

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR DAN AKTIVITAS SISWA

Yeni Sipangkar, Rita Juliani, Andil Siregar

Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Medan
email: sipangkaryeni@gmail.com

Abstrak. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa dan aktivitas siswa pada materi listrik dinamis. Jenis penelitian yang dilakukan adalah kuasi eksperimen rancangan *Control Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian dilakukan di SMA Swasta Katolik Budi Murni 3 Medan tahun pelajaran 2017/2018. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X semester II. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara random sampling dengan mengambil dua kelas secara acak yaitu kelas X-A sebagai kelas kontrol dan kelas X-B sebagai kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes hasil belajar dan lembar observasi aktivitas belajar siswa. Tes hasil belajar dalam bentuk essay tes dengan jumlah 15 soal dan sebelum digunakan soal di validkan oleh validator. Penelitian dilakukan dengan memberikan pengukuran berupa pretest kemudian diberi perlakuan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan dalam jangka waktu tertentu dan selanjutnya diberikan posttest. Hasil analisis data menggunakan uji t satu pihak menunjukkan ada perbedaan akibat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada materi Listrik Dinamis.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing, Hasil Belajar, Aktivitas Belajar

THE EFFECT OF GUIDED INQUIRY LEARNING MODEL ON STUDENT'S LEARNING OUTCOMES AND STUDENT'S ACTIVITY

Yeni Sipangkar, Rita Juliani, Andil Siregar

Physics Education Department, Universitas Negeri Medan
email: sipangkaryeni@gmail.com

Abstract. The objective of study to determine the effect of Guided Inquiry learning models to student learning outcomes and student's activity in dynamic electrical topic. This type of research is quasi-experimental design of the Pretest-Posttest Design Control Group. The research was conducted at SMA Swasta Katolik Budi Murni 3 Medan in A.Y 2017/2018. The population of research was all students of class X. Sampling is done by random sampling by taking two classes randomly, namely class X-A as the control class and class X-B as the experiment class. The instrument used in the study was a test of learning outcomes and an observation sheet of student learning activities. Learning outcomes test in the form of a test essay with a number of 15 questions and before using the question validated by the validator. The study was conducted by giving measurements in the form of a pretest and then given treatment with a guided inquiry learning model and within a certain period of time and then given a posttest. The

results of data analysis using the t test of one party shows that there are differences due to the influence of the guided inquiry learning model on student learning outcomes in Dynamic Electrical material.

Keywords: *Guided Inquiry Learning Model, Learning Outcomes, Learning Activities*

PENDAHULUAN

Pendidikan berperan sangat penting menciptakan masyarakat yang cerdas, damai, terbuka dan demokratis. Pendidikan di Indonesia dapat dikatakan masih rendah. Rendahnya pendidikan di Indonesia dapat dilihat dari rendahnya hasil belajar siswa dalam berbagai mata pelajaran. Salah satu mata pelajaran yang memiliki nilai rendah adalah mata pelajaran Fisika. Wahyuni, dkk (2016), menyatakan Fisika merupakan salah satu cabang ilmu IPA (sains) memiliki hakekat yakni Fisika sebagai produk (a body of knowledge), Fisika sebagai sikap (a way of thinking) dan Fisika sebagai proses. Pengetahuan Fisika diperoleh dan dikembangkan dengan berlandaskan pada penelitian yang dilakukan fisikawan dalam mencari jawaban pertanyaan apa, mengapa, bagaimana dari gejala-gejala alam serta penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Kunci keberhasilan belajar fisika adalah menyenangi pelajaran Fisika dan memahami konsep-konsep Fisika serta aplikasi Fisika dalam kehidupan sehari-hari, namun kenyataannya fisika dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa.

Rendahnya hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di salah satu sekolah yaitu SMA Swasta Katolik Budi Murni 3 Medan dengan melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran fisika dan pembagian angket kepada siswa kelas X-B yang berjumlah 34 siswa. Data hasil angket diperoleh 41% siswa beranggapan bahwa mata pelajaran Fisika merupakan mata pelajaran yang cukup sulit dipahami oleh siswa sehingga pada saat guru mengajar di kelas siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran dan jarang menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru yang mengakibatkan siswa jarang mengulang pelajaran Fisika di rumah.

