

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONNETING, ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING* (CORE) TERHADAP PENGUASAAN KONSEP FISIKA PADA SISWA SMA KELAS X

Erna Anita¹, Syifaul Gummah², Habibi³

^{1,2,3} Pendidikan Fisika, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan, Universitas Pendidikan Mandalika, Indonesia

Corresponding Autor: syifaulgummah@undikma.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran *Conneting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) terhadap Penguasaan Konsep Fisika pada Siswa SMA Kelas X Tahun Pelajaran 2021/2022. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian quasi eksperimen. Sampel pada penelitian ini yaitu Kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA II sebagai kelas kontrol dengan teknik pemilihan sampel yaitu *porpositive sampling* yang jumlahnya siswa sama-sama 24 orang. Data penelitian diambil dari pretest dan postest kepada kedua sampel. Teknik pengumpulan data menggunakan soal essay. Berdasarkan analisis data diperoleh nilai rata-rata dari pretest kelas eksperimen 32,6 dan kelas kontrol 31,2 dengan kategori homogen dan terdistribusi normal. Hasil postest menunjukkan rata-rata kelas eksperimen 82,1 dan kelas kontrol 77,3. Data nilai akhir kedua kelas di uji menggunakan uji t *Critical one-tail* diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan nilai t_{hitung} sebesar 2,86 dan t_{tabel} sebesar 1,68 pada taraf signifikan 5%, sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat Pengaruh Model Pembelajaran *Conneting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) terhadap Penguasaan Konsep Fisika pada Siswa SMA Kelas X di SMA Negeri 1 Batulayar.

Kata Kunci: Model Pembelajaran CORE, Penguasaan konsep

Abstract: This study aims to determine the effect of the Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE) learning model to improve students' mastery of physics concepts in Class X High School. This research is a quasi-experimental using experimental and control classes with a sample selection technique, namely *porpositive sampling*, totaling 48 people. The research data was taken from the pretest and posttest to both samples. Data collection techniques using essay questions. The results of data analysis obtained the average value of the experimental class pretest 32.6 and the control class 31.2 with a homogeneous category and normally distributed. The posttest results showed an average of 82.1 for the experimental class and 77.3 for the control class. Data on the final grades of both classes were tested using the Critical one-tail t test, obtained $t_{count} > t_{table}$ with a t_{count} of 2.86 and a t_{table} of 1.68 at a significant level of 5%, so that H_a was accepted and H_o was rejected. It can be concluded that there is an influence of the Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE) Learning Model on the Mastery of Physics Concepts in Class X High School Students.

Keywords: CORE Learning Model, concepts mastery

PENDAHULUAN

Fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Sains dapat dinggap sebagai proses ilmiah, produk, dan sikap. Sains sebagai produk berupa konsep, prinsip, teori, dan hukum. Sains sebagai proses dipahami sebagai metode ilmiah dan sebagai sikap jujur, terbuka, objektif, dan kritis Makhrus (dalam Haditya dkk, 2022). Fisika merupakan salah satu bidang ilmu yang menjadi dasar perkembangan di dalam teknologi (Harefa, 2019). Menurut Hasbi (dalam wahyuni, 2018) pembelajaran fisika perlu di ajarkan melalui kegiatan eksperimen, pemahaman konsep dasar yang diperoleh melalui pengalaman lapangan saat melakukan eksperimen akan mempermudah siswa untuk mempelajari konsep yang lebih rumit. Penguasaan konsep merupakan salah satu hal yang memiliki urgensi yang tinggi untuk diajarkan kepada siswa, penguasaan konsep menjadi peranan penting bagi siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam proses pembelajaran dengan cara menerapkan pemahaman konsep siswa yang dihubungkan dengan konsep-konsep lain sehingga diperoleh konsep yang lebih luas, hal tersebut sesuai dengan pernyataan Tas Erol (dalam Yadaeni dkk, 2018) pembelajaran bermakna akan terlaksana jika ada keterkaitan antara konsep yang baru dengan konsep yang sudah dipelajari.

