



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK MOMENTUM, IMPULS DAN TUMBUKAN KELAS X SEMESTER GENAP DI SMA SWASTA PARULIAN 1 MEDAN T.P. 2018/2019

Gonggom Pardamean Tampubolon dan Abubakar

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan

gonggomtampubolon@gmail.com, abubakar1409@yahoo.co.id

Diterima: Desember 2020. Disetujui: Januari 2021. Dipublikasikan: Februari 2021

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok momentum, impuls dan tumbukan kelas X semester genap di SMA Swasta Parulian 1 Medan T.P. 2018/2019. Jenis penelitian ini adalah quasi experiment. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMA Swasta Parulian 1 Medan T.P. 2018/2019. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik cluster random sampling yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas X MIA-1 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 30 orang dan kelas X MIA-2 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 30 orang. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar dalam bentuk pilihan berganda yang terdiri dari 15 soal yang telah divalidasi oleh validator. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata postes kelas eksperimen 69,33 dan kelas kontrol 46,44. Ada pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok momentum, impuls dan tumbukan.

Kata Kunci: *Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing, Hasil Belajar, Momentum, Impuls Dan Tumbukan*

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of inquiry learning guided model on student learning result in the subject matter of momentum, impulse and impact of class X at even semester in SMA Swasta Parulian 1 Medan T.P. 2018/2019. The type of this research is quasi experiment. The population in this study were all of students of class X SMA Swasta Parulian 1 Medan T.P. 2018/2019. Sampling was done by cluster random sampling technique that consists of two classes, X MIA-1 as the experimental class of 30 students and X MIA-2 as the control class of 30 students. The instrument used is a learning result test in the form of multiple choices consisting of 15 questions that have been validated by the validator. From the results of the study, the average posttest of the experimental class is 69,33 and the control class is 46,44. There are influence on the use of inquiry learning guided model on student learning result in the subject matter of momentum, impulse and impact topic.

Keywords: *Inquiry Learning Guided Model, Learning Result, Momentum, Impulse and Impact*

PENDAHULUAN

Kurikulum terbaru yang digunakan di Indonesia saat ini adalah kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi yang dirintis

pada tahun 2004 yang mana kurikulum ini mencakup kompetensi pengetahuan, sikap dan keterampilan secara terpadu. Perubahan yang mencolok di kurikulum 2013 ini yaitu perubahan proses pembelajaran dari siswa

diberi tahu menjadi siswa yang mencari tahu dan proses penilaian dari berbasis output menjadi berbasis proses dan output. Kunci utama dalam pelaksanaan kurikulum 2013 itu adalah kegiatan siswa mencari tahu. Berdasarkan Kemdikbud tahun 2012, Kurikulum 2013 menginginkan pembelajaran yang mengedepankan pengalaman personal siswa melalui observasi, bertanya, asosiasi, menyimpulkan dan mengomunikasikan (Adhim dan Jatmiko, 2015).

Banyak mata pelajaran yang diajarkan dalam proses pendidikan di sekolah, salah satunya Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri serta kesempatan pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya pada kehidupan sehari-hari. IPA itu sendiri memiliki beberapa cabang ilmu, salah satunya adalah ilmu fisika.

Pembelajaran fisika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah selama ini ditandai dengan pembelajaran yang lebih di dominasi oleh aktivitas guru daripada aktivitas siswa (teacher centered). Pembelajaran yang terjadi hanya melakukan perpindahan pengetahuan dari guru ke siswa (transfer of knowledge). Akibatnya, Proses pembelajaran searah atau hanya berpusat pada guru, juga mata pelajaran fisika hanya mengedepankan rumus-rumus, konsep-konsep dan mengerjakan soal-soal saja sehingga siswa selalu beranggapan fisika itu rumit. Hal tersebut diatas merupakan salah satu yang menyebabkan isi pembelajaran fisika dianggap sebagai hapalan siswa untuk dapat menyatakan konsep diluar kepala tetapi tidak mampu memaknai maknanya. Sedangkan fisika merupakan ilmu yang tidak terlepas dari pengukuran dan penyelidikan, agar siswa dapat memahami konsep tidak secara verbal saja, maka perlu adanya solusi atau pemecahan masalah tersebut yang menuntut siswa untuk

aktif menemukan pemahaman baru dan aktif melakukan eksperimen.

