

**THE EFFECT OF MODEL LEARNING CONNECTING
ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING (CORE)
ON UNDERSTANDING THE CONCEPT OF STUDENTS IN
CLASS VIII WAVE MATERIALS IN SMPN 13 PEKANBARU**

Cici Nurfitasari¹, Mitri Irianti², M. Sahal³

cicinurfita@gmail.com, mitriirianti@lecturer.unri.ac.id; m.sahal@lecturer.unri.ac.id
Cont. 081275728408

*Physics Education Study Program
Faculty of Teachers Training and Aducation
University of Riau, Pekanbaru*

Abstract: *This study aims to describe and determine the effect of the CORE learning model on students conceptual understanding of class VIII sound wave material in SMPN 13 Pekanbaru. The kind of research use is quasi-experimental design is intact research group comparison. The subject of study is learners class VIII SMPN 13 Pekanbaru academic year 2018 /2019, consisting of class VIII.9 as a class the experiments were 35 students and class VIII.8 as a class control by 35 the number of students. Research instruments used is about a test understanding concept. Engineering data collection in this research by giving a test understanding the concept of after learning held on second class. The Data is analysed in descriptive to see the results of the percentage on understanding the concept and analysed in inferential using the T-test. The result showed that there are significant differences between understandings the concept of students on a CORE learning model applies with class conventional who apply the sound waves to the matter. Understanding the concept of class experiment score of average higher than class control. Based on the research so that it can be concluded that CORE learning model to understanding the concept of students to the matter the sound waves class VIII SMPN 13 Pekanbaru.*

Key Words: *CORE Model, Understanding of Concepts, Sound Waves*

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING (CORE)* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP PESERTA DIDIK PADA MATERI GELOMBANG BUNYI KELAS VIII DI SMPN 13 PEKANBARU

Cici Nurfitasari¹, Mitri Irianti², M. Sahal³

cicinurfita@gmail.com, mitriirianti@lecturer.unri.ac.id; m.sahal@lecturer.unri.ac.id
Nomor HP: 081275728408

Program Studi Pendidikan Fisika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan mengetahui pengaruh model pembelajaran *CORE* terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi gelombang bunyi kelas VIII di SMPN 13 Pekanbaru. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi-experimental design* dengan rancangan penelitian adalah *intact group comparison*. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 13 Pekanbaru tahun ajaran 2018/2019, yang terdiri dari kelas VIII.9 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 35 peserta didik dan kelas VIII.8 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 35 orang peserta didik. Instrumen penelitian yang digunakan adalah soal tes pemahaman konsep. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan memberikan tes pemahaman konsep setelah proses pembelajaran dilaksanakan pada kedua kelas. Data dianalisis secara deskriptif dengan melihat hasil persentase pemahaman konsep dan dianalisis secara inferensial dengan menggunakan uji *T-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep peserta didik pada kelas yang menerapkan model pembelajaran *CORE* dengan kelas yang menerapkan konvensional pada materi gelombang bunyi. Rata-rata skor pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *CORE* mempengaruhi pemahaman konsep peserta didik pada materi gelombang bunyi kelas VIII di SMPN 13 Pekanbaru

Kata Kunci: *Model CORE, Pemahaman Konsep, Gelombang Bunyi.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses terjadinya interaksi belajar dan perkembangan. Interaksi antara guru dan peserta didik serta dengan adanya belajar dan pembelajaran akan terjadilah perkembangan jasmani dan mental peserta didik (Dimiyati & Mudjiono, 2006). Pendidikan mengalami perkembangan yang sangat pesat seiring dengan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Dengan kemajuan ini, maka sangat diperlukan sumber daya manusia yang handal dan berkompeten. Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan para peserta didiknya untuk sesuatu profesi atau jabatan, tetapi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari (Trianto, 2014).

Berdasarkan Survey *United Nation Educational, Scientific, and Cultural Organization* (UNESCO) terhadap kualitas pendidikan di negara-negara berkembang di Asia Pasifik, Indonesia menempati peringkat 10 dari 14 negara. Sedangkan untuk kualitas para guru, kualitasnya berada pada level 14 dari 14 negara berkembang. Salah satu faktor rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia adalah karena lemahnya para guru dalam menggali potensi anak (Umi, 2013).