Penguasaan konsep merupakan kemampuan siswa untuk memahami suatu konsep atau fenomena yang dipelajari setelah kegiatan pembelajaran (Phanhech dkk, 2019). Sedangkan menurut Dahar (dalam Kurniasih dkk, 2020) ketika siswa sudah

menguasai suatu konsep dengan baik, siswa tersebut bukan hanya sekedar memahami tetapi memiliki pondasi bangunan berpikir yang kokoh seperti mampu mengidentifikasi, memberi contoh, menerapkan konsep yang dikuasai dalam memecahkan permasalahan, dan bahkan dapat memahami konsep yang baru Simbolon (dalam Badruzzaman dkk, 2019). Penguasaan konsep siswa pada bidang IPA khususnya fisika sangat penting karena fisika merupakan pembelajaran yang mengajarkan berbagai pengetahuan yang dapat mengembangkan nalar dan analisa, sehingga hampir semua persoalan yang berkaitan dengan alam dapat dimengerti melalui pembelajaran fisika. Pembelajaran pada materi fisika hendaknya dilakukan agar mampu memfasilitasi dalam mencapai penguasaan konsep yang optimal (Seregar & Umam, 2018). Penguasaan konsep peserta didik yang optimal dalam pembelajaran diharapkan dapat mengimplementasikan konsep fisika dalam kehidupan sehari-hari (Dewi dkk, 2018).

Seseorang yang dikatakan sudah menguasai suatu konsep yaitu jika seseorang sudah memiliki kemampuan memahami makna dari materi yang sudah dipelajari baik secara ilmiah ataupun teori dan juga mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari Silaban (dalam wildani, 2021). Penguasaan konsep siswa ditandai oleh skor perolehan siswa dalam proses pembelajaran yang diukur berdasarkan taksonomi bloom bahwa enam jenjang berpikir kognitif yang meliputi; (C1) Mengingat, (C2) Memahami, (C3) Mengaplikasikan, (C4) Menganalisis, (C5) Mengevaluasi, (C6) Mencipta Anderson (dalam Wildani dkk, 2022). Penguasaan konsep bukan hanya sekedar menghafal saja secara khusus pada konsep fisika harusnya bukanlah hanya sekedar mengingat rumus-rumus yang digunakan untuk mengerjakan soal-soal, melainkan konsep itu harus dipahami sehingga dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang dipahami dengan bantuan rumus-rumus yang ada (Kamariyah & Budiyo, 2020). Siswa yang sudah menguasai konsep apabila sudah mampu mengingat, memahami, apa yang dikerjakan, mengetahui makna dari apa yang disampaikan dengan kata-kata sendiri, mampu memecahkan masalah yang dihadapi dan juga mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari dalam lingkungan sendiri ataupun lingkungan masyarakat (Prayudi et al, 2018). Menurut Suranti (dalam Mukarramah dkk, 2018) penguasaan menjadi salah satu aspek dalam mengukur hasil suatu pembelajaran, pentingnya seseorang menguasai suatu konsep agar ia mampu berkomunikasi, mengklasifikasikan ide, gagasan atau peristiwa yang dialaminya dalam kehidupan sehari-hari.

Penguasaan konsep siswa merupakan aspek penting yang menjadi perhatian utama dari seorang guru, penguasaan konsep dipengaruhi oleh berbagai faktor. Berdasarkan hasil observasi yang sudah dilakukan di SMA Negeri 1 Batulayar, ada beberapa permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran fisika diantaranya: 1) Guru cenderung mengajar menggunakan pola pengajaran teori, memberi contoh soal dan latihan, sehingga siswa kurang tertarik mengikuti proses pembelajaran berlangsung, 2) Siswa kurang diberikan kesempatan untuk menggali pengetahuannya, 3) Guru ketika mengajar langsung menjelaskan konsep baru yang akan dipelajari tanpa menghubungkan kembali dengan konsep lama yang sudah dipelajari, sehingga siswa sulit untuk memahami materi yang diajarkan, hal tersebut berimplikasi pada rendahnya penguasaan konsep siswa terutama pada mata pelajaran fisika. Pembelajaran fisika hendaknya dijadikan lebih bermakna dan berkesan sebagai upaya untuk meningkatkan serta mengembangkan penguasaan konsep fisika pada peserta didik (Bergues dkk, 2019). Penguasaan konsep penting dimiliki siswa sehingga tidak akan terjadi miskonsepsi materi pembelajaran dengan proses pembelajaran menjadi menyenangkan

karena disini siswa tidak hanya menghafal akan tetapi benar-benar mempelajari suatu materi (Hidayat & Syahidin, 2019), untuk meningkatkan penguasaan konsep diperlukan inovasi penggunaan model pembelajaran yang mampu membuat peserta didik tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran (Sumarni et al, 2020). Seorang pendidik harus menciptakan proses dan kegiatan pembelajaran yang tidak membosankan di dalam kelas serta mampu menciptakan suasana yang menyenangkan maka perlu diberlakukan sebuah metode yang baru Sartika (dalam Siwi dkk, 2021). Selain itu Dwijayanti dan Edwar (2018) bahwa pendidik bukan satu-satunya sumber belajar untuk peserta didik (teacher center) akan tetapi keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran sangat diperlukan (student center), maka dari itu diperlukan model pembelajaran yang bukan hanya menekankan guru sebagai sumber informasi melainkan pembelajaran yang belajar dengan kejadian di lingkungan sekitar agar siswa menjadi lebih aktif, salah satu model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran CORE (*connecting, organizing, reflecting, extending*).

