

**IMPLEMENTATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL OF
COURSE REVIEW HORAY TO IMPROVE LEARNING RESULT
OF STUDENTS THINKING ABILITY IN GRADE
X MIA SMAN 1 KUANTAN MUDIK**

Ledy Novinda, Nur Islami, Zulhelmi

Email: Ledynovindaaswad@gmail.com, nurislami@lecture.unri.ac.id, Emi_zain@yahoo.com

HP: 085363635853

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

Abstract : *Aims of this study is to find the learning result of students' formal thinking ability by applying cooperative learning model with course review horay type on momentum and impulse material in class X SMAN 1 Kuantan Mudik. This research was a quasi experimental research with non-Equivalent control group design. The population of this study was the students of class X MIA and the sample was the students X MIA 3 as the experimental class and the students of X MIA 2 as the control class. Data were obtained and cunducted through the test of the learning outcomes of formal thinking skills before and after applying course review horay model in the experimental class and conventional learning in the control class. Data analysis of this research was applying a descriptive and inferential method. The results shows that the average score of absorpition rate in the pretest of the applying cooperative learning model with course review horay class and conventional class is 39.54% and 40.46% with category of less effective. The average absorpition rate in the applying cooperative learning model with course review horay class of posttest score and conventional class is 70.11% in effective category and 51.49% in quite effective category. The increase of students' formal thinking ability (N-Gain) in the applying cooperative learning model with course review horay class is 0.5 in the medium category and the conventional class is 0.17 in low category. T- Test tested obtained $p = 0.000$ it means $p < 0.05$, then H_0 is rejected which means there is a significant difference between the learning result of students' formal thinking ability physics by applying cooperative learning model with Course Review Horay type if compared than conventional learning on the material momentum and impulse at class X MIA SMAN 1 Kuantan Mudik. It can be concluded that the application of course review horay model can be used as an alternative in the learning process in class X MIA SMAN 1 Kuantan Mudik.*

Keywords: *Course Review Horay, formal thinking ability, momentum and impulse*

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *COURSE REVIEW HORAY* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR FORMAL SISWA DI KELAS X MIA SMAN 1 KUANTAN MUDIK

Ledy Novinda, Nur Islami, Zulhelmi

Email: Ledynovindaaswad@gmail.com, nurislami@lecture.unri.ac.id, Emi_zain@yahoo.com

HP: 085363635853

Program Studi Pendidikan Fisika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau, Pekanbaru

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar kemampuan berpikir formal siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* pada materi momentum dan impuls di kelas X SMAN 1 Kuantan Mudik. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *Non-Equivalent control group design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X MIA sedangkan sampelnya adalah siswa kelas X MIA 3 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X MIA 2 sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data diadakan melalui tes hasil belajar kemampuan berpikir formal sebelum dan setelah menerapkan pembelajaran dengan model *course review horay* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Analisis data penelitian ini adalah analisis deskriptif dan inferensial. Hasil analisis data menunjukkan daya serap rata-rata pada skor *pretest* kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* dan kelas konvensional yaitu 39.54% dan 40.46 % dengan kategori keduanya kurang efektif. Sedangkan daya serap rata-rata pada skor *posttest* kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* dan kelas konvensional yaitu 70.11% dengan kategori efektif dan 51.49% dengan kategori cukup efektif. Peningkatan kemampuan berpikir formal siswa (*N-Gain*) pada kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* adalah 0.5 dengan kategori sedang dan kelas konvensional adalah 0.17 dengan kategori rendah. Test t yang diuji diperoleh $p= 0,000$ ini berarti $p<0,05$, maka H_0 ditolak maknanya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kemampuan berpikir formal fisika siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* dengan pembelajaran konvensional pada materi momentum dan impuls di kelas X MIA SMAN 1 Kuantan Mudik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *course review horay* dapat dijadikan sebagai alternative dalam proses pembelajaran di kelas X MIA SMAN 1 Kuantan Mudik.

