



**PENINGKATAN AKTIVITAS UNTUK PENCAPAIAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *INQUIRY TRAINING***

**Putri Astuti dan Rita Juliani**

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan

*putriastuti2308@gmail.com*

Diterima: Juni 2020. Disetujui: Juli 2020. Dipublikasikan: Agustus 2020

**ABSTRAK**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa dalam pencapaian hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran Inquiry Training. Jenis penelitian adalah quasi experiment. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X MIA Semester II SMA Negeri 12 Medan yang terdiri dari 6 kelas. Sampel penelitian yaitu siswa kelas X MIA-3 sebanyak 30 siswa. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi sesuai dengan model pembelajaran yang diterapkan dan tes hasil belajar berupa essay berjumlah 10 butir soal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan adanya peningkatan aktivitas belajar berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** Aktivitas, Hasil Belajar, Model *Inquiry Training*

**ABSTRACT**

*The study aims to determine the increase in student learning activities in achieving student learning outcomes using the Inquiry Training learning model. This type of research is a quasi experiment. The study population was all students of class X MIA Semester II SMA 12 Medan consisting of 6 classes. The sample of this research is students of class X MIA-3 as many as 30 students. The instrument used was the observation sheet in accordance with the learning model applied and the test of learning outcomes in the form of essays totaling 10 items. The results showed that with an increase in learning activities affect the achievement of student learning outcomes.*

**Keywords:** Activities, Learning Outcome, Models *Inquiry Training*

**PENDAHULUAN**

Pembelajaran fisika merupakan pembelajaran yang melibatkan pengalaman dan gagasan mengenai gejala-gejala alam, siswa dilibatkan pada proses belajar mengajar agar mereka lebih mendalami pengetahuan dan gejala alam. Tujuan pembelajaran fisika harus mengacu pada tiga aspek esensial menurut Sarkin dalam (Rozaq dkk, 2013), yaitu (1) membangun pengetahuan berupa pemahaman, konsep, hukum, dan teori serta penerapannya; (2) membangun kemampuan

melakukan proses pengukuran, percobaan, bernalar melalui diskusi; dan (3) membangun sikap keilmuan, kecenderungan keilmuan, berpikir kritis, berpikir analitis, berpikir kreatif, perhatian pada masalah-masalah sains, dan penghargaan pada hal-hal yang bersifat sains. Pentingnya fisika mendorong guru untuk selalu berusaha meningkatkan hasil belajar siswa. Konteks fisika, hasil belajar dimaksudkan tidak aspek kognitif saja tetapi terhadap aspek sikap dan keterampilan. Rendahnya hasil belajar fisika disebabkan oleh banyak kendala antara lain: kurikulum yang padat, materi pada buku pelajaran yang

dirasakan terlalu sulit untuk di ikuti, media belajar yang kurang efektif, laboratorium yang tidak memadai, kurang tepatnya penggunaan media pembelajaran yang dipilih guru, kurang optimal dan kurangnya keselarasan siswa sendiri, siswa tidak banyak terlibat dalam proses pembelajaran dan keaktifan didalam kelas sebagian besar didominasi oleh guru (Supardi, dkk. 2010).

Program Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilakukan oleh peneliti, pembelajaran fisika yang diterapkan disekolah umumnya siswa lebih sering mempelajari konsep-konsep dan prinsip-prinsip sains hanya melalui penghafalan teori-teori dan rumus-rumus. Hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMAN 12 Medan dengan memberikan instrument berupa angket kepada 37 siswa menyatakan aktifitas siswa pada pengajaran fisika masih rendah, ketika proses pembelajaran berlangsung siswa kurang berperan aktif dan takut mengemukakan pendapatnya, data menunjukkan 38% siswa menyatakan kadang-kadang mengajukan pertanyaan saat pembelajaran berlangsung, 62% siswa menyatakan tidak pernah mengajukan pertanyaan, dan tidak terdapat siswa yang sering menanyakan pertanyaan pada peroses pembelajaran berlangsung, 95% menyatakan bahwa kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru adalah dengan menjelaskan materi dan mengerjakan soal tidak pernah melakukan eksperimen. Kecenderungan metode yang digunakan hanya mencatat dan mengerjakan soal memberikan efek terhadap aktivitas belajar siswa, tidak memberikan akses kepada siswa untuk terus beraktivitas secara mandiri, menemukan sendiri dan bagaimana siswa menemukan pengalaman belajarnya.

