

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INQUIRY TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK PENGUKURAN

Dini Wijayati<sup>1</sup> dan Motlan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Alumni Prodi Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan; wijayati@mhs.unimed.ac.id

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan; motlan@unimed.ac.id

Diterima 21 November 2017, disetujui untuk publikasi 20 Januari 2018

**Abstract** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok pengukuran di kelas X semester I SMK Negeri 2 Medan. Penelitian ini termasuk jenis penelitian quasi esperiment dengan bentuk desain two group pretest-posttest design. Populasi penelitian ini terdiri dari 5 kelas dan pengambilan sampel dilakukan dengan cara class random sampling. Kelas X Otomotif 1 yang berjumlah 34 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X Otomotif 2 yang berjumlah 35 siswa sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dalam bentuk tes pilihan berganda dengan lima option sebanyak 15 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 39,62 dan 70,59 sedangkan nilai rata – rata pretes dan postes di kelas kontrol masing – masing adalah 22,38 dan 59,85. Aktioitas siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan pada setiap pertemuan sebesar 60,03 (cukup aktif) pada pertemuan I, pertemuan II sebesar 69,77 (cukup aktif) dan pertemuan III sebesar 80,37 (aktif) dengan rata –rata sebesar 73,8 dengan kategori aktif. Analisis data menggunakan uji t diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 6,331 sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 1,668 atau  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga ditarik kesimpulan ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Pengukuran di kelas X semester I SMK Negeri 2 Medan.

**Kata kunci:**  
Inquiry, hasil belajar, Pengukuran.

## Pendahuluan

Dalam proses pembelajaran senantiasa terjadi kegiatan interaksi antara dua unsur manusia yaitu siswa sebagai pihak yang belajar dan guru sebagai pihak yang mengajar. Untuk itu diperlukan kreatifitas guru dalam meramu pembelajarannya agar tercipta suasana dalam pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk senantiasa belajar dengan baik dan bersemangat. Dengan suasana pembelajaran yang kondusif dan menantang berkompetisi secara sehat, akan berdampak positif dalam pencapaian prestasi belajar siswa. Sebaliknya, tanpa hal itu apapun yang dilakukan guru tidak akan mendapat

respon siswa secara aktif, hal ini sejalan dengan pemikiran Anies,dkk (2017). Guru memiliki pengaruh besar terhadap kemampuan berpikir seorang siswa, karena suatu proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila siswa dapat memahami materi yang telah diberikan. Setiap siswa memiliki perbedaan dalam hal kualitas proses kreatif dan cara berpikirnya sendiri senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Hardi (2017). Faktor yang ada dalam diri anak didik adalah faktor fisiologis dan psikologis. Misalnya : persepsi, minat, sikap, motivasi, bakat, dan IQ. Sedangkan

faktor yang berada di luar diri anak didik. Misalnya: lingkungan tempat tinggal, keadaan sosial ekonomi orangtua maupun sosial budaya (Pardede, 2016).

Wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu siswa di SMK Negeri 2 Medan dalam pembelajaran Fisika dikelas bahwa model mengajar yang digunakan guru adalah ceramah, mencatat, mengerjakan contoh soal dan jarang sekali siswa itu diberikan pekerjaan rumah (PR) untuk mengulang kembali materi yang telah diajarkan. Pembelajaran juga berlangsung satu arah, disertai dengan fasilitas yang kurang memadai seperti penggunaan Laboratorium yang sangat minim, sehingga siswa menjadi kurang efektif dalam belajar. Walaupun siswa diberi kesempatan untuk bertanya, sedikit sekali yang melakukannya hal ini dikarenakan siswa takut ataupun bingung mengenai apa yang ditanyakan. Selain itu siswa kurang terlatih dalam mengembangkan ide – idenya didalam memecahkan masalah. Siswa masih minder atau pasif, belum mampu berpikir kritis dan belum berani mengemukakan pendapat. Proses pembelajaran yang diterapkan guru cenderung kurang bermakna dan monoton karena siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan tidak terlibat secara aktif untuk menggali pengetahuan, senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Sirait, M (2016).

