 memiliki rata-rata presentase sebesar 40% dengan penafsiran hampir setengah siswa beranggapan bahwa mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Pada item nomor 18, 5 siswa menyatakan sangat setuju, 12 siswa menyatakan setuju, 15 siswa menyatakan tidak setuju dan 4 siswa menyatakan sangat tidak setuju. Pilihan siswa untuk item pernyataan nomor 18 memiliki rata-rata presentase sebesar 32% dengan penafsiran hampir setengah siswa beranggapan bahwa apabila ada soal yang sulit dikerjakan, siswa bekerja sama dengan teman untuk memecahkan permasalahan tersebut.

Pada item nomor 19, 2 siswa menyatakan sangat setuju, 11 siswa menyatakan setuju, 13 siswa menyatakan tidak setuju dan 10 siswa menyatakan sangat tidak setuju. Pilihan siswa untuk item pernyataan nomor 19 memiliki rata-rata presentase sebesar 30% dengan penafsiran hampir setengah siswa beranggapan bahwa yakin bisa mengerjakan tugas yang diberikan guru dengan baik dan benar. Pada item nomor 20, 9 siswa menyatakan sangat setuju, 21 siswa menyatakan setuju, 4 siswa menyatakan tidak setuju dan 2 siswa menyatakan sangat tidak setuju. Pilihan siswa untuk item pernyataan nomor 20 memiliki rata-rata presentase sebesar 42% dengan penafsiran hampir setengah siswa beranggapan bahwa mereka mendapatkan banyak pengetahuan setelah proses pembelajaran.

2) Analisis Keseluruhan

Persentase rata-rata persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model ECIRR secara keseluruhan sebesar 34%. Artinya, hampir setengah siswa berpersepsi baik terhadap pembelajaran matematika. Hal ini juga dilihat dari rata-rata presentase per item, yang memperlihatkan bahwa sebagian besar peserta didik memilih setuju pada setiap pernyataan positif yang diberikan.

2. Peningkatan Aktivitas Siswa Dan Guru Pada Pembelajaran *ECIRR* (*Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce*)

a. Siklus I

1) Aktivitas Guru

Adapun hasil dari observasi terhadap kegiatan guru selama proses belajar mengajar ECIRR pada siklus I.

a) Tindakan I

Persentase kegiatan guru pada siklus pertama tindakan pertama sebesar 80% termasuk kategori baik. Pada tindakan pertama ini guru masih menyesuaikan waktu terhadap pembelajaran, sehingga tidak tersampainya tujuan pembelajaran secara keseluruhan di awal. Guru juga kurang menjelaskan dalam pengetahuan prasyarat sebelum pemberian materi.

Prosedur yang ada di dalam RPP beberapa sudah terlaksana dengan baik, namun ketika di akhir pembelajaran guru kurang dalam tahapan *reinforce*, yaitu mengulang kembali miskonsepsi awal siswa.

b) Tindakan II

Persentase kegiatan guru pada siklus pertama tindakan kedua sebesar 85% termasuk kategori sangat baik. Pada tindakan ini, sudah ada beberapa perubahan dari guru. Namun, kurangnya waktu yang diberikan sehingga guru kesulitan dalam maksimalnya pemberian materi terhadap siswa. Guru juga masih kurang maksimal dalam mereview kembali apa yang telah dipelajari pada tindakan kedua ini.

Secara keseluruhan, pelaksanaan RPP sudah dilaksanakan dengan lebih baik dari sebelumnya, siswa pun sudah menyesuaikan diri dengan model pembelajaran yang digunakan guru.

2) Aktivitas Siswa

Berikut merupakan hasil observasi terhadap aktivitas siswa selama pembelajaran ECIRR pada siklus I.

a) Tindakan I

Persentase kegiatan siswa pada siklus pertama tindakan pertama sebesar 63% termasuk kategori cukup baik. Pada tahapan ini, siswa kurang persiapan dalam menghadapi pembelajaran dan kurangnya motivasi kepada siswa sehingga siswa terlihat kurang bersemangat dan kurang percaya diri dalam mengikuti pembelajaran. Siswa juga kesulitan memahami konsep limit dan cara mencari nilai limit karena kurangnya pemahaman materi prasyarat yang seharusnya sudah dikuasai sebelum pembelajaran.

Siswa juga dalam tindakan pertama ini masih kurang aktif dalam bertanya dan berpendapat sehingga guru tidak dapat menilai dimana letak kesulitan mereka.

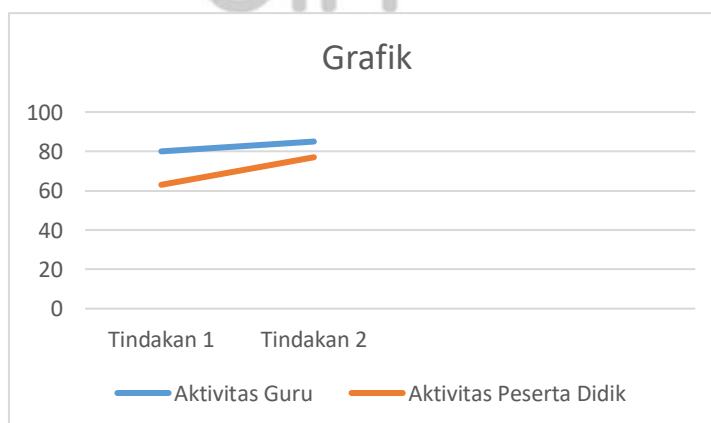
b) Tindakan II

Persentase kegiatan siswa pada siklus pertama tindakan pertama sebesar 75% meningkat pada kategori baik. Terdapat beberapa peningkatan pada tindakan kedua ini. Siswa mulai terbiasa dengan model pembelajaran yang digunakan. Siswa juga mulai bersemangat dan aktif dalam pembelajaran, meskipun belum semua siswa aktif namun pada tindakan kedua ini lebih baik dari tindakan pertama. Beberapa siswa juga mulai bertanya mengenai kesulitan yang mereka alami. Namun pada tahap ini siswa masih belum melengkapi jawaban teman yang belum lengkap dan siswa masih kurang paham mengenai materi prasyarat sehingga guru harus menjelaskan kembali apa yang seharusnya mereka sudah pahami.