Melalui pembelajaran fisika berbasis kegiatan eksperimen, kompetensi dasar siswa melalui kegiatan berfikir bersikap dan berbuat secara terencana. Ketika siswa berusaha menjawab permasalahan guru baik secara mandiri maupun berkelompok, kemampuan berpikirnya berkembang, dan ketika melakukan pengamatan gejala dalam kegiatan demonstrasi dan eksperimen juga akan terbangun sikap dan psikomotor yang dalam pembelajaran ekspositori, sehingga hasil pembelajaran meningkat. Sehingga dapat dipastikan bahwa dalam pembelajaran fisika melalui optimalisasi pengamatan gejala dalam kegiatan laboratorium, akan membangun kompetensi ilmiah siswa secara baik secara lengkap baik untuk aspek kognitif, afektif dan psikomotor (Putra, 2013).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan salah seorang guru bidang studi fisika, beliau mengatakan bahwa kendala dalam proses kegiatan belajar mengajar fisika di SMA Swasta Parulian 1 Medan adalah tidak siapnya siswa dalam mengikuti proses pembelajaran fisika sehingga memicu rendahnya aktivitas dalam mempelajari pelajaran fisika akibatnya siswa seringkali mengalami kebingungan dalam menyelesaikan soal-soal fisika. Siswa hanya memahami soal-soal yang dikerjakan bersama-sama di saat hari itu saja tetapi jika tiba saatnya ulangan atau ujian mereka tidak bisa mengerjakan soal-soal kembali, hal itu disebabkan karena siswa hanya menghafal rumus dan tidak memahami konsep fisika, sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa, dimana nilai rata-rata ulangan siswa hanya berkisar antara 40-55, jika dilihat dari nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) untuk mata pelajaran Fisika di SMA Swasta Parulian 1 Medan adalah 70, hanya 1-2 orang saja yang mampu mencapai nilai tersebut.

Selanjutnya peneliti melaksanakan observasi yaitu pembagian angket kepada 30 responden di kelas X MIA-1 SMA Swasta Parulian 1 Medan. Berdasarkan hasil angket yang telah dibagi, 70% siswa mengatakan guru mengajar di kelas dengan metode ceramah saja, akibatnya siswa hanya diam dan

mendengarkan penjelasan dari guru. Temuan lainnya, 60% siswa mengatakan praktikum jarang dilakukan pada saat proses belajar mengajar berlangsung, sehingga siswa kurang mengerti konsep-konsep dalam fisika.

Sehubungan dengan permasalahan tersebut yang terjadi saat pembelajaran dan praktikum, maka perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran agar siswa terlibat aktif. Salah satu caranya yaitu menerapkan model pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif untuk dapat menemukan dan memecahkan suatu masalah berdasarkan data-data yang nyata hasil dari observasi atau pengamatannya, sehingga siswa secara aktif terlibat dalam pembelajaran. Menurut Wenning (dalam Fatmi dan Sahyar, 2014) Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah suatu model pembelajaran yang melatih siswa dalam menemukan permasalahan dan melakukan penyelidikan sampai akhirnya memperoleh kesimpulan tentang hasil permasalahan, sehingga siswa secara aktif akan terlibat dalam proses mentalnya melalui kegiatan pengamatan, pengukuran, dan pengumpulan data untuk menarik suatu kesimpulan.