Rendahnya hasil belajar Fisika siswa yang ditemukan peneliti saat melaksanakan Program Pengalaman Lapangan Terpadu (PPLT) di SMK Negeri 2 Medan, diperoleh dari angket yang diberikan kepada 39 siswa menunjukkan sebanyak 82,05% menganggap Fisika sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan, padahal kenyataannya Fisika bukanlah pelajaran yang sulit dan membosankan melainkan pelajaran yang menarik, karena prlajaran Fisika bukan hanya berupa soal atau perhitungan matematis saja melainkan juga berupa konsep dan gejala alam yang dialami dalam kehidupan sehari – hari penemuan ini senada dengan penemuan yang dilakukan Simatupang (2015). Fisika juga

dapat mengungkap rahasia dan hukum semesta yang dapat diterangkan dengan konsep yang sederhana (Kadri, 2015). Begitupun tidak sedikit siswa yang memperoleh nilai diatas Kriteria ketuntasan minimal (KKM). Kriteria ketuntasan minimal (KKM) tersebut 75. Meskipun KKM sudah tercapai, namun nilai yang diperoleh merupakan nilai gabungan dari penilaian siswa terhadap catatan, kehadiran juga kedisiplinan siswa.

Kenyataan diperkuat oleh pernyataan salah satu guru Fisika di SMK Negeri 2 Medan melalui wawancara, Laboratorium kurang dimanfaatkan, padahal disekolah terdapat Laboratorium. Guru lebih banyak melakukan kegiatan belajar mengajar di ruang kelas saja tanpa disertai percobaan ataupun demonstrasi. Hal tersebut berdampak bagi peserta didik karena dalam proses belajar mengajar jika peserta didik tidak terlibat secara aktif maka peserta didik menjadi jenuh belajar dan tidak memperhatikan pelajaran dengan baik. Guru dapat meningkatkan aktivitas siswa melalui pembelajaran yang berbasis laboratorium dan penyelidikan, senada dengan pemikiran Udiani, dkk (2017).

Terkait pemaparan masalah diatas, perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang sesuai dan mampu meningkatkan hasil belajar fisika siswa. Salah satu alternatif model pembelajaran yang sesuai diterapkan adalah model pembelajaran inquiry. Alasan menggunakan model pembelajaran inquiry adalah karena model inquiry lebih menekankan pada keaktifan siswa dalam belajar, siswa terlebih dahulu mengadakan kegiatan – kegiatan di Laboratoium yaitu proses mengamati, mencatat hasil pengamatan, menganalisis dan menyimpulkan kegiatan praktikum yang telah dirancang oleh guru. Hal itu akan lebih membuat belajar Fisika menjadi menyenangkan dan lebih berkesan, karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Dengan cara ini, siswa diharapkan dapat lebih mudah memahami konsep – konsep Fisika, khususnya pada konsep Pengukuran. Pada konsep tersebut apabila siswa hanya diberikan penjelasan mereka akan kebingungan untuk menggunakan alat ukurnya, menentukan hasil pengukuran dari masing – masing alat ukur yang digunakan, siswa akan bingung membedakan skala utama dan skala nonius, siswa juga bingung menentukan angka penting jika hanya dijelaskan tanpa di praktikumkan sejalan dengan pemikiran Trianto (2009).

### Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Otomotif SMK yang terdiri dari 5 kelas. Sampel penelitian dilakukan dengan cara teknik acak kelas (*class random sampling*) sebanyak dua kelas. Dimana kelas pertama dijadikan kelas eksperimen (kelas X Otomotif 1) dengan menggunakan model pembelajaran Inquiry dengan jumlah siswa 34 dan kelas kedua dijadikan kelas kontrol (kelas X Otomotif 2 ) dengan pembelajaran konvensional, dengan jumlah 35 orang siswa.

