

**THE IMPLEMENTATION OF COOPERATIVE LEARNING MODELS
WITH TYPES OF MURDER TO INCREASE STUDENT COGNITIVE
LEARNING ACHIVEMENT IN THE NEWTON'S LAW MATERIAL
AND ITS APPLICATION IN THE CLASS X
SMA TRI BHAKTI PEKANBARU**

Fardila Sari, Azhar, Azizahwati
Email : fardilasari1@gmail.com, HP: 085274018063,
Azhar_ur2010@yahoo.com, zasay_yon@yahoo.com

Physics Education Study Program
Faculty of Teacher's Training and Education
University of Riau

Abstract: *This research aims to describe and differentiate the cognitive learning result student between the implementation of cooperative learning type MURDER group with conventional learning group in the Newton's law and its application. This type of research is a quasi-experimental, with a intact group comparison design. Population in this research is all of X classes with 90 students. Meanwhile the samples are 28 students in X_1 as control class and 30 students in X_2 as experiment class. The instrument of data in this research is a score cognitive performance test which consists of 15 multiple choice items. Analysis of the data in this study was a descriptive analysis that was used to determine the performance of the physics cognitive learning through the criteria of absorption and effectiveness of learning. The inferential analysis was used to differentiate a cognitive learning considerably using independent samples t-test. The analysis data shows: the average absorption of the experiment class is 75.10% of the higher in category, and declared effective learning efficiently. Meanwhile the average absorption of the control class 68.54%. Therefore, it can be concluded that implementation of cooperative learning type MURDER can be used as an alternative in the learning process in the classroom X SMA Tri Bhakti Pekanbaru.*

Key Words: *Cognitive result test, cooperative learning models with types of MURDER, Newton's law and its application*

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE MURDER UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA PADA MATERI HUKUM NEWTON DAN PENERAPANNYA DI KELAS X SMA TRI BHAKTI PEKANBARU

Fardila Sari, Azhar, Azizahwati
Email : fardilasari1@gmail.com, HP: 085274018063,
Azhar_ur2010@yahoo.com, zasay_yon@yahoo.com

Program Studi Pendidikan Fisika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan mengetahui perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kognitif siswa antara kelas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dengan kelas pembelajaran konvensional pada materi Hukum Newton dan Penerapannya di kelas X SMA Tri Bhakti Pekanbaru. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen, dengan rancangan *intact group comparison*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Tri Bhakti Pekanbaru, sedangkan sampelnya adalah siswa kelas X_2 sebagai kelas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dan kelas X_1 sebagai kelas penerapan pembelajaran konvensional. Data dalam penelitian ini berupa data hasil belajar kognitif siswa yang terdiri dari 15 butir soal pilihan ganda yang dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif untuk melihat gambaran dari hasil belajar kognitif siswa dengan menggunakan kriteria daya serap dan efektivitas pembelajaran, sedangkan analisis inferensial untuk melihat perbedaan hasil belajar kognitif secara signifikan menggunakan *independent-samples t-test*. Dari hasil analisis data menunjukkan: daya serap rata-rata kelas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER adalah 75,10% dengan kategori tinggi dan efektivitas pembelajaran dinyatakan efektif, sedangkan pada kelas penerapan pembelajaran konvensional adalah 68,54% dengan kategori rendah dan efektivitas pembelajaran dinyatakan cukup efektif. Berdasarkan analisis inferensial terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kognitif siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dengan pembelajaran konvensional. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dapat dijadikan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran di kelas X SMA Tri Bhakti Pekanbaru.

Kata Kunci: hasil belajar kognitif, model kooperatif tipe MURDER, Hukum Newton dan penerapannya

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses interaksi yang bertujuan. Interaksi terjadi antara guru dengan siswa, yang bertujuan meningkatkan perkembangan mental sehingga menjadi mandiri dan utuh. Secara umum pendidikan merupakan satuan tindakan yang memungkinkan terjadinya belajar dan perkembangan sehingga pendidikan merupakan proses interaksi yang mendorong terjadinya belajar (Dimiyanti dan Mudjiono, 2006).