Hasil wawancara dengan salah satu guru fisika di SMA Swasta Katolik Budi Murni 3 Medan, hasil belajar Fisika yang diperoleh siswa tampak pada ulangan harian yaitu hanya 31,43 % siswa yang dapat mencapai Kriteria ketuntasan Minimal (KKM) yang sudah ditetapkan yaitu 75 dan 68,57 % siswa yang tidak mencapai KKM. Rendahnya hasil belajar disebabkan model pembelajaran yang kurang bervariasi. Pembelajaran yang biasa digunakan disekolah adalah pembelajaran konvensional (model pembelajaran langsung) sifatnya berpusat pada guru (teacher centered). Guru hanya menjelaskan materi dan rumus, memberikan contoh soal dan memberikan penugasan, sedangkan siswa hanya mendengarkan apa yang

dijelaskan guru dan mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru, sehingga guru kurang memperhatikan keseluruhan situasi belajar di dalam kelas.

Rendahnya hasil belajar dan kurangnya aktivitas belajar siswa menjadi permasalahan yang terjadi di sekolah, berdasarkan permasalahan yang terjadi disekolah, maka perlu dilakukan penelitian dengan menerapkan suatu model pembelajaran yang akan membuat siswa mampu meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa. Salah satu alternatif yaitu dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing (guided inquiry).

Model pembelajaran Inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran mengajak siswa mendapatkan pemahaman-pemahaman yang lebih baik mengenai sains khususnya pelajaran Fisika. Siswa bebas untuk mengumpulkan data, membuat dugaan (hipotesis), trial and error, mencari dan membentuk keteraturan (pola), menggeneralisasi atau menyusun rumus, membuktikan benar tidaknya hipotesis. Siswa lebih tertarik terhadap pelajaran Fisika dengan melibatkan langsung dalam eksperimen pelajaran fisika yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Model inkuiri diharapkan dapat memberikan perubahan pada hasil belajar Fisika menjadi lebih baik dari sebelumnya. Gulo dalam Wahyuni, dkk (2016), menyatakan strategi inkuiri adalah suatu kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis dan analitis sehingga dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing (guided inquiry) menurut Kuhlthau (2012) adalah sebagai berikut : (1) pendahuluan, (2) orientasi, (3) menjelajah, (4) mengenali/ mengidentifikasi, (5) mengumpulkan, (6) menciptakan/ menghasilkan, (7) membagi, (8) evaluasi. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan pada saat pembelajaran fisika diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan pembelajaran fisika yang ada di SMA Swasta Katolik Budi Murni 3 Medan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa dan aktivitas belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah quasi experiment. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMA Swasta Katolik Budi Murni 2 Medan. Sampel dalam penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diambil

dengan teknik class random sampling. Kelas eksperimen adalah kelas yang mendapat perlakuan model pembelajaran inkuiri terbimbing sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang tidak mendapat

perlakuan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Desain penelitian yang digunakan adalah desain Control Group Pretest-Posttest Design. Desain penelitian ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Control Group Pretest-Posttest Design

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T ₁	Y ₁	T ₂
Kontrol	T ₁	Y ₂	T ₂

Keterangan:

- T₁ = pretes
- T₂ = postes
- Y₁ = model pembelajaran inkuiri terbimbing
- Y₂ = model pembelajaran konvensional

(Arikunto, 2010)

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes esay dengan jumlah soal 15 butir dan lembar aktivitas belajar siswa. Pengaruh adanya perlakuan model pembelajaran inkuiri terbimbing di analisis dengan menggunakan uji beda yaitu uji t-test. Jika terdapat perbedaan nilai hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

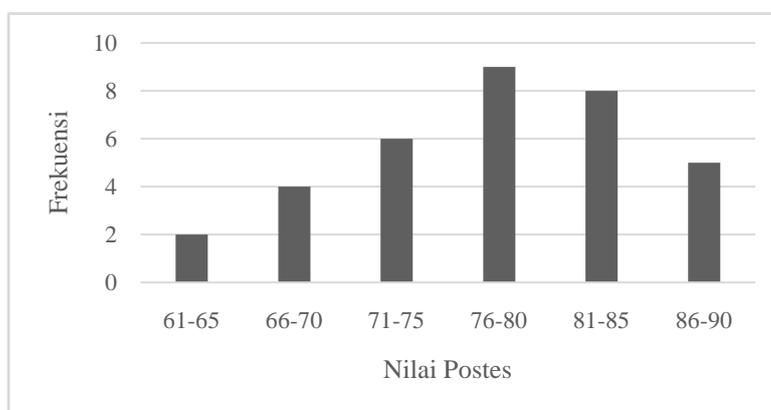
Tahap awal penelitian kedua kelas diberikan tes uji kemampuan awal (pretes) yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kedua kelas sama atau tidak dan diperoleh nilai rata-rata pretes kelas eksperimen 39,12 dan kelas kontrol 37,99. Hasil nilai pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol diuji dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t dua pihak, diperoleh hasil bahwa data nilai pretes kelas eksperimen dan kelas

kontrol berdistribusi normal, homogen dan kemampuan awal kedua kelas sama.