Kata Kunci : *Course Review Horay*, Kemampuan berpikir formal, momentum dan impuls

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Sumber daya manusia yang berkualitas dihasilkan dari pendidikan yang berkualitas, karena bidang pendidikan bertugas mengalihkan hasil-hasil ilmu dan teknologi kepada anak didik serta menanamkan nilai-nilai baru yang dituntut dalam perkembangan ilmu dan teknologi dalam kerangka nilai-nilai dasar yang telah disepakati (Futri Hidayatullah, 2017). Dalam pembelajaran IPA terutama pada mata pelajaran fisika SMA, guru hendaknya memiliki kompetensi (Medya Sartika, 2017)

Pembelajaran fisika yang berisikan konsep, hukum, dan prinsip-prinsip bersifat abstrak, sehingga dalam mempelajarinya memerlukan kemampuan berpikir abstrak. Objek Fisika meliputi mempelajari karakter, gejala dan peristiwa yang terjadi atau terkandung dalam benda-benda mati atau benda yang tidak melakukan pengembangan diri (Neiny Edwana, 2017). Ada fenomena yang jelas terlihat dan dirasakan oleh alat indra, dan ada yang tidak bisa karena keterbatasan alat indera manusia (Rifqa Gusmida, 2016). Kemampuan berpikir formal merupakan kemampuan berpikir abstrak, pengetahuan seseorang berkembang akibat interaksi dengan lingkungannya, yang berarti bahwa pertumbuhan fisik seseorang harus diikuti dengan perkembangan intelektualitas (Andriningsih, 2012). Kemampuan penalaran formal adalah kapasitas siswa untuk melakukan operasi-operasi formal yang meliputi : penalaran proporsional, pengontrolan variabel, penalaran probabilistik, penalaran korelasional, dan penalaran kombinatorial (M. Nawi, 2012).

Ketercapaian tujuan pembelajaran di sekolah dapat dilihat dari hasil belajar. Hasil belajar tergantung pada cara mengajar guru bidang studi dan aktivitas siswa dalam belajar. Guru sebagai pengajar hendaknya dapat menciptakan situasi yang menyenangkan dengan menerapkan strategi pembelajaran yang tepat dan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga siswa dapat memahami materi pembelajaran dengan baik dan benar (Eka Norbaizura, 2016). Proses belajar mengajar merupakan proses komunikasi antara guru dan siswa atau antara siswa dengan siswa. Komunikasi yang terjadi hendaknya merupakan komunikasi timbal balik yang diciptakan sedemikian rupa sehingga pesan yang disampaikan dalam bentuk materi pelajaran berlangsung efektif dan efisien (Delta Apriani 2017). Dalam belajar mengajar, motivasi merupakan faktor yang sangat penting, karena dengan adanya motivasi dapat menumbuhkan semangat belajar peserta didik. Bagi peserta didik yang memiliki motivasi yang kuat akan mempunyai energi untuk melaksanakan kegiatan belajar (SNB Simatupang, 2107).

Hasil rekap UN Tingkat Sekolah didapatkan nilai Indeks Integritas Ujian Nasional salah satunya pada SMAN 1 Kuantan mudik pada tahun 2015-2017 yang diketahui bahwa nilai rata-rata mata pelajaran fisika menurun setiap tahunnya (Puspendik, 2017). Menurunnya nilai rata-rata UN dan IIUN tersebut dapat dikatakan karena siswa masih kurang dalam menerapkan pembelajaran sains sebagai proses dan produk yakni proses untuk mendapatkan pengetahuan fisika yang berisikan fakta-fakta, hukum-hukum, prinsip-prinsip, dan teori yang sudah diterima kebenarannya dan akhirnya akan menimbulkan gagap berpikir pada siswa, sehingga kemampuan berpikir formal menjadi tumpul dan pembelajaran sains menjadi kegiatan yang menjemukan yang jauh dari nilai-nilai aplikatif. Untuk meningkatkan penalaran formal siswa, perlu

adanya pembelajaran yang tidak hanya memberikan konsep-konsep secara utuh dan bersifat menghafal tanpa melalui pengolahan potensi siswa (Nadia Darma Putri, 2016).