Pendidikan memegang peranan yang penting dalam dinamika kehidupan suatu bangsa. Pendidikan merupakan pondasi utama dalam mengelola, mencetak, dan meningkatkan sumber daya manusia (Muliawati, 2012). Sumber daya manusia menjadi sesuatu yang harus dikembangkan sebagai upaya menghadapi persaingan dalam era globalisasi. Dalam perkembangannya kualitas pendidikan merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas sumber daya manusia dalam suatu bangsa. Salah satu cabang pendidikan yang ikut menentukan perkembangan kualitas pendidikan adalah pendidikan IPA. Mata pelajaran IPA kaya akan peluang bagi siswa dalam rangka mengkonstruksi pengetahuan sendiri sesuai dengan kaidah sikap ilmiah, proses ilmiah, dan produk ilmiah. Materi IPA sangat erat kaitannya dengan dirinya sendiri dan lingkungan yang setiap waktu ditemui dalam kehidupan sehari-hari (Sudana dalam Berata dkk, 2013).

Fisika adalah salah satu cabang dari IPA yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses ilmiah. Pembelajaran fisika sangat erat hubungannya dengan fenomena-fenomena alam disekitar kita. Melalui fisika, fenomena-fenomena yang terjadi bisa dipecahkan. Adapun tujuan pembelajaran fisika adalah supaya siswa memperoleh produk fisika (konsep, hukum, dan teori) dan keterkaitannya serta mampu menggunakan model ilmiah yang dilandasi sikap ilmiah untuk memecahkan masalah yang dihadapi serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari (Setyowati, 2011).

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 dan model pembelajaran yang tepat serta melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa dapat memahami materi pembelajaran dengan baik dan benar. Nana Sudjana (2005) mendefinisikan hasil belajar sebagai kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajar. Jadi pada dasarnya belajar merupakan hasil yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti mata pelajaran baik berupa data kuantitatif maupun kualitatif.

Selama ini, keadaan yang berlangsung di lapangan ternyata belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Pembelajaran fisika di kelas dalam usaha meningkatkan hasil belajar ternyata belum ditangani secara sistematis oleh guru. Guru kurang kreatif dalam menciptakan pembelajaran fisika dan kurang mengembangkan proses pembelajaran yang inovatif. Kualitas siswa yang terealisasi dari hasil belajar mengalami kesenjangan dengan program yang telah dicanangkan untuk meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan (Berata, 2013). Salah satu penyebab kesenjangan ini adalah penerapan model pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran konvensional yang diterapkan menyebabkan pembentukan perilaku pasif pada siswa.

Pada pembelajaran konvensional, pembelajaran masih bersifat transformasi pengetahuan melalui ceramah, tanya jawab, penugasan, dan deskripsi yang peran utamanya adalah guru. Guru sangat aktif dari merencanakan, melaksanakan sampai

pada evaluasi sedangkan siswa hanya pasif mendengarkan penjelasan dan mengamati apa yang dilakukan guru. Siswa dipaksa menghafal dan membendung pengetahuan yang bersifat teoritis, tanpa ada praktek yang mengisyaratkan siswa mempunyai pengalaman. Kesempatan siswa untuk mengaitkan materi pembelajaran dengan hal-hal yang dirasakan dalam kehidupan sehari-hari sangat minim dan bahkan tidak nampak, hal ini akan berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa (Berata, 2013).

Berdasarkan hasil observasi peneliti dengan guru bidang studi fisika kelas X SMA Tri Bhakti Pekanbaru, diperoleh bahwa hasil belajar fisika khususnya aspek kognitif di kelas X1 dan X2 berdasarkan hasil ujian tengah semester ganjil fisika siswa tahun ajaran 2016/2017 masih berada dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75. Pernyataan ini dapat dilihat dari persentase ketercapaian KKM sebanyak 1 siswa dari 28 siswa dengan persentase siswa mencapai KKM adalah sebesar 3,75 %. Sedangkan pada kelas X.2 diperoleh jumlah siswa yang mencapai KKM sebanyak 5 siswa dari 30 siswa dengan persentase siswa yang mencapai KKM adalah sebesar 20 %. Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa hasil belajar fisika siswa SMA Tri Bhakti Pekanbaru belum optimal. Hal ini dikarenakan kurangnya minat belajar siswa terhadap pelajaran fisika itu sendiri dan dalam proses belajar mengajar fisika di sekolah masih berlangsung secara konvensional sehingga menimbulkan kebosanan dan kurangnya semangat dalam belajar. Siswa yang aktif merupakan siswa yang sama setiap pertemuan, akibatnya hasil belajar belum memuaskan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dibutuhkan model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran agar dapat mengurangi kebosanan, menumbuhkan minat belajar siswa sehingga meningkatkan hasil belajar. Salah satu alternatif model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan keaktifan siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Mood, Understand, Recall, Detect, Elaborate, Review* (MURDER).