Tabel 4.6 Persentase Aktivitas Guru dan Siswa Pada Siklus I

Aktivitas	Tindakan I	Tindakan II
Guru	80%	85%
Peserta Didik	63%	75%

Adapun secara keseluruhan persentase aktivitas guru dan aktivitas siswa pada siklus I dalam bentuk grafik dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.9 Persentase Aktivitas Guru dan Peserta Didik Pada Siklus I

b. Siklus II

1) Aktivitas Guru

Berikut hasil observasi yang dilakukan oleh guru mitra terhadap kegiatan guru

dalam mengajar pada siklus kedua yang terdiri atas dua tindakan.

a) Tindakan I

Persentase kegiatan guru pada siklus kedua tindakan pertama sebesar 89%, termasuk kategori baik. Pada tindakan pertama ini beberapa kekurangan pada siklus pertama sudah teratasi. Disini guru sudah menyesuaikan waktu dalam pembelajaran, sebelum mulainya pembelajaran guru senantiasa memberikan motivasi agar siswa semangat dalam prosesnya.

Tahapan reinforce yang sebelumnya belum terlaksana dengan baik pun, guru sudah memperbaikinya dengan mengulang materi dan miskonsepsi awal siswa.

b) Tindakan II

Persentase kegiatan guru pada siklus kedua tindakan kedua sebesar 97%, dengan kategori sangat baik. Pada tindakan kedua ini terdapat peningkatan sebanyak 8%. Dalam tindakan ini, guru sudah bisa mengatur kelas dengan baik, dan guru sudah bisa memberikan pemahaman mengenai materi prasyarat yang harus dipahami saat pembelajaran. Jika dilihat dari seluruh aspek pembelajaran sudah baik.

2) Aktivitas Siswa

Berikut merupakan hasil observasi terhadap aktivitas siswa selama pembelajaran ECIRR pada siklus II.

a) Tindakan I

Persentase aktivitas peserta didik di siklus kedua tindakan pertama sebesar 77% dengan kategori baik. Pada tindakan pertama ini, sebagian siswa sudah mulai aktif dalam bertanya, siswa sudah tidak asing dengan model ECRIRR yang dipergunakan, siswa mulai percaya diri dalam menjawab soal yang ditanyakan guru terlihat dari beberapa siswa yang berani untuk maju dalam menjawab soal. Pengerjaan soal dalam kertas jawaban yang tadinya langsung menghitung, sekarang sudah sistematis dengan menuliskan diketahui dan ditanyakannya terlebih dahulu. Berdasarkan hal tersebut aktivitas siswa pada tindakan pertama siklus kedua ini lebih baik dari tindakan sebelumnya.

b) Tindakan II

Persentase aktivitas peserta didik di siklus kedua tindakan kedua sebesar 92% dengan kategori baik. Pada tindakan II ini, siswa sudah terbiasa dengan model

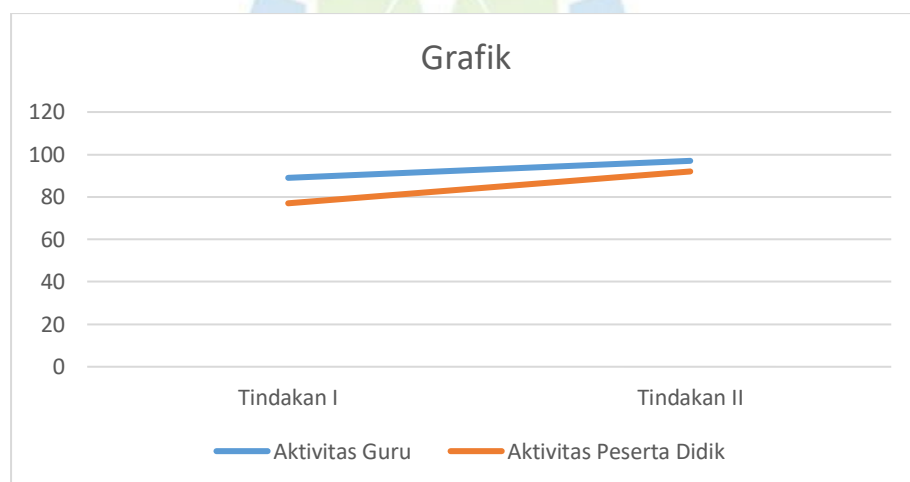
ECIRR, sebagian besar siswa aktif dalam bertanya dan menjawab soal kedepan, siswa juga tidak ragu untuk bertanya melalui pribadi di whatsapp saat ada yang tidak dimengerti. Secara keseluruhan, setiap aspeknya mengalami peningkatan.

Berdasarkan analisis peneliti terhadap lembar observasi pada setiap pertemuan siklus II, terjadinya peningkatan. Pada aktivitas guru mengalami peningkatan yang sebesar 8% dengan kategori awal baik menjadi sangat baik. Begitu pun dengan peningkatan pada aktivitas siswa meningkat sebesar 15% dengan kategori sangat baik. Berikut tabel keseluruhan persentase aktivitas guru dan aktivitas siswa.

