



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN MEDIA PHET TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA SMA

Torri Celly Sianturi dan Motlan

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan
torrisianturi@gmail.com, motlanm@yahoo.com

Diterima: Desember 2021. Disetujui: Januari 2022. Dipublikasikan: Februari 2022

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media Physics Education Technology (PhET) terhadap hasil belajar fisika siswa SMA. Penelitian ini termasuk jenis penelitian quasi experiment dengan bentuk desain control group pretest-posttest. Populasi penelitian ini terdiri dari 5 kelas dan pengambilan sampel dilakukan dengan cara cluster random sampling. Kelas X Ki Hajar Dewantara sebagai kelas eksperimen dan kelas X Alkharizmi sebagai kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 30 orang siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dalam bentuk tes essay sebanyak 8 soal dan aktivitas siswa dengan menggunakan lembar observasi. Analisis data dilakukan dengan uji t. Hasil penelitian diperoleh bahwa nilai rata-rata pretes dan postes di kelas eksperimen masing-masing adalah 34.1 dan 77.57 sedangkan nilai rata-rata pretes dan postes di kelas kontrol masing-masing adalah 32.97 dan 70.9. Aktivitas siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan pada setiap pertemuan sebesar 53.60 (cukup aktif) pada pertemuan pertama, pertemuan kedua sebesar 62.0 (aktif) dan pertemuan ketiga sebesar 71.6 (aktif) dengan rata-rata sebesar 63.1 dengan kategori aktif. Analisis data menggunakan uji t diperoleh kesimpulan bahwa ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media PhET terhadap hasil belajar fisika siswa SMA.

Kata Kunci: Inkuiri terbimbing, PhET, hasil belajar.

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of guided inquiry learning models assisted by the media Physics Education Technology (PhET) on the results of physics learning of High School students. This study included the type of quasi-experimental research with the form of control group pretest-posttest design. The population of this study consisted of 5 classes and sampling was done by cluster random sampling. Class X Ki Hajar Dewantara as an experimental class and X class Alkharizmi as a control class with 30 students each. The instrument used in this study is a test of learning outcomes in the form of essay tests as many as 8 questions and student activities using an observation sheet. Data analysis was carried out by t test. The results showed that the average pretest and posttest in the experimental class were 34.1 and 77.57 respectively, while the average pretest and posttest in the control class were 32.97 and 70.90 respectively. The activity of students in the experimental class increased at each meeting by 53.60 (quite active) in the first meeting,

the second meeting was 62.0 (active) and the third meeting was 71.6 (active) with an average of 63.1 with active category. Data analysis using t-test concluded that there is an influence of guided inquiry learning model assisted by PhET media on the results of physics learning of hight school strudents.

Keywords: *guided inquiry, PhET, learning outcomes.*

PENDAHULUAN

Masalah utama dalam pendidikan di Indonesia adalah rendahnya hasil belajar siswa disekolah. Konteks pada pendidikan Fisika, hasil belajar dimaksud tidak hanya pada aspek kemampuan mengerti fisika sebagai IPA atau kognitif tetapi juga aspek sikap atau attitud terhadap Fisika. Fisika juga merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang berkaitan dengan cara mencari tahu fenomena alam yang dapat diamati dan diukur secara sistematis. Sebagaimana yang tercantum pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), bahwa proses pembelajaran Ilmu metode dan model-model yang melibatkan peserta didik dalam memahami suatu konsep. Hal ini bertujuan agar ilmu yang diterima siswa dapat bermakna (Lasmita dan Sondang, 2016).

Hasil observasi yang dilakukan peneliti terhadap siswa kelas X SMA Swasta Budi Agung Medan berjumlah 45 siswa, data yang diperoleh sebanyak 66,6% (30 siswa) berpendapat fisika adalah pelajaran yang sulit dipahami; 17,7% (8 siswa) berpendapat fisika biasa-bias saja; 15,5 (7 Siswa) yang berpendapat fisika itu menyenangkan. Begutupula dengan hasil belajar siswa yang memiliki nilai dibawah KKM adalah 57% (26 orang).