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti, didapatkan informasi dari Ibu Isriati sebagai salah satu guru bidang studi fisika di SMAN 1 Kuantan Mudik bahwa hasil belajar pada mata pelajaran fisika di salah satu kelas X memperoleh rata-rata sebesar 67,17 dengan standar Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yakni 65. Permasalahan yang timbul dikarenakan pola pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Guru hanya menjelaskan, mencatat rumus, memberikan contoh soal dan siswa hanya mencatat. Selain itu, siswa masih menganggap bahwa fisika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan. Bagi siswa, pelajaran fisika selama ini merupakan pelajaran yang menakutkan karena penuh dengan beragam rumus yang sulit diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari (Nursanih Saragih, 2017). Sebelum menerima pelajaran fisika, biasanya siswa telah mengembangkan tafsiran-tafsiran atau dugaan-dugaan konsep yang akan diterimanya (Hopsah Nurpatwati, 2017). Hal ini disebabkan oleh metode dan model pembelajaran fisika yang digunakan kurang tepat sehingga kurang menarik minat siswa untuk belajar fisika.

Banyak model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru, salah satunya adalah model kooperatif tipe *Course Review Horay* (CRH). Keberhasilan pembelajaran yang dicapai dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* ini telah dibuktikan oleh beberapa peneliti, diantaranya Nuzula Dwi Astuti (2017) yang menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *Course Review Horay* dengan kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional dan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Tawil (2007) dan Ali (dalam I putu Eka Wilantara, 2015) menemukan bahwa kemampuan berpikir formal mempunyai korelasi positif dengan hasil belajar fisika. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kemampuan berpikir formal siswa, makin tinggi hasil belajar fisikaa.

Berdasarkan uraian di atas, dilakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Course Review Horay* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kemampuan Berpikir Formal Siswa Di Kelas X MIA SMAN 1 Kuantan Mudik”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Kuantan Mudik pada semester genap tahun ajaran 2017/2018 dimulai pada bulan Januari 2018 sampai bulan April 2018. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan *Non-equivalent Control Group Design* yang digambarkan pada gambar 1.

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

Gambar 1. Rancangan *Non-equivalent Control Group Design*

Keterangan :

X: merupakan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay*

O₁: merupakan nilai *pretest* kelas eksperimen

O₂: merupakan nilai *posttest* kelas eksperimen

O₃: merupakan nilai *pretest* kelas kontrol

O₄: merupakan nilai *posttest* kelas kontrol

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA SMAN 1 Kuantan Mudik yang terdiri dari 3 kelas dan yang akan dijadikan sampel adalah 2 kelas, masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk menentukan sampel pada penelitian dilakukan uji homogenitas dan normalitas terhadap data sekunder pada nilai mid semester. Setelah itu, didapatkan kelas X MIA 2 sebagai kelas kontrol dan Kelas X MIA 3 sebagai kelas eksperimen.

Pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar kemampuan berpikir formal sebelum dan setelah menerapkan pembelajaran dengan model *Course Review Horay* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial. Hasil analisis data secara deskriptif ditunjukkan dalam bentuk daya serap seperti pada Tabel 1.

Tabel 2. Kategori Daya Serap siswa

Interval (%)	Kategori
$85 \leq X < 100$	Sangat Baik
$70 \leq X < 85$	Baik
$50 \leq X < 70$	Cukup Baik
$0 \leq X < 50$	Kurang Baik

(Depdiknas, 2006)

Hasil analisis data secara deskriptif ditunjukkan dalam bentuk efektivitas seperti pada Tabel 3.

Tabel 2. Kategori Efektivitas Pembelajaran

Interval (%)	Kategori
$85 \leq X < 100$	Sangat Efektif
$70 \leq X < 85$	Efektif
$50 \leq X < 70$	Cukup Efektif
$0 \leq X < 50$	Kurang Efektif

(Depdiknas, 2006)

Hasil analisis data secara deskriptif ditunjukkan dalam bentuk *N-Gain* seperti pada Tabel 3.

Tabel 4. Klasifikasi *N-Gain*

N – Gain	Kategori
$\geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > N\text{- Gain} \geq 0,3$	Sedang
$< 0,3$	Rendah

(Hake dan Richard, 2002)

Analisis inferensial menggunakan program SPSS 20 dengan *independent sample t test* untuk mengetahui beda penalaran formal siswa yang signifikan dilakukan dengan menguji hipotesis statistiknya. Hipotesis statistik yang akan diuji dalam penelitian ini adalah: H_0 (Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kemampuan berpikir formal fisika siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* dengan pembelajaran konvensional pada materi momentum dan impuls di kelas X MIA SMAN 1 Kuantan Mudik). H_0 ditolak dengan kriteria $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Deskriptif

Hasil analisis didapatkan data daya serap, efektivitas, dan *N-Gain* siswa kelas eksperimen yang menerapkan model *Course Review Horay* dan kelas kontrol seperti pada Tabel 5. dibawah ini.