Menurut Calfee (dalam Hidayati & Susanto, 2018) model pembelajaran CORE adalah model pembelajaran yang mengharapkan siswa merancang dan membangun pengetahuan siswa sendiri dengan cara menghubungkan dan mengorganisasikan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama, memikirkan atau menganalisis pengetahuan yang telah memperoleh serta memperluas pengetahuan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan menurut Budiyanto (dalam Wati dkk, 2019) model pembelajaran CORE merupakan model pembelajaran yang menekankan pada empat tahap yaitu; *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*, *Connecting* memiliki makna menghubungkan informasi baru dengan informasi lama. *Organizing* memiliki makna mengatur dan mengorganisasikan. *Reflecting* memiliki makna memikirkan kembali. *Extending* memiliki makna memperluas pengetahuan, tahap perluasan pengetahuan yang dimaksud adalah tahap perluasan apa yang telah dipelajari siswa selama proses pembelajaran sesuai dengan kondisi dan kemampuan siswa melalui soal-soal evaluasi. Menurut Azizah (dalam Anisa, 2021) model pembelajaran CORE adalah model pembelajaran alternatif yang bisa digunakan untuk membuat siswa aktif dan membangun pengetahuannya sendiri.

Menurut Shoimin (dalam Asmawati dkk, 2018) setiap model pembelajaran sudah pasti memiliki kelebihan dan kekurangan, adapun kelebihan dalam model pembelajaran CORE yaitu; 1) Siswa aktif dalam belajar, 2) Mengembangkan dan melatih daya ingat siswa tentang suatu konsep atau informasi, 3) Mengembangkan dan melatih daya pikir kritis siswa, 4) Memberikan pembelajaran yang bermakna. Adapun kekurangan dari model pembelajaran CORE yaitu; 1) Membutuhkan persiapan matang dari guru, 2) Jika siswa tidak kritis, maka proses pembelajaran tidak bisa berjalan, 3) Memerlukan banyak waktu, 4) Tidak semua materi cocok dengan model ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini jenis penelitian kuasi eksperimen dengan desain non-equivalent control grup, penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat, variabel bebasnya yaitu model pembelajaran CORE dan Konvensional, dan variabel terikatnya yaitu penguasaan konsep fisika, instrumen tes dan cara penilaian pada kedua kelas sama. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X di SMA Negeri 1 Batulayar pada tahun ajaran 2021/2022. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu *Proposive Sampling* yaitu penetapan responden untuk dijadikan sampel berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu Sampel pada penelitian ini

yaitu kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen dengan perlakuan model pembelajaran CORE dan kelas X IPA 2 sebagai kelas kontrol dengan perlakuan model pembelajaran konvensional, tes yang digunakan yaitu LKPD dan tes penguasaan konsep.

Teknik pengumpulan data berupa observasi yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan, disertai pencatatan terhadap keadaan atau perilaku objek sasaran. Tes penguasaan konsep berbentuk essay berjumlah tujuh butir soal, indikator dalam tes penguasaan konsep ini mengacu pada taksonomi bloom ranah kognitif yang dilakukan oleh Krathwohl dan Anderson (dalam Wildani, 2021) yaitu: Mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).

Uji analisis data menggunakan uji Normalitas dilakukan dengan uji *liliefors* untuk mengetahui apakah data yang digunakan normal atau tidak. Selain itu juga menggunakan uji homogenitas untuk mengetahui apakah kedua data yang digunakan itu homogen atau tidak. Data hasil penguasaan konsep yang diperoleh kemudian di analisis menggunakan uji N gain untuk mengetahui peningkatan sebelum dan sesudah diberi perlakuan antar kedua kelas. Selain itu juga menggunakan uji *Effect Size* yaitu mengukur mengenai besarnya efek suatu variabel pada variabel lainnya. Kemudian yang terakhir menggunakan uji *t two-sample assuming equal variances* untuk mengetahui apakah hipotesis yang sudah dibuat itu bisa diterima atau tidak.