Hasil observasi yang telah dilakukan, siswa kurang memperhatikan materi yang disampaikan guru, sebesar 59% siswa kurang paham dengan materi yang telah disampaikan guru, karena kurangnya kepahaman siswa terhadap materi seringkali siswa mengalami kesulitan untuk mengerjakan tugas yang telah diberikan. Ketidakmampuan mengerjakan tugas mengakibatkan siswa menganggap pelajaran fisika merupakan pelajaran yang sulit

dan membosankan. Inilah yang menyebabkan rendahnya pencapaian hasil belajar siswa.

Rendahnya hasil belajar yang dicapai siswa disebabkan model pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang bervariasi (Siahaan dan Sahyar, 2016). Proses pembelajaran yang diterapkan guru cenderung kurang bermakna dan monoton karena siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan tidak terlibat secara aktif untuk menggali pengetahuan. Pembelajaran yang berpusat pada kepada guru membuat siswa cenderung pasif, sehingga guru kesulitan mengkondisikan pembelajaran yang mengharuskan siswa lebih aktif, karena siswa hanya mampu menguasai materi sebatas yang disampaikan oleh guru, kegiatan diskusi yang dilakukan siswa saat pembelajaran juga belum sepenuhnya terlaksana optimal.

Siswa sering kekurangan kemampuan untuk memvisualisasikan dan menafsirkan konsep fisik abstrak dalam cara yang bermakna (Balta, 2015). Siswa perlu dilibatkan untuk lebih aktif saat proses belajar, sehingga dalam mengatasi pemasalahan, peserta didik harus dilatih melakukan percobaan. Percobaan dilakukan selain bertujuan untuk melatih siswa dalam menemukan dan memahami konsep, juga bertujuan untuk membentuk kerja sama tim sehingga meningkatkan motivasi siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran yang aktif.

Menyikapi kendala permasalahan perlu adanya usaha-usaha dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan pemahaman siswa tentang konsep-konsep fisika, sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan dapat tercapai. Mengimplementasikan model pembelajaran yang efektif, yang dapat menarik perhatian siswa, membangkitkan motivasi siswa, melibatkan siswa secara aktif dan memperhatikan kemampuan siswa. Banyak model pembelajaran yang efektif digunakan untuk mengubah proses pembelajaran fisika yang bersifat teacher centered menjadi student centered, salah satunya adalah model pembelajaran inquiry training.

Model pembelajaran inquiry training dikembangkan oleh Suchman (Joyce, dkk. 2009) yang meyakini bahwa anak-anak

merupakan individu yang penuh rasa ingin tahu segala sesuatu. Model pembelajaran inquiry training dirancang untuk membawa siswa secara langsung kedalam proses ilmiah melalui latihan-latihan yang dapat memadatkan proses ilmiah ke dalam periode waktu yang singkat. Pengaruhnya adalah bahwa model pembelajaran inquiry training akan meningkatkan pemahaman ilmu pengetahuan, produktivitas dalam berpikir kreatif, keterampilan-keterampilan dalam memperoleh dan menganalisis informasi.

Model inquiry training mendorong guru untuk menghubungkan antara materi yang diajarkan dan situasi dunia nyata siswa dan dapat mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Siswa dapat menemukan pengalaman belajar sendiri sehingga siswa dapat mengkonstruksi pemahaman sendiri yang berdampak terhadap aktivitas siswa meningkat. Meningkatnya aktivitas siswa dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran inquiry training merupakan salah satu rangkaian kegiatan belajar dimulai dengan penyajian masalah terhadap siswa dan melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, dan analitis. Siswa dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri dan dapat meningkatkan pemahaman ilmu pengetahuannya.

Hasil Belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran inquiry training didukung oleh beberapa penelitian terdahulu seperti yang telah dilakukan oleh Fitriani dan Siregar (2014), menunjukkan bahwa model pembelajaran inquiry training mempengaruhi hasil belajar siswa dan dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Manurung dan Sirait (2016) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inquiry training mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam kategori tinggi dan model

pembelajaran inquiry training mempengaruhi hasil belajar siswa.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa dalam pencapaian hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran inquiry training.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 12 Medan, Jl. Cempaka Raya No. 75, Helvetia Tengah, Medan-Helvetia. Populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas X MIA SMA Negeri 12 Medan pada semester II T.P 2018/2019, terdiri dari 6 kelas. Sampel penelitian yaitu siswa kelas X MIPA-3 sebanyak 30 siswa.

