

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Obyek Penelitian

a. Letak Geografis

MA Matholi'ul Huda Troso merupakan sekolah menengah atas berbasis keagamaan yang memiliki dua jurusan yakni MIA dan IIS dengan jumlah kelas sebanyak 18 kelas. Terletak di jalan Pecangaan – Bugel K.M 2 di desa Troso Kecamatan Pecangaan Kabupaten Jepara Provinsi Jawa Tengah (59462)

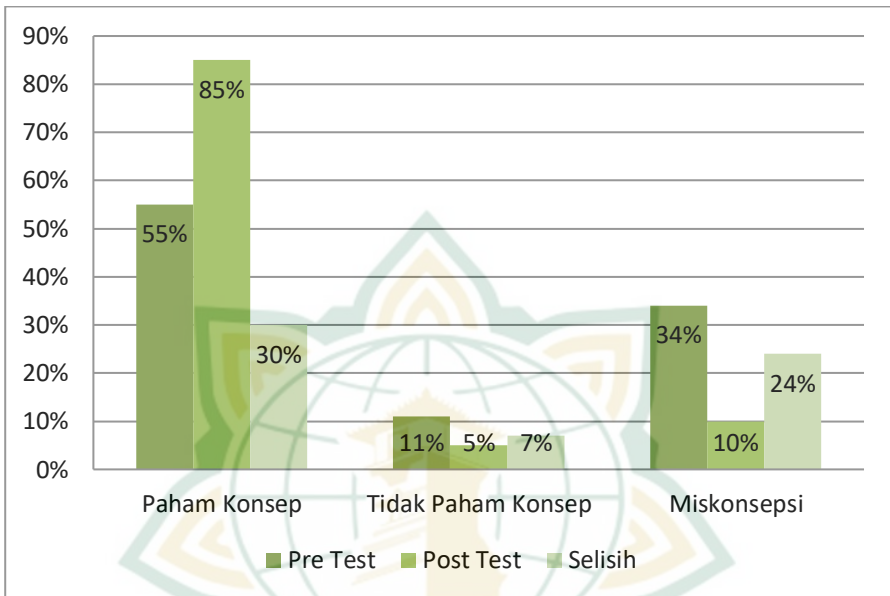
b. Sejarah MA Matholi'ul Huda Troso

Madrasah Aliyah Matholi'ul Huda Troso sejak awal berdirinya yaitu pada tahun 2003 memiliki visi misi yang jelas untuk membangun warga madrasah dengan asas Pancajiwanya. Yaitu Keikhlasan, Kesederhanaan, Kemandirian, Jiwa Penolong, dan Ukhuwah Islamiah. Untuk mencetak generasi-generasi muda dengan kelima jiwa tersebut tidaklah hal yang mudah. Perlu konsistensi pendidikan baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Maka Madrasah Aliyah Matholi'ul Huda Troso memiliki madzhab “Pergerakan”. Yang artinya untuk menciptakan jiwa-jiwa yang maju dan dinamis semua element harus bergerak diawali dari penyelenggara pendidikan dan diikuti oleh seluruh peserta didik. Asas pembiasaan dan kedisiplinan ditanamkan kepada siswa setiap hari. Sebelum dimulai proses belajar mengajar seluruh siswa dibiasakan untuk melaksanakan sholat dhuha berjama'ah 4 rakaat, menyanyikan lagu Indonesia Raya, Mars MH, Asmaul Husna, Sholawat Nariyah, Membaca Al Qur'an, doa mulai belajar, dan sholat dzuhur berjama'ah. Masih ditambah lagi dengan ritual-ritual mingguan lainnya. Seperti Tasrifan, Tahlilan, Istighasahan, Al Barzanji, Yasinan, Membaca Surat Ar Rahman, Al Waqi'ah, dan Al Muluk setelah waktu istirahat, dll.

2. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini berguna untuk menghasilkan kesimpulan dari suatu permasalahan yang diteliti. Adapun analisis data yang dilakukan terdiri dari Pengolahan Skor Mentah Pretest dan Posttest, Uji Validitas,

Uji Reliabilitas, Uji Pra Syarat, Uji Hipotesis, Lembar Observasi dan Angket.



Gambar 4.1 Diagram perbandingan hasil pre-test dan post-test

Berdasarkan gambar 4.1 terlihat bahwa sebelum diberi perlakuan persentase siswa yang mengalami miskonsepsi dengan skor yaitu, sebesar 34%. Kemudian setelah diberi perlakuan, persentase siswa yang mengalami miskonsepsi berkurang, hasil posttest menunjukkan persentase siswa yang mengalami miskonsepsi setelah diberi perlakuan adalah 10%. Terlihat bahwa, setelah diberi perlakuan, peserta didik mengalami penurunan persentase miskonsepsi yang diberikan perlakuan berupa model pembelajaran ECIRR.

Persentase siswa yang tidak paham konsep mengalami penurunan, sebelum diberi perlakuan banyak siswa yang tidak paham konsep sebesar 11%. Setelah diberi perlakuan persentase siswa yang tidak paham konsep menurun menjadi 5%.

Persentase siswa yang paham konsep mengalami peningkatan siswa mengalami peningkatan yang cukup tinggi, saat pretest siswa yang paham konsep sebanyak 55%, setelah diberi perlakuan siswa yang paham konsep meningkat menjadi 85%, persentasenya naik 30%.

Sampel	Pre-test		Post-test		ΔM	Kategori Penurunan
	Rata-rata Miskonsepsi	%	Rata-rata Miskonsepsi	%		
Kelas XI Ipa 2	11,1333	34%	3,2	10%	0,898	Tinggi

Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Pretest dan Posttest

Berdasarkan Tabel 4.2 terlihat bahwa kuantitas miskonsepsi mengalami penurunan dengan kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran ECIRR mampu menurunkan kuantitas miskonsepsi siswa.

Data respon peserta didik diperoleh dari angket dan observasi respon peserta didik yang diberikan kepada peserta didik setelah diberikan pembelajaran dengan model ECIRR. Adapun lembar observasi peserta didik dalam penelitian ini terdapat 3 aspek. Hasil respon peserta didik terhadap pembelajaran model ECIRR untuk menurunkan miskonsepsi dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 skor hasil angket siswa

Aspek	Nomor	Skor persetujuan	Rata-rata	Kriteria
Sikap peserta didik terhadap proses pembelajaran	1	86,0	78,77	Tertarik
	3	77,57		
	6	75,15		
	8	76,36		
Ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran	2	80	83,63	Sangat tertarik
	5	87,27		
Kejelasan peserta didik terhadap proses pembelajaran	4	76,36	76,36	Tertarik
	7	76,36		
	9	76,36		
	10	76,36		
Rata-rata respon peserta didik		78,7		Tertarik

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa rata-rata presentase persetujuan dan ketidaksetujuan peserta didik terhadap pembelajaran model ECIRR yang diterapkan yaitu sebesar 7,87% yang menunjukkan peserta didik tertarik.

Tabel 4.4 skor hasil observasi siswa

Sintaks	Nomor	Rata-rata	Kategori
Elicit	1,2,3,4,5,6,7,8	100	Sangat Baik
Confront	9	100	Sangat Baik
Identify	10	100	Sangat Baik
Resolve	11	100	Sangat Baik
Reinforce	12,13,14,15	100	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa angket memiliki presentase persetujuan peserta didik terhadap keterlaksanaan pembelajaran yang diterapkan yaitu sebesar 100% yang menunjukkan peserta didik menyetujui kesesuaian antara lembar angket yang diberikan dengan keterlaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan.

