

**THE APPLICATION OF COOPERATIVE LEARNING  
TYPE ROUNDTABLE TO IMPROVE PHYSIC ACHIEVEMENT  
STUDENTS AT MAN 1 PEKANBARU IN THE CIRCULAR MOTION**

Helfi Susanti, Zulirfan, M. Nor

susanti\_helfi@yahoo.co.id, HP:085376797205, zlrifanaziz69@gmail.com, m.noer.mt@gmail.com

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

**Abstract** : *The purpose of this research is to investigate the improvement of physic achievement in physic learning by using roundtable strategy. Non – equivalent control group design has been used to find out the differentiate of physic achievement of both group, experiment group and control group. There were 57 students of MAN 1 Pekanbaru, class X that divide into two group, experiment and control have been participated in this research. The physic achievement test that consist of 25 items with multiple choice type was used. This instrument measure the physic achievement from C<sub>1</sub> (knowledge) to C<sub>6</sub> (evaluation) of Bloom Tacsonomy. The descriptive analysis found that physic achievement of students in roundtable learning is higher than conventional learning. The T-tes analysis showed that the differentiate of physic achievement of students was significant at 0,05 level.*

**Key Words** : *physic achievement, physic learning, strategy roundtable*

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE ROUNDTABLE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF FISIKA SISWA MAN 1 PEKANBARU PADA MATERI GERAK MELINGKAR**

Helfi Susanti, Zulirfan, M. Nor

susanti\_helfi@yahoo.co.id, HP:085376797205, zlrifanaziz69@gmail.com, m.noer.mt@gmail.com

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP  
Universitas Riau, Pekanbaru

**Abstrak** : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran fisika menggunakan strategi pembelajaran roundtable. Desain non-equivalent control group design digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan kognitif fisika antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Sebanyak 57 siswa MAN 1 Pekanbaru, kelas X yang terbagi ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan kognitif fisika yang terdiri dari 25 soal pilihan ganda. Soal ini mengukur kemampuan kognitif mulai dari  $C_1$  (pengetahuan) sampai  $C_6$  (evaluasi) sesuai dengan Taksonomi Bloom. Analisis deskriptif menyimpulkan bahwa skor rata-rata kemampuan kognitif siswa dengan pembelajaran *roundtable* lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional. Uji - t membuktikan bahwa perbedaan tersebut adalah signifikan pada taraf 0,05.

**Kata Kunci** : Kemampuan kognitif, pembelajaran fisika, strategi *roundtable*

## PENDAHULUAN

Menurut Sudjana (2002) belajar adalah suatu proses yang dilandasi dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar. Dengan demikian belajar pada dasarnya adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa menurut Purwanto (2008) dikelompokkan menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi fisik dan psikis seperti minat, kesehatan dan motivasi, sedangkan faktor eksternal meliputi guru, sarana dan prasarana, kurikulum dan lain-lain. Berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan bergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik. Oleh karena itu, proses belajar hanya dapat diamati jika ada perubahan perilaku dari seseorang yang berbeda dengan sebelumnya. Perubahan tersebut bisa dalam hal kognitif, afektif maupun psikomotoriknya.

Di kalangan peserta didik telah berkembang kesan yang kuat bahwa pelajaran fisika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami dan kurang menarik (Betta, 2004). Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dilakukan perubahan pada penerapan model pembelajaran. Guru dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam memilih dan mengembangkan model pembelajaran. Tujuannya adalah agar proses pembelajaran yang dihasilkan berlangsung efektif, memenuhi kebutuhan belajar siswa, dan memaksimalkan potensi belajar siswa.

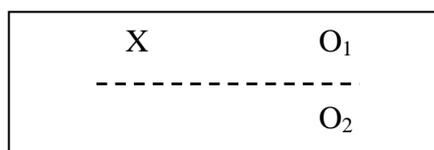
Berdasarkan survey di MAN 1 Pekanbaru, permasalahan yang dialami dalam proses pembelajaran fisika adalah kurangnya tingkat keaktifan siswa, model pembelajaran yang masih menggunakan pembelajaran konvensional dan nilai siswa yang masih banyak di bawah KKM yang telah ditentukan yaitu 76. Untuk itu diperlukan inovasi pendidikan dengan memilih dan menggunakan beberapa model pembelajaran yang menumbuhkan keaktifan siswa. Salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *roundtable*. Model pembelajaran kooperatif tipe *roundtable* memberikan keterlibatan total terhadap siswa dan meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok.