Jenis penelitian adalah quasi experiment atau eksperimen semu dengan rancangan group pretest-posttest design dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** *Group Pretest-Posttest Design*

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub> = Tes awal (*pre-test*).

O<sub>2</sub> = Tes akhir (*pos-test*).

X = Model pembelajaran Inquiry Training.

Peneliti memberikan pre-test pada kelas eksperimen sebelum pembelajaran dimulai. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes hasil belajar berupa essay sebanyak 10 butir soal. Data pre-test hasil belajar siswa berfungsi untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum dilakukan model pembelajaran inquiry training yang diperoleh kemudian akan dijadikan pembanding dengan nilai akhir siswa atau nilai post test siswa.

Peneliti kemudian melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inquiry training. Model pembelajaran inquiry training mempunyai lima fase yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa. Fase-fase model pembelajaran inquiry training yaitu menghadapkan pada masalah, pengumpulan data verifikasi, pengumpulan data eksperimen, mengolah, merumuskan penjelasan, dan

analisis proses inquiry. Langkah selanjutnya selama proses pembelajaran, peneliti mengamati aktivitas siswa sesuai dengan lembar observasi yang telah ditentukan sesuai dengan model pembelajaran inquiry training. Peneliti selanjutnya memberikan post test, kemudian aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa di analisis dari data post test dan pre test siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil Penelitian

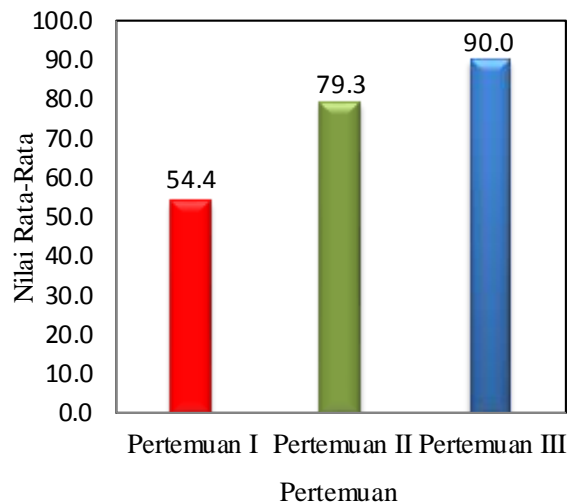
Data yang diperoleh dalam hasil penelitian adalah data hasil belajar dan aktivitas siswa. Hasil data pre-test yang diperoleh siswa berada pada rata-rata 39,37.

Data aktivitas diperoleh selama pembelajaran berlangsung sesuai dengan rancangan penilaian aktivitas yang sesuai dengan model pembelajaran inquiry training. Terdapat lima penilaian indikator aktivitas belajar siswa. Rekapitulasi hasil penilaian aktivitas belajar siswa ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Rekapitulasi Hasil Penelitian Rata-Rata Aktivitas Belajar Siswa

Aspek yang dinilai	Per-temuan I	Per-temuan II	Per-temuan III
Aktivitas Belajar	54,4	79,3	90,0

Nilai rata-rata aktivitas siswa pertemuan I yaitu 54,4 tergolong cukup aktif. Pertemuan II terdapat peningkatan keterlibatan siswa dalam pembelajaran 79,3 tergolong aktif. Pertemuan III nilai rata-rata keaktifan siswa mengalami peningkatan yaitu 90,0 tergolong sangat aktif. Kemudian data pada tabel disajikan dalam bentuk diagram batang pada Gambar 1.



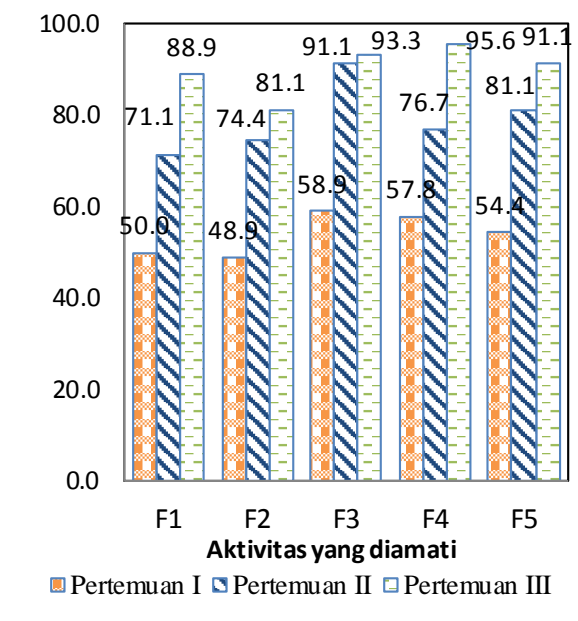
**Gambar 1.** Nilai rata-rata aktivitas siswa setiap pertemuan