Tabel 5. Kategori Rata-Rata Daya Serap dan efektifitas skor *Pretest* Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Interval Daya Serap Siswa	Daya Serap Siswa	Ekperimen		Kontrol	
		Jumlah Siswa	Presentas e (%)	Jumlah Siswa	Presentas e (%)
85-100	Amat Baik	0	0	0	0
70-84	Baik	0	0	0	0
50-69	Cukup Baik	4	13.79	8	27.59
0-49	Kurang Baik	25	86.21	21	72.41
Rata-rata daya serap (%)		39.54	Kurang efektif	40.46	Kurang Efektif

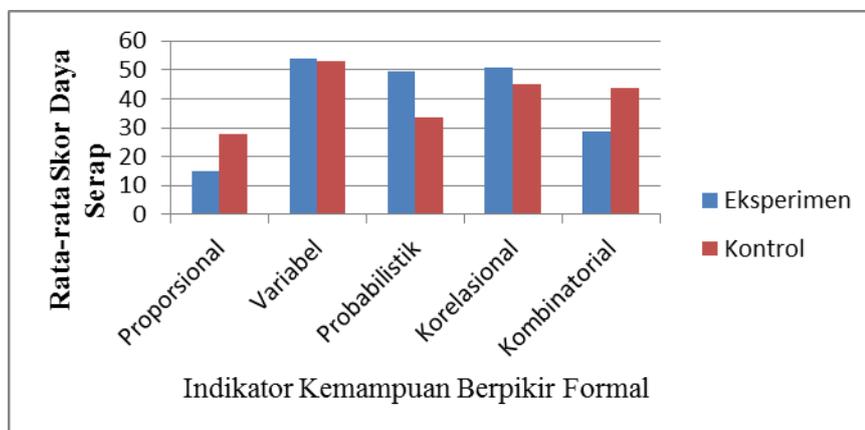
Berdasarkan data pada Tabel 5 dapat diketahui bahwa daya serap yang diperoleh siswa pada aspek penalaran formal berbeda-beda. Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, siswa yang berada pada kategori kurang baik lebih dominan dengan persentase 86.21% dan 72.41% sedangkan pada kategori cukup baik paling sedikit yaitu kelas eksperimen dan kontrol dengan persentase 13.79 % dan 27.59%. Rata-rata dari daya serap kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 39.54 dan 40.46 dengan kategori kurang efektif. Daya serap dan efektifitas pembelajaran pada skor *posttest* dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 6. Kategori Rata-Rata Daya Serap dan efektifitas skor *Posttest* Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Interval Daya Serap Siswa	Daya Serap Siswa	Ekperimen		Kontrol	
		Jumlah Siswa	Presentas e (%)	Jumlah Siswa	Presentas e (%)
85-100	Amat Baik	6	20.69	0	0
70-84	Baik	10	34.48	1	3.45
50-69	Cukup Baik	12	41.38	15	51.72
0-49	Kurang Baik	1	3.45	13	44.83
Rata-rata daya serap(%)		70.11	Efektif	51.49	Cukup Efektif

Berdasarkan data pada Tabel 6 dapat diketahui bahwa daya serap yang diperoleh siswa pada aspek penalaran formal berbeda-beda. Pada kelas eksperimen, siswa yang berada pada kategori cukup baik lebih dominan dengan persentase 41.38% dan pada kategori kurang baik paling sedikit yaitu 3.45%. Pada kelas kontrol, siswa yang berada kategori cukup baik lebih dominan dengan persentase 51.72% dan pada kategori baik paling sedikit dengan persentase 3.45%. Rata-rata dari daya serap kelas eksperimen yaitu 70.11 dengan kategori efektif dan kelas kontrol yaitu 51.49 dengan kategori cukup efektif.