3. Uji Pra Syarat

Uji pra syarat atau uji asumsi klasik berguna untuk mengetahui data yang digunakan sudah bebas dari masalah normalitas dan homogenitas atau belum. Pengujian asumsi klasik adalah syarat utama yang harus dipenuhi sebelum melakukan analisis data.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas berguna untuk melihat apakah data sudah berdistribusi normal atau tidak dan untuk menentukan data layak dianalisa atau tidak. Hasil uji normalitas ditunjukkan pada Tabel 4. dibawah ini:

Tabel 4.5 Uji Normalitas

Instrumen Tes	Kolmogrog Smirnov	Signifikansi	Kesimpulan
Pretest	0,102	0,05	Normal
Posttest	0,065	0,05	Normal

*perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran halaman...

Berdasarkan tabel 4. Diatas maka, didapatkan hasil uji normalitas pretest memiliki nilai $0,073 > 0,05$ sehingga dikatakan data berdistribusi normal karena nilai signifikansi ($>0,05$). Adapun hasil perhitungan uji normalitas pada posttest memiliki nilai $0,064 > 0,05$ sehingga dikatakan data berdistribusi normal karena nilai signifikansi ($>0,05$).

2) Uji Homogenitas

Uji Homogenitas berguna untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau

tidak. Hasil uji Homogenitas ditampilkan pada Tabel 4.6 dibawah ini:

Tabel 4.6 Uji Homogenitas

Instrumen Tes	Signifikasi	Taraf Signifikansi	Kesimpulan
Pre test & Post test	0,102	0,05	Varians data homogeny

2. Uji hipotesis paired sample T

Tabel 4.7 Uji Sample T

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre test & post test	33	0,436	0,011

Nilai signifikansi 0,011 artinya lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan pengambilan keputusan uji korelasi maka terdapat hubungan antara pretest dan posttest. Diketahui nilai signifikansi (2-tailed) $0,000 < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang nyata antara data pretest dan posttest. Maka dapat disimpulkan melalui penerapan model ECIRR dapat menurunkan miskonsepsi siswa, karena hasil dari uji paired sample-T menunjukkan adanya perbedaan yang nyata diperoleh dari hasil pretest dan posttest.

B. Pembahasan

a. Penerapan Model Pembelajaran ECIRR

Model pembelajaran *ECIRR* merupakan model pembelajaran yang mengemukakan ide atau gagasan-gagasan dan menghubungkannya dengan pengetahuan pelajaran yang akan dipelajari menggunakan pengetahuan awal. Penerapan model pembelajaran *Ecirr* untuk mereduksi miskonsepsi siswa kelas XI IPA 2 MA Matholi’ul Huda Troso diterapkan selama tiga kali pertemuan.

Pertemuan Pertama, peneliti mengawali pengetahuan awal siwa dengan memberikan aktivitas-aktivitas yang dapat merangsang peserta didik untuk berpikir dimana peserta didik di hadapkan masalah, seperti memberikan pertanyaan kontekstual dan konseptual. Pada pertemuan ini, peserta didik diberikan pre-test guna mengukur skor miskonsepsi sebelum diberikan pembelajaran dengan model ECIRR.

Pada pertemuan kedua, peneliti kembali mengawali pengetahuan awal siswa dengan memberikan aktivitas-aktivitas yang dapat merangsang peserta didik untuk berpikir dimana peserta didik dihadapkan masalah. Pada pertemuan kedua ini, peserta didik diberikan treatment dengan memberikan model pembelajaran ECIRR. Selanjutnya peneliti mengajukan pertanyaan atau pertanyaan sangkalan untuk menyangkal konsepsi awal peserta didik. Kemudian, peserta didik harus menjelaskan konsepsi awal yang mereka kemukakan. Pada tahap ini peneliti meminta peserta didik menjelaskan alasannya atas keyakinan atau ketidakpercayaan pada jawaban tahap elicit, yaitu dengan cara membandingkan jawaban pada tahap elicit dan confront. Peneliti mendorong siswa mengubah konsep yang masih keliru dengan menghubungkan informasi yang dimiliki sebelumnya (konsepsi awal) dengan informasi baru yang mereka terima melalui masalah suatu konsep yang benar. Dan yang terakhir peneliti mereview pengetahuan peserta didik tentang konsep yang sebenarnya di berbagai kondisi pada akhir pelajaran. Review dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan tentang konsepsi awal siswa sebelumnya.