Tabel 4.7 Persentase Aktivitas Guru dan Peserta Didik di Siklus II

Aktivitas	Tindakan I	Tindakan II
Guru	89%	97%
Peserta Didik	77%	92%

Adapun secara keseluruhan persentase aktivitas guru dan aktivitas siswa pada siklus II dalam bentuk grafik dapat kita lihat pada Gambar berikut ini.



Gambar 4.10 Persentase Aktivitas Guru dan Peserta Didik Siklus II

c. Faktor Penyebab Terjadinya Peningkatan

- 1) Sudah terbiasanya siswa dengan model pembelajaran ECIRR
- 2) Guru yang senantiasa memberikan motivasi sebelum dimulai pembelajaran
- 3) Guru memantau setiap perkembangan siswa dalam tiap tahapan yang diberikan
- 4) Guru memberikan *reward* poin bagi siswa yang berani maju kedepan kelas dan mengumpulkan tugas dengan tepat

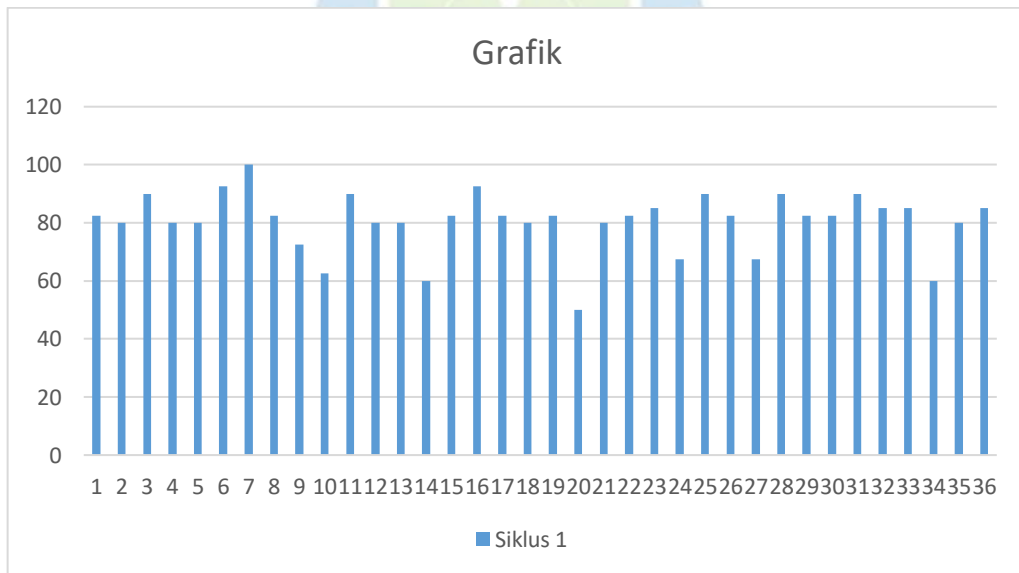
5) Guru senantiasa memberikan latihan soal untuk pekerjaan rumah

3. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Selama Pembelajaran *ECIRR* (*Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce*) Pada Siklus I Dan Siklus II

Tes dilaksanakan sebanyak tiga kali, yaitu tes akhir siklus pertama dan tes akhir siklus kedua tes akhir seluruh siklus. Tujuan diberikannya tes yakni agar kemampuan komunikasi matematis siswa selama pembelajaran *ECIRR* disetiap siklusnya dapat diketahui.

a. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di Siklus I

Pada akhir siklus I, materi yang diberikan yaitu konsep limit dan kontinuitas suatu fungsi. Tes diberikan dalam bentuk soal uraian dengan banyaknya butir soal yaitu empat soal yang masing-masing soal disesuaikan dengan ketiga indikator kemampuan komunikasi matematis yang telah ditentukan sebelumnya. Berdasarkan data hasil perhitungan tes akhir siklus I (Lampiran D), diperoleh peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar sebanyak 29 orang dari 36 siswa. Grafik data pada siklus pertama



Gambar 4.11 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siklus 1

Pada grafik tersebut dapat dilihat bahwa banyaknya siswa yang memperoleh nilai di atas KKM dengan nilai tidak kurang dari 78 adalah 29 orang dari 36 orang. Sedangkan 7 orang lainnya mendapat nilai kurang dari 78. Sehingga ketuntasan belajar klasikal pada siklus I sebesar 80%. Hal ini menggambarkan bahwa

ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan peneliti sebelumnya yaitu 80% telah terpenuhi. Sedangkan daya serap klasikalnya sebesar 80%. Namun, perlu adanya perbaikan pada siklus II. Berikut ini tabel ketuntasan belajar dan daya serap klasikal pada siklus I

Tabel 4.8 Ketuntasan Klasikal dan Daya Serap Siswa di Siklus I

Kriteria	Jumlah Siswa	Ketuntasan Klasikal	Daya Serap Klasikal
Siswa dengan nilai ≥ 78	29	80	80
Siswa dengan nilai ≤ 78	7		

Pada tabel 4.10 diketahui bahwa 7 orang berada dibawah nilai ketuntasan belajar pada siklus I. Hal ini dikarenakan beberapa peserta didik belum bisa menerapkan konsep limit dalam soal non rutin yang diberikan, juga kurangnya terkuasainya materi prasyarat yang seharusnya sudah dikuasai. Bagi peserta didik yang belum tuntas diberikan perhatian khusus pada siklus II. Adapun rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus I adalah 80 dengan kriteria baik. Berikut pemaparan kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus I.

