



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INQUIRY TRAINING MENGUNAKAN MACROMEDIA FLASH TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA

Sri Arfani Hs

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan

sriarfanihrp@gmail.com

Diterima: September 2022. Disetujui: Oktober 2022. Dipublikasikan: November 2022

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inquiry training menggunakan macromedia flash terhadap hasil belajar siswa pada materi momentum dan impuls di kelas X semester II SMA Swasta Teladan Medan T.P. 2017/2018. Jenis penelitian ini adalah quasi experiment dengan desain penelitian two group pre-test dan post-test. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMA Swasta Teladan Medan. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara random sampling yaitu kelas X-3 sebagai kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran inquiry training menggunakan macromedia flash dan kelas X-2 sebagai kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional yang masing-masing kelas sebanyak 40 siswa. Instrumen yang digunakan berbentuk tes pilihan berganda sebanyak 15 soal yang telah divalidasi oleh validator dan lembar observasi aktivitas siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil Pengolahan data pre-test diperoleh nilai rata-rata pre-test kelas eksperimen 31,83 dan kelas kontrol 30,49, Nilai rata-rata post-test kelas eksperimen 75,33 dan kelas kontrol 64,83. Rata-rata skor aktivitas siswa kelas eksperimen mencapai 66,72% dengan kategori aktif dan kelas kontrol mencapai 54,50% kategori kurang aktif. Hasil penelitian yang diperoleh bahwa ada pengaruh model pembelajaran inquiry training menggunakan macromedia flash terhadap hasil belajar siswa pada materi momentum dan impuls di kelas X SMA Swasta Teladan Medan T.P 2017/2018.

Kata Kunci: model pembelajaran inquiry training, macromedia flash, hasil belajar

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the inquiry training model using macromedia flash on student learning outcomes in material momentum and impulse in class X semester II SMA Swasta Teladan Medan T.P. 2017/2018. This type of research is quasi experiment with two group pre-test and post-test research designs. The population in the study were all class X students of SMA Swasta Teladan Medan. Sampling was done by random sampling, namely class X-3 as an experimental class applied inquiry training model using macromedia flash and class X-2 as the control class applied conventional learning who each totaled 40 students. The instrument used is in the form of 15 test multiple-choice which have been validated by the validator and student activity observation sheet in class eksperimen and control. The results of processing pre-test data obtained the average value of the experimental class 31,83 and the average value of the control class 30,49, the results

of the average value pos-test of the experimental class 75.33 and the control class 64.83. The average value of the activity of the experimental class students reached 66.72% with the active category and the control class reached 54.50% in the less active category. The results obtained that there were to the influence of the inquiry training model using macromedia flash on student learning outcomes in the material of momentum and impulse class X Semester II SMA Swasta Teladan Medan T.P. 2017/2018.

Keywords: *inquiry training model, macromedia flash, learning outcomes.*

PENDAHULUAN

Undang-undang sistem pendidikan nasional No. 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual-keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting bagi pengembangan siswa agar kelak menjadi sumber daya manusia berkualitas. Keberhasilan dalam bidang pendidikan membuat kualitas suatu bangsa mendapat pengakuan di seluruh dunia, namun, pada kenyataannya kualitas pendidikan di Indonesia masih sangat memprihatinkan. PISA (Program for International Student Assessment) tahun 2015 menunjukkan rendahnya kemampuan siswa-siswi Indonesia, untuk di bidang Sains Indonesia berada di peringkat ke 62, Matematika 63, dan Membaca 64 dari 70 negara (Pisa Indonesia, 2016).

Terkait dengan hal tersebut, peneliti melakukan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di SMA Swasta Teladan Medan dengan melakukan wawancara kepada guru bidang studi fisika, bahwa hasil ujian fisika belum memuaskan dimana nilai rata-rata siswa berkisar 50-70, jika dilihat dari Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan

oleh sekolah yaitu 75. Hal ini juga senada dengan hasil angket yang telah diberikan peneliti kepada 47 orang siswa SMA Swasta Teladan Medan. Berdasarkan data yang diperoleh, sebanyak 51 % berpendapat fisika adalah pelajaran yang sulit dipahami, 32 % berpendapat fisika biasa-biasa saja, 11 % yang berpendapat fisika itu menyenangkan dan 6 % yang berpendapat membosankan.

Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan guru cenderung menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah sehingga kegiatan pembelajaran berpusat pada guru serta kurangnya memanfaatkan media dalam pembelajaran mengakibatkan siswa menjadi pasif dalam proses pembelajaran. Cara guru mengajar belum menciptakan suasana pembelajaran yang menarik sehingga siswa memiliki kecenderungan untuk tidak aktif bertanya apabila menemui kesulitan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, guru harus mampu memperbaiki hasil belajar fisika siswa yang rendah dengan memilih model pembelajaran yang sesuai yang digunakan untuk meningkatkan keaktifan, pemahaman dan prestasi belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang tepat dan sesuai dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan model inquiry training. Hani, dkk (2016) menyatakan model pembelajaran inquiry training bertujuan untuk melatih kemampuan siswa dalam meneliti, menjelaskan fenomena dan memecahkan masalah secara ilmiah. Model inquiry training dapat membantu siswa aktif dalam keterampilan psikomotorik dan keterampilan intelektual yang diperlukan untuk mengajukan pertanyaan dan menemukan jawabannya.

Model pembelajaran inquiry training dirancang untuk membawa siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah melalui latihan-latihan yang dapat memadatkan proses ilmiah tersebut ke dalam periode waktu yang singkat, tujuannya adalah membantu siswa mengembangkan disiplin dan mengembangkan keterampilan intelektual yang diperlukan untuk mengajukan pertanyaan dan menemukan jawabannya berdasarkan rasa ingin tahu, melalui model pembelajaran inquiry training siswa diharapkan aktif mengajukan pertanyaan mengapa sesuatu terjadi kemudian mencari dan mengumpulkan serta memproses data secara logis untuk selanjutnya mengembangkan strategi intelektual yang dapat digunakan untuk dapat menemukan jawaban atas pertanyaan tersebut (Joyce, dkk., 2009).

Pada model pembelajaran inquiry training terdapat tiga prinsip kunci, yaitu pengetahuan bersifat tentatif, manusia memiliki sifat ingin tahu yang alamiah, dan manusia mengembangkan individual secara mandiri. Prinsip pertama menghendaki proses penelitian secara berkelanjutan, prinsip kedua mengindikasikan pentingnya siswa melakukan eksplorasi, dan yang ketiga kemandirian, akan bermuara pada pengenalan jati diri dan sikap ilmiah, tujuan umum dari model latihan inkuiri adalah membantu peserta didik mengembangkan keterampilan intelektual dan keterampilan lainnya, seperti mengajukan pertanyaan dan menemukan (mencari) jawaban yang berawal dari keingintahuan siswa (Pardede dan Manurung, 2016).

Penerapan model pembelajaran inquiry training dapat dibantu dengan menggunakan media pembelajaran macromedia flash. Pemanfaatan media pembelajaran macromedia flash mendorong siswa untuk menggunakan indera pandang dan dengar dalam belajar sehingga proses belajar mengajar menjadi inovatif dan tidak membosankan bagi siswa. Pembelajaran inquiry training sudah pernah diteliti sebelumnya yaitu Pardede dan Manurung (2016) menyatakan bahwa model pembelajaran inquiry training lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Hal ini karena model pembelajaran inquiry training melibatkan siswa secara aktif menemukan ilmu pengetahuan sendiri melalui proses

penyelidikan. Harefa, dkk (2016) mengungkapkan kemampuan pengetahuan ilmiah fisika siswa menggunakan pembelajaran inquiry training lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pengetahuan ilmiah siswa menggunakan pembelajaran direct intruction. Harahap, dkk (2016) menyatakan proses belajar dengan model inquiry training mampu menciptakan dasar pemikiran ilmiah pada siswa, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah dan meningkatkan keterampilan proses sains. Siswa benar-benar ditempatkan sebagai subjek pembelajaran, peran guru dalam mengajar dengan inquiry training adalah sebagai mentor dan fasilitator. Salim, dkk (2014) menyatakan bahwa pembelajaran dengan model inquiry training menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada aspek kognitif. Singh (2014) menyatakan model inquiry training memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan afektif, kognitif dan tingkat pembelajaran. Anggi dan Sinuraya (2016) menyatakan model pembelajaran inquiry training dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa yang lebih baik dibanding pembelajaran konvensional.