HASIL PENELITIAN

Pengumpulan data pada penelitian ini diperoleh dari nilai pretest dan posttest kelas eksperimen dan kontrol pada soal penguasaan konsep siswa tentang materi momentum dan impuls yang terdiri dari tujuh soal dengan indikator yang berbeda dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Data Hasil Penelitian

Kelompok	Eksprimen			Kontrol		
	Xmin	Xmax	Mean	Xmin	Xmax	Mean
Pretes	25	50	32,29	25	46,4	31,69
Postes	71,4	92,9	82,14	67,9	71,4	77,37

Berdasarkan tabel 1 tersebut terdapat kenaikan yang signifikan nilai kedua kelas sebelum dan sesudah diberi perlakuan, dimana kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran CORE dengan nilai rata-rata 82,14, sedangkan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional dengan nilai rata-rata 77,37, dari data tersebut dapat diketahui bahwa peningkatan penguasaan konsep pada kedua kelas berbeda. Kemudian data tersebut di uji menggunakan uji normalitas dari kedua kelas hasilnya yaitu terdistribusi normal karena $L_{hitung} < T_{tabel}$, begitupun dengan hasil uji homogenitas bahwa data yang digunakan itu homogen karena $F_{hitung} < F_{tabel}$

Adapun hasil perhitungan menggunakan uji N gain, uji ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran konvensional terhadap penguasaan konsep fisika siswa pada materi momentum dan impuls.

Tabel 2. Uji N gain

Kelompok	N gain	Keterangan
Eksperimen	0,7	Tinggi
Kontrol	0,6	Sedang

Berdasarkan tabel 2 nilai N gain kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol, dari data tersebut dapat diketahui belajar menggunakan model pembelajaran CORE lebih efektif digunakan untuk meningkatkan penguasaan konsep fisika siswa daripada menggunakan model pembelajaran konvensional. Setelah di uji menggunakan uji N gain kemudian di uji kembali menggunakan uji effect size untuk mengetahui seberapa besar pengaruh perlakuan yang diberikan pada kedua kelas dalam meningkatkan penguasaan konsep fisika siswa, hasil uji effect size dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 3, Hasil Uji Effect Size

Kelompok	Effect size	Keterangan
Eksperimen	0,7	Sedang
Kontrol	0,2	Kecil

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran CORE memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap peningkatan penguasaan konsep fisika siswa daripada menggunakan model pembelajaran konvensional, selanjutnya yaitu untuk menguji perbedaan peningkatan penguasaan konsep fisika siswa menggunakan uji *t two-sample assuming equal variances* diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, dimana nilai $t_{hitung} = 2,86$ dan $t_{tabel} = 1,68$ maka dapat disimpulkan H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Hasil pengujian hipotesis diketahui bahwa terdapat perbedaan peningkatan penguasaan konsep fisika dari kedua kelas setelah diberi perlakuan, meskipun kedua kelas mengalami peningkatan, namun peningkatan pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran CORE lebih besar dengan nilai rata-rata 82,14 dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dengan nilai rata-rata 77,37.

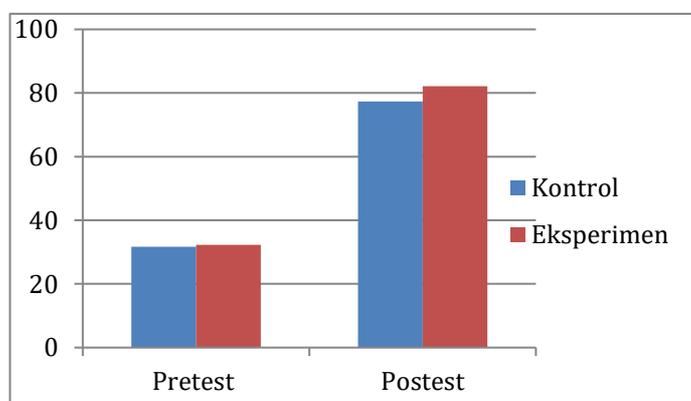
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran CORE terhadap penguasaan konsep fisika siswa. Beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya penguasaan konsep siswa diantaranya: 1) masih banyak guru yang mengajar menggunakan pengajaran teori, memberi gontoh soal, dan latihan sehingga siswa kurang tertarik untuk mengikuti pembelajaran, 2) siswa kurang diberikan kesempatan untuk menggali pengetahuannya, 3) guru ketika menjelaskan langsung menyampaikan materi baru tanpa menghubungkan kembali dengan materi lama sehingga siswa sulit memahami materi dan membuat siswa cepat bosan dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu menurut Abdurrahman (dalam Nabilah, 2019) bahwa yang menjadi faktor penyebab rendahnya pemahaman/penguasaan siswa terhadap konsep salah satu metode pembelajaran yang digunakan oleh guru, misalnya pada pembelajaran yang masih berorientasi pada pendekatan tradisional yang menempatkan peserta didik hanya sebagai pendengar. Untuk itu perlu adanya penerapan model pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep fisika salah satunya yaitu model pembelajaran CORE.