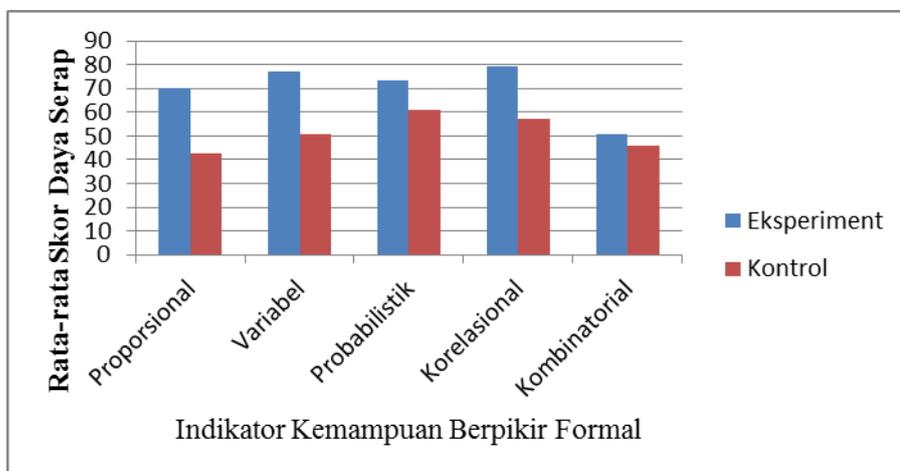
Daya serap untuk masing-masing indikator pada skor *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Daya Serap Tiap Butir Indikator Pada Skor *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pada Gambar 2 menjelaskan bahwa pada kelas eksperimen hampir semua indikator yang diperoleh memiliki nilai rata-rata *pretest* yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol, tapi pada kategori kemampuan berpikir proporsional dan kombinatorial kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata *pretest* yang lebih rendah yaitu sebesar 14.94 % dan 28.74 % dibandingkan kelas kontrol yang memperoleh rata-rata sebesar 27.59 % dan 43.68 % walaupun kedua indikator masih dalam kategori kurang baik.

Daya serap untuk masing-masing indikator pada skor *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Daya Serap Tiap Butir Indikator Pada Skor *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pada Gambar 3 menjelaskan bahwa pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata daya serap *posttest* yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol untuk setiap indikatornya. Dibawah ini penjelasan lebih lanjut untuk masing-masing kemampuan berpikir formal.

1. Kemampuan Proporsional

Daya serap *pretest* dan *posttest* untuk indikator kemampuan proporsional pada kelas eksperimen diperoleh sebesar 14.94 % dan 70.11 %, kenaikan rata-rata daya serap ini dikarenakan pada pembelajaran guru melatih siswa untuk membuktikan adanya hubungan antara hukum kekekalan momentum dan energi kinetik dalam bentuk permainan *course review horay* serta siswa melakukan kegiatan demonstrasi di depan kelas dengan diperhatikan oleh siswa yang lain tentang materi tumbukan. Metode peragaan (demonstrasi) merupakan memperagakan barang, kejadian, aturan dan urutan untuk melakukan suatu kegiatan baik secara langsung maupun melalui penggunaan media pengajaran yang relevan dapat meningkatkan kemampuan memahami bagi anak (Muhibbin Syah, 2003; Mulya Sumantri dan Johar Permana, 2001).

Rata-rata daya serap skor *pretest* dan *posttest* yang diperoleh pada kelas kontrol adalah sebesar 27.59 % dan 42.53 %. Kenaikan pada kelas kontrol ini dikarenakan siswa bisa mengaitkan hubungan antara hukum kekekalan momentum dan energi kinetik melalui demonstrasi.

2. Kemampuan pengontrolan variable

Indikator kemampuan pengontrolan variabel pada kelas eksperimen mengalami kenaikan sebesar 54.02 % menjadi 77.01 % pada skor *pretest* dan *posttest*. Peningkatan ini dikarenakan pada kelas eksperimen guru memberikan LKPD yang membantu siswa mengolah data hasil percobaan, sehingga siswa lebih kreatif dalam mengontrol variabel percobaan tertentu. Andi (2013) menyatakan bahwa tujuan penggunaan LKPD dalam proses belajar mengajar dapat mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran dan memberikan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik.

Penurunan rata-rata daya serap sebesar 52.87 % menjadi 50.57 % pada kelas kontrol pada skor *pretest* dan *posttest* terjadi karena siswa kurang mampu mengontrol variabel bebas maupun variabel kontrol dalam soal yang diberikan.