Berdasarkan hasil wawancara di SMA swasta Budi Agung kepada salah satu guru fisika menyatakan bahwa model pembelajaran yang dilakukan di kelas menggunakan metode ceramah (teacher centered), mencatat, dan mengerjakan soal-soal yang bersifat hitungan dengan rumus-rumus. Pembelajaran juga berlangsung dengan satu arah dan dalam melakukan percobaan atau praktikum yang tergolong jarang sehingga pembelajaran cenderung membosankan. Siswa jarang mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan dari guru, bahkan ada siswa yang

tidak pernah mengajukan pertanyaan maupun menjawab pertanyaan yang diberikan karena rendahnya minat siswa dalam belajar fisika. Selain itu siswa kurang terlatih dalam mengembangkan ide-idenya didalam memecahkan masalah maupun mengidentifikasi masalah. Siswa masih kurang percaya diri atau pasif, Siswa belum mampu berpikir kritis dan belum berani mengemukakan pendapat. Dalam pembelajaran, siswa belum bisa mengelola data-data maupun informasi untuk dijadikan sebagai pedoman pemahaman materi dalam pembelajaran. Bahkan siswa belum dapat menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka perlu diterapkan model pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu dari model yang dirancang untuk mengatasi masalah ini adalah menerapkan model inkuiri terbimbing. Menurut Fathurrohman (2015) pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada peserta didik. Sebagian perencanaanya dibuat oleh guru, peserta didik tidak merumuskan problem atau masalah. Alasan lain menggunakan model inkuiri terbimbing dikarenakan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing, guru tidak melepas begitu saja kegiatan-kegiatan yang dilakukan peserta didik. Inkuiri terbimbing ini dalam pelaksanaannya memicu siswa untuk banyak bertanya dan mengumpulkan informasi sesuai dengan tahapannya siswa diberikan rangsangan berupa permasalahan, siswa dibimbing untuk mengidentifikasi atau memberikan pernyataan maupun pertanyaan, siswa juga dibimbing mengumpulkan informasi yang relevan, siswa juga mengelolah data dan menarik kesimpulan.

Menurut Trianto (2009) bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing dirancang untuk mengajak siswa secara langsung kedalam proses ilmiah dan sasaran pembelajaran inkuiri adalah keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar, keterarahan kegiatan secara logis, dan sistematis pada tujuan pembelajaran dan mengembangkan sikap percaya diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses Inkuiri. Selain pemilihan strategi dan model pembelajaran, untuk menciptakan pembelajaran yang berorientasi pada siswa, membuat siswa aktif dan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dapat didukung dengan penggunaan media pembelajaran yang sesuai. Salah satu media pembelajaran yang memegang peranan penting dalam membantu siswa agar menambah motivasi belajar siswa sehingga perhatian siswa terhadap materi pembelajaran dapat meningkat (Sanjaya, 2006).

Physics Education Technology (PhET) Simulation adalah software simulasi interaktif fisika yang tersedia pada situs yang dapat di download secara gratis dan dapat dijalankan secara online atau offline. Software tersebut, diharapkan dapat mensinergikan pembelajaran fisika dan menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Menurut Lasmita dan Sondang (2016) bahwa meningkatnya hasil belajar kelas eksperimen dengan media interaktif yaitu Animasi PhET daripada hasil belajar kelas kontrol tanpa diajarkan dengan media interaktif yaitu animasi PhET.

Berdasarkan uraian diatas penelitian ini bertujuan untuk “pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media PhET terhadap hasil belajar siswa pada materi momentum dan impuls Kelas X semester II SMA Swasta Budi Agung Medan T.P 2018/2019”.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di SMA Swasta Budi Agung, jalan Platina Raya No. 7, Kelurahan Rengas Pulau Kecamatan Marelان, Medan. Penelitian dilakukan pada bulan April sampai Mei pada T.P 2018/2019 kelas X semester genap.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas X SMA Swasta Budi Agung Medan pada semester genap T.P. 2018/2019 yang terdiri dari 5 kelas paralel. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas X Ki Hajar Dewantara sebagai kelas eksperimen, dan kelas X Alkharizmi sebagai kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 30 orang. Kelas eksperimen dan kelas kontrol diambil dengan teknik cluster random sampling.

Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diberi perlakuan berbeda. Model inkuiri terbimbing berbantuan media PhET di kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Desain penelitian control group pretest-posttest ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Control group pretest-posttest

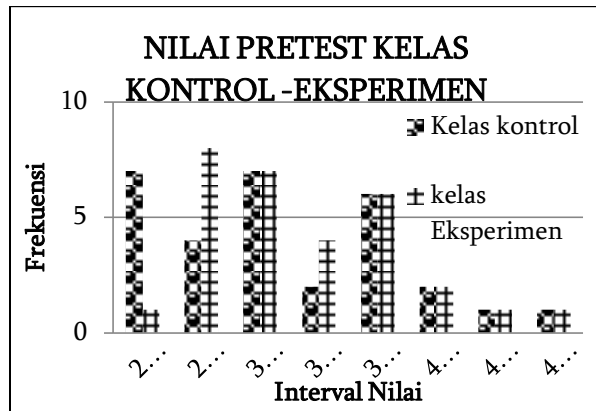
Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Kontrol	T ₁	Y	T ₂