Salah satu bidang studi yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan IPTEK adalah pendidikan sains (IPA). IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang alam yang mempelajari objek, fenomena dan proses yang terjadi di alam. IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis (Putra, 2013). Proses pembelajaran IPA harus menekankan pada sikap ilmiah dan pemahaman konsep sebagaimana Permendikbud No.64 Tahun 2013 bahwa kompetensi pelajaran IPA yaitu memiliki sikap ilmiah: rasa ingin tahu, logis, kritis, analitis, jujur dan tanggung jawab melalui IPA dan memahami konsep dan prinsip IPA serta saling keterkaitannya dan diterapkan dalam menyelesaikan masalah (Permendikbud, 2013).

Pembelajaran IPA memungkinkan peserta didik secara individual maupun kelompok aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip secara menyeluruh dan nyata. Dalam pelajaran fisika, peserta didik diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri sehingga dapat membantu untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang fisika pada alam sekitar. Peserta didik dapat memperoleh pengalaman langsung sehingga dapat menambah kekuatan untuk menerima, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya (Mertha, 2012). Oleh sebab itu, perlu adanya upaya peningkatan penguasaan konsep melalui pembelajaran yang bermakna.

Berdasarkan pengamatan selama mengikuti program PLP di SMP Negeri 13 Pekanbaru diketahui bahwa pada mata pelajaran IPA terkhusus fisika diperoleh nilai dari peserta didik masih dibawah Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM) yakni 70. Adapun permasalahan tersebut karena materi fisika dianggap sulit. Kecenderungan ini biasanya berawal dari pengalaman belajar peserta didik yang menemukan kenyataan bahwa pelajaran fisika adalah pelajaran yang berhubungan dengan teori-teori yang membingungkan, penyelesaian soal-soal yang rumit melalui pendekatan matematis dan kurangnya pemahaman konsep peserta didik terhadap materi fisika (Donny, 2014).

Aspek kognitif merupakan dasar utama dalam menilai pemahaman peserta didik terhadap konsep yang diajarkan. Secara detail, penyebab rendahnya pemahaman konsep peserta didik dipengaruhi beberapa faktor. Menurut hasil penelitian (Sugandika, 2012) tentang pemahaman konsep IPA, ditemukan beberapa faktor yang mempengaruhi kurangnya pemahaman konsep peserta didik dalam pembelajaran. *Pertama*, proses pembelajaran yang kurang menarik minat dan motivasi peserta didik dalam belajar. *Kedua*, pada proses pembelajaran, guru kurang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara aktif, seperti melakukan percobaan, mengamati,

mengumpulkan data, menginterpretasi data dan menyimpulkan. *Ketiga*, kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi terutama dalam proses pengaitan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan baru yang didapat.

Bertolak dari permasalahan tersebut, maka perlu diterapkan suatu pembelajaran inovatif yang dapat membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna. Alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan model pembelajaran *CORE*. Dalam model ini, peserta didik dituntut untuk dapat menghubungkan, mengorganisasikan, mendalami, mengelola dan mengembangkan segala informasi yang didapat dalam proses pembelajaran. *CORE* merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang menuntut adanya kerjasama antar peserta didik dalam meningkatkan pemahaman konsep, sehingga model pembelajaran *CORE* akan mempengaruhi pemahaman konsep peserta didik (Donny, 2014).

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan penulis, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimanakah pemahaman konsep peserta didik yang menerapkan model pembelajaran *CORE* pada materi gelombang bunyi kelas VIII di SMPN 13 Pekanbaru?. Apakah model pembelajaran *CORE* mempengaruhi pemahaman konsep peserta didik pada materi gelombang bunyi kelas VIII di SMPN 13 Pekanbaru?”. Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan mengetahui pengaruh model pembelajaran *CORE* terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi gelombang bunyi kelas VIII di SMPN 13 Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan rancangan *intact group comparison* (Setyosari, 2012). Pada penelitian ini dilakukan pada dua kelas yang diberi perbedaan perlakuan yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberi penerapan model *CORE* sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan pembelajaran konvensional. Rancangan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.