Model pembelajaran CORE menurut Rostikawati (dalam indriani & noordiana, 2021) menekankan pada kemampuan berpikir siswa untuk menghubungkan, mengorganisasikan, mendalami, mengelola, dan mengembangkan informasi yang didapat. Aktivitas berfikir sangat ditekankan kepada siswa (Wiharso & Susilawati). Siswa dituntut untuk berpikir kritis terhadap informasi yang didapatnya (Rochim dkk, 2021). Pada kegiatan connecting siswa dilatih untuk mengingat materi yang pernah dipelajari kemudian menghubungkan kembali dengan materi yang akan dipelajari. Pada tahap organizing kegiatan disini yaitu siswa dilatih untuk mengorganisasikan ide-ide

yang sudah dimiliki. Pada tahap Reflecting siswa memikirkan kembali dengan menggali informasi dari konsep yang telah dimiliki. Sedangkan pada tahap Extending siswa dilatih untuk mengembangkan, memperluas informasi yang sudah didapatnya sehingga siswa menemukan konsep yang baru.

Pada penelitian ini sebelum siswa diberi perlakuan terlebih dahulu diberikan soal awal (pretest) untuk mengetahui kemampuan awal siswa, hasil analisis tes awal menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan kemampuan awal antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, nilai rata-rata kedua kelas tergolong masih rendah dimana rata-rata untuk kelas eksperimen 32,29 dan kelas kontrol 31,69, ini disebabkan karena siswa belum pernah mendapatkan materi yang diujikan, sehingga peserta didik hanya mengandalkan kemampuan awalnya saja untuk menjawab soal materi momentum dan impuls, hasil tes awal kemudian di analisis menggunakan uji prasyarat yaitu menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji normalitas tes awal dari kedua kelas dalam kategori normal karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikan 5%. Hasil uji homogenitas penguasaan konsep pada kedua kelas bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ bahwa kedua kelas dalam kategori Homogen. Hasil homogenitas dan normalitas tes awal menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki kemampuan awal yang sama sebelum diberi perlakuan karena datanya terdistribusi normal.

Kemudian peserta didik diberi perlakuan dengan model pembelajaran CORE untuk kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol, setelah diberi perlakuan kemudian di beri tes akhir (posttest) untuk mengetahui pengetahuan siswa setelah diberi perlakuan. Uji prasyarat juga dilakukan untuk tes akhir untuk kedua kelas yaitu homogen dan terdistribusi normal, kemudian dilanjutkan untuk menguji hipotesis. Kemampuan rata-rata pretest dan posttest kedua kelas dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 4.1 Nilai pretest dan posttest

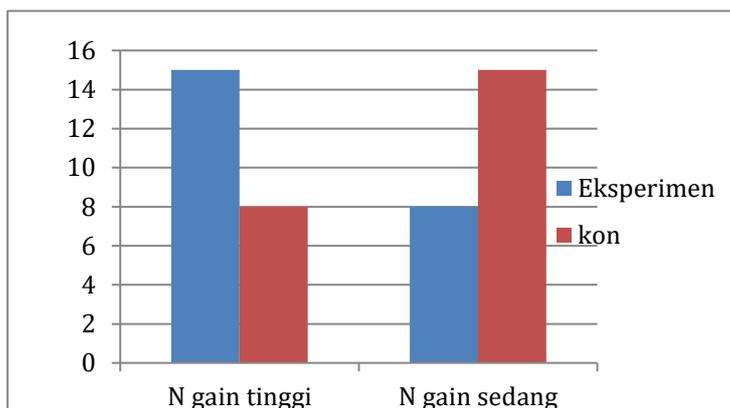
Dilihat dari gambar tersebut terlihat ada peningkatan rata-rata nilai pretest dan posttest. peningkatan ini pengaruh dari perlakuan yang diberikan kepada kedua kelas, kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran CORE dengan rata-rata 82,14 dan kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional nilai rata-ratanya 77,37 meskipun kedua-duanya meningkat, tetapi peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan menggunakan uji *t two-sample assuming equal variances* untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dengan membandingkan rata-rata tes akhir kedua kelas maka diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$

pada taraf signifikan 5%, hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran CORE terhadap penguasaan konsep fisika siswa di SMA Negeri 1 Batulayar, sehingga H_0 diterima H_0 ditolak.