Adapun yang menjadi kendala penelitian sebelumnya yaitu Pardede dan Manurung (2016) kurangnya bantuan media pembelajaran kreatif dalam proses pembelajaran, Sirait (2012) banyaknya siswa di setiap kelompok mengakibatkan adanya keributan, upaya yang akan dilakukan peneliti untuk mengatasi kelemahan tersebut adalah dengan memberikan model inquiry training disertai macromedia flash sebagai salah satu media pembelajaran, pengorganisasian kelompok yang baik. Berdasarkan uraian tersebut peneliti berkeinginan melakukan penelitian dengan tujuan mengetahui "Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training menggunakan Macromedia Flash terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Momentum dan Impuls di Kelas X Semester II SMA Swasta Teladan Medan T.P 2017/2018".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Swasta Teladan Medan semester genap Tahun Pelajaran 2017/2018. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Swasta Teladan Medan T.P 2017/2018 yang terdiri dari 4 kelas. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yang mewakili populasi dengan mempunyai karakteristik yang sama. Pengambilan sampel dalam penelitian diambil secara acak yaitu dengan menggunakan random sampling. kelas X IPA-3 sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran inquiry training menggunakan macromedia flash dan kelas X IPA-2 sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan menggunakan pembelajaran konvensional.

Jenis penelitian ini termasuk penelitian quasi experiment dan Desain penelitian yang digunakan adalah two group pretest-posttest design. Desain penelitian ini dapat dilihat 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 (*pretest*)
- T₂ = Tes kemampuan akhir (*posttest*)
- X = perlakuan pada kelas eksperimen yaitu penerapan model pembelajaran *inquiry training*
- Y = perlakuan pada kelas kontrol yaitu penerapan pembelajaran konvensional

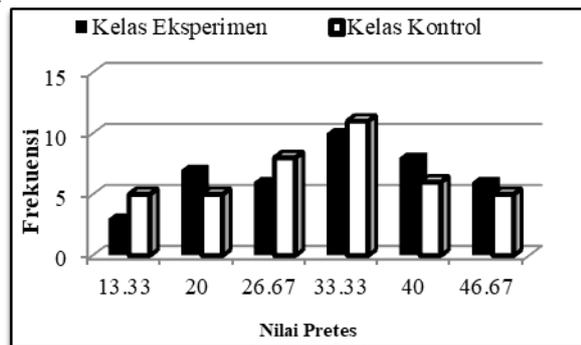
Tahapan dalam penelitian yaitu Peneliti memberikan pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen yang digunakan pada penelitian adalah tes pilihan berganda yang terdiri dari 15 soal. Tes hasil belajar berbentuk soal pilihan ganda yang terdistribusi dalam taksonomi bloom ranah kognitif yaitu pengetahuan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), analisis (C4), evaluasi (C5), dan mencipta (C6). Tes hasil belajar terlebih dahulu distandarisasi dengan menggunakan uji validitas isi. Setelah data pretest diperoleh, dilakukan analisis data dengan uji normalitas yaitu uji Lilliefors, dan uji homogenitas. Setelah

itu dilakukan pengujian hipotesis uji t dua pihak untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kedua kelompok sampel. Setelah melihat kemampuan awal siswa sama, kemudian Peneliti memberikan perlakuan yang berbeda yaitu mengajarkan materi pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inquiry training menggunakan macromedia flash pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Kemudian memberikan post test dan menganalisis data menggunakan uji t satu pihak untuk mengetahui pengaruh perlakuan model pembelajaran inquiry training menggunakan macromedia flash terhadap hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

Data yang dideskripsikan pada penelitian ini meliputi data hasil belajar siswa pada materi momentum dan impuls. Pretes diberikan kepada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dengan model pembelajaran inquiry training dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional yang bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa pada kedua kelas sama atau tidak. Hasil data pretest siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat ditunjukkan pada Gambar 1:

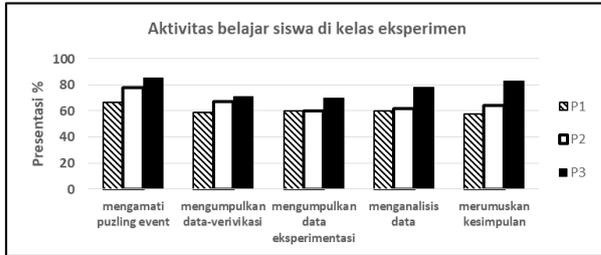


Gambar 1. Diagram batang data *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol

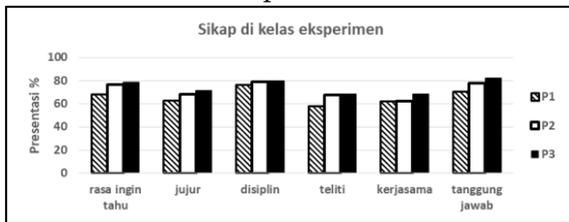
Gambar 1 menunjukkan bahwa nilai pretes untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda, hal ini berarti bahwa kedua kelas sampel memiliki kemampuan awal yang sama.

Selama proses pembelajaran peneliti menilai aktivitas dan sikap siswa dikelas.

Adapun aspek yang dinilai adalah mengamati puzzling event, mengumpulkan dan mengorganisasikan data, mengumpulkan data data eksperimen, menganalisis data percobaan, merumuskan kesimpulan. Penilaian aktivitas siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol selama 3 pertemuan akan disajikan pada pada Gambar 2 dan Gambar 3 :



Gambar 2. Penilaian aktivitas di kelas eksperimen



Gambar 3. Penilaian aktivitas di kelas kontrol

Gambar 2 dan 3. menunjukkan bahwa aktivitas siswa di kelas eksperimen mengalami perkembangan nilai aktivitas lebih tinggi selama menerima pembelajaran dengan model pembelajaran inquiry training menggunakan macromedia flash dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Penilaian sikap dilakukan selama kegiatan belajar mengajar yang terdiri dari tiga kali pertemuan. Adapun aspek yang dinilai adalah rasa ingin tahu, jujur, disiplin, teliti, kreatif, kerjasama. Penilaian sikap siswa pada kelas eksperimen akan disajikan pada pada Gambar 4 :

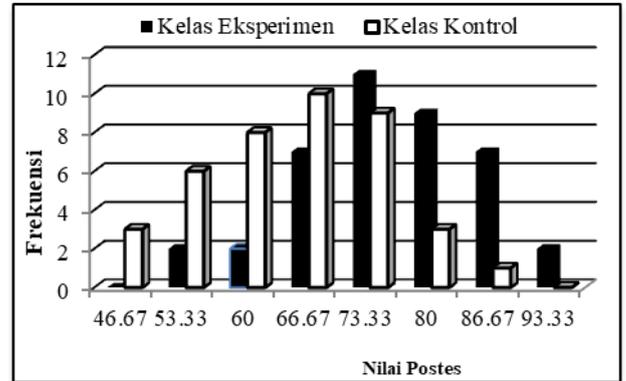


Gambar 4. Penilaian sikap di kelas kontrol

Gambar 4. menunjukkan bahwa sikap siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan selama menerima pembelajaran

model pembelajaran inquiry training menggunakan macromedia flash.

Distribusi frekuensi data post test siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat divisualisasikan pada gambar 5:



Gambar 5. Diagram batang data post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol

Gambar 5. menunjukkan bahwa nilai dicapai siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dikelas kontrol.

b. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh penerapan model inquiry training menggunakan macromedia flash terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok momentum dan impuls di Kelas X Semester II SMA Swasta Teladan Medan T.P 2017/2018. Hal ini ditunjukkan dari perolehan nilai rata-rata pretes siswa pada kelas eksperimen sebesar 31,83 dan di kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata pretes siswa sebesar 30,49. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda, nilai rata-rata postes kelas eksperimen sebesar 75,33 dan rata-rata hasil belajar kelas kontrol sebesar 64,83. Peningkatan hasil belajar siswa di kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inquiry training dengan menggunakan macromedia flash lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan karena model pembelajaran inquiry training dapat meningkatkan minat dan menuntut siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran fisika dan mengajak siswa untuk menyelidiki secara langsung mengenai masalah yang telah disampaikan pada awal pembelajaran.