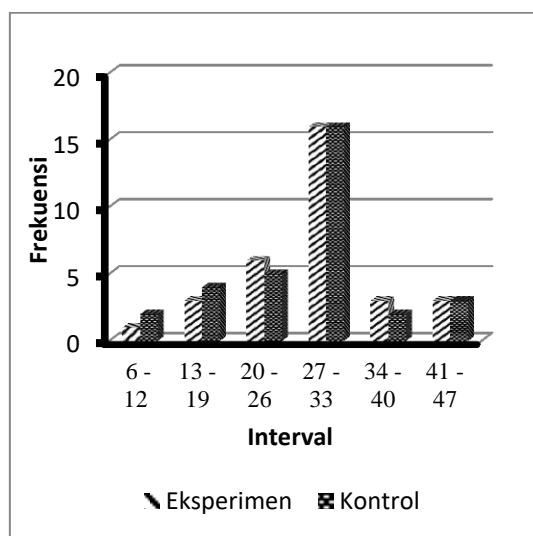
Peneliti melakukan tes untuk mengetahui hasil belajar fisika siswa pada kedua kelas sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Desain penelitian yang digunakan desain *two group pretest-posttest design*.

Data yang diperoleh ditabulasikan kemudian dicari rata-ratanya. Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu ditentukan nilai masing-masing kelompok sampel lalu dilakukan pengolahan data dengan langkah-langkah sebagai berikut yakni : menghitung nilai rata-rata dan simpangan baku, uji normalitas menggunakan uji Lilliefors, uji homogenitas menggunakan uji F, pengujian kesamaan rata-rata pretes menggunakan uji t dua pihak dan pengujian hipotesis menggunakan uji t satu pihak pada data postes.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

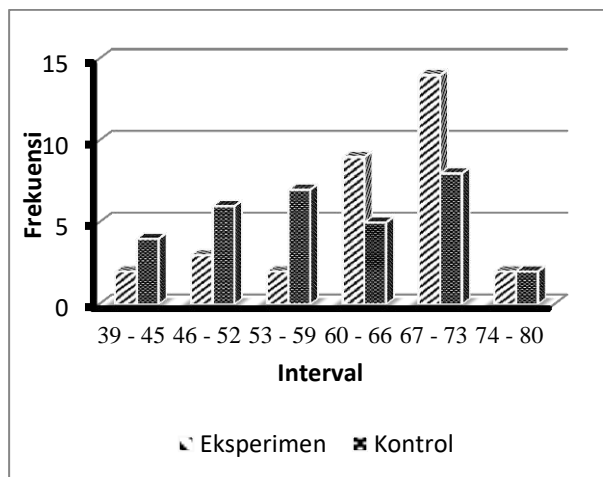
Sebelum dilakukan perlakuan pada penelitian terlebih dahulu diberikan tes pendahuluan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kedua kelompok sampel. Berdasarkan data yang diperoleh nilai rata-rata pretes kelas kontrol sebesar 22,39 dengan standar deviasi 10,61 sedangkan nilai rata-rata pretes pada kelas eksperimen sebesar 39,61 dengan standar deviasi 13,12. Peneliti memberikan perlakuan yang berbeda dimana pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran Inquiry. Sedangkan untuk postes nilai rata-rata kelas kontrol adalah 56,95 dengan standar deviasi 12,80 sedangkan nilai rata-rata pada kelas eksperimen adalah 70,59 dengan standar deviasi 10,51.