Keterangan:

- T₁ = tes kemampuan awal (pretes)
- T₂ = tes kemampuan akhir (postes)
- X = perlakuan pada kelas eksperimen yaitu penerapan model inkuiri terbimbing berbantuan media PhET
- Y = perlakuan pada kelas kontrol yaitu penerapan model pembelajaran konvensional

Peneliti memberikan pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari 8 soal essay. Tes hasil belajar terlebih dahulu distandarisasi dengan menggunakan uji validitas isi oleh dua orang dosen dan satu guru sesuai dengan pakar ahlinya. Setelah data pretes diperoleh, dilakukan analisis data dengan uji normalitas yaitu uji Lilliefors, uji homogenitas dan uji kesamaan varians. Setelah itu dilakukan pengujian hipotesis uji t dua pihak untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kedua kelompok sampel dalam hal ini kemampuan awal kedua sampel tersebut harus sama. Selanjutnya peneliti mengajarkan materi pelajaran dengan menggunakan model inkuiri

terbimbing berbantuan media PhET pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Data postes dilakukan uji prasyarat dengan uji normalitas dan uji homogenitas, kemudian dilakukan uji t untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media PhET terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada materi pokok Momentum dan Impuls.



Gambar 1. Data pretes kelas kontrol

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

Berdasarkan data hasil pretes pada lampiran 15 dan 18 diperoleh nilai rata-rata pretes siswa pada kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media PhET sebesar 34.1 dengan standar deviasi 4.91. Sedangkan di kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata pretes siswa sebesar 32.63 dengan standar deviasi 5.78. Hasil data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan nilai pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol

KELAS KONTROL				KELAS EKSPERIMEN			
Interval nilai	f	\bar{X}	S	Interval nilai	f	\bar{X}	S
25-27	7	32.97	5.60	25-27	1	34.1	4.91
28-30	4			28-30	8		
31-33	7			31-33	7		
34-36	2			34-36	4		
37-39	6			37-39	6		
40-42	2			40-42	2		
43-45	1			43-45	1		
46-48	1			46-48	1		
Jumlah	30			jumlah	30		

Hasil pretes kedua kelas dapat dilihat pada diagram batang berikut:

Berdasarkan data hasil pretes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dilakukan terlebih dahulu uji normalitas dan uji homogenitas data pretes. Hasil perhitungan menunjukkan data pretes berdistribusi normal dan homogen maka dilakukan uji hipotesis data menggunakan uji t. Secara ringkas uji hipotesis data dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan hasil perhitungan uji t untuk data pretes

Data Pretes	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	34.1	1.062	2.002	Kemampuan awal siswa sama
Kontrol	32.63			

Berdasarkan hasil perhitungan uji t, diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sama. Langkah selanjutnya yang dilakukan oleh peneliti setelah memberikan pretes pada kelas eksperimen adalah memberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media PhET. Selama kegiatan belajar mengajar berlangsung peneliti dibantu oleh 2 observer untuk mengamati aktivitas siswa.

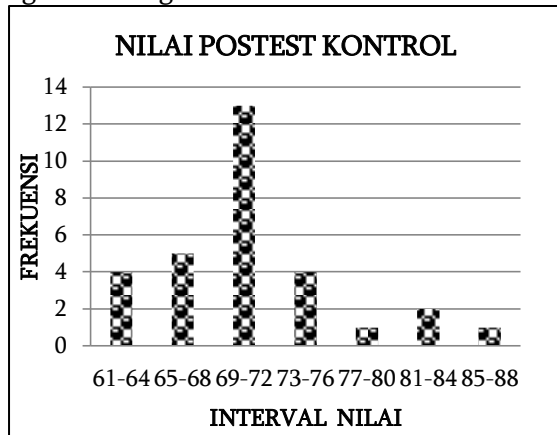
Setelah kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, kedua kelas selanjutnya diberikan postes dengan soal yang sama seperti soal pretes. Hasil yang diperoleh adalah, nilai rata-rata postes kelas eksperimen setelah diterapkan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbantuan Media PhET sebesar 77.57 dengan standar deviasi 5.04 Sedangkan di kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata postes siswa sebesar

70.90 dengan standar deviasi 5.51 . Hasil data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 4.