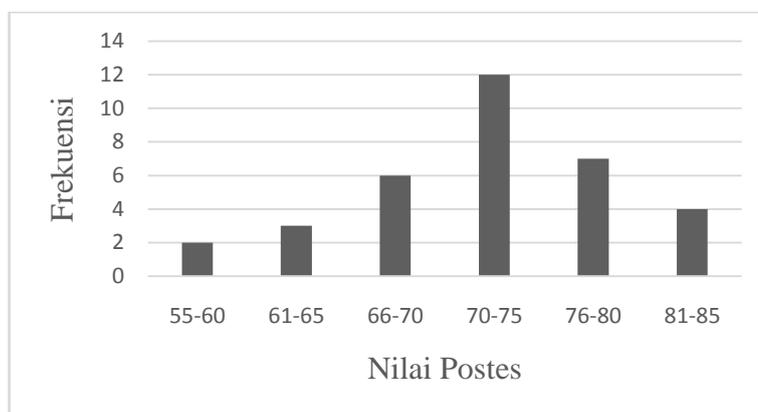
Tes uji kemampuan akhir (postes) dilakukan setelah kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajarankonvensional(pembelajaran langsung). Hasil nilai postes kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2 yaitu nilai rata-rata postes kelas eksperimen sebesar 77,70 dengan standar deviasi 7.21 dan kelas kontrol nilai rata-rata postes sebesar 72.79 dengan standar deviasi 7.09. Hasil lebih rinci dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.

Tabel 2. Data Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen					Kelas Kontrol				
No	Nilai	Frekuensi	Rata-rata	Standar Deviasi	No	Nilai	Frekuensi	Rata-rata	Standar Deviasi
1	61-65	2			1	55-60	2		
2	66-70	4			2	61-65	3		
3	71-75	6			3	66-70	6		
4	76-80	9	77,70	7,21	4	70-75	12	72,79	7,09
5	81-85	8			5	76-80	7		
6	86-90	5			6	81-85	4		
Jumlah		34			Jumlah		34		



Gambar 1. Diagram Batang Data Postes Kelas Eksperimen



Gambar 2. Diagram Batang Data Postes Kelas Kontrol

Hasil nilai postes kelas eksperimen dan kelas kontrol diuji dengan menggunakan uji t satu pihak. Uji t satu pihak digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,7225 > 1,9990$ yang berarti bahwa ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian yang diperoleh peneliti, terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas

kontrol yaitu pada kelas eksperimen nilai rata-rata pretes 39,12 dan nilai postes 77,70 serta 64% siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM). Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata pretes 37,99 dan rata-rata nilai postes 72,79 serta 47% siswa yang mencapai KKM. Berdasarkan hasil penelitian bahwa hasil belajar kelas eksperimen yang menerapkan model inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada hasil belajar kelas kontrol yang menggunakan

pembelajaran konvensional. Hasil belajar siswa dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing meningkat karena dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa terlibat langsung sehingga termotivasi, siswa diberi kesempatan untuk berpartisipasi dalam pembelajaran dan guru membimbing siswa, pada proses pembelajaran di kelas siswa yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih bebas dalam menemukan konsep sendiri, dan pada kegiatan praktikum siswa dapat mengembangkan konsep yang dibuat dengan pengetahuan tim dari kelompok praktikum (Vlassi dan Karaliota, 2013).

Penelitian yang dilakukan peneliti tidak hanya membahas pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Peneliti melakukan pengamatan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran. Observasi aktivitas dimaksudkan untuk mengamati aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri

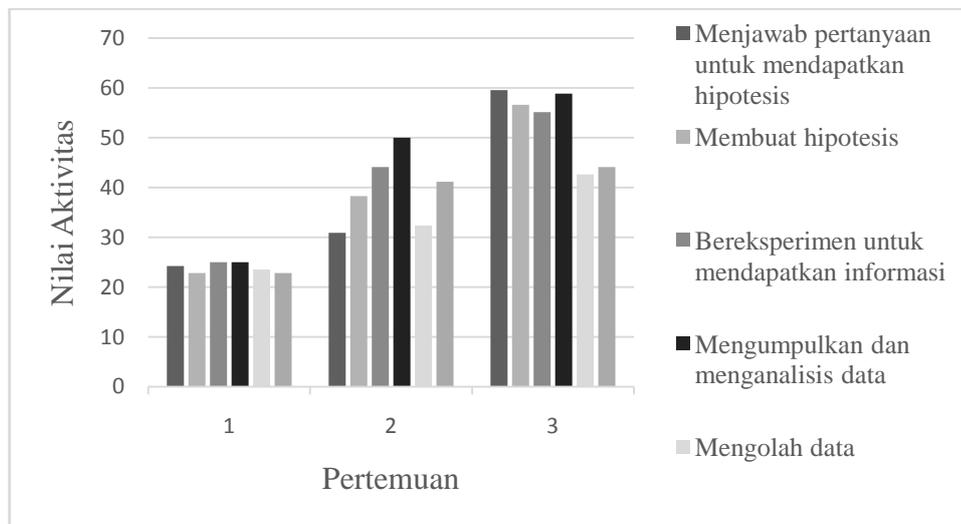
terbimbing. Penilaian aktivitas belajar pada kelas eksperimen guna melihat aktivitas dari berbagai aspek yang berdampak terhadap hasil belajar siswa. Adapun aspek yang dinilai adalah mengajak siswa untuk bekerja dalam memecahkan masalah seperti: (1) menjawab pertanyaan untuk mendapatkan hipotesis, (2) membuat hipotesis, (3) melakukan eksperimen untuk mendapatkan informasi, (4) mengumpulkan dan menganalisis data, (5) mengolah data, (6) membuat kesimpulan serta mengkomunikasikan hasil diskusi kepada orang lain yang dapat menumbuhkan keterampilan berpikir. Dimana pada setiap pertemuan aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan dilihat dari nilai rata-rata pertemuan. Observasi dilakukan selama tiga kali pertemuan oleh observer (pengamat) yang telah dilengkapi dengan lembar observasi. Adapun yang diamati adalah persentase keaktifan siswa. Hasil observasi aktivitas dituangkan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Aktivitas pembelajaran di Kelas Eksperimen

Kriteria Penilaian	Pertemuan		
	I	II	III
Menjawab pertanyaan untuk mendapatkan hipotesis	24.26	30.88	59.56
Membuat hipotesis	22.79	38.24	56.62
Bereksperimen untuk mendapatkan informasi	25.00	44.12	55.15
Mengumpulkan dan menganalisis data	25.00	50.00	58.82
Mengolah data	23.53	32.35	42.65
Membuat kesimpulan	22.79	41.18	44.12
Rata-rata (%)	23.90	39.46	52.82

Berdasarkan Tabel 3 aktivitas belajar siswa pada pertemuan I sebesar 23,90% tergolong cukup aktif. Aktivitas siswa pada pertemuan II terjadi peningkatan menjadi 39,46% yaitu pada kategori aktif dan aktivitas siswa pada pertemuan

III menjadi 52,82% pada kategori sangat aktif. Rata-rata persentase aktivitas siswa selama tiga pertemuan yaitu 80% pada kategori aktif. Secara rinci peningkatan aktivitas belajar siswa diperlihatkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Peningkatan aktivitas belajar siswa di kelas eksperimen

Peningkatan aktivitas belajar siswa disebabkan oleh siswa sudah terbiasa belajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan di dalam kelas sehingga siswa mudah beradaptasi dengan cara belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan instruksi serta motivasi yang diberikan pada saat pembelajaran dapat dimengerti oleh siswa, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan (Rachman, Sudarti, 2012). Peningkatan aktivitas belajar disebabkan oleh siswa yang sudah terbiasa belajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan peneliti di dalam kelas sehingga siswa dengan mudah beradaptasi dengan cara belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan instruksi dan motivasi yang diberikan peneliti pada saat pembelajaran dapat dimengerti oleh siswa, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan (Sarwi, 2016). Dengan adanya motivasi, siswa memiliki kreativitas dan tidak akan mengalami kesulitan dalam melakukan percobaan. Hal ini ditunjang dengan bimbingan guru ketika siswa melakukan percobaan. Dengan demikian, siswa akan lebih mudah memahami materi pembelajaran yang akan berdampak pada prestasi belajar kognitif. Siswa yang paham dan mampu melakukan percobaan dengan baik tentu akan berdampak dalam prestasi belajar. Metode inkuiri terbimbing yang didukung dengan kreativitas dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Deta, dkk, 2013).

Data yang diperoleh memperlihatkan bahwa peningkatan aktivitas belajar siswa diimbangi dengan peningkatan hasil belajar siswa. Keaktifan siswa pada saat pembelajaran sangat mempengaruhi hasil belajar

siswa. Siswa yang aktif dalam proses pembelajaran akan memiliki hasil belajar yang tinggi, tetapi tidak semua siswa yang aktif dalam pembelajaran memiliki hasil belajar yang tinggi karena setiap individu memiliki kompetensi yang berbeda.

