

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE* DENGAN KONVENSIONAL
PADA MATERI POKOK LISTRIK DINAMIS DI KELAS X SEMESTER II
SMA NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN T.A 2012/2013**

Anton Jahuda Parhusip dan Eva Marlina Ginting
Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan
Yehuda.anton@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran Learning Cycle dan konvensional pada materi pokok Listrik Dinamis di Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan T.A 2012/2013 dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle*. Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen dengan desain penelitian kontrol group pretes-postes. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X semester II yang berjumlah 9 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara kluster random sampling dengan jumlah sampel sebanyak 37 orang untuk kelas eksperimen dan 38 orang kelas kontrol. Untuk menguji hipotesis digunakan uji beda (uji t), setelah uji prasyarat dilakukan, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan berdistribusi normal dan homogen. Pada hasil uji hipotesis diperoleh $t_{hitung}=3,20$. Pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{tabel} = 1,996$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$) yang berarti H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* dengan konvensional. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* pada kelas eksperimen cukup aktif yaitu sebesar 68,02 %.

Kata kunci: Model Pembelajaran *Learning Cycle*, Hasil Belajar, Aktifitas.

ABSTRACT

This study aimed to determine the differences on learning outcomes of students of the use Learning Cycle model learn and conventional in the subject matter of dynamic power in the second half of class X SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan T.A 2012/2013 and activity of students during by use of learning cycle model. This research is a quasi experimental study design with control group pretest-posttest. Population of all students in the second half class X consisting of 9 classes. Samples were taken determined by random cluster sampling technique that is 37 person as the experimental class and 38 person as the control class. To test the hypothesis used different test (t test), after the prerequisite test is done, the test of normality and homogeneity tests show that normal distribution and homogen. The results of testing hypothesis $t_{obtained} = 3,19$, At significance level $\alpha = 0,05$ which $t_{table} = 1,996$ ($t_{obtained} > t_{table}$) it means H_a received, so be conclude there are significant on learning outcomes of student by use of Learning Cycle

model learn and conventional. Activity of students during by use of Learning Cycle model learn as the experimental class quite active are 68, 02 %

Keyword: learning cycle model learn, learning outcomes, activities

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam mempersiapkan manusia yang berkualitas bagi pembangunan negara. Keberhasilan membangun di sektor pendidikan mempunyai pengaruh yang sangat luas terhadap pembangunan di sektor lain. Di samping itu, pendidikan merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan sumber daya manusia yang mempunyai karakteristik tertentu seperti wawasan ilmu pengetahuan yang luas, kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam sehari-hari, sikap dan perilaku yang positif terhadap lingkungan sosial maupun lingkungan sekitarnya. Pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik. Interaksi yang bernilai edukatif karena kegiatan pembelajaran yang dilakukan diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pengajaran dilakukan. Melalui kegiatan pembelajaran yang optimal diharapkan tujuan pendidikan nasional dapat tercapai.

Fisika merupakan salah satu persyaratan dalam penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Pendidikan diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa pada pemahaman yang lebih mendalam. Pemahaman konsep fisika yang benar akan sangat mempengaruhi hasil belajar fisika siswa. Kenyataannya pelajaran fisika

termasuk salah satu mata pelajaran yang memiliki nilai rendah, ini sesuai dengan hasil studi pendahuluan peneliti dengan melakukan wawancara kepada guru fisika kelas X SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan, Bapak Martogi, diperoleh data hasil belajar fisika siswa yang pada umumnya masih rendah dan tidak mencapai kriteria yang diharapkan. Hal ini disebabkan oleh banyaknya siswa menganggap pelajaran fisika merupakan pelajaran yang sulit dipahami, khususnya jika dihadapkan dengan rumus-rumus dan perhitungan, strategi yang dikembangkan guru masih lebih mengutamakan pencapaian materi, penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi pada proses belajar-mengajar, kurangnya guru melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.

Rendahnya hasil belajar fisika dapat diatasi dengan menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Aktifnya siswa dalam pembelajaran maka pembelajaran akan lebih bermakna karena siswa secara langsung diajak untuk mengkonstruksi pengetahuan tersebut. Salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran *learning cycle*. *Learning Cycle* adalah suatu cara untuk mengkonstruksikan pengetahuan baru dari pengetahuan yang lama yang sudah dimiliki siswa. *Learning Cycle* merupakan

rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasikan sedemikian rupa membentuk suatu kesinambungan sehingga pembelajar dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif (Dasna, 2009). Model pembelajaran *Learning Cycle* ini sudah diteliti oleh Nainggolan (2011). Dari penelitian yang telah dilakukannya dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle* pada materi pokok kinematika gerak lurus diperoleh hasil penelitian, bahwa melalui model pembelajaran ini hasil belajar fisika meningkat dimana sebelum diterapkannya model pembelajaran *Learning Cycle* nilai rata-rata pretes kelas eksperimen adalah 24,12 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 24,67. Namun setelah model ini diterapkan diperoleh hasil postes kelas eksperimen 64,53 dan nilai rata-rata kelas kontrol 51,64. Maka dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle* dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Tetapi penelitian ini masih memiliki kelemahan yaitu selama pembelajaran masih ada siswa yang kurang tertarik dengan pengajaran konsep karena telah terbiasa mengerjakan soal-soal perhitungan selama pembelajaran fisika dan masih banyak siswa yang kurang aktif. Upaya yang akan dilakukan peneliti untuk mengatasi kelemahan di atas adalah dengan membuat pembelajaran yang lebih bermakna dengan siswa lebih mudah menguasai konsep listrik dinamis, memotivasi siswa untuk turut aktif dalam kegiatan

pembelajaran di kelas baik mengeluarkan pendapat dan dalam setiap tahapan kegiatan pembelajaran yang direncanakan serta mengelola dan mengontrol keadaan kelas. Selain itu juga peneliti akan memberikan lembar kerja siswa yang relevan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa lebih mudah mengerjakannya dengan demikian alokasi waktu yang telah direncanakan dalam RPP akan terpenuhi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* dengan konvensional pada materi pokok listrik dinamis di kelas x semester II SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan T.A 2012/2013 dan aktifitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan kelas x semester II tahun pembelajaran 2012/2013. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 minggu yaitu pada tanggal 1 Mei s.d 22 Mei 2013. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X semester II SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan. Pengambilan sampel dan penentuan kelas sampel dalam penelitian diambil secara acak yaitu dengan menggunakan *cluster random sampling*. Salah satu kelas sebagai kelas eksperimen yaitu kelas x_6 dan salah satu kelas lain sebagai kelas kontrol yaitu kelas x_7 . variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas

dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Learning Cycle* dan model pembelajaran konvensional sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa. Penelitian ini termasuk jenis penelitian Quasi Eksperimen. Rancangan penelitian dengan desain: *control group pre-tes-pos-tes design*. Rancangan penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain penelitian *type two group* (pretes dan postes)

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T_{1a}	X_{1a}	T_{2a}
Kontrol	T_{1b}	X_{2b}	T_{2b}

Dimana:

T_1 : tes kemampuan awal (pretes) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol .

T_2 : tes kemampuan akhir (postes) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.

x_1 : perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran *Learning Cycle*

x_2 : perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

Alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar berbentuk pilihan berganda dan observasi. Tes hasil belajar ini digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa pada tingkat kognitif dan observasi untuk mengetahui aktifitas belajar siswa.

Uji hipotesis dapat dilakukan dengan membandingkan rata-rata skor hasil belajar yang dicapai baik kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Data yang diperoleh ditabulasi kemudian

dicari rata-ratanya. Sebelum dilakukan penganalisisan data, terlebih dahulu ditentukan skor masing-masing kelompok sampel lalu dilakukan pengolahan data dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menghitung nilai rata-rata dan simpangan baku
 - Uji normalitas
- Kriteria penilaian:

Jika $L_o < L$ maka data distribusi normal

Jika $L_o > L$ maka data tidak terdistribusi normal

- Uji homogenitas

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

- Pengujian hipotesis (uji t)

Hipotesis dalam penelitian ini adalah
 H_0 : Tidak ada perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* dengan konvensional pada materi pokok listrik dinamis di kelas X Semester II SMA Negeri 1 Percut sei Tuan T.A 2012/2013.

H_a : ada perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* dengan konvensional pada materi pokok listrik dinamis di kelas X Semester II SMA Negeri 1 Percut sei Tuan T.A 2012/2013.

Pengujian hipotesis apakah kebenarannya dapat diterima atau ditolak maka digunakan uji t sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Kriteria pengujiannya adalah H_0 ditolak jika $t \leq t_{1/2-r}$ dan dalam hal lainnya H_0 diterima.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* dengan konvensional pada materi pokok listrik dinamis di kelas X Semester II SMA Negeri 1 Percut sei Tuan T.A 2012/2013. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan (pretes) dan sesudah diberi perlakuan (postes). Pada kelas kontrol yang diterapkan pembelajaran konvensional nilai rata-rata pretes 25,26 dan nilai rata-rata postes untuk kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Adanya perbedaan peningkatan nilai hasil belajar sebesar 7,47 dari kedua kelas, dapat menunjukkan bahwa ada perbedaan peningkatan nilai hasil belajar siswa pada penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle* dengan konvensional. Ringkasan perhitungan uji-t ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Ringkasan Perhitungan Uji-t

No	Sampel	Rata-rata	t_{hit}	t_{tabel}	Kesimpulan
1	Eksperimen	74,05	3,20	1,996	Ada perbedaan yang signifikan
2	Kontrol	66,58			

Selama proses pembelajaran, aktivitas siswa juga diamati oleh observer di kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *learning cycle*. Aktivitas siswa pada pertemuan I sampai pada pertemuan II

semakin meningkat. Rata-rata aktivitas siswa pada pertemuan I adalah 63,51 %, rata-rata aktivitas siswa adalah 75,52 %. Hasil penilaian aktivitas seluruh kelompok siswa pada kelas eksperimen diperoleh bahwa rata-rata aktivitas siswa dikelas cukup aktif yaitu sebesar 68,02%.