Kelas Eksperimen	X	O ₁
Kelas Kontrol		O ₂

Gambar 1 Rancangan Penelitian (Setyosari, 2012)

Keterangan :

- X = Perlakuan dengan penerapan model *CORE*
- O₁ = Hasil *posttest* kelas eksperimen
- O₂ = Hasil *posttest* kelas kontrol

Penelitian ini dilakukan pada dua kelas yang diberi perbedaan perlakuan. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan penerapan model pembelajaran *CORE* dan kelas kontrol diberi perlakuan dengan pembelajaran konvensional. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 13 Pekanbaru tahun ajaran 2018/2019, yang terdiri dari kelas VIII.9 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 35 peserta didik dan kelas VIII.8 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 35 orang peserta didik. Untuk menentukan

subjek penelitian ini dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data sekunder pada ulangan harian materi tekanan zat. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol pada dua kelas homogen menggunakan teknik *simple random sampling* dengan cara undi.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah soal tes pemahaman konsep. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan memberikan tes pemahaman konsep setelah proses pembelajaran dilaksanakan pada kedua kelas. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif dilakukan untuk melihat hasil pemahaman konsep peserta didik dengan menggunakan kriteria pemahaman konsep tiap indikator. Untuk menghitung skor masing-masing indikator pemahaman konsep (*translation, interpretation, extrapolation*) didapatkan menggunakan persamaan 1.

$$\text{Skor Pemahaman Konsep Per Indikator} = \frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \quad (1)$$

Pengkategorian pemahaman konsep yang diperoleh peserta didik dari hasil proses pembelajaran dapat digunakan kriteria pada Tabel 1.

Tabel 1 Kategori Pemahaman Konsep Peserta Didik

Interval (%)	Kategori
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi
$80 \leq x < 90$	Tinggi
$65 \leq x < 80$	Sedang
$55 \leq x < 65$	Rendah
$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah

(Didik, 2012)

Analisis inferensial dilakukan untuk menganalisis sampel homogen atau tidak, menganalisis hasil data berdistribusi normal atau tidak dan menganalisis uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan teknik independent sample (*T-test*). Data yang digunakan pada uji hipotesis ini adalah data hasil pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil skor *posttest* tiap indikator pemahaman konsep kedua kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Skor *Posttest* Tiap Indikator Pemahaman Konsep

Indikator Pemahaman Konsep	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Skor <i>Posttest</i> (%)	Kategori	Skor <i>Posttest</i> (%)	Kategori
<i>Translation</i>	89,5	Tinggi	66	Sedang
<i>Interpretation</i>	84,5	Tinggi	57,2	Rendah
<i>Extrapolation</i>	72	Sedang	49	Sangat Rendah
Rata-rata	82,04	Tinggi	57,42	Rendah

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat pada indikator tiap-tiap pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Indikator pemahaman konsep *translation* memperoleh skor paling tinggi daripada indikator *interpretation* dan *extrapolation* pada kedua kelas sampel. Sedangkan indikator *extrapolation* memperoleh skor yang paling rendah diantara indikator pemahaman konsep yang lain. Rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen berada pada kategori tinggi sedangkan kelas kontrol berada pada kategori rendah.

Adapun hasil analisis skor *posttest* pemahaman konsep dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Skor *Posttest* Pemahaman Konsep

No	Interval Skor <i>Posttest</i>	Persentase Peserta Didik	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	$0 \leq x < 21$	0	0
2	$21 \leq x < 41$	0	6
3	$41 \leq x < 61$	0	54
4	$61 \leq x < 81$	46	40
5	$81 \leq x \leq 100$	54	0
	Total	100	100

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat persentase peserta didik kelas eksperimen lebih banyak memperoleh skor diinterval $81 \leq x \leq 100$ dibandingkan kelas kontrol yang tidak ada satu pun. Maka pada kelas eksperimen, pemahaman konsep peserta didik dikatakan hampir semuanya tuntas. Sedangkan persentase peserta didik kelas kontrol lebih banyak memperoleh skor diinterval $41 \leq x < 61$, maka pemahaman konsep pada kelas kontrol dikatakan hampir semuanya tidak tuntas.