Penelitian ini telah dilakukan sebelumnya oleh Novianti dan Simajuntak (2018) di SMA Yayasan Budi Agung Medan Marelan pada materi pokok listrik dinamis di kelas X, setelah diberi perlakuan dengan model inkuiri terbimbing hasil belajar siswa mengalami peningkatan nilai 74,45 sedangkan menggunakan model konvensional memiliki nilai 67,49 dan penelitian Sinaga dan Harahap (2018) di SMA Negeri 6 Medan pada materi pokok fluida dinamik di kelas XI MIA, memberi pengaruh signifikan terhadap keterampilan proses sains siswa dengan kata lain keterampilan proses sains siswa dengan menerapkan model inkuiri terbimbing lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan masalah di atas, penulis berkeinginan melakukan penelitian untuk mengetahui hasil belajar siswa yang dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Swasta Parulian 1 Medan yang beralamat di Jalan Stadion Teladan No. 23 Medan Kota. Waktu penelitian adalah pada semester genap T.P. 2018/2019. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 2 kelas dimana pengambilan sampel dalam penelitian ini dipilih secara acak yaitu dengan menggunakan cluster random sampling, kelas X MIA 1 sebagai kelas eksperimen dan X MIA 2 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diajarkan model inkuiri terbimbing dan kelas kontrol diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Desain penelitian yang digunakan adalah desain two group pretest posttest design. Desain penelitian ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. *Two Group Pretest-Posttest Design*

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 = Pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing

Y = Pembelajaran dengan pembelajaran konvensional (Trianto, 2009)

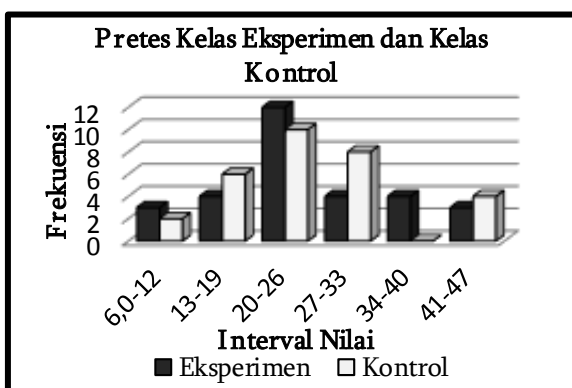
Peneliti memberikan pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen yang digunakan pada penelitian adalah tes hasil belajar kognitif terdiri dari 15 soal pilihan berganda. Tes hasil belajar kognitif terlebih dahulu distandarisasi dengan menggunakan uji validitas isi oleh dua orang dosen dan satu guru sesuai dengan pakar ahlinya. Setelah data pretes diperoleh, dilakukan analisis data dengan uji normalitas yaitu uji Liliefors dan uji homogenitas. Setelah itu dilakukan pengujian hipotesis uji-t 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 pada kelas eksperimen dan pembelajaran

konvensional pada kelas kontrol. Perbedaan hasil akhir dapat diketahui dengan dilakukan postes menggunakan uji-t untuk mengetahui pengaruh perlakuan model inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

Data yang dideskripsikan pada penelitian ini meliputi data hasil belajar siswa pada materi momentum, impuls dan tumbukan, yang diberikan perlakuan berbeda yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional. Hasil data pretes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol

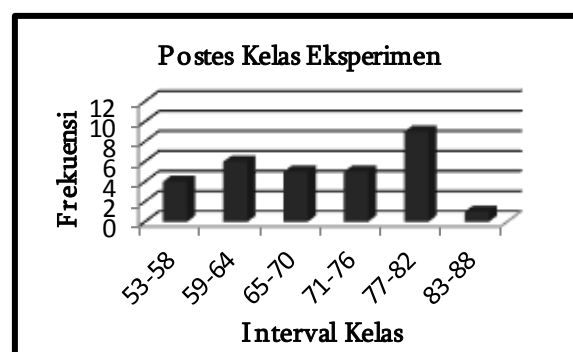
Gambar 1 menunjukkan bahwa nilai pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai yang rendah namun nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda, perbandingan nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 26,44 dengan standar deviasi 12,06 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 26,00 dengan standar deviasi 11,79. Hasil perhitungan menunjukkan data pretes berdistribusi normal dan homogen maka dilakukan uji hipotesis data pretes menggunakan uji-t. Secara ringkas uji hipotesis data dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Hipotesis Data Pretes