Model pembelajaran kooperatif tipe MURDER merupakan suatu model pembelajaran dengan sistem belajar yang menggunakan sepasang anggota (berpasangan) dari kelompok yang beranggotakan empat orang dan meliputi enam tahapan yaitu *mood* (suasana hari), *understand* (pemahaman), *recall* (pengulangan), *detect* (penelaahan), *elaborate* (pengembangan), *review* (pelajari kembali). Model ini menekankan kerjasama yang baik dan keaktifan siswa sebagai individu dalam kegiatan belajar mengajar dan juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri, memaknai materi dan memahaminya secara mendalam dalam kegiatan diskusi sehingga diperoleh pengalaman belajar dan hasil belajar yang maksimal (Ismail, 2013).

Keberhasilan pembelajaran yang dicapai dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER ini telah dibuktikan oleh beberapa peneliti, diantaranya Melta Fina (2015) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER berpengaruh terhadap peningkatan prestasi belajar siswa. Penelitian yang dilakukan Ely Agus Setiyowati (2014) yang berjudul model pembelajaran kooperatif MURDER untuk meningkatkan hasil belajar siswa terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi Hukum Newton dan penerapannya di kelas X SMA Tri Bhakti Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Tri Bhakti Pekanbaru pada bulan November 2016. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen, rancangan yang digunakan adalah *intact group comparison*.

Adapun populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Tri Bhakti Pekanbaru. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X_2 sebagai kelas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dan siswa kelas X_1 sebagai kelas pembelajaran konvensional, dimana kedua kelas telah dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes hasil belajar kognitif siswa. Tes hasil belajar kognitif tersusun dari 15 soal pilihan ganda sesuai dengan indikator.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif yaitu menganalisis data tentang daya serap dan efektivitas pembelajaran siswa setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER.

Analisis inferensial digunakan untuk melakukan uji terhadap hipotesis statistik, yaitu terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kognitif siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dengan pembelajaran konvensional di kelas X SMA Tri Bhakti Pekanbaru.

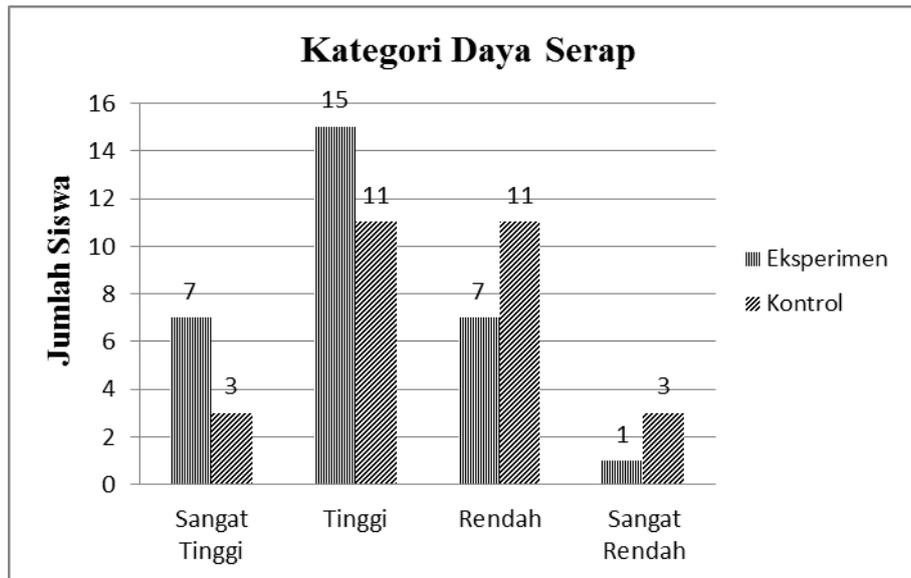
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan perbandingan hasil belajar kognitif siswa antara kelas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dan kelas pembelajaran konvensional pada materi Hukum Newton dan penerapannya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Kategori Daya Serap dan Efektivitas Pembelajaran

No	Aspek Analisis Deskriptif	Kelas Eksperimen (X2)		Kelas Kontrol (X1)	
		Persentase (%)	Kategori	Persentase (%)	Kategori
1	Daya Serap Rata-rata	75.1	Tinggi	68.54	Rendah Cukup
2	Efektivitas Pembelajaran	75.1	Efektif	68.54	Efektif