Perbedaan hasil belajar tersebut disebabkan oleh kelebihan model pembelajaran *Learning Cycle* yang dapat membantu siswa mengkonstruksikan langsung pengetahuan melalui setiap kegiatan yang telah dirancang pada fase *Learning Cycle*. Kegiatan pada fase ini lah yang membuat siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran. Pada fase pembangkitan minat siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru pada fase eksplorasi siswa membuat hipotesis baru tentang pembelajaran yang dipelajari, selain itu pada fase ini siswa menggali sendiri pengetahuan melalui percobaan-percobaan. Pada fase penjelasan, siswa menjelaskan dengan kalimat sendiri apa yang mereka dapatkan pada fase eksplorasi, dan fase elaborasi siswa dapat menerapkan pengetahuan yang mereka dapatkan pada situasi baru sedangkan pada fase evaluasi siswa diberi kesempatan untuk membuat pertanyaan yang terbuka terhadap apa yang mereka dapat menyimpulkan apa kelemahan dan kelebihan kinerja mereka.

Penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle* dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa, namun pada penerapannya masih terdapat pula kelemahan yaitu selama pembelajaran masih ada kendala yang dihadapi yaitu kurang kondusifnya pembelajaran karena pembelajaran ini

masih pertama kali diperkenalkan kepada siswa, sehingga siswa agak kaku dalam pembelajaran dan menyebabkan keributan. Selain itu waktu yang diperlukan kepada siswa, karena itu pemecahannya supaya kedepannya bagi peneliti selanjutnya dapat memberikan pengawasan yang lebih dengan dibantu oleh guru setempat. Penggunaan waktu harus diefektifkan semaksimal mungkin, supaya tiap-tiap tahap dalam *Learning Cycle* berjalan dengan baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Learning Cycle* dan hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional pada materi pokok listrik dinamis kelas X semester II SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan T.A 2012/2013. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata postes kelas kontrol 66,58 dengan $t_{hitung} = 3,20$ dan $t_{tabel} = 1,996$ dan kriteria pengujian $t_{hitung} > t_{tabel}$. Selama proses pembelajaran, hasil observasi aktifitas belajar siswa dengan menerapkan model *Learning Cycle* pada kelas eksperimen diperoleh hasil rata-rata aktifitas siswa dikelas sebesar 68,02% dengan kategori cukup aktif.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa hal yang disarankan kepada peneliti selanjutnya yang ingin meneliti tentang model pembelajaran *Learning Cycle* agar lebih mengarahkan siswa lebih aktif pada tahap eksplorasi, explanation, dan

elaborasi serta penggunaan waktu harus diefektifkan semaksimal mungkin, supaya tiap-tiap tahap dalam *Learning Cycle* berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Dasna, I, W., (2009), Pembelajaran Dengan Model Siklus Belajar (Cycle Learning). <http://lubisgrafura.wordpress.com/2011/02/15/pembelajaran-dengan-model-siklus-belajar-learning-cycle/>.
- Hamid, A., (2009), Teori Belajar dan Pembelajaran, Pascasarjana Unimed, Medan.
- Hamalik, O., (2009), Kurikulum dan Pembelajaran, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Kanginan, M., (2007), Fisika SMA Kelas X A, Erlangga, Jakarta.
- Kunandar, (2009), Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Dan Sukses Dalam Sertifikasi Guru, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Mustikani, (2008), Penerapan Model Pembelajaran Dengan *Learning Cycle* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Besaran Dan Satuan di SMA Negeri 1 Air Putih T.P 2008/2009., Skripsi, FMIPA Unimed, Medan.

- Nainggolan, B., (2011), Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle Dalam Mengatasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Pokok Kinematika Gerak Lurus Di SMA Swasta Santa Maria Tarutung T.P 2011/2012., Skripsi, FMIPA UNIMED, Medan.
- Sanjaya,W., (2008), Strategi Pembelajaran. Jakarta, Kencana.
- Sardiman,(2007),Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Slameto, (2010), belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Sudjana, (2002), Metode Statistika, Tarsito, Bandung.
- Sudjana, N., (2010), Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Penerbit PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Sukardi, (2008), Metodologi Penelitian Pendidikan Bumi Aksara, Jakarta.
- Trianto, (2009), Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif, Penerbit Kencana, Jakarta.
- Wena, M., (2011), Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.