Hasil penelitian kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran CORE mendapatkan nilai rata-rata lebih tinggi daripada model pembelajaran konvensional, perbedaan ini disebabkan karena perbedaan langkah-langkah yang diberikan dalam proses pembelajaran. Menurut Shoimin (dalam Asmawati dkk, 2018) bahwa model pembelajaran CORE dapat mengembangkan dan melatih daya ingat peserta didik tentang suatu konsep dalam materi pembelajaran, sehingga peserta didik dapat menguasai suatu konsep berdasarkan tingkat perkembangan kognitifnya. Model pembelajaran CORE dengan model pembelajaran konvensional tentu sangat berbeda mulai dari metode pembelajaran yang digunakan, dimana pada model pembelajaran konvensional peran guru lebih banyak daripada siswa sehingga siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran dan menyebabkan siswa cepat bosan dalam mengikuti suatu pembelajaran, dengan adanya perbedaan ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran CORE dapat meningkatkan penguasaan konsep fisika siswa, ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Murniati dkk (2020) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran CORE Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Dan Kemampuan Berpikir Kritis” menunjukkan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, dengan hasil akhir pemahaman konsep pada kelas eksperimen 86,66 sedangkan kelas kontrol 73,33 sedangkan pada kemampuan akhir kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen yaitu 85,00 dan kelas kontrol 10,00. Pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran CORE terlihat siswa lebih aktif karena peranya lebih banyak, berbeda dengan kelas kontrol yang diberi perlakuan model pembelajaran konvensional lebih pasif karena siswa tidak diberi kesempatan untuk menggali pengetahuannya, dimana dalam proses pembelajaran siswa lebih banyak memperhatikan guru yang sedang menjelaskan kemudian mengerjakan latihan-latihan.

Penguasaan konsep siswa pada bidang IPA khususnya fisika sangat penting karena fisika merupakan pembelajaran yang mengajarkan berbagai pengetahuan yang dapat mengembangkan daya nalar dan analisa, sehingga hampir semua persoalan yang berkaitan dengan alam dapat dimengerti melalui pembelajaran fisika, untuk mengetahui fisika secara luas, maka harus dimulai dengan pemahaman dan penguasaan konsep dasar yang ada pada pelajaran fisika. Penguasaan konsep fisika sangat diperlukan peserta didik untuk menjelaskan berbagai fenomena alam dan memecahkan masalah disekitar mereka. Tes penguasaan konsep yang digunakan pada penelitian ini yaitu soal berbentuk essay yang dilengkapi dengan alasan-alasan untuk memperkuat pengetahuan siswa, soal essay ini cukup efektif digunakan untuk mengukur kemampuan seperti: mengenal istilah fakta, metode, prosedur, menginterfretasikan sebab akibat dan masih banyak lagi.

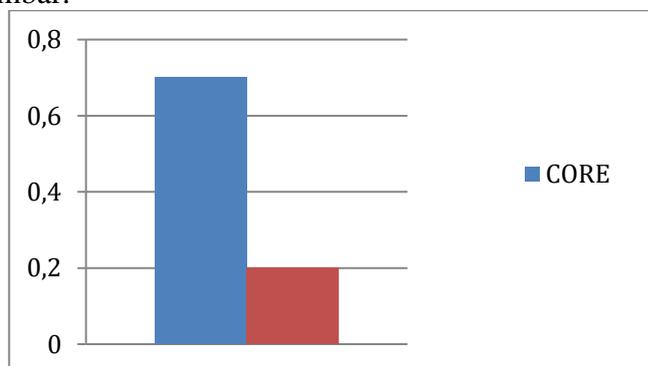
Soal tes ini menuntut siswa untuk memberikan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang sudah disiapkan yang dilengkapi dengan alasan-alasan yang tepat maka dapat dikatakan penguasaan konsep siswa baik begitupun sebaliknya jika siswa menjawab namun alasannya kurang tepat berarti penguasaan konsep siswa kurang baik. Peneliti juga menggunakan uji N Gain untuk mengetahui sejauh mana peningkatan yang dialami kedua kelas sebelum dan setelah diberi perlakuan. Berdasarkan uji N Gain diketahui perbandingan siswa yang mengalami kenaikan pengetahuan dari setiap butir soal dapat dilihat pada gambar.