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa daya serap rata-rata siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER lebih tinggi dari daya serap rata-rata siswa yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Sedangkan efektivitas pembelajaran siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER lebih efektif dari kelas dengan pembelajaran konvensional. Adapun diagram kategori daya serap siswa pada kelas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dan kelas pembelajaran konvensional dapat dilihat melalui Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Kategori Daya Serap pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa daya serap dengan kategori sangat tinggi diperoleh kelas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER lebih dominan dibandingkan kelas pembelajaran konvensional, pada kategori daya serap tinggi kelas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER lebih dominan dari kelas pembelajaran konvensional, dan pada kategori daya serap rendah dan sangat rendah kelas pembelajaran konvensional lebih dominan dari kelas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER. Daya serap siswa kelas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER pada setiap indikator bervariasi. Daya serap tertinggi kelas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER adalah 100% yang dikategorikan sangat tinggi pada indikator 1 yaitu menyebutkan bunyi Hukum I Newton, indikator 2 yaitu merumuskan hubungan antara gaya, massa dan percepatan, indikator 4 yaitu menggambarkan diagram gaya yang bekerja pada benda, indikator 5 yaitu menerapkan konsep Hukum Newton pada benda di atas bidang datar, dan indikator 10 yaitu menyebutkan pengertian gaya gesekan. Sedangkan daya serap terendah adalah 10% dengan kategori sangat rendah pada indikator 14 yaitu menerapkan konsep gaya sentripetal dalam permasalahan yang relevan. Secara keseluruhan daya serap yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen adalah 75,20% dengan kategori tinggi.

Daya serap siswa kelas pembelajaran konvensional tertinggi adalah 100% yang dikategorikan sangat tinggi pada indikator 1 yaitu menyebutkan bunyi Hukum I Newton, indikator 5 yaitu menerapkan konsep Hukum Newton pada benda di atas bidang datar, dan indikator 10 yaitu menyebutkan pengertian gaya gesekan. Sedangkan daya serap terendah adalah 21,43% dengan kategori sangat rendah pada indikator 13 yaitu menghitung besar gaya sentripetal. Secara keseluruhan daya serap yang diperoleh kelas pembelajaran konvensional adalah 68,54% dengan kategori rendah. Jadi rata-rata daya serap siswa pada materi Hukum Newton dan penerapannya di kelas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER lebih tinggi di bandingkan kelas pembelajaran konvensional.

Efektivitas pembelajaran kelas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dan kelas pembelajaran konvensional pada materi Hukum Newton dan

penerapannya dapat dilihat pada Tabel 1. Pada kelas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dikategorikan efektif sedangkan pada kelas pembelajaran dikategorikan cukup efektif. Secara umum efektivitas pembelajaran materi Hukum Newton dan penerapannya pada kelas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER lebih efektif dibandingkan dengan kelas pembelajaran konvensional yang tidak menggunakan model kooperatif tipe MURDER.

Berdasarkan output *independent sample t-test* diperoleh $t(1,7) = 2,032$, $p < 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, maknanya terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kognitif siswa antara kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dengan kelas pembelajaran konvensional dengan taraf kepercayaan 95%.

Karena skor rata-rata kelas dengan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER lebih besar dibandingkan dengan kelas pembelajaran konvensional sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER bisa meningkatkan hasil belajar siswa.

Secara deskriptif hasil penelitian ini membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dapat memberikan perbedaan hasil belajar pada siswa. Secara deskriptif dibuktikan pada daya serap dan efektivitas pembelajaran memiliki persentase lebih tinggi kelas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dibandingkan dengan kelas pembelajaran konvensional.

Daya serap adalah kemampuan siswa menyerap materi yang disajikan dalam proses pembelajaran meliputi mempelajari, merespon, dan mempraktekkan apa yang diajarkan. Menurut Muhammad Anas (2014) bahwa daya serap adalah seberapa cepat dan seberapa besar kemampuan siswa dalam menyerap informasi dan proses pembelajaran secara keseluruhan.

Daya serap untuk masing-masing siswa bervariasi, mulai dari sangat rendah, rendah, tinggi, dan sangat tinggi. Ini disebabkan setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda dalam menerima dan menyerap materi pelajaran, perbedaan tingkat keseriusan siswa saat mengikuti pelajaran, perbedaan motivasi belajar siswa, dan menyimpulkan hasil pembelajaran serta perbedaan tingkat kesukaran materi pelajaran yang berbeda-beda. Menurut Aldi Januari (2012) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi daya serap belajar siswa adalah faktor keaktifan siswa, media pembelajaran dan metode pembelajaran. Selain itu, terdapat faktor intern dan ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Yaitu secara psikologis (intelektensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan, dan kesiapan) dalam mengikuti proses pembelajaran serta kondisi siswa selama berlangsungnya kegiatan belajar mengajar. Sedangkan faktor ekstern yang ikut mempengaruhi daya serap siswa diantaranya model pembelajaran yang digunakan oleh guru (Slameto, 2010).