Hasil belajar siswa dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing meningkat karena dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa terlibat langsung sehingga termotivasi, siswa diberi kesempatan untuk berpartisipasi dalam pembelajaran dan guru membimbing siswa, pada proses pembelajaran di kelas siswa yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih bebas dalam menemukan konsep sendiri, dan pada kegiatan praktikum siswa dapat mengembangkan konsep yang dibuat dengan pengetahuan tim dari kelompok praktikum (Vlassi dan Karaliota, 2013). Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Wahyuni, dkk (2016) model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan metode eksperimen yang diberikan pada kelas eksperimen membuat siswa lebih aktif dalam belajar dan meningkatkan hasil belajar fisika siswa. Penggunaan metode eksperimen pada model pembelajaran inkuiri ini sangat mendukung siswa dalam menemukan konsep-konsep pada materi elastisitas dan hukum Hooke.

Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan aktivitas belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, tetapi selama proses pembelajaran banyak kendala yang dihadapi yaitu kurangnya penguasaan kelas dan manajemen waktu yang belum tepat dalam proses pembelajaran, serta sebagian siswa masih ada yang bingung dan kurang

serius dalam belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing karena model inkuiri terbimbing belum pernah diterapkan oleh guru fisika di sekolah tersebut. Setelah dilakukan analisis, menurut teori pembelajaran inkuiri, model inkuiri berhasil jika diterapkan kepada siswa yang kurang memiliki kemauan dan kemampuan berpikir. Ngalmun (2014) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri memerlukan jumlah pelajaran kelas yang banyak dan waktu di luar kelas dibandingkan dengan model pembelajaran lainnya serta memerlukan proses mental yang berbeda seperti perangkat analitik dan kognitif.

Siswa juga mengalami kesulitan selama proses pembelajaran berlangsung. Pada pertemuan siswa sulit untuk mengajukan hipotesis serta jawaban dari pertanyaan yang diajukan peneliti sehingga peneliti memberikan motivasi kepada siswa berupa semangat untuk menjawab pertanyaan. Sehingga pada pertemuan berikutnya siswa lebih berani dan lebih aktif untuk mengemukakan pendapat dan hipotesis percobaan. Pada saat melaksanakan eksperimen siswa juga mengalami kesulitan dalam melakukan percobaan sesuai dengan lembar kerja siswa (LKS) yang dibagikan oleh peneliti sehingga peneliti membimbing siswa untuk melakukan eksperimen dengan menjelaskan terlebih dahulu bagaimana prosedur percobaan yang akan dilaksanakan dan siswa mengikuti sesuai dengan penjelasan peneliti.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil dan data analisis data adalah sebagai berikut: (1) hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing 64% siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM), (2) hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang menerapkan model konvensional (pembelajaran langsung) 47% siswa yang mencapai KKM, (3) aktivitas pembelajaran siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah mengalami peningkatan, (4) Hasil analisis pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga dapat dinyatakan bahwa pengaruh akibat penerapan model pembelajaran inkuiri

terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok listrik dinamis di kelas X semester II SMA Swasta Katolik Budi Murni 3 Medan T.P. 2017/2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., (2010), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Penerbit PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Deta., Suparmi., dan Widha., (2013), *Pengaruh Metode Inkuiri Terbimbing dan Proyek, Kreativitas, Serta Keterampilan Proses Sains Terhadap Prestasi Belajar Siswa*, *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*.9 (1) 28-34.
- Kuhlthau, Carol., Leslie K. M., dan Ann K. C., (2012), *Guided Inquiry Design*, London, Libraries Unlimited.
- Ngalmun, (2016), *Strategi dan Model Pembelajaran*, Penerbit Aswaja Pesindo, Yogyakarta.
- Rachman, N.D., Sudarti., S. B. (2012). Penerapan Model Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) pada Pembelajaran Fisika Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 3 Rogojampi Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 1, 306–307.
- Sarwi, Sutardi and Prayitno., (2016), Implementation of Guided Inquiry Physics Instruction to Increase an Understanding Concept and to Develop the Students' Character Conservation. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 12(1) 1-7
- Vlassi, M. and Karaliota, A., (2013). The comparison between guided inquiry and traditional teaching method. A case study for the teaching of the structure of matter to 8th grade Greek students. *Journal Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 93 (1) 494 – 497
- Wahyuni., Roni H., dan Taufik M., (2016), Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Mataram Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 2 (4) 164-169