Gambar 4.2 Nilai N Gain

Pada kelas eksperimen ada 15 siswa yang nilai N gainya tinggi, dan 9 siswa yang nilai N gainya sedang, dapat diperoleh nilai n gain dari kelas eksperimen yaitu 0,7 dengan kriteria tinggi. Sedangkan untuk kelas kontrol siswa yang n gainya tinggi 8 orang dan 16 orang nilai n gainya 0,6 dalam kategori sedang. Ini membuktikan belajar menggunakan model pembelajaran CORE lebih efektif digunakan untuk meningkatkan penguasaan konsep fisika siswa daripada model pembelajaran konvensional. sesuai dengan hasil penelitian M. Syukron Amrullah dkk (2018) yang berjudul “Pengembangan bahan ajar berbasis CORE untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi momentum dan impuls” menunjukkan bahwa pengaruh penggunaan bahan ajar berbasis CORE terhadap hasil belajar menghasilkan nilai keterampilan dan sikap dengan nilai rata-rata pretest 88,43 (keterampilan) dan 86,98 (sikap) sedangkan nilai posttest nilai pengetahuan mengalami kenaikan 35,16 dengan kenaikan hasil belajar”.

Selain Uji N Gain peneliti juga menggunakan Uji *effect size* digunakan untuk menghitung efek dari variabel yang digunakan. Dimana pada penelitian ini nilai *effect size* pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran CORE adalah 0,7 dalam kategori sedang, sedangkan untuk kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional nilai *effect size*nya 0,2 kategori kecil, hal tersebut membuktikan bahwa belajar menggunakan model pembelajaran CORE pengaruhnya lebih besar dalam meningkatkan penguasaan konsep fisika siswa. Perbandingan tersebut dapat dilihat pada gambar.



Gambar 4.3 Nilai Effect Size

Kendala-kendala yang dialami oleh peneliti khususnya saat melaksanakan pembelajaran di sekolah kurang optimalnya dalam pembimbingan kelompok diskusi

peserta didik dan pengelolaan waktu, karena model pembelajaran CORE ini membutuhkan persiapan yang optimal dari guru serta memerlukan banyak waktu, dan juga tidak semua materi pelajaran dapat menggunakan model CORE, pada penelitian ini sebagian besar siswa sudah bisa dikatakan tuntas karena sudah mendapatkan nilai diatas KKM nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 82,1 sedangkan kelas kontrol 77,3 sedangkan KKM pada mata pelajaran fisika di SMAN 1 Batulayar 75. Terlepas dari kekurangan ini, peneliti sudah bisa membuktikan bahwa model pembelajaran CORE berpengaruh terhadap penguasaan konsep fisika siswa pada materi momentum dan impuls di SMAN 1 Batulayar, terbukti dari hasil uji hipotesis yang sudah dilakukan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_a diterima dan H_o ditolak.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran CORE terhadap penguasaan konsep fisika siswa di SMAN 1 Batulayar

DAFTAR PUSTAKA

1. Abdurrahman, A., Seregar, A., & Umam, R. (2018). *The effect of feedback as soft scaffolding on ongoing assesment toward the quantum physics concept mastery of the porpositive physics teacher*. Jurnal pendidikan IPA Indonesia. Vol 7 (1): 41-47.
2. Anisa, D, S., & Zulkarnain, I., Ansori, H. (2021). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam penerapan model pembelajaran CORE di SMPN 4 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019. Jurnal Mahasiswa Pendidikan matematika. Vol 1 (2): 62-68.
3. Asmawati, T., & Relita, D. T. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran CORE Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Afektif Siswa pada Mata Pelajaran IPS Terpadu. *JURKAMI: jurnal Ekonomi*. Vol 3 (3) : 96-122.
4. Badruzzaman, D, R., Utari, S., Karim, S., dan Sirnawati, R. (2019) Upaya Meningkatkan Penguasaan Konsep Gerak Lurus. (*wahana pendidikan fisika*). Vol 4 (2):187-193.
5. Bergues, J, M., Casamayor, R., & de la arada, D, A. (2019). *Procedure to introduce the concept of the darivative from a meaningful learningnerspective, In EDULEARN19 proceding 11 th international coference on education and new learning tecnologies palma, spain. 1-3 july, 2019 (pp. 2584-2587). IATED academy.*
6. Dewa, E., Suryadarma, I, G, P., dan Wilujeng. (2018). *Using Vidio Intereted With Local Pontetiality To Imprite Studens Concept Masteryin Natural Sciencie Learning Jphcs*. Vol 109 (1).
7. Dwijayanti, R., Marlana, N., & Edwar, M. (2018). Pengembangan media pembelajaran multi media intraktif berbasis flash untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Jurnal Pendidikan ekonomi dan bisnis. Vol 6 (1) : 46-51.