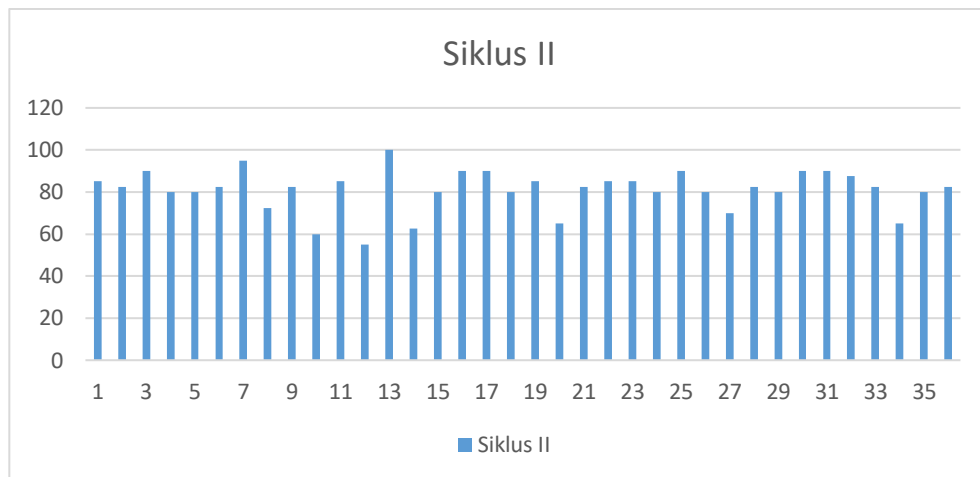
Tabel 4.9 Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus I

Klasifikasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	Jumlah Siswa	Kriteria
$x > 84$	12	Sangat Baik
$68 < x \leq 84$	18	Baik
$52 < x \leq 68$	5	Cukup
$36 < x \leq 52$	1	Kurang
$x \leq 36$	0	Sangat Kurang

b. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di Siklus II

Adapun pada siklus kedua, materi yang diberikan adalah sifat-sifat limit fungsi aljabar dan menentukan nilai limit fungsi. Soal yang diberikan berjumlah 4 soal uraian. Masing-masing soal telah disesuaikan dengan ketiga ketetapan indikator kemampuan komunikasi matematis. Berdasarkan data hasil perhitungan tes akhir siklus II (Lampiran D), diperoleh bahwa siswa yang mencapai ketuntasan belajar

sejumlah 31 dari 36 siswa. Grafik data pada siklus kedua dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.



Gambar 4.12 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siklus II

Grafik pada gambar di atas menunjukkan bahwa banyak peserta didik pada siklus II yang memperoleh nilai di atas KKM atau mencapai 78 adalah 31 orang dari 36 orang. Sedangkan yang mendapat nilai kurang dari 78 sebanyak 5 orang. Ketuntasan belajar klasikal pada siklus kedua sebesar 86%. Artinya, ketuntasan klasikal yang sebelumnya sudah ditentukan peneliti yaitu 80% telah terpenuhi. Adapun, daya serap klasikal sebesar 81%. Berikut tabel mengenai ketuntasan belajar dan daya serap klasikal.

Tabel 4.10 Ketuntasan Klasikal dan Daya Serap Siswa di Siklus II

Kriteria	Jumlah Siswa	Ketuntasan Klasikal	Daya Serap Klasikal
Siswa dengan nilai ≥ 78	31	86	81
Siswa dengan nilai ≤ 78	5		

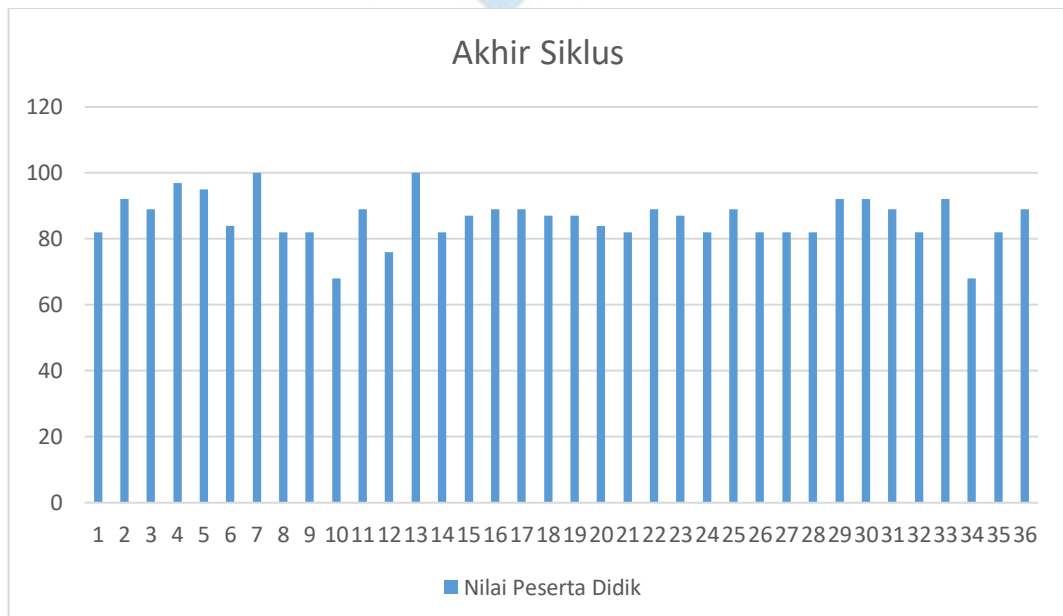
Pada tabel di atas diketahui bahwa 5 orang siswa tidak mencapai ketuntasan belajar pada tes akhir siklus kedua. Beberapa peserta didik masih merasa kesulitan dalam pengerjaan soal, sebab ketidakmampuan mereka dalam mengaplikasikan sifat-sifat limit dalam perhitungan. Adapun rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus I adalah 81 dengan kriteria baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 4.11 Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus II

Klasifikasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	Jumlah Siswa	Kriteria
$x > 84$	15	Sangat Baik
$68 < x \leq 84$	16	Baik
$52 < x \leq 68$	5	Cukup
$36 < x \leq 52$	0	Kurang
$x \leq 36$	0	Sangat Kurang

4. Kemampuan Komunikasi Matematika Pada Pembelajaran *ECIRR* (*Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce*) Pokok Bahasan Limit Fungsi Aljabar Pada Akhir Siklus di Kelas XI SMA Negeri 2 Sukabumi

Setelah siklus I dan siklus II dilakukan, dilaksanakan tes akhir seluruh siklus. Untuk mengetahui hasil akhir keahlian siswa dalam kemampuan komunikasi matematis, maka peneliti melakukan tes akhir seluruh siklus setelah pembelajaran matematika melalui model *ECIRR* selesai dilaksanakan. Berikut grafik hasil tes akhir seluruh siklus yang dapat dilihat berdasarkan Gambar di bawah ini.



Gambar 4.13 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Akhir Siklus

Grafik pada Gambar 4.13 memperlihatkan bahwa sebanyak 33 orang dari 36

orang siswa mendapatkan nilai di atas KKM atau nilai lebih dari 78. Sedangkan sebanyak 3 orang mendapat nilai kurang dari 78. Ketuntasan klasikal untuk tes akhir seluruh siklus adalah 92, sedangkan daya serap klasikal siswa sebesar 86%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 4.12 Ketuntasan Klasikal dan Daya Serap Siswa Akhir Seluruh Siklus

Kriteria	Jumlah Siswa	Ketuntasan Klasikal	Daya Serap Klasikal
Siswa dengan nilai ≥ 78	33	92	86
Siswa dengan nilai ≤ 78	3		

Pada tes akhir seluruh siklus terdapat tiga peserta didik yang tidak mencapai batas ketuntasan tes dikarenakan kesulitan mereka untuk mengingat kembali materi yang sudah diberikan dan peserta didik sulit mengaplikasikan konsep, khususnya dalam pengaplikasian mengenai sifat-sifat limit. Adapun rata-rata keahlian siswa pada kemampuan komunikasi matematis suatu materi pada tes akhir seluruh siklus yaitu 86 dengan kategori sangat baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel berikut.

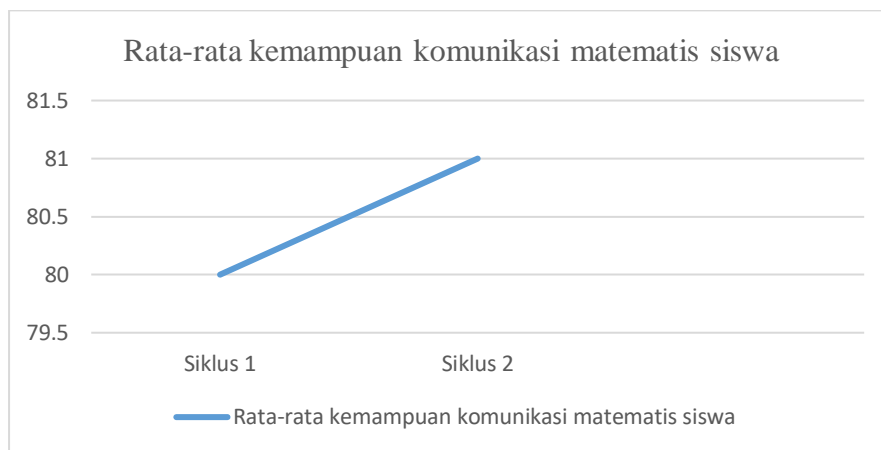
Tabel 4.13 Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Akhir Siklus

Klasifikasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	Jumlah Siswa	Kriteria
$x > 84$	20	Sangat Baik
$68 < x \leq 84$	14	Baik
$52 < x \leq 68$	2	Cukup
$36 < x \leq 52$	0	Kurang
$x \leq 36$	0	Sangat Kurang

5. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Selama Pembelajaran ECIRR (*Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce*) Pada Siklus I ke Siklus II

Berdasarkan analisis hasil tes kemampuan komunikasi matematis dengan pembelajaran model ECIRR serta kemampuan siswa meningkat pada setiap siklusnya. Kemampuan komunikasi matematis siswa di siklus pertama rata-rata

mencapai 80 siklus kedua sebesar 81 dan akhir siklus sebesar 86. Artinya, rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa dari siklus pertama ke akhir siklus meningkat sebesar 6. Keseluruhan rata-rata nilai hasil tes setiap siklus dapat dilihat dalam bentuk grafik berikut ini Grafik pada Gambar berikut.



Gambar 4.14 Rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus I ke siklus II

Grafik pada gambar di atas memperlihatkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dari tes akhir siklus I hingga tes akhir siklus II. Secara keseluruhan rata-rata hasil tes pada penelitian tindakan kelas ini dipaparkan pada Tabel berikut.