3. Kemampuan Probabilistik

Pada indikator kemampuan probabilistik kelas eksperimen memperoleh rata-rata daya serap *pretest* dan *posttest* sebesar 49.43 % dan 73.56 %. Peningkatan rata-rata daya serap tersebut dikarenakan kelas eksperimen guru memberikan LKPD yang membantu siswa untuk memutuskan suatu kesimpulan dan saling bertukar informasi yang mereka peroleh sehingga memperkaya pemahaman siswa terhadap konsep yang mereka dapatkan serta pertanyaan-pertanyaan pada *course review horay* membuat siswa lebih ingat pada pelajarannya karena dikonsepsi dalam permainan. Dessy Anggraeni (2011) menyatakan bahwa melalui pembelajaran *course review horay* dapat meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.

Kenaikan yang juga terjadi pada kelas kontrol yaitu sebesar 33.33 % menjadi 60.92 % dikarenakan pemahaman dalam pengerjaan LKPD pada setiap kelompok kelas kontrol.

4. Kemampuan Korelasional

Indikator kemampuan korelasional pada kelas eksperimen mengalami peningkatan daya serap sebesar 50.57 % menjadi 79.31 % pada skor *pretest* dan *posttest*. Peningkatan ini disebabkan karena pada pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* secara kelompok siswa mendiskusikan percobaan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan hubungan momentum dan impuls dalam kehidupan sehari-hari sehingga membantu mereka untuk memahami konsep dengan baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Roestiyah N.K (2012) dan Ratna Wilis Dahar (2006) bahwasannya penggunaan metode percobaan dapat melatih siswa mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan yang dihadapinya, kemudian siswa juga akan menemukan bukti kebenaran dari teori tertentu yang sedang dipelajarinya.

Peningkatan sebesar 44.83% menjadi 57.47 % pada skor *pretest* dan *posttest* juga terjadi pada kelas kontrol. Peningkatan ini disebabkan karena dilakukannya demonstrasi pada kelas kontrol, demonstrasi ini menyebabkan siswa dapat memahami dengan baik materi yang diajarkan guru. Hal ini didukung oleh pendapat

Syaiful Sagala (2006) dan Syaiful Bahri Djamarah (2000) bahwa metode demonstrasi membuat siswa berkesempatan mengembangkan kemampuan mengamati segala benda yang sedang terlibat dalam proses serta dapat mengambil kesimpulan yang diharapkan.

5. Kemampuan Kombinatorial

Kelas eksperimen pada indikator kemampuan kombinatorial memperoleh daya serap *pretest* dan *posttest* sebesar 28.74 % dan 50.57 %, peningkatan ini terjadi karena siswa memecahkan masalah dan menjawab pertanyaan-pertanyaan pada soal *course review horay* secara kelompok sehingga memungkinkan siswa untuk mengingat apa yang diselesaikan bersama-sama. Inhelder dan Piaget dalam Khairul Wazni (2007) dan Rizky Dwi Agustin (2014) mengemukakan bahwa kemampuan berfikir kombinatorial siswa dapat diasah dan dikembangkan ketika mencoba memecahkan permasalahan secara bersama terkait dengan hipotesis yang disusun dengan nalarnya guna meramalkan kemungkinan yang akan terjadi pada masalah tersebut.

Pada kelas kontrol memperoleh daya serap rata-rata *pretest* dan *posttest* yaitu 42.53 % menjadi 45.98 %. Kenaikan yang kurang signifikan ini karena siswa kurang mampu mengkombinasikan dan memecahkan permasalahan dalam soal.

Analisis deskriptif peningkatan kemampuan berfikir formal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 Peningkatan Tiap Indikator Kemampuan Berpikir Formal Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Aspek	Pretest		Posttest		N-Gain		Kategori	
	Eks perimen	Kontrol	Eks perimen	Kontrol	Eks perimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Kemampuan proporsional	14.94	27.59	70.11	42.53	0.65	0.21	Sedang	Rendah
Kemampuan pengontrolan variabel	54.02	52.87	77.01	50.57	0.50	0.05	Sedang	Rendah
Kemampuan probabilistik	49.43	33.33	73.56	60.92	0.48	0.41	Sedang	Sedang
Kemampuan korelasional	50.53	44.83	79.31	57.47	0.58	0.23	Sedang	Rendah
Kemampuan kombinatorial	28.74	43.68	50.57	45.47	0.31	0.04	Sedang	Rendah
	Rata-rata Gain				0.50	0.17	Sedang	Rendah