8. Haditya, R., M. Zuhdi., Satri. (2022). Pengaruh Pembelajaran STEM Berbasis Masalah terhadap Penguasaan Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*. Vol 8: 38-42.
9. Harefa, A, Z. (2019). Peran ilmu fisika dalam kehidupan sehari-hari. *Wartab Dharmawangsa*. Vol 13 (2).
10. Hidayati, N., & Susato, S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran CORE (*Conneting, Organizing, Reflecting, Extending*) terhadap Pemecahan Garis Dan Deret Matematika. *Junal Ilmiah Sains Dan Teknologi*. Vol 2 (1): 26-36.
11. Indriani, N, D., & Noordiana, M, A. (2021) Kemampuan koneksi matematis melalui model pembelajaran conneting, organizing, reflecting, exstending dan means and analisis. Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol 1(2). 339-352.
12. Kamariyah, E, L., & Budiyo, A. (2020). Pengaruh Model PBL (Problem Based Learning) Terhadap Pemahaman Konsep dan Kesadaran Diri Siswa pada Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*. Vol 6 (2)
13. Kumasih, D., Novia, H., Dan Juarhari, A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan Multi Prestasi terhadap Peningkatan Penguasaan Konsep Siswa Siswa Sma. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Terapan*. Vol 1 (2): 5-11.
14. Mukarramah., Verawati, S, P., Harjono, A. (2018). Pengaruh model pembelajaran GORE terhadap penguasaan konsep fisika peserta didik kelas XI MAN Lombok Barat. Universitas Mataram.
15. Murniati. Syahrial, A, Hairunisya, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran *Conneting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Kemampuan Berpikir Kritis *J.Pilar MIPA*. Vol 15 (2) : 116-121.
16. M. Syukron, A, Nadi, S. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Core untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Momentum dan Impuls. *Jurnal: Pendidikan Fisika*. Vol 7(3): 365-369.
17. Nabillah, T., & Abadi, A, P. (2019). Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa. Junal homepage: <http://journal.unsika.ac.id/index.php/seismomedika>.
18. Rochim, A, Herawati, T., & Nurwaini, N. (2021). Deskripsi pembelajaran matematika berbantuan video geogebra dan pemahaman matematis siswa pada materi fungsi kuadrat. *Mosharafa: jurnal Pendidikan matematika*. 10 (2). 269-280.
19. Sumarni, S., Kosim, K., & Verawati, N. N. N, S. P. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Simulasi Virtual terhadap Penguasaan Konsep Fisika Peserta Didik SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. Vol 6 (2).
20. Phanphen, P., Taniterapan, T., dan Murphy, E. (2019). *Explaning And Enecthing For Conceptual Undertstaingin Scondery School Physics. Issue In Education Research*. Vol 1.
21. Prayudi, P., Rahayu. S.,& Sutrio, S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Direct Intruction Berbantuan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual Terhadap Hasil Belajar IPA Terapan Siswa Kelas X SMKN 4 Mataram. *Jurnal pendidikan fisika dan teknologi*. Vol 4 (1): 23-32.
22. Wahyuni, S., Kosim., Gunawan. (2018). Pengembangan perangkat pembelajaran fisika berbasis inkuiri terbimbing berbantuan eksperimen untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa. *Jurnal Pendidikan fisika dan teknologi*. Vol 4 (2): 240-246.

23. Wiharso, T, A., & Susilawati, H. (2020). Meningkatkan kemampuan koneksi matematik dan self efficacy mahasiswa melalui model CORE. Mosharafa: jurnal Pendidikan matematika. 9 (3). 429-438.
24. Wildani, A., Budiyono, A., Zaitun. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Contetual Teaching And Learning (CTL) Berbantuan Media Permainan Ular Tangga terhadap Penguasaan Kosep. Jurnal: *Pendidikan Fisika dan Teknologi (JPFT)*. Vol 7 (2): 56-103.
25. Yadaeni, A., Kusaiti, S., Dan Parno, P. (2018). Penguasaan Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XII pada Materi Fluida Statistis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian dan Pengembangan*. Vol 3 (3): 357-364.