Pada kelas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER siswa sudah dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran yaitu pada proses *understand*, *recall*, *detect* dan *elaborate* sehingga membuat daya serap yang didapatkan dalam kategori tinggi. Siswa diberikan wadah untuk berkomunikasi dengan kelompok kooperatifnya dan menumbuhkan daya saing terhadap kelompok lain melalui model pembelajaran kooperatif tipe MURDER.

Pada pembelajaran kooperatif menggunakan tipe MURDER siswa dalam kelompoknya dituntut untuk membaca dan memahami materi pelajaran bersama pasangan *dyadnya* untuk menyelesaikan LKS sehingga akan muncul tahap *understand*,

selanjutnya siswa dituntut untuk menjelaskan temuan mereka ke pasangan *dyad* lainnya dan juga harus bisa menolong teman dalam kelompoknya jika ada yang tidak mengerti, sehingga pertanyaan dalam LKS dapat dijawab oleh setiap siswa secara keseluruhan, disini akan muncul tahap *recall*. Jadi, proses model pembelajaran kooperatif tipe MURDER ini memberikan kesempatan yang sama pada masing-masing kelompok untuk ikut aktif dan berpartisipasi dalam kelompoknya serta siswa dapat lebih mengingat materi penting yang disampaikan guru lewat pertanyaan-pertanyaan yang diberikan guru sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Ismail (2013) bahwa dengan model ini siswa menekankan kerjasama yang baik dan keaktifan siswa sebagai individu dalam kegiatan belajar mengajar sehingga diperoleh pengalaman belajar dan hasil belajar yang maksimal.

Tahap *recall*, *detect* dan *elaborate* telah membuktikan bahwa permasalahan kurang terlibatnya siswa dalam proses pembelajaran dapat diatasi. Hal ini diperkuat oleh pendapat Santyasa (2006) yang menyatakan langkah-langkah *recall*, *detect* dan *elaborate* dapat memperkuat pembelajaran karena pasangan *dyad* dalam kelompok secara verbal mengemukakan, menjelaskan, memperluas, dan mencatat ide-ide utama masalah yang diberikan. Dalam hal ini keterampilan memproses informasi lebih diutamakan.

Penelitian yang relevan juga pernah dilakukan oleh Ely Agus Setiyowati (2014) yang menyatakan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada Kompetensi Inti Teknik Elektronika.

Efektivitas adalah bagaimana seseorang berhasil mendapatkan hasil yang baik. Efektivitas pembelajaran merupakan relevansi antara strategi pembelajaran yang digunakan dengan indikator untuk mencapai kompetensi yang ditetapkan dengan hasil yang baik. Keberhasilan kegiatan belajar mengajar menentukan kesuksesan guru dan sekolah dalam melaksanakan pendidikan. Seorang guru harus memperhatikan efektivitas pembelajaran di sekolah, khususnya di dalam kelas. Efektivitas pembelajaran tidak terjadi dengan sendirinya, tetapi harus diupayakan dengan menciptakan suasana belajar yang kondusif karena efektivitas ditentukan oleh daya serap yang diperoleh siswa setelah proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan daya serap yang diperoleh maka efektivitas pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe MURDER pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol berada dalam kategori yang berbeda, dimana pada kelas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER berada pada kategori efektif dan kelas pembelajaran konvensional berada pada kategori cukup efektif.

Pada pembelajaran kooperatif menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER siswa dalam kelompoknya dituntut untuk membaca dan memahami pelajaran untuk menjawab pertanyaan pada LKS bersama pasangan *dyadnya* (proses *understand*), selanjutnya pasangan *dyad* 1 dan *dyad* 2 saling berdiskusi dan membagikan pengetahuan yang didapatkan dengan menggunakan bahasa sendiri (proses *recall*), pasangan lainnya menyimak dan memahami apa yang disampaikan sehingga jika terdapat kekeliruan dan kesalahan bisa di diskusikan kembali (proses *detect*), selanjutnya jika ada contoh siswa dapat menyebutkannya (proses *elaborate*), dan setelah semua pertanyaan dalam LKS dijawab siswa diminta untuk menyimpulkan dengan bahasa sendiri apa yang telah dipelajari (proses *review*). Langkah-langkah tersebut berhasil memperkuat pembelajaran karena pasangan *dyad* secara verbal