Pertemuan ketiga, peneliti memberikan post-test sebagai alat ukur untuk mengukur kembali tingkat miskonsepsi peserta didik setelah diberikan perlakuan. Apakah dari pemberian treatment di pertemuan kedua dapat menurunkan miskonsepsi peserta didik atau tidak.

Adapun presentase pada pertemuan pertama dan pertemuan ketiga, pertemuan pertama peserta didik paham konsep sebanyak 55%, peserta didik tidak paham konsep sebanyak 11%, dan peserta didik yang mengalami miskonsepsi sebanyak 34% dengan kategori miskonsepsi sedang. Setelah diberikan treatment dengan model pembelajaran ECIRR pada pertemuan kedua, pada pertemuan ketiga peserta didik paham konsep mengalami peningkatan dengan presentase 85%, peserta didik yang tidak paham konsep berkurang menjadi 5% dan peserta didik yang mengalami miskonsepsi pun mengalami penurunan dengan presentase 10%.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widya Yanuik dkk dalam penelitiannya yang

menerapkan model pembelajaran ECIRR.¹ selain itu juga pembelajaran dengan model ECIRR hasil belajar peserta didik dapat meningkat.² dan dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.³ Berdasarkan hasil pembahasan diatas, dapat dilihat bahwa penerapan model pembelajaran ECIRR terlaksana dengan baik.

b. Tingkat Miskonsepsi Siswa Sebelum dan Sesudah pembelajaran ECIRR

Berdasarkan analisis, peneliti memaparkan bahwa tingkat miskonsepsi peserta didik pada pertemuan pertama sebelum dilaksanakannya model pembelajaran Ecirr tergolong dalam miskonsepsi sedang dengan rata-rata 11,13 dengan presentase 34%. Kemudian pada pertemuan ketiga setelah diberikannya model pembelajaran Ecirr, skor miskonsepsi peserta didik mengalami penurunan dengan rata-rata 3,2 dan presentase 10%.

Contoh miskonsepsi dari peserta didik pada saat peneliti melakukan pembelajaran adalah pada tahap Elicit. Peneliti memberikan pertanyaan mengenai pengelompokan organ dalam manusia, seperti jantung, paru-paru, hati, usus, ginjal, dan lambung. Dari organ tersebut manakah yang termasuk organ ekskresi manusia dan manakah yang termasuk organ pencernaan. ada beberapa dari peserta didik yang menjawab ginjal termasuk organ pencernaan manusia. Ketika peneliti bertanya apa alasan peserta didik mengklaim bahwa ginjal itu termasuk organ pencernaan, peserta didik menjawab karena ginjal dapat memproduksi urin. Mereka menyamakan buang air kecil dan buang air besar adalah hal yang sama.

Begitupun pada saat pembelajaran, peserta didik menyatakan lambung termasuk organ ekskresi manusia. Ketika peneliti bertanya apa alasannya. Peserta didik kembali

¹ Widya Yanuik Aldila, Woro Setyarsih, and Abd Kholiq, "Penggunaan Phet Simulation Dalam ECIRR Untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Fluida Dinamis", *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 5.3 (2016), h. 164

² Ni Made Yuniartha Kusuma, I Wayan Wiarta, and Ida Bagus Gd Surya Abadi, "Pengaruh Model Pembelajaran Elicit Confront Identify Resolve Reinforce (ECIRR) Berbantuan Media Audiovisual Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus Singakerta Tahun Ajaran 2013/2014", *E-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2.1 (2014)