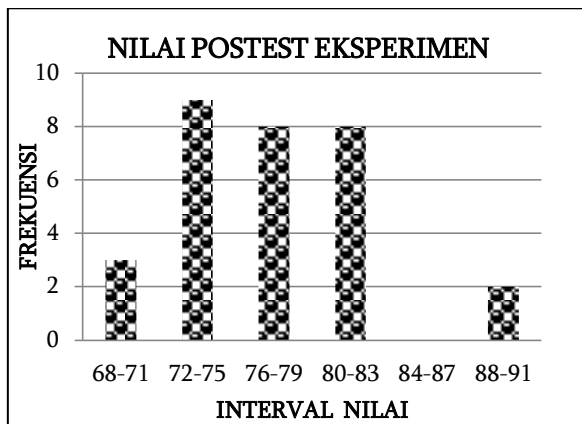
Tabel 4. Perbandingan nilai postes kelas eksperimen dan kelas kontrol

KELAS KONTROL				KELAS EKSPERIMEN			
Interval Nilai	F	\bar{X}	S	Interval Nilai	f	\bar{X}	S
61-64	4	70.90	5.51	68-71	3	77.57	5.04
65-68	5			72-75	9		
69-72	13			76-79	8		
73-76	4			80-83	8		
77-80	1			84-87	0		
81-84	2			88-91	2		
85-88	1						
Jumlah	30			Jumlah	30		

Hasil postes kedua kelas dapat dilihat pada diagram batang berikut:



Gambar 2. Data postes kelas kontrol



Gambar 3. Data postes kelas eksperimen

Gambar diatas menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen, banyaknya siswa pada nilai-nilai rendah lebih sedikit dibandingkan pada kelas kontrol dan banyaknya siswa pada nilai-

nilai tinggi pada kelas eksperimen lebih banyak dibandingkan pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan Media PhET baik untuk diterapkan.

Berdasarkan data hasil postes siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dilakukan terlebih dahulu uji normalitas dan uji homogenitas data postes untuk mengetahui pengaruh setelah diberikan perlakuan berbeda terhadap kedua kelas. Hasil perhitungan menunjukkan data postes berdistribusi normal dan homogen maka dilakukan uji hipotesis data postes menggunakan uji t. Secara ringkas uji hipotesis data postes kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Perhitungan uji t data postes

Data Postes	Rata-rata	thitung	ttabel	Kesimpulan
Eksprimen	77.57	4.883	1.671	Ada pengaruh
Kontrol	70.9			

Berdasarkan Tabel 5. diperoleh bahwa untuk nilai postes $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media PhET terhadap hasil belajar siswa pada materi momentum dan impuls di kelas X SMA Swasta Budi Agung Medan T.P 2018/2019.

Hasil observasi aktivitas siswa di kelas eksperimen ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Data hasil observasi aktivitas belajar siswa kelas eksperimen

Pertemuan	Nilai	Keterangan
I	53.6	Cukup
II	62.0	Aktif
III	71.6	Aktif
Rata-rata	63.1	Aktif

Berdasarkan Tabel 6 bahwa aktivitas siswa pada kelas eksperimen setiap pertemuan mengalami peningkatan yang mengarah kepada keaktifan siswa.

Kendala dari peneliti adalah penguasaan kelas yang masih kurang baik dan manajemen waktu yang kurang tepat . Upaya yang dapat dilakukan adalah peneliti harus mempersiapkan diri lebih baik lagi agar proses pembelajaran

berjalan sesuai yang sudah direncanakan sebelumnya.

b. Pembahasan

Model inkuiri terbimbing dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yang didukung oleh peneliti sebelumnya. Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan aktifitas siswa disebabkan oleh kelebihan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dapat membantu siswa untuk menemukan secara langsung pengetahuan yang baru melalui setiap kegiatan yang telah dirancang pada setiap fase.