Pembahasan

Pemahaman konsep sebagai kemampuan peserta didik terhadap pemahaman materi yang disajikan dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor pemahaman konsep kedua kelas terdapat perbedaan. Hal ini disebabkan oleh perbedaan perlakuan pada langkah-langkah pembelajaran dan proses penyampaian materi antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model *CORE* dan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional.

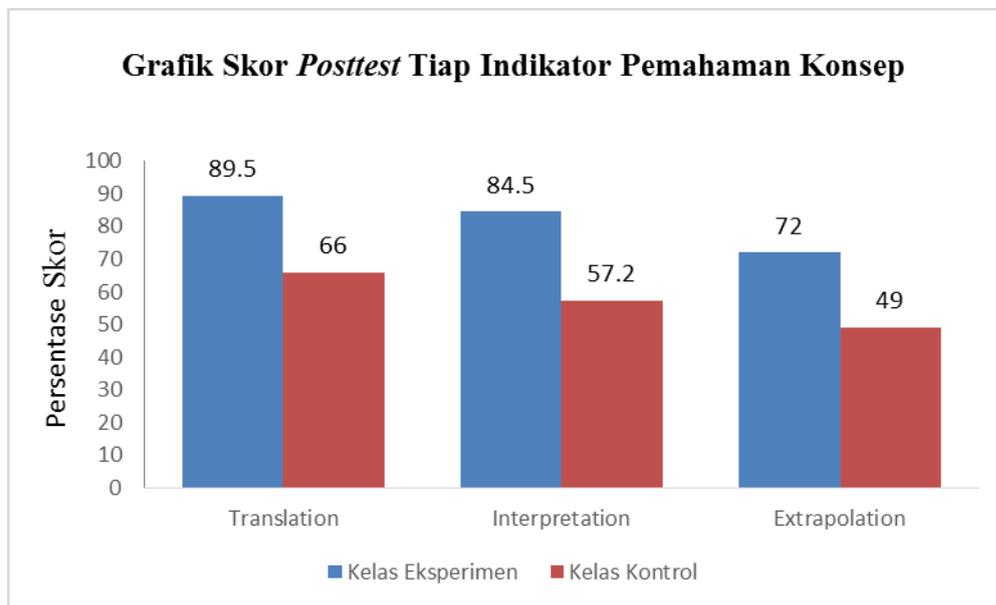
Rata-rata skor pemahaman konsep setelah pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen adalah 82,04 dengan kategori yang tinggi sedangkan rata-rata skor pemahaman konsep pada kelas kontrol adalah 57,42 dengan kategori yang rendah. Terdapat selisih rata-rata skor pemahaman konsep antara kedua kelas yaitu 24,62. Kelas eksperimen memperoleh hasil yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini dikarenakan model pembelajaran *CORE* memungkinkan peserta didik untuk mengetahui manfaat dari materi yang dipelajari bagi kehidupannya, aktif dalam kegiatan pembelajaran, menemukan sendiri konsep-konsep yang akan dipelajari tanpa harus selalu bergantung pada guru, mampu memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan konsep yang dipelajari, bekerja sama dengan peserta didik yang lain dan berani mengemukakan pendapat. Peserta didik menjadi lebih tertantang untuk belajar dan berusaha menyelesaikan semua permasalahan yang diberikan sehingga pengetahuan yang diperoleh akan lebih diingat oleh peserta didik.

Pada kelas kontrol, diterapkan pembelajaran konvensional yang bercirikan pembelajaran yang berpusat pada guru. Menurut Suyatno (2009) pembelajaran konvensional cenderung membuat peserta didik lebih pasif karena hanya mendengarkan ceramah yang diberikan guru.

Pada kelas eksperimen, peserta didik lebih mudah menyelesaikan permasalahan yang ada di LKPD, karena pada model *CORE* terdapat tahapan *organizing*. Peserta didik dituntut untuk mengorganisasikan ide-ide yang dilakukan setelah peserta didik menemukan keterkaitan masalah yang diberikan sehingga tercipta strategi dalam menyelesaikan masalah. Terlihat pada LKPD karakteristik bunyi, disajikan suatu permasalahan berupa gambar lalu disediakan kolom ide agar peserta didik dapat mengorganisasikan ide-ide terkait penyelesaian masalah. Dari gambar yang disajikan peserta didik diminta untuk menerjemahkan peristiwa yang terjadi dari gambar dan menjawab pertanyaan terkait permasalahan. Dengan adanya kolom ide, peserta didik lebih mudah menyelesaikan permasalahan yang membuat peserta didik mengkonstruksikan pengetahuannya dalam membentuk suatu strategi dalam menyelesaikan masalah.