Tabel 4.14 Kemampuan Komunikasi Matematis Secara Keseluruhan

No	Tes	Rata-rata Hasil Tes	Kriteria
1	Siklus I	80	Baik
2	Siklus II	81	Baik
3	Akhir Siklus	86	Sangat Baik

Berdasarkan tabel tersebut, dapat kita lihat bahwa penggunaan model ECIRR pada pembelajaran matematika melalui dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

6. Peningkatan *Self Confidence* Siswa Pada Pembelajaran ECIRR (Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce).

Tes diselenggarakan sebanyak dua kali, yaitu pada tes siklus pertama dan pada tes akhir siklus kedua. Tujuan diberikannya tes yakni untuk mengetahui peningkatan *self confidence* siswa selama pembelajaran ECIRR.

Analisis peningkatan *self confidence* dilihat dari indikator yang telah ditentukan sebelumnya. Terdapat lima indikator *self confidence*, berikut deskripsi mengenai peningkatannya.

Indikator pertama yakni yakin pada kredibilitas diri , dengan pernyataan positif di no item 1,2 dan pernyataan negatif di no item 11,12. Menghasilkan 66,1 % pada siklus I dan 75,7% pada siklus II. Maka dari itu, terdapat peningkatan sebanyak 9,6. Pada indikator kedua yaitu optimis, dengan pernyataan positif di no item 3,4 dan pernyataan negatif di no item 13,14. Menghasilkan 66,8% pada siklus I dan 73,4% pada siklus II. Maka dari itu terdapat peningkatan sebanyak 6,6.

Pada indikator ketiga yaitu objektif, dengan pernyataan positif pada no item 5,6 dan pernyataan negatif pada no item 15,16. Menghasilkan 64,6% pada siklus I dan 79% pada siklus II. Maka dari itu terdapat peningkatan sebanyak 14,4. Pada indikator keempat yaitu bertanggung jawab, dengan pernyataan positif pada no item 7,8 dan pernyataan negatif pada no item 17,18. Menghasilkan 58,3% pada siklus I dan 69,8% pada siklus II. Maka dari itu, terdapat peningkatan sebanyak 11,5. Pada indikator kelima yaitu rasional dan realistis dengan pernyataan positif pada no item 9,10 dan pernyataan negatif pada no item 19,20. Menghasilkan 63,9% pada siklus I dan 81,8 pada siklus II. Maka dari itu terdapat peningkatan sebanyak 17,9. Lebih jelasnya dapat dilihat melalui Tabel berikut.

Tabel 4.15 *Self Confidence* Siswa Pada Pembelajaran ECIRR

No	Indikator <i>Self Confidence</i>	No item		Siklus	Siklus
		Positif	Negatif	I	II
1	Keyakinan akan kredibilitas diri	1,2	11,12	66,1	75,7
2	Optimis	3,4	13,14	66,8	73,4
3	Objektif	5,6	15,16	64,6	79
4	Bertanggung Jawab	7,8	17,18	58,3	69,8
5	Rasional dan Realistis	9,1	19,2	69,3	81,8

Berdasarkan tabel tersebut, dapat kita lihat bahwa pembelajaran matematika melalui model ECIRR dapat meningkatkan *self confidence* siswa.

7. Tanggapan Siswa dan Guru Terhadap Pembelajaran ECIRR (Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce).

a. Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran ECIRR (Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce).

Diberikan angket berisi 20 pernyataan yang diisi oleh siswa yang disebarkan pada akhir pembelajaran.

Tabel 4.16 Persentase Respon Siswa Terhadap Pembelajaran ECIRR

Pernyataan		Respon/Jawaban				Jumlah Skor		Persentase Respon	
No	Jenis	SS	S	TS	ST S	Respon Positif	Respon Negatif	Respon Positif	Respon Negatif
1	Positif	8	16	10	2	24	12	67	33
2	Positif	5	15	10	6	20	16	56	44
3	Negatif	0	5	20	11	31	5	86	14
4	Positif	16	20	0	0	36	0	100	0
5	Negatif	0	19	10	7	17	19	47	53
6	Negatif	0	0	20	16	36	0	100	0
7	Negatif	0	8	20	8	28	8	78	22
8	Positif	8	20	8	0	28	8	78	22
9	Negatif	0	7	19	10	29	7	81	19
10	Negatif	0	15	12	9	21	15	58	42
11	Positif	5	23	8	0	28	8	78	22
12	Positif	10	15	11	0	25	11	69	31
13	Negatif	0	13	12	11	23	11	64	36
14	Positif	10	10	8	8	20	16	56	44
15	Positif	6	15	12	3	21	15	58	42
16	Positif	8	14	10	6	22	14	61	39
17	Negatif	0	0	20	16	36	0	100	0
18	Negatif	0	13	20	3	23	13	64	36
19	Negatif	0	3	25	8	33	3	92	8
20	Positif	7	18	8	3	25	11	69	31
21	Positif	15	21	0	0	36	0	100	0

Pernyataan		Respon/Jawaban				Jumlah Skor		Persentase Respon	
No	Jenis	SS	S	TS	ST S	Respon Positif	Respon Negatif	Respon Positif	Respon Negatif
22	Positif	0	11	18	7	11	25	31	69
23	Positif	8	12	10	3	20	13	56	44
24	Negatif	0	4	23	9	32	4	89	11
25	Negatif	0	17	10	9	19	17	53	47
Rata-rata								72	28

Adapun interpretasi dari tiap item adalah sebagai berikut.

Pada item nomor 1, 6 siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan membuat mereka lebih terampil, sedangkan 30 siswa lain menyatakan pembelajaran yang telah dilaksanakan membuat siswa tidak menjadi lebih terampil. Pada item nomor 2, 20 siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan membuat siswa menemukan ide-ide baru, sedangkan 16 siswa lain menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan membuat siswa tidak menemukan ide-ide baru.