Hal diatas dapat digambarkan dalam proses belajar mengajar di kelas eksperimen yakni dimana siswa melakukan pembelajaran inkuiri terbimbing dengan berbagai tahapan yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini didukung oleh Kuhlthau, dkk (2007) model pembelajaran guided inquiry membuat siswa dapat mengembangkan rangkaian berpikir dalam proses pembelajaran melalui bimbingan. Pertama tahap open (pembukaan) peneliti membuka kelas dengan memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Tahap kedua stimulation (stimulasi atau pemberi rangsangan) peneliti menyampaikan beberapa rangsangan ataupun permasalahan kepada siswa terkait materi Momentum dan Impuls. Pada Tahap problem statement (pernyataan/identifikasi masalah) peneliti membagi siswa menjadi 5 kelompok dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi permasalahan dengan bimbingan guru. Tahap selanjutnya yaitu data collection (pengumpulan data), peneliti menuntun siswa untuk melakukan percobaan menggunakan media PhET, mengukur, dan mengumpulkan data. Pada tahap mengolah data peneliti mengajak dan membimbing siswa dalam mengolah data yang diperoleh dan mengaitkannya dengan materi dan tujuan pembelajaran. Tahap selanjutnya verification (pembuktian) peneliti mengajak siswa untuk melakukan siswa berdiskusi dengan cara perwakilan kelompok menyampaikan hasil percobaan dan kelompok lain menanggapi kelompok yang maju baik dalam bentuk

pertanyaan, dan juga masukan. Dan pada tahap ini guru membimbing siswa untuk mengaitkan data yang diolah dengan materi pembelajaran. Tahap yang terakhir adalah regeneration (menarik kesimpulan) dimana pada tahap ini peneliti mengajak siswa untuk menyimpulkan pembelajaran dan meluruskan/menjawab setiap perdebatan dan pertanyaan dari siswa. Melalui fase-fase yang terdapat dalam model pembelajaran ini, siswa dituntut untuk mampu menyelesaikan masalah dan aktif saat bekerja kelompok (Novianti dan Mariati, 2018).

Peningkatan hasil belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing ini dikarenakan setiap tahapan pembelajaran menuntut siswa untuk berperan aktif, kreatif, mampu berpikir logis dan kritis. Besarnya peningkatan hasil belajar siswa di kelas eksperimen pada saat proses belajar jugadikarenakan model inkuiri terbimbing menuntut cara belajar siswa untuk mencari lalu menemukan sendiri dengan dibimbing maka hasil yang diperoleh tidak mudah untuk dilupakan siswa, sehingga meningkatkan pemahaman konseptual siswa.

Kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan animasi PhET tentunya akan membuat minat belajar siswa akan meningkat. Selain itu siswa juga akan masuk ke fase dimana mereka akan bekerja sama dalam kelompok kecil untuk melakukan kegiatan eksperimen dan diskusi. Hal ini sangat baik, selain meningkatkan interaksi sosial, mereka jugadituntut untuk kreatif dalam melaksanakan eksperimen. Model pembelajaran inkuiri terbimbing juga dapat membuat siswa belajar secara aktif untuk penyajian masalah, membuat atau menyajikan hipotesis, melakukan percobaan untuk memperoleh informasi atau data, mengumpulkan dan menganalisis data, dan membuat simpulan.

Peningkatan hasil belajar di kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media PhET lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran Konvensional. Hal ini dikarenakan model pembelajaran Inkuiri

Terbimbing berbantuan Media PhET lebih menarik sehingga meningkatkan minat belajar dan aktivitas siswa. Siswa dapat bebas mengeksplorasi eksperimen dan mengidentifikasi hasil eksperimen yang diperoleh. Hal ini dikemukakan oleh Astuti (2015) bahwa terdapat pengaruh minat belajar terhadap prestasi belajar fisika. Hal yang sama juga dikatakan oleh peneliti Lasmita dan Manurung (2016) bahwa Kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan animasi PhET tentunya akan membuat minat belajar siswa akan meningkat selain itu mereka juga dituntut berpikir secara kreatif. Begitu juga Manurung (2016) menyatakan bahwa pengembangan multimedia interaktif gaya belajar visual interaktif layak untuk diajarkan pada Fisika Umum. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yaitu meningkatnya hasil belajar kelas eksperimen dengan media interaktif yaitu Animasi PhET daripada hasil belajar kelas kontrol tanpa diajarkan dengan media interaktif yaitu animasi PhET

Proses belajar mengajar dikelas kontrol peneliti hanya menyampaikan materi dengan ceramah dan memberikan tugas individu kepada siswa, siswa hanya mendengar, dan sebagian siswa mencatat apa yang disampaikan dan dituliskan dipapan tulis. Hampir tidak ada siswa yang bertanya perihal materi yang disajikan selama pelajaran berlangsung. Pembelajaran juga hanya satu arah dan pasif dan sangat membosankan. Selama pembelajaran peneliti sajayang cenderung berperan dalam pembelajaran, sesuai dengan penelitian wijayati dan motlan (2018).