Hasil pretes kedua kelas dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram Batang Data Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil postes kedua kelas dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Diagram Batang Data Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Uji normalitas dengan uji Lilliefors dengan kriteria  $L_o < L_{tabel}$  dengan  $\alpha=0,05$  dapat diartikan data berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas dengan uji Lilliefors data pretes menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen  $L_o < L_{tabel}$  atau  $0,1340 < 0,1519$  dan kelas kontrol  $L_o < L_{tabel}$  atau  $0,0750 < 0,1498$  dapat diartikan bahwa data hasil pretes berdistribusi normal. Uji homogenitas menggunakan uji F untuk data pretes diperoleh bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $1,534 < 2,255$  dengan  $\alpha=0,05$ , maka diartikan bahwa data pretes homogen. Setelah data normal dan homogen maka dapat dilakukan uji kesamaan rata-rata menggunakan uji t dua pihak. Berdasarkan hasil uji t dua pihak didapat bahwa kemampuan awal kedua kelas adalah sama (Sudjana, 2009). Peneliti memberikan perlakuan yang berbeda di mana pada kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Inquiry sedangkan pada kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional. Model pembelajaran Inquiry diterapkan pada kelas eksperimen diperoleh bahwa nilai rata-rata postes kelas eksperimen adalah 70,5 dengan simpangan baku 10,9. Sedangkan pada kelas kontrol yang diterapkan pembelajaran konvensional adalah 56,95 dengan simpangan baku 12,87.

Hasil uji normalitas data postes diperoleh bahwa  $L_o < L_{tabel}$  yaitu  $0,1378 < 0,1519$

untuk kelas eksperimen dan  $0,1470 < 0,1498$  untuk kelas kontrol, sehingga dapat diartikan bahwa data hasil postes berdistribusi normal. Hasil uji F data postes diperoleh bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $0,1494 < 2,255$  dengan  $\alpha=0,05$  maka diartikan bahwa data postes homogen.

Pengujian hipotesis untuk data postes diuji dengan uji t satu pihak. Nilai rata-rata postes kelas eksperimen adalah 70,59 dan kelas kontrol adalah 56,95. Hasil pengujian hipotesis  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Harga  $6,331 > 1,668$  berarti hasil belajar menggunakan model pembelajaran Inquiry lebih baik dari model pembelajaran konvensional pada materi pokok pengukuran atau ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran Inquiry terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok pengukuran.

Temuan yang diperoleh selama penelitian di SMK Negeri 2 Medan, bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dinyatakan kurang berhasil, walaupun hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model inquiry terhadap hasil belajar siswa. Indikasi ini ditunjukkan oleh rata-rata postes yang tidak terlalu tinggi yaitu sekitar 70,59. Hal ini memberikan informasi bahwa inquiry sebagai model pembelajaran memiliki keunggulan dan kelemahan. Diduga hal ini menjadi salah satu penyebab hasil belajar siswa kurang berhasil. Faktor tersebut disebabkan oleh kurang fokusnya siswa pada saat proses belajar mengajar berlangsung, keterbatasan alat praktikum dan keterbatasan waktu sehingga pembelajaran kurang maksimal, karakter siswa yang cenderung terbiasa dengan penggunaan model pembelajaran sederhana dan sebagainya. Model inquiry menuntut siswa untuk melibatkan dirinya secara aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, sebaiknya sebelum diberikan perlakuan pada kelas yang akan diterapkan inquiry sebaiknya dibiasakan menggunakan inquiry selama beberapa

waktu sebelum dilakukannya penelitian sampai mereka terbiasa dengan karakter inquiry.