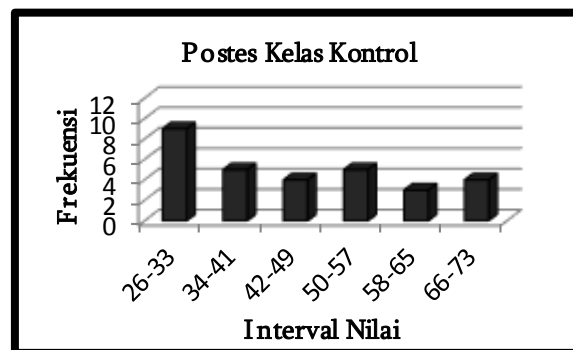
Data Pretes	Rata-rata	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
Kelas Eksperimen	26,44	0,15	1,84	kemampuan awal yang sama.
Kelas Kontrol	26,00			

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t, diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,15 < 1,84$), maka disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama. Langkah selanjutnya yang dilakukan oleh peneliti adalah memberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Setelah kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda, kedua sampel diberikan postes untuk melihat kemampuan akhir siswa.

Distribusi frekuensi data postes siswa kelas eksperimen dan kontrol dapat divisualisasikan pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Data postes kelas eksperimen



Gambar 3. Data postes kelas kontrol

Gambar 2 dan Gambar 3 menunjukkan bahwa nilai postes kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai postes kelas kontrol, perbandingan nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 69,33 dengan standar deviasi 10,15 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 46,44 dengan standar deviasi 13,73. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang diperoleh pada kedua kelas, tetapi kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil perhitungan menunjukkan data postes berdistribusi normal dan homogen maka dilakukan uji hipotesis data postes

menggunakan uji-t. Secara ringkas uji hipotesis data dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Uji Hipotesis Data Postes

Data Pretes	Rata-rata	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
Kelas Eksperimen	69,33	7,9	1,59	Ada pengaruh
Kelas Kontrol	49,11			

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t, diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($7,9 > 1,59$) maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh dari model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok momentum, impuls dan tumbukan kelas X MIA semester genap di SMA Swasta Parulian 1 Medan.

b. Pembahasan

Berdasarkan data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa hasil belajar siswa di kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional pada materi momentum, impuls dan tumbukan. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan perbedaan terhadap hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan karena mempunyai enam tahapan atau fase pembelajaran yaitu : Merumuskan masalah, membuat hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan, menganalisis data, membuat kesimpulan yang membuat pengetahuan siswa menjadi lebih baik dan meningkat.

Hal itu terjadi karena model pembelajaran inkuiri terbimbing menuntut siswa untuk aktif dan dapat mendorong siswa berfikir dalam menyelidiki untuk dapat menemukan cara pemecahan masalah yang dihadapi siswa melalui kegiatan pengamatan, pengukuran dan pengumpulan data untuk menarik suatu kesimpulan melalui eksperimen. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya oleh Sitorus dan Derlina (2014) mengatakan,

melalui eksperimen siswa dituntut untuk dapat memberdayakan kemampuan berpikir sesuai pengetahuan yang dimiliki, dalam hal mengemukakan hipotesis percobaan dan menganalisis hasil percobaan, serta menarik kesimpulan, sehingga apa yang diperoleh oleh siswa tidak hanya mengingat fakta-fakta melainkan menemukan langsung fakta.

Proses pembelajaran siswa berperan sebagai subjek (center) untuk menggali pengetahuannya sendiri dengan berdiskusi dengan sesama temannya, Hal ini didukung oleh pernyataan Derlina dan Sihotang (2013) yang menyatakan bahwa teori belajar kognitif dengan prinsip belajar konstruktivis yakni belajar sebagai proses pembentukan pengetahuan, memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pemecahan masalah dan dalam pembelajaran siswa membangun sendiri pengetahuan melalui interaksi siswa dengan lingkungan. Guru tidak menjadi sumber utama dalam menemukan suatu pengetahuan, melainkan guru harus sebagai fasilitator dan mediator dalam menemukan pengetahuan tersebut.