³ Muhlis, Effendy, and Santoso; Amalia Citra Pratiwi, Woro Setyarsih, and Abd Kholiq, "Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Menggunakan Model ECIRR Berbantuan PhET Simulation Pada Teori Kinetik Gas", *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 5.3 (2016)

menjawab lambung juga bisa mengekskresikan makanan. Lambung mengekskresikan makanan sementara ginjal mengekskresikan urin. Disini peserta didik masih bingung dengan perbedaan antara pencernaan dan pelepasan karena keduanya sama-sama mengeluarkan zat sisa. Kemudian peneliti kembali menjelaskan mengenai perbedaan spesifik diantara keduanya, yaitu jika ekskresi makan yang dikeluarkan adalah zat sisa yang benar-benar sudah tidak dikeluarkan oleh tubuh. Sementara pada pencernaan, organ mencerna makanan dari yang kompleks menjadi lebih sederhana yang nantinya masih ada proses penyerapan tidak hanya pembuangan saja.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Heri Herman, dkk. bahwa pembelajaran menggunakan model Ecirr mampu mengurangi miskonsepsi siswa.⁴ Hasil penelitian lainnya adalah dari Wahyu Juli Astuti, dkk. Yang menunjukkan pembelajaran remedial menggunakan model ECIRR telah berhasil menggeser miskonsepsi menjadi paham konsep sebanyak 97% (X IPA 3), 96% (X IPA 5), dan 97% (X IPA 7).⁵

c. Pengaruh Model Pembelajaran ECIRR dalam Mereduksi Miskonsepsi

Berdasarkan table 4.7 hasil analisis uji-t diperoleh nilai signifikansi $0,011 < 0,05$ hal ini membuktikan bahwa terdapat pengaruh penerapan model ECIRR dalam mereduksi miskonsepsi siswa. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sofia Nur Haliza, dkk. Bahwa model pembelajaran ECIRR ini berpengaruh dalam penurunan miskonsepsi siswa berdasarkan hasil analisis uji-t dengan perolehan t hitung $> t$ table yaitu $15,157 > 2.045$.⁶

Berdasarkan data tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dengan menerapkan model pembelajaran

⁴ Herman, H., Majid, A., & Nurhadi, M. (2018, December). Penurunan miskonsepsi siswa SMA tentang konsep reaksi redoks menggunakan model pembelajaran ECIRR. In *Prosiding Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia* (Vol. 1, No. Back Issue, pp. 39-41).

⁵ Astuti, Wahyu Juli, Suyono Suyono, and Sri Poedjiastoeti. "Reduksi miskonsepsi siswa pada konsep reaksi redoks melalui model ECIRR." *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia: Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Kimia 1.1* (2014): 78-86

⁶ Sofia Nur Haliza, et al. "MODEL PEMBELAJARAN ECIRR (ELICIT, CONFRONT, IDENTIFY, RESOLVE, REINFORCE) UNTUK MEREDUKSI MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI." *VEKTOR: Jurnal Pendidikan IPA 3.1* (2022): 36-48.

ECIRR setelah dilakukannya treatment miskonsepsi yang ditandai dengan adanya penurunan miskonsepsi pada sampel, penurunan miskonsepsi dari rerata 11,133 menjadi 3,2 dengan ΔM yang di peroleh sebesar 0,898 artinya ΔM yang di peroleh tersebut termasuk dalam kategori tinggi. Berdasarkan uraian di atas pada penelitian yang telah dilakukan, peneliti memiliki pendapat bahwa secara keseluruhan dalam menurunkan miskonsepsi peserta didik saat kegiatan pembelajaran terlihat sangat antusias, dan membuat peserta didik dapat menikmati proses pembelajaran yang berlangsung sehingga kegiatan belajar mengajar tidak menjadi bosan dan kaku, selain itu peserta didik kebanyakan juga aktif dalam berdiskusi, berhasilnya dalam menurunkan miskonsepsi peserta didik pada penelitian ini juga menyebabkan hasil belajar dan pemahaman konsep peserta didik pun meningkat. Adapun kekurangan dalam penelitian ini yang peneliti temukan yaitu, sulit mengkondisikan peserta didik sehingga waktu yang ditempuh cukup lama.