Pada item nomor 3, 31 siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan tidak menyulitkan siswa dalam belajar matematika, sedangkan 5 siswa lain menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan menyulitkan siswa dalam belajar matematika. Pada item nomor 4, seluruh siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan membuat siswa sadar jika matematika bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Pada item nomor 5, 17 siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan tidak merepotkan meskipun harus disiapkan secara khusus, sedangkan 19 siswa lain menyatakan bahwa matematika merepotkan karena harus disiapkan secara khusus. Pada item nomor 6, seluruh siswa menyatakan bahwa metode yang digunakan tidak membuat mereka tidak menyukai matematika.

Pada item nomor 7, 28 siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan menarik dan tidak membosankanm sedangkan 8 siswa lain menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan tidak menarik dan

membosankan. Pada item nomor 8, 28 siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan membuat mereka senang dan tertarik terhadap pelajaran matematika, sedangkan 8 siswa lain menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan membuat mereka tidak senang dan tidak tertarik terhadap pelajaran matematika.

Pada item nomor 9, 29 siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan membuat mereka semangat dalam menyimak materi yang sedang dipelajari, sedangkan 7 siswa lain menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan membuat mereka malas untuk menyimak materi yang sedang dipaparkan. Pada item nomor 10, 21 siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan tidak ada bedanya dengan pembelajaran matematika yang biasa dilakukan, sedangkan 15 siswa lain menyatakan bahwa terdapat perbedaan antara pembelajaran dengan metode ECIRR dengan metode konvensional.

Pada item nomor 11, 28 siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan memudahkan siswa untuk memahami materi, sedangkan 8 siswa lain menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan tidak memudahkan siswa dalam memahami materi. Pada item nomor 12, 25 siswa menyatakan pembelajaran yang telah dilaksanakan membuat mereka bertambah minat dalam matematika, sedangkan 9 siswa lain menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan tidak membuat mereka bertambah minat dalam matematika.

Pada item nomor 13, 23 siswa menyatakan bahwa bahan ajar yang diberikan tidak membuat siswa kesulitan dalam memahami materi, sedangkan 13 siswa lain menyatakan bahwa bahan ajar yang diberikan membuat mereka sulit memahami materi. Pada item nomor 14, 20 siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan membuat mereka berani untuk mengungkapkan pendapat, sedangkan 16 siswa lain menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan tidak membuat mereka berani untuk mengungkapkan pendapat.

Pada item nomor 15, 21 siswa menyatakan bahwa cara belajar matematika seperti ini lebih menyenangkan dibandingkan pembelajaran biasa (konvensional), sedangkan 15 siswa lainnya lebih menyukai pembelajaran biasa daripada pembelajaran yang telah dilaksanakan. Pada item nomor 16, 22 siswa menyatakan

bahwa menyenangi cara belajar matematika seperti ini sebab siswa dapat membaginya bersama guru ataupun teman, sedangkan 14 siswa lain menyatakan bahwa tidak senang dengan metode seperti ini karena kesulitan sharing dengan teman maupun guru.

Pada item nomor 17, seluruh siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan bermanfaat bagi siswa. Pada item nomor 18, 23 siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan tidak memberikan tekanan bagi mereka saat dilangsungkannya pembelajaran matematika, sedangkan 13 siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan memberikan mereka tekanan dan ketegangan selama pembelajaran matematika berlangsung.

Pada item nomor 19, 33 siswa menyatakan bahwa belajar diskusi dalam metode seperti ini tidak mempersulit siswa dalam memahami materi, sedangkan 3 siswa lain menyatakan bahwa belajar diskusi dalam metode seperti ini mempersulit siswa dalam memahami materi. Pada item nomor 20, 25 siswa menyatakan bahwa motivasi belajar matematika mereka lebih meningkat setelah mendapatkan pembelajaran ini, sedangkan 11 siswa lain menyatakan bahwa tidak termotivasi belajar matematika meskipun mendapatkan pembelajaran ini.

Pada item nomor 21, seluruh siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan menyadarkan siswa bahwa matematika berguna bagi masa depan. Pada item nomor 22, 11 siswa menyatakan bahwa setelah pembelajaran yang telah dilaksanakan membuat siswa memanfaatkan waktu kosong untuk berlatih soal matematika, sedangkan 25 siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan tidak membuat siswa memanfaatkan waktu kosong untuk berlatih soal matematika.

Pada item nomor 23, 20 siswa menyatakan bahwa dengan metode pembelajaran seperti ini membuat siswa percaya diri, sedangkan 16 siswa lain menyatakan tidak ada peningkatan kepercayaan diri dengan metode pembelajaran seperti ini. Pada item no 24, 32 siswa menyatakan bahwa metode yang dilaksanakan tidak membuat siswa kehilangan motivasi belajar matematika, sedangkan 4 siswa lain menyatakan bahwa metode yang dilaksanakan membuat siswa kehilangan motivasi belajar matematika.

Pada item nomor 25, 19 siswa menyatakan bahwa metode seperti ini membuat siswa mengeksklore mandiri mengenai materi yang sedang dipelajari, sedangkan 17 siswa lain menyatakan bahwa metode seperti ini tidak membuat siswa mengeksklore mandiri mengenai materi yang sedang dipelajari.

Tabel 4.18 menunjukkan rata-rata persentase respon siswa terhadap pembelajaran ECIRR dengan interpretasi bahwa hampir seluruh siswa (72%) merespon positif terhadap pembelajaran ECIRR dan hampir setengahnya siswa (28%) memberikan respon negatif terhadap pembelajaran ECIRR.

b. Tanggapan Guru Terhadap Pembelajaran ECIRR (*Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce*).