Pada saat mengerjakan tes pemahaman konsep, peserta didik pada kelas eksperimen cenderung lebih mudah dalam mengerjakan soal. Hal ini dikarenakan sudah terbentuk pola pikir untuk mengorganisasikan ide-ide permasalahan. Terbentuknya pola pikir tersebut didapati peserta didik selama mengerjakan LKPD, sehingga peserta didik dapat menentukan jawaban yang benar dan tepat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuniarti (2013) yaitu pengaruh model *CORE* berbasis kontekstual terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Peserta didik dituntut untuk mengorganisasikan ide-ide dan proses pengorganisasian informasi dapat dilakukan peserta didik dengan cara diskusi kelompok sehingga peserta didik mampu mengorganisasikan pengetahuan yang dimiliki untuk memahami materi. Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan model *CORE* terbukti terdapat perbedaan yang signifikan antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran melalui model *CORE* berbasis kontekstual dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil analisis data pemahaman konsep tiap indikator yaitu *translation*, *interpretation* dan *extrapolation* melalui model pembelajaran *CORE* terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Hasil Skor *Posttest* Tiap Indikator Pemahaman Konsep

Berdasarkan grafik pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa tiap indikator pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan selisih yang cukup jauh. Penjelasan untuk tiap indikator pemahaman konsep akan dijelaskan sebagai berikut.

Translation (Menerjemahkan)

Indikator pemahaman konsep *translation* merupakan kemampuan menerjemahkan yang berkaitan dengan kemampuan peserta didik dalam menerjemahkan konsep abstraksi kepada abstraksi lain. Soal-soal indikator *translation* mengharapkan peserta didik mampu menerjemahkan kejadian berdasarkan gambar, menerjemahkan sebuah data yang disajikan dalam bentuk tabel.

Pada indikator *translation*, rata-rata skor yang diperoleh kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata skor 89,5 yang tergolong kategori tinggi sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata skor 66 yang tergolong kategori sedang. Sebenarnya kategori sedang yang diperoleh kelas kontrol dapat dikatakan cukup baik. Hal ini dikarenakan secara umum soal-an yang terdapat di buku cetak beberapa diantaranya mengarah ke indikator *translation*, sehingga peserta didik tidak asing lagi dengan hal tersebut.

Pada kelas eksperimen yang menerapkan model *CORE* diperoleh kategori tinggi, hal ini dikarenakan sebelum menerapkan model *CORE*, peserta didik sudah pernah disajikan dengan beberapa contoh soal yang mengarah ke indikator *translation* seperti grafik dan gambar, kemudian peserta didik diminta untuk menjelaskan maksud dari grafik dan gambar tersebut. Setelah diterapkan model *CORE*, peserta didik lebih memahami lagi soal-an pada indikator *translation*. Ditahap *organizing* dan *reflecting* pada LKPD diberikan permasalahan dalam bentuk indikator *translation* berupa persoalan dalam bentuk gambaran dari permasalahan, sehingga pada saat mengerjakan soal-soal

pemahaman konsep pada indikator *translation* peserta didik sudah terlatih dalam menyelesaikan masalah dan menemukan konsep yang benar dan tepat. Dengan demikian model pembelajaran *CORE* dapat melatih peserta didik untuk menerjemahkan permasalahan. Hal ini sejalan dengan pendapat Donny (2014) model *CORE* dapat melatih pola pikir peserta didik terhadap konsep yang didapat.

Interpretation (Menafsirkan)

Indikator pemahaman konsep *interpretation* merupakan kemampuan untuk mengenal dan memahami ide utama suatu komunikasi, peserta didik diharapkan mampu menafsirkan berbagai data, memahami peristiwa yang benar berdasarkan gambar dan menemukan ide atau konsep suatu fenomena berdasarkan informasi pada soal.