Model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media PhET ini dapat dikatakan baik untuk diterapkan pada pembelajaran fisika, karena model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan salah satu cara untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran fisika.

Selama proses pembelajaran berlangsung aktivitas siswa juga diamati. Pada setiap pertemuan peneliti menggunakan fase- fase Inkuiri Terbimbing. Pada pertemuan pertama persentase rata- rata yang dicapai oleh siswa pada setiap fase Inkuiri terbimbing adalah 55,6.

Hal ini karena siswa belum terbiasa dengan model pemebelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media PhET sehingga instruksi dan motivasi yang diberikan peneliti kurang dimengerti oleh beberapa orang siswa. Oleh karena itu, peneliti terus memberikan instruksi dan motivasi hingga siswa paham dan termotivasi melaksanakan praktikum. Pada pertemuan kedua diperoleh peningkatan terhadap aktivitas siswa dengan nilai rata- rata 62.0. Hal ini karena siswa sudah mulai memahami tugas mereka dan tanggung jawab mereka dalam pembelajaran ini. Dan pada pertemuan ketiga, aktivitas siswa meningkat dengan nilai rata-rata 71.6. Hal ini karena siswa sudah terbiasa dengan model pembelajaran terbimbing dan mereka sudah memahami tugas dan tanggung jawab mereka dalam pembelajaran. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Hutahaeen dan Hana (2016) yaitu bahwa Peningkatan hasil belajar siswa didukung juga oleh peningkatan aktivitas belajar siswa. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan Daulay (2014) yang menyatakan aktivitas siswa dikategorikan aktif sejalan dengan peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen.

Penggunaan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media PhET dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa, akan tetapi selama pembelajaran masih ada kendala yang dihadapi, yaitu penggunaan waktu yang tidak efektif dan efisien. Kendala lain, yaitu pada saat diskusi kelompok terdapat beberapa orang siswa yang kurang berpartisipasi atau diam dan kurang aktif dalam menyelesaikan tugas kelompok. Dan juga ada beberapa siswa yang menjadi ribut pada saat melaksanakan praktikum.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari hasil analisa data dan pengujian hipotesis maka dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media PhET terhadap hasil belajar siswa pada materi momentum dan impuls kelas X semester II SMA Swasta Budi Agung Medan T.P 2018/2019

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian disarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Bagi calon guru/guru, khususnya guru fisika juga diharapkan untuk menggunakan metode, model maupun strategi yang dapat melibatkan keaktifan siswa dalam belajar, mengembangkan kemampuan berpikir logis siswa dan meningkatkan pengetahuan konseptual fisika siswa, salahsatunya dengan model pembelajaran Inkuiri terbimbing berbantuan media PhET.
2. Bagi peneliti selanjutnya, yang ingin melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media phET sebaiknya terlebih dahulu menguasai sintaks yang terdapat dalam model dan memperhatikan efisiensi waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, S.P, (2015), Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa, *Jurnal Formatif* .5(1), 68-75.
- Daulay, L., (2014), Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Zat dan Wujudnya di Kelas VII Semester I SMP Negeri 13 Medan T.P. 2013/2014, Skripsi, FMIPA Unimed, Medan.
- Fathurohman, M, (2015), Model-model pembelajaran inovatif, Jogjakarta, AR-RUZZ MEDIA.
- Hutahaean, J., dan Hana, D.R.S., (2016), Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Listrik Dinamis Di Kelas X Semester Ii Sma Negeri 12 Medan T.P. 2015/2016, *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan*, 2(3), 31-35.
- Kuhlthau, C.C., Maniotes, L.K., dan Caspari, A.K., (2007), *Guided Inquiry : Learning in 21st Century School*, USA, Greenwood Publishing Group.
- Lasmita, S.S., dan Sondang, M., (2016), Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Animasi Phet Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Fluida Statis Kelas XI Semester II Sma Negeri 1 Batang Kuis T.P.2015/2016, *Jurnal Inpafi*, 4(4), 1-7.
- Manurung, S.R. (2016). Development of Interactive Multimedia on general Physics I for Physics Prospective Teachers. *Jurnal Pendidikan*. Medan: UNIMED.
- Novianti, S., dan Mariati, P.S., (2018), Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA, *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika (INPAFI)*, 6 (1), 88-95.
- Sanjaya, W., (2006), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Penerbit Kencana Prenada Media, Jakarta.
- Trianto, (2009), *Mendesain Model-Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Kencana, Jakarta.
- Wijayati, D., dan Motlan, (2018), Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Pengukuran, *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*, 24(1), 15-21.