Besarnya peningkatan hasil belajar siswa di kelas eksperimen pada saat proses belajar karena model inkuiri menuntut cara belajar siswa untuk mencari lalu menemukan sendiri dengan dibimbing maka hasil yang diperoleh tidak untuk dilupakan siswa, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Sirait, 2016). Siswa merasa sangat senang dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri karena siswa bisa menghubungkan sendiri peristiwa yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan pengetahuan yang dipelajarinya.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri tidak hanya meningkatkan hasil belajar saja, tetapi juga mampu meningkatkan aktivitas siswa (Hayati, 2017). Pada pertemuan pertama nilai rata – rata aktivitas belajar siswa sebesar 65 dengan kategori cukup aktif, pertemuan kedua memperoleh nilai rata –rata 70 dengan kategori aktif dan pertemuan ketiga memperoleh nilai rata –rata sebesar 80,37 dengan kategori sangat aktif. Ini menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa dikelas eksperimen memiliki peningkatan disetiap pertemuannya. Penelitian ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Simatupang (2015) yang menyatakan bahwa berdasarkan perolehan data peningkat aktivitas siswa persentase skor rata –rata peningkatan aktivitas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sangat berbeda. Hal ini dikarenakan siswa saling berinteraksi dan bekerjasama dalam memperoleh informasi, yakni dengan pembentukan kelompok yang dipilih secara heterogen. Setiap kelompok wajib untuk mengerjakan percobaan sehingga siswa yang belum mengetahui cara menggunakan alat ukur dapat bertanya pada anggota kelompok yang mengetahui cara penggunaan alat ukur

tersebut sehingga terjadi interaksi maupun komunikasi yang baik antar anggota dalam kelompok, penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti (2015).

Kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional memperoleh nilai rata – rata pretesnya sebesar 22,35 sedangkan nilai rata –rata postesnya sebesar 59,85. Besarnya peningkatan hasil belajar dikelas kontrol masih lebih rendah jika dibandingkan dengan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri. Hal ini disebabkan karena pembelajaran konvensional menerapkan pembelajaran dengan metode ceramah, tanya jawab, mencatat dan mengerjakan soal. Siswa hanya menerima informasi atau sajian materi di depan kelas dan melaksanakan tugas jika diberikan latihan soal – soal kepada siswa hal ini sejalan dengan penelitian Siti (2016).

Walaupun model pembelajaran Inquiry mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa tetapi dalam pelaksanaannya terdapat juga kendala yaitu keterbatasan dalam penyediaan alat dan bahan yang digunakan dalam LKS, sehingga ada beberapa kelompok yang menunggu kelompok lain untuk menggunakan alat dan bahan tersebut. Peneliti mencoba mengatasi kendala ini dengan meminta kelompok lain mengerjakan tugas dalam LKPD yang tidak berhubungan dengan alat dan bahan yang sama, namun hasilnya belum maksimal. Berbeda halnya dengan pembelajaran konvensional dengan posisi guru sebagai pengatur utama kegiatan siswa. Siswa hanya sebagai penerima informasi dari guru dan guru lebih banyak memberikan penjelasan atau ceramah yang menjadikan siswa hanya pasif, dengan kata lain proses pembelajaran hanya berjalan satu arah. Walaupun guru telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, namun tetap saja tidak ada muncul

pertanyaan dari mereka. Interaksi belajar kurang, hal ini terlihat pada saat mengerjakan latihan siswa enggan untuk bertanya kepada temannya maupun kepada guru tentang penyelesaian soal yang tidak dipahami hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yusman (2016).

Kendala- kendala dalam penerapan model pembelajaran Inquiry selama kegiatan pembelajaran berlangsung, diantaranya yaitu pada saat pembelajaran melalui tahapan pembelajaran guru merasa kesulitan dalam mengorganisir waktu, dalam melaksanakan tahapan kegiatan praktikum masih dihadapi dengan kendala keterbatasan alat-alat praktikum, lalu siswa masih bingung dalam membuat kesimpulan dari hasil diskusi yang dilakukan setiap kelompok, kemudian pada tahapan presentasi hasil praktikum, siswa masih kurang terbiasa tampil menyampaikan pendapatnya di depan kelas. Siswa masih canggung dalam melaksanakan presentasi sehingga kurang tercipta suasana diskusi antar siswa.