Pada indikator *interpretation*, rata-rata skor yang diperoleh kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata skor 84,5 yang tergolong kategori tinggi sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata skor 57,2 yang tergolong kategori rendah. Pada umumnya peserta didik kesulitan untuk memahami ide utama permasalahan dikarenakan ketidakpahaman maksud suatu permasalahan tersebut. Kelompok eksperimen yang menerapkan model *CORE* tergolong memiliki pemahaman konsep indikator *interpretation* yang tinggi, hal ini dikarenakan pada tahap *connecting* guru mengaitkan pengetahuan awal peserta didik dengan pengetahuan baru yang diterimanya. Pengetahuan awal yang didapati peserta didik berasal dari pengalaman dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Jadi, untuk memahami maksud suatu permasalahan, peserta didik diminta untuk mengaitkan permasalahan tersebut pada pengalaman yang pernah dihadapi dan diketahui. Sehingga peserta didik akan mudah memahami ide utama permasalahan.

Terlihat pada soal tes pemahaman konsep nomor 7, terdapat suatu soal dalam bentuk narasi mengenai petir. Untuk mempermudah peserta didik dalam menjawab soal tersebut, peserta didik harus mengkoneksikan pengetahuan awal yang dimiliki dengan soal yang diberikan, berdasarkan pengetahuan awal peserta didik pada saat petir terjadi kilat muncul lebih dulu dari gemuruh, ketika kilat terjadi maka terlihat cahaya dan ketika gemuruh terjadi maka terdengar bunyi. Didapati ide utama dari soal tersebut mengenai cepat rambat yang berbeda antara cahaya dan bunyi. Dengan demikian, pada tahap *connecting* membantu mempermudah dalam memahami ide utama suatu permasalahan. Hal ini sejalan dengan pendapat Suciati (2015) yaitu dengan koneksi yang baik peserta didik akan mengingatkan informasi serta menggunakan pengetahuan untuk menghubungkan dan memahami ide-ide.

Extrapolation (Memprediksi)

Indikator pemahaman konsep *extrapolation* merupakan pemahaman konsep yang menuntut kemampuan intelektual lebih tinggi. Pada indikator ini, peserta didik diharapkan mampu menarik kesimpulan dari suatu pernyataan yang eksplisit dan membedakan nilai pertimbangan dari suatu prediksi.

Pada indikator *extrapolation*, rata-rata skor yang diperoleh kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata skor 72 yang tergolong kategori sedang sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata skor 49 yang tergolong kategori sangat rendah. Indikator *extrapolation* dikategorikan pemahaman paling sulit karena peserta dituntut untuk dapat menyimpulkan suatu permasalahan dan

memprediksi. Prediksi sendiri merupakan suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang suatu yang paling mungkin terjadi di masa depan berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki.

Proses pembelajaran hingga dewasa ini masih didominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dan proses berpikirnya. Proses pembelajaran di kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi. Akibatnya ketika peserta didik lulus sekolah pemahaman konsepnya lemah dan miskin aplikasi. Sebagai akibat dari keadaan tersebut keterampilan berpikir rasional dan memprediksi peserta didik kurang berkembang (Trianto, 2007).

Pada kelas eksperimen memperoleh kategori sedang untuk indikator *extrapolation* dikarenakan pada model *CORE* terdapat tahap *reflecting*. Tahap ini menuntut peserta didik untuk memikirkan kembali secara mendalam konsep yang dipelajari dan mengungkapkan pendapat didalam berdiskusi maupun ketika menyajikan hasil diskusi di depan kelas. Pendapat tersebut dapat berupa prediksi akan masalah dan kesimpulan akhir permasalahan dengan maksud agar peserta didik menemukan jawabannya sendiri. Interpretasi yang muncul pada pemahaman konsep indikator *extrapolation* mengarah pada belajar bermakna. Pembelajaran bermakna lebih menekankan peserta didik untuk melakukan kegiatan menemukan jawabannya sendiri, biasanya peserta didik akan lebih paham dan mengerti akan proses serta konsep yang menjadi hasil akhir dari suatu permasalahan yang dihadapi sehingga peserta didik belajar lebih bermakna. Peserta didik tidak hanya belajar untuk mengetahui sesuatu tetapi juga belajar melakukan, belajar menjiwai, belajar mengambil kesimpulan dan belajar memprediksi. Di dalam LKPD juga terdapat persoalan indikator *extrapolation*, sehingga peserta didik terlatih untuk mengerjakan soal yang berhubungan dengan indikator *extrapolation*. Hal ini sejalan dengan pendapat Winataputra (2001) yaitu peserta didik merefleksikan diri atau memikirkan kembali secara mendalam terhadap konsep yang dipelajarinya dengan menyampaikan konsep yang sudah maupun belum dimengerti.