Data nilai *N-Gain* pada Tabel 7 memperlihatkan bahwa kemampuan berfikir formal siswa pada kelas eksperimen yaitu kelas yang diberikan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* berada pada posisi sedang untuk semua indikator kemampuan berfikir formal. Secara keseluruhan *N-Gain*

kemampuan berfikir formal siswa untuk kelas eksperimen pada semua indikator adalah 0.50 dan ini berarti kemampuan berfikir formal siswa kelas X MIA SMAN 1 Kuantan Mudik yang menerima penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* tergolong dalam kategori sedang. Sedangkan pada kelas kontrol yaitu kelas yang diberikan perlakuan konvensional berada pada posisi rendah untuk kategori kemampuan berfikir proporsional, pengendalian variabel, korelasional dan kombinatorial. Sementara pada kategori probabilistik berada pada posisi sedang. Secara keseluruhan *N-Gain* kemampuan berfikir formal siswa untuk kelas kontrol pada semua indikator adalah 0.17 dan ini berarti kemampuan berfikir formal siswa kelas X MIA SMAN 1 Kuantan Mudik pada kelas yang diterapkan pembelajaran konvensional tergolong dalam kategori rendah.

Analisis Inferensial

Hasil analisis inferensial melalui perhitungan menggunakan SPSS versi 20 dengan taraf kepercayaan 95% untuk uji beda pada *independent sampel t-test* diperoleh nilai *signifikansi 2 tailed* sebesar 0,000. Dikarenakan nilai *sign 2-tailed* $0,000 < 0,05$ maka berdasarkan pengambilan keputusan uji *t independent sample t-test* apabila *sign 2-tailed* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Ketika H_0 ditolak dan H_a diterima dapat diambil keputusan bahwasannya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kemampuan berpikir formal fisika siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* dengan pembelajaran konvensional pada materi momentum dan impuls di kelas X MIA SMAN 1 Kuantan Mudik.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan, Hasil belajar kemampuan berpikir formal fisika siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, hal ini ditunjukkan dari daya serap rata-rata siswa kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *course review horay* lebih tinggi daripada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional dan berdasarkan hasil uji hipotesis *independent sample t-test* dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kemampuan berpikir formal fisika siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* dengan pembelajaran konvensional pada materi momentum dan impuls di kelas X MIA SMAN 1 Kuantan Mudik.

Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* untuk meningkatkan kemampuan berpikir formal siswa, maka peneliti merekomendasikan kepada peneliti selanjutnya

dapat melakukan penelitian yang serupa pada materi pokok, waktu dan tempat penelitian yang berbeda dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan dan kemampuan berfikir formalnya meningkat dengan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Prastowo. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Diva Press. Yogyakarta
- Andriningsih. 2012. Pengaruh Pola Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Formal Siswa Terhadap Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Fisika Kelas VII SMP Negeri Se-Kabupaten Purwojoro Tahun Pelajaran 2011/2012. *Radaiasi 1* (1):83
- Delta Apriani, Azhar, Nur Islami. 2017. Hasil Belajar Kognitif Ipa Fisika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Bermain Jawaban Pada Materi Pemuaian Di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan 4*(1), 1-9
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Mata Pelajaran IPA SMP & MTS Fisika SMA & MA*. Dirjen Dikdamen. Jakarta.
- Dessy Anggraeni. 2011. Peningkatan Pembelajaran IPS melalui Model Kooperatif Tipe *Course Review Horay* pada Siswa Kelas IV SD Negeri Sekaran 01 Semarang. *Jurnal Kependidikan Dasar 1* (2): 194-205. (Online). <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreatif/article> (diakses 9 Maret 2018)
- Eka Norbaizura, Nur Islami, Mitri Irianti. 2016. Hasil Belajar Kognitif IPA Fisika Siswa dalam Pembelajaran Kooperatif Formasi Regu Tembak di SMP Negeri 34 Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan 3* (2).1-11
- Futri Hidayatullah, Nur Islami, Mitri Irianti. 2017. Hasil Belajar Kognitif IPA Fisika Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Chips di Kelas VIII Mts Daarun Nahdhah Tawalib Bangkinang. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan 4* (1), 1-10
- Hake and Richard, R. 2002. *Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains in Mechanics with Gender, High-School Physics, and Pretest Scores on Mathematics and Spatial Visualization*.
- Hopsah Nurpawati, Nur Islami, Fakhruddin. 2017. Analisis Perubahan Tingkat Konsepsi Sains Fisika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Poe (Predict-observe-

explain) pada Materi Momentum dan Impuls. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan* 4 (2), 1-9