Peneliti meminta tanggapan guru terkait respon guru terhadap pembelajaran ECIRR yang telah dilaksanakan dengan menggunakan angket. Berikut merupakan hasil kuesioner tanggapan guru.

Tabel 4.17 Respon Guru Terhadap Pembelajaran ECIRR

No	Pilihan Jawaban	Jumlah
1	Sangat Setuju (SS)	1
2	Setuju (S)	8
3	Tidak Setuju (TS)	1
4	Sangat Tidak Setuju (STS)	0

Berdasarkan hasil kuesioner tersebut, dapat diketahui bahwa guru mitra merespon 9 item dengan respon positif dan 1 item dengan respon negatif dengan persentase sebesar 75% dengan kategori cukup baik.

C. Temuan dan Pembahasan

Beracuan pada hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa pada setiap siklus, terdapat tiga siswa yang belum mencapai indikator kemampuan komunikasi matematis pada pembelajaran ECIRR. Hal ini dikarenakan siswa kurang menguasai konsep limit sehingga sulit untuk mengkomunikasikannya secara matematis. Seperti yang disebutkan (Nabillah et al 2020:661) dalam penelitiannya, bahwa disamping sulitnya mata pelajaran matematika terdapat beberapa faktor lain yang membuat rendahnya hasil belajar matematika yang mana salah satunya yaitu diri siswa itu sendiri

Latar belakang sarana dan prasarana yang disediakan oleh sekolah SMAN 2 cukup lengkap. Sehingga siswa pun tidak mengalami kesulitan saat melaksanakan pembelajaran di kelas. Sesuai dengan yang dikatakan (Kartika, Husni, and Millah 2019:117) dalam penelitiannya, bahwa sarana dan prasarana sangat mempengaruhi prestasi belajar siswa, siswa akan lebih nyaman dan tertarik belajar saat sarana dan prasarana yang disediakan juga baik.

Hasil analisis pengamatan melalui lembar pengamatan aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran ECIRR pada pokok bahasan Limit Fungsi pada setiap siklus, menghasilkan aktivitas guru dan siswa mengalami peningkatan. Kualitas aktivitas guru semakin baik dalam setiap pertemuan. Hal ini ditunjukkan oleh persentase aktivitas guru pada setiap pertemuan yang semakin meningkat.

Dalam pembelajaran ECIRR adanya beberapa kendala yang dialami guru, diantaranya guru belum optimal dalam melaksanakan tahap akhir model pembelajaran, guru juga belum bisa mengatur waktu secara optimal dalam setiap tahapan pembelajaran. Aktivitas siswa dalam setiap siklusnya selama pembelajaran ECIRR mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari persentase aktivitas siswa pada setiap pertemuan yang semakin meningkat. Kendala yang dialami siswa, diantaranya kurangnya pemahaman mengenai materi prasyarat, siswa belum terbiasa dengan soal penerapan.

Pengamatan dilaksanakan dengan cara mengamati catatan perkembangan siswa dan hasil refleksi pada setiap pertemuan. Berdasarkan hasil analisis catatan perkembangan siswa dan hasil refleksi setiap pertemuan, terdapat perubahan-perubahan yang mengarah pada perubahan yang lebih baik. Diantaranya, kepercayaan diri siswa, keaktifan siswa, kedisiplinan siswa dalam pengumpulan tugas, dan penguasaan materi pada pokok bahasan. Hal tersebut menunjukkan bahwa minat siswa terhadap pembelajaran matematika meningkat, sehingga pembelajaran menunjukkan peningkatan yang signifikan. Seperti yang dikatakan (Rini, et al 2021:99) bahwa faktor minat merupakan faktor yang sangat mempengaruhi terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil analisis persepsi siswa, menghasilkan siswa memiliki persepsi yang baik terhadap pembelajaran ECIRR dengan hasil sebagian besar siswa

memilih respon positif terhadap setiap pernyataan positif yang diberikan. Hasil penelitian Maulani (2018:2093) dan Maria, et al (2020) menghasilkan bahwa terdapat keterkaitan signifikan antara persepsi siswa terhadap pembelajaran dengan hasil belajar siswa.

Terdapat peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam setiap siklus yang telah dilakukannya. Hasil perhitungan tes yang dilakukan di setiap akhir siklus menunjukkan bahwa pembelajaran matematika melalui model ECIRR pada materi limit fungsi dapat meningkatkan keahlian siswa dalam mengkomunikasikan matematika.

Untuk *self confidence* siswa pada setiap siklus yang dilakukan telah menunjukkan peningkatan. Berdasarkan hasil perhitungan angket yang dilakukan di akhir siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa pembelajaran matematika melalui model ECIRR dapat meningkatkan *self confidence* siswa. Dalam penelitian (Noviyana et al. 2019:708) dan (Muniroh, Rosyana, and Hendriana 2018:484), menghasilkan bahwa kemampuan komunikasi matematis dan *self confidence* memiliki hubungan, siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik maka akan memiliki *self confidence* yang baik pula.

Berdasarkan hasil analisis terhadap aktivitas siswa dan guru, catatan perkembangan siswa, dan hasil kuisioner menunjukkan bahwa pembelajaran matematika melalui model ECIRR diterapkan dengan baik dan kemampuan komunikasi matematis dan *self confidence* siswa selama pembelajaran ECIRR di kelas XI IPS 2 SMA N 2 Kota Sukabumi telah meningkat secara signifikan.