mengemukakan, menjelaskan, memperluas dan mencatat ide-ide utama, sehingga keterampilan memproses informasi lebih diutamakan.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis melalui *independent-sample t-test* menggunakan SPSS 20 diperoleh bahwa H_0 ditolak yang maknanya yaitu terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kognitif siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dengan pembelajaran konvensional pada materi Hukum Newton dan penerapannya di kelas X SMA Tri Bhakti Pekanbaru. Pada pembelajaran model kooperatif tipe MURDER siswa dilatih untuk memahami konsep Hukum Newton dan penerapannya melalui kegiatan diskusi kelompok dan diskusi kelas sehingga peserta didik terdorong aktif dan kreatif dalam mengemukakan pendapatnya. Melalui pembelajaran ini, pemahaman siswa terhadap materi pelajaran semakin baik sehingga hasil belajar siswa meningkat.

Berdasarkan daya serap dan peningkatan efektivitas belajar dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa lebih tinggi pada kelas menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dibandingkan dengan kelas pembelajaran konvensional. Hal ini didukung dengan analisis inferensial, dimana terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kognitif siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dengan pembelajaran konvensional. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model kooperatif tipe MURDER lebih efektif dibanding dengan pembelajaran secara konvensional. Maka pembelajaran dengan model kooperatif tipe MURDER efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa di kelas X SMA Tri Bhakti Pekanbaru diperoleh kesimpulan bahwa :

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi Hukum Newton dan penerapannya dengan kategori daya serap tinggi.
2. Terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kognitif siswa antara kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dengan kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional.

Sehubungan dengan simpulan di atas, maka penulis merekomendasikan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang bisa diterapkan guru dalam pembelajaran fisika untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER bisa membuat guru lebih kreatif dalam mengelola kelas dimana efisiensi kegiatan dalam kelompok harus ditingkatkan dan manajemen waktu dapat dimaksimalkan. Selanjutnya dapat melakukan penelitian yang serupa pada materi pokok, waktu dan tempat penelitian yang berbeda dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan dengan lebih menekankan peran siswa dalam proses belajar mengajar

DAFTAR PUSTAKA

- Aldi Yanuari. 2012. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Daya Serap Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Menggambar Bangunan Gedung di SMKN 1 Seyegan*. Skripsi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan. Fakultas Teknik Universitas Yogyakarta.
- Berata dkk. 2013. *Pengaruh Model Cooperative Learning Type MURDER with Metacognitive Scaffolding (CLMMS) terhadap Hasil Belajar IPA kelas V SD*. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja.
- Dimiyanti dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Ely Agus Setiyowati. 2014. Model Pembelajaran Kooperatif MURDER untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Kompetensi Inti Teknik Elektronika di SMK Negeri 1 Nganjuk. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 3(1): 155-162. Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.
- Ismail. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran MURDER terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Sosial. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi "Bioscientist"*. ISSN. 3(1): 2338-5006. Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Mataram. Mataram.
- Melta Fina. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe MURDER untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Koloid di Kelas XI IPA SMA 1 Kampar Timur*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Kimia. Universitas Riau.
- Muhammad Anas. 2014. *Mengenal Metodologi Pembelajaran*. (Online), http://books.google.co.id/books?id=o7b5AwAAQBAj&dq=PENGERTIAN+daya+serap+muhammad+anas&hl=id&source=gbs_navlinks_s. (diakses 18 Desember 2016)
- Muliawati. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe MURDER (Mood, Understand, Recall, Degest, Expand, Review) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 16 Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)* 1(1): 2338-3240. Prodi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan MIPA Universitas Tadulako. Sulawesi Tengah.
- Nana Sudjana. 2005. *Strategi Pembelajaran*. Falah Production. Bandung.
- Nana Sudjana. 2011. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. CV Wacana Prima. Bandung.

- Sadirman. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Santyasa. 2006. *Pembelajaran Inovatif, Model Kolaboratif, Berbasis Proyek, dan Orientasi NOS*. Jurusan FPMIPA Universitas Pendidikan Ganesha
- Setyowati. 2011. *Implementasi Pendekatan Konflik Kognitif dalam Pembelajaran Fisika Untuk Menumbuhkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa SMP kelas VIII*. ISSN: 1693-1224. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia. 7:89-96
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. PT Rineka Cipta. Jakarta.