Berdasarkan keterangan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika materi momentum, impuls dan tumbukan. Hal ini didukung oleh pernyataan Kuhlthau, dkk (2015) yang menyatakan bahwa inkuiri terbimbing muncul untuk membawa siswa ke tingkat berpikir dan belajar lebih tinggi dengan difokuskan oleh intervensi pendidik pada setiap tahap proses penyelidikan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Hutahaean dan Siagian (2016) menyimpulkan ada 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.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari hasil analisa data dan pengujian hipotesis maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada

materi pokok momentum, impuls dan tumbukan kelas X semester genap di SMA Swasta Parulian 1 Medan.

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian disarankan beberapa hal sebagai berikut : Untuk peneliti selanjutnya diharapkan lebih mengoptimalkan pengelolaan kelas khususnya pada saat diskusi berlangsung agar tidak terjadi kegaduhan-kegaduhan di dalam kelas, untuk itu dibutuhkan observer agar proses pembelajaran berjalan dengan kondusif. Kepada peneliti selanjutnya lebih menguasai dalam pembagian kelompok, sebaiknya jumlah siswa dalam tiap kelompok 3-4 siswa agar siswa lebih konsentrasi dan menggunakan waktu se-efisien mungkin. Dan Kepada peneliti selanjutnya diharapkan dalam membuat permasalahan supaya mencari permasalahan atau peristiwa yang ada dilingkungan sekolah, supaya siswa langsung dapat berpikir dengan cepat sehingga dapat memecahkan masalah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L.W., & Krathwohl, D. R. (2010), Adhim, A. Y., dan Jatmiko, B., (2015), Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery dengan Kegiatan Laboratorium untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Materi Suhu Dan Kalor, *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 4(3): 77-82
- Amijaya, L. S, Agus. R, dan Wayan. M. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pijar Mipa*. Vol 13, No. 2, Hal 94-99.
- Derlina., dan Sihotang, M. I., (2013), Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Optik Geometri, *Prosiding Simirata FMIPA Universitas Lampung*, 1(1):423-429.
- Fatmi, N., dan Sahyar., (2014), Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dan Kreativitas Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Siswa SMA, *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(1):47-52.
- Hikmawati, Muhammad Taufik, dan Roni Wahyuni. 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*. Vol 2, No. 4
- Hosnah, Wildah Maulidatul , Sudarti, dan Subiki. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Fisika Di SMA. *Jurnal pembelajaran fisika*. Vol 6, No.2. hal 190-195.
- Hutahaean, J., dan Siagian, H.D.R., (2016), Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Listrik Dinamis Di Kelas X Semester II SMA, *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan*, 2(3):31-35
- Kuhlthau, C. C., Maniotes, K. L., dan Caspari, K. A., (2015), *Guided Inquiry Design : Learning in the 21st century*, Libraries Unlimited.
- Lovisia, E. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar. *Journal science and physics education*. Vol 2, No.2, hal 1-10.
- Novianti, S., dan Simajuntak, M. P. (2018), Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA, *jurnal INPAFI*, 6(1):88-95
- Nurmayansi, Lia, Aris Doyan, dan Ni Nyoman Sri Putu Verawatl. 2018. Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar fisika peserta didik. *Jurnal penelitian pendidikan IPA (JPPIPA)*. Vol 4, No.2.
- Putra, A., (2013), Penerapan Pembelajaran Fisika SMA Berbasis Kegiatan Laboratorium, *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*, 1(1):227-233.
- Ridwan, A. Sani dan Eviyona L. Barus. 2017. Pengaruh model pembelajaran latihan inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok usaha dan energi di kelas x semester II. *Jurnal inovasi pembelajaran fisika*. *Jurnal Inpafi*.
- Sinaga, L. D., dan Harahap, M. H., (2018), Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Terhadap Keterampilan Proses Sains SMA Materi Pokok Fluida Statik, *Jurnal INPAFI*, 6(2): 56-62.

Sitorus, H. M. F., dan Derlina., (2014), Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Besaran Dan Satuan, Jurnal INPAFI, 3(3):1-8.

Sukma, dan Laili Komariyah dan Muliati Syam., 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. Jurnal saintifika. Vol 18, No. 1 hal 59-63.

Trianto., (2009), Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Jakarta : Kencana