Menurut Restanti (2015), faktor yang menyebabkan sangat rendahnya pemahaman konsep peserta didik di kelas kontrol pada dasarnya ada dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik, seperti kurangnya motivasi peserta didik dalam belajar. Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri peserta didik, seperti tidak diterapkannya model pembelajaran inovatif yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri tanpa harus bergantung pada guru.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas VIII 8 (kelas konvensional) dan kelas VIII 9 (kelas eksperimen) di SMP Negeri 13 Pekanbaru dengan uji statistik didapatkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep yang terdiri dari translation, interpretation dan extrapolation yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas konvensional. Berdasarkan analisis deskriptif pemahaman konsep pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *CORE* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas konvensional dapat dilihat dari rata-rata hasil pemahaman konsep kelas eksperimen dengan kategori tinggi sedangkan pada kelas konvensional dengan kategori rendah. Jadi dengan demikian model pembelajaran *CORE* mempengaruhi pemahaman konsep peserta didik pada materi gelombang bunyi.

Berdasarkan simpulan diatas peneliti merekomendasikan agar guru dapat menerapkan model pembelajaran *CORE* sebagai salah satu alternatif dalam pelaksanaan

pembelajaran yang inovatif. Bagi peneliti lain disarankan melaksanakan penelitian yang sama pada materi pokok yang berbeda dan bidang ilmu yang berbeda guna meningkatkan mutu pendidikan dimasa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Didik Juliawan. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Kuta Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan IPA* 2(1):9. Universitas Pendidikan Ganesha. Bali.
- Dimiyati & Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Donny, Michael, dkk. 2014. Pengaruh Model CORE Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V di Gugus I Nakula Kecamatan Negara Kabupaten Jembrana. *Jurnal Pendidikan* 2(1):5-11. Universitas Pendidikan Ganesha. Bali.
- Mertha Yasa, I Made Ari. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Guided Inquiry Labs dan Individual Guided Inquiry Labs Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Fisika Siswa ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal IPA h.4-5*. Undiksha. Bali.
- Permendikbud. 2013. *Permendikbud No. 64 Tahun 2013 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Depdiknas. Jakarta.
- Putra, Sitiatava Rizoma. 2013. *Desain Belajar Kreatif Berbasis Sains*. Diva Press. Yogyakarta.
- Restanti, S., dkk. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Ropes dengan Teknik Talking Stick terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA di Bondowoso. *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol. 4 No. 1, 93-97.
- Setyosari, Punaji. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Rajawali. Jakarta.
- Suciati, Irna. 2015. Eksperimentasi Model Pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Bangun Datar Segitiga Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Surakarta Semester Genap Tahun Pelajaran 2013/2014. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Sugandika, Kawit. 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Pemahaman Konsep IPA Kelas IV*. Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja.

- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Mas Media Buana Pustaka. Sidoarjo.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka Publisher. Jakarta.
- Trianto. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/KTI)*. Prenadamedia Grup. Jakarta.
- Umi, Kulsum. 2013. *Rendahnya Kualitas Pendidikan di Indonesia*. Jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Winataputra,dkk. 2001. *Strategi Belajar Mengajar IPA*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Yuniarti, Santi. 2013. Pengaruh Model Core Berbasis Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan*. Program Studi Pendidikan Matematika Sekolah Tinggi Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan Siliwangi Bandung. [online]. Tersedia pada : (<http://publikasi.stkipsiliwangi.ac.id/files/2013/01/Santi-Yuniarti.pdf>). (diakses tanggal 7 November 2018).