Model pembelajaran inquiry training menghadapkan siswa pada situasi yang membingungkan (puzzling event) sehingga

mendorong rasa ingin tahu siswa terhadap suatu permasalahan yang harus dibuktikan melalui sebuah eksperimen secara berkelompok sehingga siswa tergugah untuk mencari tahu sendiri jawaban dari permasalahan yang ada dengan demikian model pembelajaran inquiry training melibatkan siswa secara penuh untuk menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya pada kejadian kehidupan sehari-hari.

Model pembelajaran inquiry training mengajarkan siswa untuk belajar memverifikasi, mengumpulkan data eksperimentasi dan bekerjasama dalam kelompok untuk menemukan jawaban dari rumusan masalah dan mengemukakan hipotesis terhadap apa yang dibuktikan selama proses bereksperimen serta menganalisisnya dan menghubungkannya pada kejadian kehidupan sehari-hari. Hal ini didukung dengan pendapat Joyce, dkk (2009:214) yang menyatakan bahwa model pembelajaran inquiry training menawarkan pembelajaran yang aktif dan otonom, terutama saat siswa merumuskan-merumuskan pertanyaan dan menguji gagasan. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Lumbanraja, dkk (2017) yang menyatakan bahwa Besarnya peningkatan hasil belajar peserta didik dikelas eksperimen dikarenakan model pembelajaran inquiry training dapat membantu peserta didik untuk mengkonstruksi langsung pengetahuan melalui setiap kegiatan yang telah dirancang pada fase pembelajaran. Hannum dan Bukit (2014) menyatakan model pembelajaran inkuiri ini merupakan model pembelajaran yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.

Penelitian yang terkait dengan model pembelajaran inquiry training telah diteliti oleh Nasution dan Sinuraya (2015) menyatakan bahwa hasil belajar fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran inquiry training memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibanding pembelajaran konvensional. Wahyuni dan Sipapaga (2015), yang menyatakan bahwa hasil belajar pada kelas

eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran inquiry training lebih tinggi dari pada hasil belajar pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.

Penggunaan model pembelajaran, menggunakan macromedia flash membuat siswa lebih tertarik untuk belajar karena tampilan yang menarik, berisi materi fisika dan animasi fisika. Hal ini tentu mendukung proses belajar siswa dalam penguasaan materi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan hasil belajar dengan pembelajaran konvensional.

Pembelajaran dengan model inquiry training dapat juga meningkatkan aktivitas, dan sikap siswa, dalam observasi ini penilaian aktivitas dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sedangkan untuk penilaian sikap hanya dilakukan pada kelas eksperimen, dimana hasil observasi aktivitas, dan sikap di kelas eksperimen mengalami peningkatan dari pertemuan I sampai pertemuan III. Adanya peningkatan aktivitas dan sikap siswa menjadi lebih baik tentu memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Peningkatan sikap siswa semakin meningkat karena peserta didik sudah mulai terbiasa dalam memahami tugas secara individu maupun berkelompok saat melakukan eksperimen dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugasnya. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Waramita dan Simatupang (2014) yang mengalami peningkatan keaktifan belajar siswa selama menggunakan model pembelajaran inquiry training menggunakan alat sederhana mengalami peningkatan dari pertemuan I hingga pertemuan III dan termasuk dalam kategori baik. Selama pembelajaran dengan model pembelajaran inquiry training menggunakan macromedia flash terdapat beberapa hal kendala-kendala dalam melakukan penelitian, terlihat beberapa siswa bingung dalam tahapan-tahapan yang akan dilaksanakan saat pembelajaran hal ini dikarenakan siswa sebelumnya sudah terbiasa dengan sistem pembelajaran dengan metode ceramah sehingga suasana kelas menjadi tidak kondusif maka dari itu untuk peneliti selanjutnya sebelum pembelajaran dimulai sebaiknya memberikan