I Putu Eka Wilantara. 2005. Implementasi Model Belajar Konstruktivis Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Mengubah Miskonsepsi Ditinjau dari Penalaran Formal Siswa. Tesis tidak dipublikasikan. Undiksha. Bali.

Khairul Wazni Muhammad. 2007. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Kemampuan Penalaran Formal dan Penulisan Karya Ilmiah Siswa dalam Pembelajaran Sains di SMP N 1 Selong. Tesis. Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja.

Lamisu dan Kadir. 2013. *Pembelajaran penalaran Formal Melalui Bahan Ajar Matematika Siswa SMA dengan Materi Aljabar*. (Online). <http://fmipa.um.ac.id/index.php/component/attachments/download/145.html> (Diakses pada tanggal 9 Maret 2018)

Medya Sartika, Zuhdi, Nur Islami. 2017. Analisis Keterampilan Siswa dalam Melaksanakan Praktikum pada Materi Gerak Lurus di SMA. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan* 4 (1), 1-11

Muhammad Tawil. 2007. *Pengaruh Kemampuan Penalaran Formal Terhadap Hasil belajar Fisika Siswa Kelas II SLTP Negeri 1 Sungguminasa Kabupaten Gowa*. (Online), <http://ppipa.unm.ac.id/karya-ilmiah/artikel/tawil07Dikti2> (Diakses pada tanggal 9 Maret 2018).

Muhibbin Syah. 2003. *Psikologi Belajar*. Raja Grafindo Persada. Jakarta

Mulya Sumantri dan Johar Permana. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Maulana. Bandung

M. Nawi. 2012. Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Kemampuan Penalaran Formal Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas Al Ulum Medan. *Jurnal Tabularasa PPS Unimed* 9 (1) : 86.

Nadia Darma Putri, M. Rahmad, Nur Islami. 2016. Pembelajaran Fisika Dengan Model *Learning Cycle 7e* Pada Materi Listrik Dinamis Untuk Meningkatkan Penalaran Formal Siswa Kelas X Sma Negeri 4 Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan* 3(2), 1-13

Neini Edwana, M Rahmad, Nur Islami. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Borland Delphi 7 pada Materi Gelombang Elektromagnetik. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan* 4 (2), 1-1

- Nursani Saragih, Nur Islami, Muhammad Nasir. 2017. Penerapan Metode Pembelajaran Pictorial Riddle Terhadap Motivasi Belajar IPA Fisika Siswa Kelas VIII SMP Beer Seba Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan* 4 (1), 1-8
- Nuzula Dwi Astuti. 2017. Perbedaan Hasil Belajar Fisika Siswa Yang Menggunakan Model Course Review Horay Dan Model Direct Instruction. Skripsi. Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.
- Puspendik. 2017. *Rekap Hasil UN Tingkat Sekolah*. (Online). <http://puspendik.kemdikbud.go.id/hasil-un/> (diakses pada tanggal 10 Maret 2018)
- Ratna Wilis Dahar. 2006. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Erlangga. Bandung.
- Rifqa Gusmida, M Rahmad, Nur Islami. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Teknologi Augmented Reality pada Materi Teori Kinetik Gas SMA Kelas XIR. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan* 3 (2), 1-12
- Rizky Dwi Agustin. 2014. Pengaruh Strategi Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Penalaran Formal Sains Fisika Kelas VIII SMP N 26 Pekanbaru. Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Riau. Pekanbaru.
- Roestiyah N.K. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Syaiful Bahri Djamarah. 2000. *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Syaiful Sagala. 2006. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Alfabeta. Jakarta.
- SNB Simatupang, Nur Islami, Muhammad Nasir. 2017. Hubungan Motivasi Belajar dan Self-regulated Learning dengan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri 4 Pekanbaru Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan* 4 (2), 1-13