Perolehan rata-rata aktivitas belajar siswa sesuai dengan fase-fase model pembelajaran inquiry training dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Aktivitas belajar sesuai dengan fase *inquiry training*

Aspek yang dinilai	Per-temuan I	Per-temuan II	Per-temuan III
<u>Merumus-kan Masalah</u>	50.00	71.10	88.90
<u>Mengumpul-kan Data-Verivikasi</u>	48.90	74.40	81.10
<u>Mengumpul-kan Data-Eksperimen</u>	58.90	91.10	93.30
<u>Merumus-kan Penjelasan</u>	57.80	76.70	95.60
<u>Menarik Kesimpulan</u>	54.40	81.10	91.10

Data pada tabel 3 disajikan dalam bentuk diagram batang pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Rata-rata aktivitas belajar siswa sesuai fase-fase model pembelajaran inquiry training (F1 (Merumuskan masalah), F2 (Merumuskan hipotesis), F3 (Mengumpulkan data), F4 (Menganalisis data), F5 (Merumuskan Kesimpulan))

### b. Pembahasan

Perolehan aktivitas belajar siswa pada gambar 2 menunjukkan diagram perolehan rata-rata aktivitas belajar disetiap pertemuan untuk settiap indikator. Pertemuan I, umumnya siswa masih terlihat bingung dengan penerapan model pembelajaran Inquiry Training, karena mereka belum terbiasa dan belum mengenal model pembelajaran tersebut, masih banyak siswa yang takut untuk bertanya dan enggan untuk terlibat aktif di dalam pembelajaran. Pertemuan ke II, siswa sudah mulai berani untuk mengajukan pertanyaan, sudah mulai terampil untuk merumuskan hipotesis dari suatu permasalahan dan beberapa kelompok sudah mulai baik dalam menganalisis data hasil percobaan. Pertemuan III siswa sudah sangat aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran.

Indikator skor aktivitas belajar siswa meningkat disetiap pertemuan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hutabarat dan Juliani (2017) yang menyatakan bahwa model pembelajaran inquiry training mempengaruhi

hasil belajar dan dapat meningkatkan aktivitas siswa selama pembelajaran.

Fase I dan II yaitu menghadapi pada masalah dan merumuskan hipotesis, pertemuan pertama siswa masih bingung kurang aktif memberikan respon, masih banyak siswa yang diam dan belum mengerti untuk merumuskan hipotesis, pertemuan kedua siswa sudah mulai merespon dan terdapat siswa yang memberikan argument dan pertanyaan, pertemuan ketiga banyak yang merespon memberi argument dengan aktif memberikan pertanyaan dan merumuskan hipotesis.

Fase III dan IV yaitu mengumpulkan data dan menganalisis data, tahapan dimana siswa melakukan eksperimen. Pertemuan pertama terjadi keributan dikelas saat pembagian kelompok saat proses pembelajaran sehingga peneliti sulit untuk mengatur siswa dan siswa masih bingung dengan permasalahan yang diberikan oleh peneliti, karena jarang dihadapkan pada eksperimen dan masalah pembelajaran fisika. Pertemuan kedua pembagian kelompok sudah mulai tertata siswa sudah membuat kelompok seperti pertemuan pertama keadaan kelas lebih kondusif dan lebih memahami permasalahan yang diberikan peneliti. Pertemuan ketiga proses pelaksanaan eksperimen berjalan dengan baik.

Fase ke V merumuskan kesimpulan dimana pertemuan pertama siswa tidak terlalu aktif untuk mengemukakan pendapatnya mengenai hasil kesimpulan yang didapat dikelompoknya, pertemuan selanjutnya siswa lebih aktif untuk berargument dengan kelompok lain untuk hasil kesimpulan yang didapat oleh kelompoknya dan hasil kesimpulan yang didapat sesuai dengan yang diharapkan.

Kegiatan pembelajaran telah selesai kemudian diberikan post-test dengan jumlah soal yang sama, diperoleh rata-rata nilai post-test yaitu 81,13, maka dapat disimpulkan bahwa adanya efek yang signifikan terhadap hasil belajar siswa apabila diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran inquiry training pada pembelajaran fisika. Hasil penelitian didukung oleh hasil penelitian Arisa

dan Simamora (2014), yang menyatakan ada pengaruh yang signifikan akibat model pembelajaran inquiry training terhadap hasil belajar siswa, terdapat peningkatan aktivitas belajar siswa untuk setiap langkah model pembelajaran inquiry training.

Model pembelajaran inquiry training diterapkan dalam penelitian dan peneliti menemukan beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya antara lain: menyebabkan peserta didik aktif dengan kegiatan belajar secara berkelompok dengan melibatkan akalinya dalam menemukan dan melakukan eksperimen; memberi semangat untuk berinisiatif; kreatif; dan aktif karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan rasa ingin berhasil; menimbulkan rasa percaya diri bagi peserta didik; meningkatkan motivasi untuk belajar; dan memberikan pengalaman belajar bermakna. Bila siswa menjadi partisipasi aktif dalam pembelajaran artinya guru memiliki ilmu pengetahuan dengan baik (Slameto, 2010).

Kendala yang dihadapi peneliti yaitu keterbatasan peralatan praktikum membuat pembagian kelompok sedikit sehingga lebih sulit mengontrol peserta didik yang kurang aktif, membuat permasalahan yang menarik secara keseluruhan siswa aktif dalam kegiatan yang dilakukan.

Pelaksanaan pembelajaran fisika model inquiry training dapat berjalan dengan baik dilihat dari nilai rata-rata post-test yang lebih baik dibanding nilai rata-rata pre-test, serta aktivitas belajar siswa yang juga meningkat dan berada pada kategori aktif, akan tetapi masih banyak yang harus dibenahi, baik dari segi perencanaan, peralatan, maupun dari segi pelaksanaannya.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inquiry training dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa berada pada kategori aktif. Hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran inquiry training memberikan nilai rata-rata post-test sebesar

81,13 lebih baik dari nilai rata-rata siswa pre-test sebesar 39,37.

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian, maka penulis menyarankan hal-hal berikut: (1) Bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti menggunakan inquiry training disarankan untuk mempersiapkan alat dan bahan praktikum yang akan dilaksanakan dan terlebih dahulu peneliti melakukan eksperimen yang akan dilakukan siswa. (2) Bagi peneliti selanjutnya hendaknya harus lebih tegas dan memperhatikan siswa yang kurang aktif saat proses eksperimen berlangsung. (3) Saran kepada peneliti selanjutnya diperlukan kreativitas untuk menyajikan atau mempersiapkan permasalahan-permasalahan yang menggugah rasa ingin tahu siswa sehingga siswa termotivasi untuk menentukan jawaban dari permasalahan yang disajikan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arisa, Y dan Simamora, P., (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Fluida Statis. *Jurnal Inpafi*. 2 (4), 54-60.
- Balta, N. (2015). Development of 3-D Mechanical Models of Electric Circuits and Their Effect on Students' Understanding of Electric Potential Difference. *European Journal of Physics Education*, 6(1), 7-20.
- Fitriani, dan Siregar, A.M. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Elastisitas Kelas XI Semester I di MAN 1 Medan T.P 2013/2014. *Jurnal Inpafi* 2 (2), 55-6.
- Hutabarat, F.I dan Juliani, R. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pengukuran. *Jurnal Pendidikan Fisika* 6 (1), 13-19.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2009). *Models of Teaching* (edisi kedelapan). Model-Model Pengajaran (Terjemahan Achmad Fawai & Ateila Mirza). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Manurung, D., Sirait, M. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*, 4(3), 1-9.
- Rozaq, M., Suyono., dan Wasis. (2013). Penggunaan Model Inkuiri Untuk

Mengatasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Pokok Optika Geometri Serta Sebagai Upaya Meningkatkan Kreativitas Siswa di SMK Negeri 1 Lumajang, *Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya*, 2(2), 198-205.

Siahaan, S.A dan Sahyar (2016). Efek Model Pembelajaran Inquiry Training Terhadap Hasil Belajar Fisika pada Materi Kalor dan Perpindahannya di SMP Negeri 38 Medan Kelas VII Semester II T.A. 2013/2014. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*, 5 (1), 69-76.

Slameto., (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta, Jakarta.

Supardi, U.S., Leonard, L., Suhendi, H., dan Rismurdiyanti., (2010), Pengaruh Media Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Formatif* 2(1), 71-81