Model pembelajaran kooperatif tipe *roundtable* dapat digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua usia anak didik. Model pembelajaran kooperatif tipe *roundtable* adalah suatu model pembelajaran dengan membentuk kelompok-kelompok kecil yang setiap kelompok mengelilingi sebuah meja dengan kemampuan yang berbeda-beda. Masing-masing anggota kelompok mendapat kesempatan untuk memberikan kontribusi mereka dan mendengarkan pandangan dari anggota yang lain (Anita Lie, 2009).

*Roundtable* merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif. Dalam bahasa Indonesia, *Roundtable* dapat diterjemahkan “meja bundar”. Tipe *Roundtable* ini adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Spencer Kagan. *Roundtable* merupakan teknik menulis yang menerapkan pembelajaran dengan menunjuk tiap-tiap anggota kelompok untuk berpartisipasi secara bergiliran dalam kelompoknya dengan membentuk meja bundar atau duduk melingkar (McCafferty, 2006).

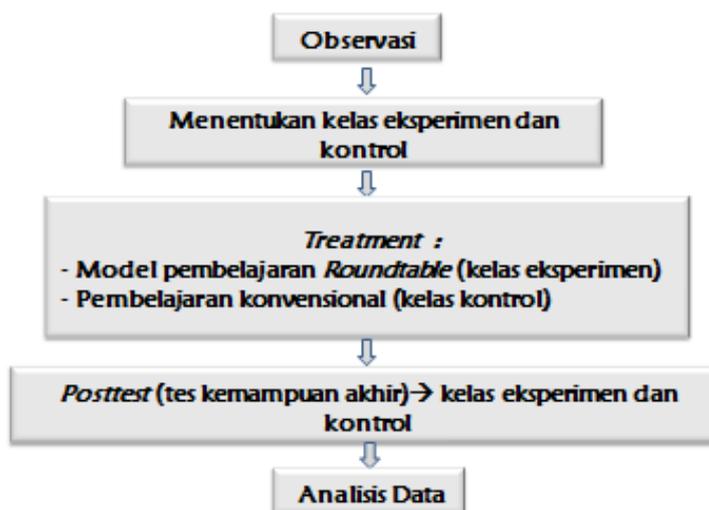
## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Pekanbaru. Waktu penelitian dimulai dari bulan Oktober hingga bulan Desember 2016. Penelitian ini menerapkan metode penelitian *quasi experimental design* dengan rancangan *Non-equivalent control group design*. Rancangan penelitian berdasarkan Punaji (2010) dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Rancangan Penelitian

Gambar 1 menjelaskan bahwa penelitian ini dilakukan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen ( $O_1$ ) diberikan perlakuan (X) yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *roundtable*. Sedangkan pada kelas kontrol ( $O_2$ ) tidak diberikan perlakuan. Kemudian tahap-tahap pada penelitian ini dilakukan seperti skema pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahap-tahap penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X MAN 1 Pekanbaru yang terdiri dari 146 siswa sedangkan sampelnya adalah siswa kelas X MIA 2 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 29 siswa dan kelas X MIA 5 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 28 siswa dimana kedua kelas telah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ada dua jenis yaitu instrumen perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik tes, yaitu data dikumpulkan dengan cara memberikan tes hasil belajar kognitif siswa setelah pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *roundtable*.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk melihat gambaran hasil belajar kognitif siswa dengan melihat peningkatan hasil belajar kognitif siswa berdasarkan rata-rata daya serap pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk menganalisis peningkatan hasil belajar penulis membandingkan rata-rata daya serap siswa di kelas eksperimen dengan rata-rata daya serap siswa di kelas kontrol. Sedangkan analisis inferensial untuk melihat perbedaan hasil belajar kognitif secara signifikan menggunakan *independent-samples T-test* program SPSS 16.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