arahan dalam tahapan-tahapan yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran sehingga tercipta suasana yang kondusif saat pembelajaran dan juga untuk peneliti selanjutnya diharapkan mempersiapkan puzzling event yang lebih banyak dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa lebih termotivasi untuk menemukan jawaban yang diberikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan ada pengaruh penerapan model pembelajaran inquiry training menggunakan macromedia flash Terhadap Hasil Belajar pada materi momentum dan impuls di kelas X semester II SMA Swasta Teladan Medan T.P 2017/2018. Hasil belajar kognitif siswa di kelas eksperimen lebih baik dari pada hasil belajar pdengan pemelajarn konvensional. Aktivitas belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran inquiry trainng menggunakan macromedia flash lebih tinggi dibandingkan dengan aktivitas belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional dan sikap siswa selama mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inquiry training menggunakan macromedia flash mengalami peningkatan tiap pertemuan.

Untuk guru dan peneliti selanjutnya yang menggunakan model pembelajaran inquiry training agar mempersiapkan puzzling event yang lebih banyak dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa lebih termotivasi menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan dan sebelum pembelajaran dimulai sebaiknya memberikan arahan dalam tahapan-tahapan yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran sehingga tercipta suasana yang kondusif saat pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggi, J. T., & Sinuraya, J. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran inquiry Training terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa pada Materi Pokok Listrik Dinamis di SMA PAB 8 Saentis Deli Serdang T.P 2014/2015. *Jurnal Inpafi*. 4 (4).
- Hani, W.F., Indrawati., & Subiki. (2016). Pengaruh Model Inquiry Training disertai Media Audiovisual terhadap Hasil Belajar dan Retensi Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA (Fisika) di MTs. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 4 (4) :315 –320.
- Hannum, F. & Bukit, N. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inpafi*. 2 (4) : 139-147.
- Harahap, M. B., Manurung, S.R., Marbun, M.A., & Mihardi, S. (2016). Effect Model Inquiry Training on Student's Science Process Skill. *Advances in Social Sciences Research Journal*. 3: (11) 38-42.
- Harefa, E., Sirait, M., Ginting, E. M., (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training dan Keterampilan Berpikir Kritis terhadap Pengetahuan Ilmiah Siswa Kelas X. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 5 (2) : 81-86.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2009). *Model-model Pengajaran Edisi Delapan*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Lumbanraja, Panto., Sinulingga, K., & Sitanggang, S. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Training terhadap Keterampilan dan Hasil Belajar Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 6 (2): 116-111.
- Nasution, N, A., & Sinuraya, J. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training dan Motivasi terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Fluida Statis Kelas X Semester II salah satu SMA Negeri di Percut Sei Tuan T.P. 2014/2015. *Jurnal Inpafi*. 3 (4): 119-126.
- Pardede, D.M., & Manurung, S. R. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training dan Motivasi terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 5 (1): 1-6.
- Pisa Indonesia. (2016). (<https://pisaindonesia.wordpress.com/>) diakses pada tanggal 17 Januari 2018.

- Salim, A. R., Sumardi, K., & Rakhman, M. (2014). Pembelajaran Inquiry Training untuk meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SMK. *Journal of Mechanical Engineering Education*. 1 (2): 200-206.
- Singh,V. (2014). Effectiveness Of Inquiry Training Model For Teaching. *Chemistry scholarly research journal for interdisciplinary studies*. 2 (15):2344-2349.
- Sirait, R. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Usaha dan Energi Kelas VIII MTs N-3 Medan. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 1 (1): 21-26.
- Wahyuni, I. & Sipapaga, D. S. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Listrik Dinamis. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan*. 1 (1) : 22-28.
- Waramita & Simatupang, S., (2014), Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training dengan menggunakan Alat Sederhana terhadap Hasil Belajar Siswa Fisika SMP. *Jurnal Inpafi*. 2 (3) : 198-206.