### Simpulan dan Saran

Hasil belajar siswa di kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *inquiry* pada materi pokok pengukuran di SMK Negeri 2 Medan mengalami peningkatan. Rata – rata pretes yang diperoleh sebesar 39,65 dan postes sebesar 70,59. Ada pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok pengukuran di kelas X Semester I di SMK Negeri 2 Medan. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model *inquiry* pada materi pokok pengukuran di SMK Negeri 2 Medan mengalami peningkatan. Pada pertemuan I nilai rata –rata aktivitas belajar siswa yaitu 60,03 (cukup aktif), pertemuan II nilai rata –rata aktivitas belajar siswa 69,77 (cukup aktif) dan pertemuan III nilai rata –rata siswa yaitu 80,37 (aktif).

Kepada penelitian selanjutnya yang ingin meneliti tentang model pembelajaran *inquiry* lebih lanjut lagi diharapkan lebih

mampu memfokuskan siswa pada saat proses belajar mengajar berlangsung agar suasana belajar menjadi lebih kondusif. Menggunakan waktu yang seefektif mungkin dalam proses pembelajaran.

### Daftar Pustaka

- Anies, Emilia, Subiki Dan Prihandono, Trapsilo., (2017), Pengelolaan Laboratorium Fisika Dasar Dalam Menunjang Kinerja Dan Kepuasan Pengguna Laboratorium Fisika Fkip Universitas Jember, *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol 6, No 1
- Hardi K, Edi, Abdurrahman Dan N Yeneg, I Dewa Putu (2017), *Analisis Hasil Belajar Fisika Siswa Berdasarkan Kemampuan Berpikir Konkret Dan Formal SMA*,
- Hayati, Suci Nujul, Hikmmawati dan Wahyudi., (2017), Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Simulasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X MIA SMAN 1 Lingsar Lombok Barat Tahun Pelajaran 2016/2017, *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, Vol III No 1
- Kadri, Muhammad, Dan Meika Rahmawati., (2015), Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu Dan Kalor, *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan*, Vol. 1 No. 1 Hal 29 – 33
- Pardede, Dahlia Megawati, Sondang R. Manurung.,(2016), Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training Dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa, *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol 5, Hal 1-6
- Simatupang, Sehat, Dan Tiarmaida., (2015), Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Listrik Dinamis Di Kelas X Semester II SMA Negeri 8 Medan T.P. 2013/2014, *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan*, Vol. 1 No. 1 Hal 34 – 41

- Siti., (2015), Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training Berbantuan Mind Map Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu Dan Kalor Di Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Besitang T.A 2014/2015, *Skripsi Program Studi Pendidikan, Fmipa Unimed, Medan*
- Siti, Magvira., (2016), Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Terhadap Hasil Belajar Fisika Kelas VII Siswa SMP Negeri 32 Makasar, *Skripsi UIN Alauddin Makasar*
- Sirait, Makmur, dan Silaen Emodia (2016)., Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu Dan Kalor Dikelas X Semester II SMA Negeri 1 Silima Punggapungga, *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan, Vol 2, No 2*
- Sudjana., (2009), *Metoda Statistika*, Tarsito, Bandung
- Trianto., (2009), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Kencana, Jakarta
- Udiani, Ni Ketut, Marhaeni, A.A.IN Dan Arnyana, I.B., (2017), Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Ipa Dengan Mengendalikan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV SD No.7 Benoa Kecamatan Kuta Selatan Kabupaten Badung, Program Studi Pendidikan Dasar, *Program Pascasarjana Universitas Ganesha Singaraja, Indonesia*
- Yanti, Dian Eka Budi, Subiki, Dan Yushardi., (2016), Analisis Prasarana Laboratorium Fisika Dan Intensitas Kegiatan Praktikum Fisika Dalam Mendukung Pelaksanaan Pembelajaran Fisika SMA Negeri Di Kabupaten Jember, *Jurnal Pembelajaran Fisika, Vol. 5 No. 1 Hal. 41 – 46*
- Yusman, Ade (2016), Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Pokok Bahasan Gerak, Di Sekolah Smk Bakti Idhata Cilandak Jakarta Selatan T.A 2016/2017, *Skripsi Program Studi FMIPA Fisika Uin Syarif Hidayatullah Jakarta.*