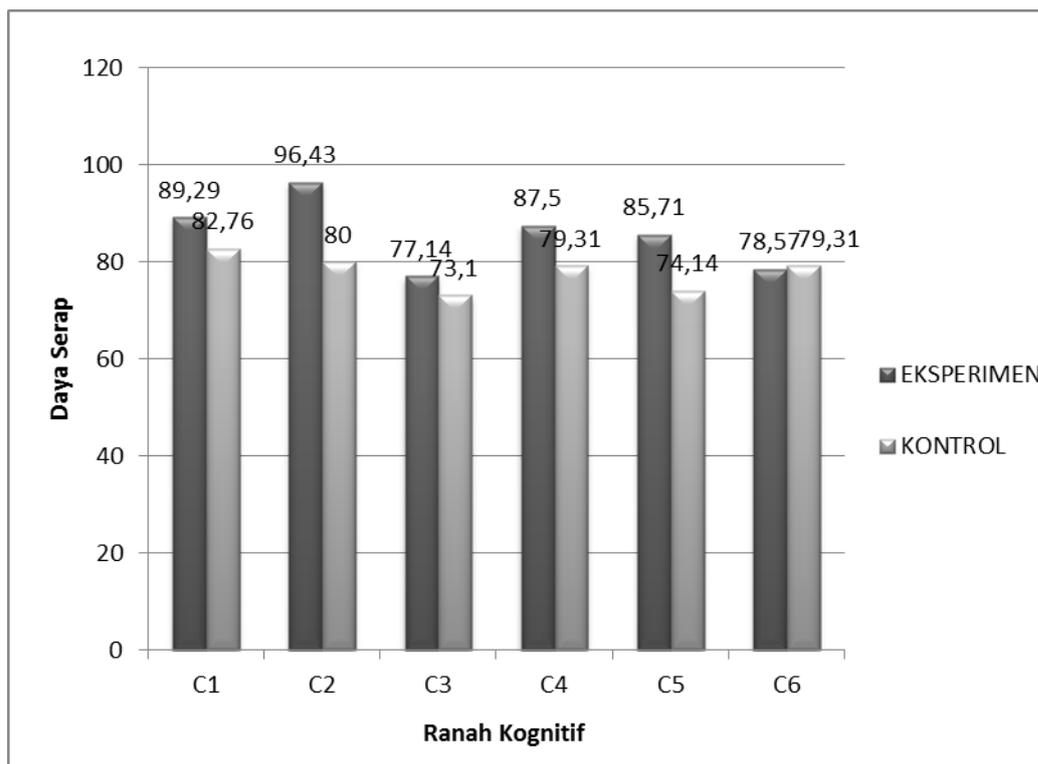
Data yang terkumpul dalam penelitian ini adalah data hasil belajar kognitif fisika pada materi pokok gerak melingkar di kelas kontrol dan kelas eksperimen berupa skor hasil belajar akhir (*posttest*). Untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *roundtable* dianalisis berdasarkan daya serap setiap kategori kemampuan kognitif siswa dan analisis inferensial. Analisis data deskriptif hasil belajar kognitif siswa pada materi gerak melingkar dapat dilihat pada Tabel 1. berikut:

Tabel 1. Analisis Daya Serap Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Ranah Kognitif	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Daya Serap	Kategori DayaSerap	Daya Serap	Kategori Daya Serap
C1	82,76	Baik	89,29	Amat Baik
C2	80	Baik	96,43	Amat Baik
C3	73,1	Baik	77,14	Baik
C4	79,31	Baik	87,5	Amat Baik
C5	74,14	Baik	85,71	Amat Baik
C6	79,31	Baik	78,57	Baik
Rata-Rata	78,2	Baik	85,71	Amat Baik

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa rata-rata daya serap siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Daya serap siswa untuk setiap ranah kognitif pada kelas kontrol dan kelas eksperimen bervariasi. Pada kelas kontrol, daya serap siswa tertinggi pada ranah kognitif C1 (pengetahuan) yaitu sebesar 82,76% dengan kategori baik, sedangkan daya serap siswa terendah pada ranah kognitif C3 (aplikasi) yaitu sebesar 73,31% dengan kategori baik. Pada kelas eksperimen, daya serap siswa tertinggi pada ranah kognitif C2 (pemahaman) yaitu sebesar 96,43% dengan kategori amat baik, sedangkan daya serap siswa terendah pada ranah kognitif C3 (aplikasi) yaitu sebesar 77,14 % dengan kategori baik. Secara klasikal, daya serap rata-rata pada kelas kontrol adalah 78,2% dengan kategori baik dan daya serap rata-rata pada kelas eksperimen adalah 85,71% dengan kategori Amat baik.

Daya serap kelas kontrol dan eksperimen bisa juga dilihat dari kemampuan kognitif siswa kelas eksperimen dan kontrol seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram Daya Serap Siswa pada Kelas Eksperimen Dan Kontrol

Berdasarkan Gambar 3 terlihat persentase perbandingan daya serap rata-rata kelas kontrol dengan model konvensional dan kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe *roundtable*. Dimana pada grafik di atas, terlihat bahwa ada lima kategori ranah kognitif pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu pada ranah kognitif C1, C2, C3, C4 dan C5.

Pada ranah kognitif C6, daya serap kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan dengan kelas kontrol. Ini disebabkan karena 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 Yanuari (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 (intelegensi, 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 metode yang digunakan oleh guru (Slameto, 2003).

Pada kelas eksperimen siswa sudah dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran sehingga membuat daya serap dapat dikategorikan sangat baik. Siswa diberikan wadah untuk berkomunikasi dengan kelompok kooperatifnya dan menumbuhkan daya saing terhadap kelompok lain melalui model pembelajaran kooperatif *roundtable*. Menurut Syaiful Bahri Djamarah (2006) menyatakan bahwa daya serap relevan dengan meningkatnya

hasil belajar kognitif siswa karena suatu proses belajar mengajar dianggap berhasil jika daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individu maupun secara kelompok.

Pada model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok ini memberikan kesempatan lebih banyak kepada setiap siswa untuk dikenali dan menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain dalam pemecahan suatu permasalahan. Pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok merupakan cara yang efektif untuk mengubah pola diskusi di dalam kelas yang akan mengaktifkan setiap anggota kelompok. Penerapannya dimulai dari pertama sekali siswa membentuk kelompoknya masing-masing, kemudian masing-masing kelompok diberi waktu 15 menit untuk mempelajari materi yang akan dibahas. Sebelumnya, guru telah mempersiapkan pertanyaan yang sesuai dengan indikator (Fathurrohman,2015). Model pembelajaran *roundtable* ini merupakan suatu model yang melibatkan seluruh siswa, sehingga antara siswa dapat saling membantu melakukan analisis terhadap tugas yang diberikan oleh guru.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Setelah diterapkan pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *roundtable* pada materi gerak melingkar terjadi peningkatan hasil belajar fisika siswa pada aspek kognitif di kelas X MIA MAN 1 Pekanbaru. Sehubungan dengan kesimpulan di atas, maka penulis menyarankan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *roundtable* dapat dijadikan salah satu alternatif yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran fisika di Sekolah Menengah Atas dan melalui penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *roundtable* guru harus benar-benar pandai membagi waktu dan mengontrol pengelolaan kelas, agar waktu yang tersedia benar-benar dapat dimanfaatkan dengan baik agar hasil belajar yang diperoleh lebih baik.

## **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.
- Betta, N. 2004. [artikel.us/art05-57.html](http://artikel.us/art05-57.html) – 16k. 2 Oktober 2016
- Fathurrohman Muhammad. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Ar Ruzz Media. Yogyakarta
- Lie, Anita. 2009. *Cooperative Learning*. PT Grasindo. Jakarta

- Mccafferty, Steven G., dkk. 2006. *Cooperative Learning dan Second Language Teaching*. New York: Cambridge University Press.
- Nana Sudjana. 2002. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung
- Punaji Setyosari. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- Purwanto, M. Ngalim . 2008. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Untuk Psikologi Pendidikan*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta
- Slameto.2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Rhineka Cipta, Jakarta.
- Syaipul Bahri Djamarah. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta