

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INDUKTIF DENGAN
MENGUNAKAN ANIMASI *MACROMEDIA FLASH*
TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI
KALOR SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1
PAGARAN T.A. 2013/2014**

Lumbantoruan Sulastri dan Eva Marlina Ginting
Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan
Lastri-lbntoruan@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi *macromedia flash* terhadap hasil belajar pada materi kalor siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pagaran. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII yang terdiri dari 61 siswa. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VII-1 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 30 orang dan kelas VII-3 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 31 orang. Desain penelitian ini adalah *two group pretest-posttest design*. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling* dengan mengambil 2 kelas dari kelas secara acak. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas belajar siswa, lembar penilaian afektif dan lembar penilaian psikomotorik. Hasil penelitian rata-rata nilai postes pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi *macromedia flash* sebesar 77,3 dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional nilai rata-rata postes sebesar 63,2. Peningkatan aktivitas belajar siswa selama mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi *macromedia flash* berada pada kriteria sedang dan pembelajaran konvensional peningkatan aktivitas berada pada kriteria rendah. Berdasarkan analisis hasil analisis uji t, bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap penerapan model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi *macromedia flash* pada materi kalor siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pagaran T.A. 2013/2014.

Kata kunci: Model pembelajaran induktif, *macromedia flash*, hasil belajar, aktivitas

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the effect of the application of inductive learning model using macromedia flash animation to learning outcomes in heat items at the seventh grade students of SMP Negeri 1 Pagaran. Population in this research were all students of seventh grade students which consists of 61 students. Sample in this research were divided into two classes which is VII-1 class as experiment class that amount 30 person and VII-3 class as control class that amount 31 person. The design of this research is two group pretest-posttest design. The sample are taken by

using cluster random sampling with take two classes at random. The instrument used in this study are test of learning outcomes, the observation sheet student learning activities, the observation sheet student attitude and the observation sheet student skill. The results of the study the average post-test score in the class experiment with models of inductive learning using macromedia flash animation class at 77.3 and conventional learning control using the average post-test score of 63.2. The increased activity of learning during follow the learning with inductive learning model using macromedia flash animation is on medium criteria and the increased activity of conventional learning is at a low criteria. Based on the analysis of the results of t test analysis, that there is the influence of the application of inductive learning model using macromedia flash animation in the heat items of seventh grade students of SMP Negeri 1 Pagaran in academic year 2013/2014.

Keywords: inductive learning model, macromedia flash, learning outcomes, activities

PENDAHULUAN

Fisika salah satu cabang IPA yang merupakan suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari fenomena dan gejala alam secara empiris, logis, sistematis dan rasional yang melibatkan proses dan sikap ilmiah. Ketika belajar fisika, siswa akan dikenalkan tentang produk fisika berupa materi, konsep, teori dan hukum-hukum fisika. Siswa juga akan diajarkan untuk bereksperimen di dalam dan di luar laboratorium sebagai proses ilmiah untuk memahami lebih mendalam berbagai pokok bahasan fisika.

Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional 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.

Kurang aktifnya siswa mengembangkan potensi dirinya merupakan salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan. Menurut Sanjaya (2008:1) dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi, otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya ketika peserta didik lulus dari sekolah, mereka pintar secara teoritis, tetapi mereka miskin aplikasi.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMP Negeri 1 Pagaran dengan mewawancarai salah seorang guru IPA kelas VII dan dengan memberikan angket kepada siswa, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran di sekolah tersebut umumnya menggunakan pembelajaran konvensional dan aktivitas siswa masih rendah. Proses pembelajaran berlangsung secara satu

arah (*teacher centered*) bukan *student centered*, dimana guru lebih dominan menggunakan metode ceramah.

Hasil angket yang disebarakan kepada 32 orang siswa, diperoleh data bahwa 45% mengatakan fisika sulit dipahami karena banyak menggunakan rumus-rumus; 37% menyatakan membosankan karena pembelajaran cenderung berpusat pada guru; 23% mengatakan fisika biasa saja dalam arti tidak terlalu menarik; dan 17% menyatakan menyenangkan karena mempelajari tentang teknologi.

Ketika diwawancarai lebih lanjut, siswa mengatakan dalam belajar fisika, mereka dituntut menghafal rumus-rumus matematis yang akan diterapkan dalam menyelesaikan soal-soal fisika sehingga siswa yang lemah matematika akan semakin sulit belajar fisika. Hal tersebut membuat siswa semakin tidak tertarik belajar fisika.

Berdasarkan hasil wawancara lebih lanjut kepada guru di SMP Negeri 1 Pagaran, beliau mengatakan kegiatan eksperimen sangat jarang dilakukan karena keterbatasan alat yang tersedia dan kurangnya kemampuan guru membuat alat yang sederhana untuk digunakan di laboratorium. Penggunaan media dalam proses pembelajaran masih sangat jarang, adapun media yang digunakan powerpoint. Guru tidak pernah menggunakan media animasi seperti *macromedia flash*, padahal dengan menggunakan media animasi *macromedia flash*, siswa akan semakin tertarik untuk belajar fisika sehingga dengan sendirinya siswa akan semakin berminat untuk belajar fisika karena *macromedia flash* menggunakan animasi yang bergerak yang mampu menarik setiap orang yang melihatnya.

Saat guru ditanya lebih lanjut tentang hasil belajar siswa selama ini, beliau menyatakan hasil belajar siswa masih rendah. Hal ini didukung dari Daftar Kumpulan Nilai (DKN) siswa SMP kelas VII dari 3 tahun ajaran 2010/2011, 2011/2012 dan 2012/2013 nilai rata-ratanya secara berturut adalah 55; 50 dan 60, nilai tersebut belum mencapai nilai KKM, dimana KKM di sekolah tersebut adalah 65.

Salah satu model pembelajaran yang ditengarai efektif melatih siswa untuk mengembangkan pemahaman konseptual/pengawasan tentang ranah tertentu adalah model pembelajaran induktif.

Model pembelajaran induktif merupakan model pembelajaran yang bertumpu pada pemrosesan informasi (*information processing*) melalui proses berfikir secara induktif (Joyce, *et al.*, 2009:104). Model pembelajaran induktif ini juga dapat dilaksanakan dengan bantuan media pembelajaran yang sesuai. Penggunaan media mempunyai arti yang cukup penting karena dalam kegiatan pemberian informasi, ketidak-jelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Kerumitan bahan yang akan disampaikan kepada peserta didik dapat disederhanakan dengan bantuan media. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu. Bahkan keabstrakan dapat dikonkretkan dengan kehadiran media. Salah satunya dengan menggunakan animasi *macromedia flash*.

Berbeda dengan pembelajaran konvensional yang berlangsung satu arah, guru mendominasi dalam proses pembelajaran menyebabkan siswa lebih banyak menunggu sajian dari

guru daripada menemukan sendiri pengetahuan, keterampilan dan sikap yang dibutuhkan.

Penelitian penerapan model pembelajaran induktif ini sudah pernah diteliti oleh peneliti-peneliti, antara lain yaitu: Murni (2009) dan Ismiati (2011). Dari kedua peneliti tersebut menunjukkan adanya pengaruh yang positif akibat penerapan model induktif, dimana hasil penelitian Ismiati (2011) menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretes di kelas eksperimen 36,80 dan nilai rata-rata di kelas kontrol 33,17 setelah diberi perlakuan dengan model pembelajaran induktif maka hasil belajar siswa meningkat dengan nilai rata-rata postes di kelas eksperimen 76,33 dan di kelas kontrol 66,88. Adapun kelemahan dalam penelitian ini adalah siswa kurang berpartisipasi dalam proses belajar dan mengerjakan tugas. Perbedaan dalam penelitian ini dibandingkan dengan penelitian sebelumnya adalah tempat; waktu pelaksanaan penelitian dan penelitian ini menggunakan media *macromedia flash*. Program animasi *macromedia flash* ini dapat menggabungkan gambar, suara dan video ke dalam animasi.

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas siswa selama PBM dengan menggunakan model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi *macromedia flash* di kelas eksperimen dan mengetahui pengaruh model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi *macromedia flash terhadap hasil belajar* pada materi kalor siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pagaran T.A. 2013/2014.

Menurut Sanjaya (2007:112) belajar adalah proses mental yang terjadi dalam diri seseorang, sehingga

menyebabkan munculnya perubahan perilaku. Aktivitas mental itu terjadi karena adanya interaksi individu dengan lingkungan yang disadari.

Secara psikologis, belajar merupakan satu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Seperti yang dinyatakan Dimiyati dan Mudjiono (2002:7) yaitu: "Belajar merupakan tindakan dan perilaku." Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri dari lingkungan sekitar.

Menurut Sardiman (1986:20) pada umumnya pengertian belajar dapat dilihat dalam arti arti luas ataupun terbatas/khusus yaitu: (1) Pengertian secara luas, belajar diartikan sebagai kegiatan psiko-fisik menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya. (2) Pengertian secara sempit, belajar dimaksudkan sebagai usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya atau penambahan pengetahuan.

Menurut paham rasionalis yang dipelopori oleh Kant (Suluh, 2007:55) mengemukakan bahwa pengetahuan dapat dibangun baik melalui proses induktif dari pengalaman, maupun proses deduktif melalui penalaran. Semua pengetahuan yang dibangun melalui proses deduktif dan didasarkan pada formal dan matematik harus dapat diuji dan dibuktikan secara empirik. Jika disimak, baik paham rasional maupun empiris keduanya berangkat dari dasar pemikiran yang sama, yaitu bahwa sumber utama dari pengetahuan adalah dunia luar atau

objek yang diluar individu atau objek yang menjadi pengamatannya.

Dimiyati dan Mudjiono (2002:184) pembelajaran secara induktif terdapat enam langkah utama atau tahapan pengolahan pesan seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Sintaks pembelajaran induktif

Fase	Aktivitas guru
Fase-1 Pendahuluan pembelajaran	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase-2 Pengumpulan Data	Guru meminta siswa mengumpulkan data sehubungan dengan topik yang dipelajari. Sebaiknya guru telah menyiapkan lembar kerja. Dalam pembuatan lembar kerja sebaiknya siswa juga diajak serta. Pekerjaan data dapat dilakukan beberapa tahap, sesuai dengan masalah yang dipelajari.
Fase-3 Analisis data	Guru meminta siswa untuk mempelajari data, menggolongkan, membandingkan, menguji kebenaran data dan menyimpulkan sementara.
Fase-4 Perumusan dan pengujian hipotesis	Hipotesis disusun berdasarkan teori yang ada atau prinsip yang benar. Data yang ditemukan dapat digunakan untuk uji hipotesis. Hipotesis dapat diterima atau ditolak. Bila ternyata benar, hipotesis diterima.

Fase	Aktivitas guru
	Sebaliknya, bila salah hipotesis ditolak.
Fase-5 Aplikasi	Pada tahap ini guru meminta siswa untuk menerapkan generalisasi pada data lain.
Fase-6 Evaluasi hasil belajar	Guna memberi nilai pada proses pemerolehan, pengolahan, analisis, penarikan generalisasi, rumusan generalisasi dan uji hipotesis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP Negeri di Pagaran. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester II SMP Negeri 1 Pagaran yang terdiri dari 5 kelas. Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment*. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling* dengan mengambil 2 kelas dari kelas secara acak yaitu kelas VII-1 sebagai kelas eksperimen dengan penerapan model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi *macromedia flash* yang berjumlah 30 orang dan kelas VII-3 sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional yang berjumlah 31 orang.

Desain penelitian yang dipergunakan adalah *Two group pretest-posttest design*. Desain penelitian ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Two group pretest-posttest design

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₁	X ₂	O ₂

Keterangan :

O₁ = Pretes

X₁ = Pembelajaran dengan model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi *macromedia flash*

X₂ = Pembelajaran dengan konvensional.

O₂ = Postes

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu: variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi *macromedia flash*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada materi kalor.

Alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar berbentuk pilihan berganda dan observasi. Tes hasil belajar ini digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa pada tingkat kognitif dan observasi untuk mengetahui aktivitas belajar siswa. Adapun spesifikasi tes hasil belajar siswa pada materi kalor sebanyak 20 butir tes yaitu tersusun mulai dari C₁, C₂, C₃, C₄, C₅, C₆.

Uji Lilliefors digunakan untuk mengetahui data kedua sampel berdistribusi normal. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari populasi yang homogen. Uji homogenitas menggunakan uji kesamaan varians.

Pengujian hipotesis digunakan uji *t* dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana S adalah varians gabungan yang dihitung dengan rumus :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dengan: *t* = distribusi *t*

\bar{x}_1 = Nilai rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Nilai rata-rata kelas kontrol

n₁ = Ukuran kelas eksperimen

n₂ = Ukuran kelas kontrol

S₁² = Varians kelas eksperimen

S₂² = Varians kelas kontrol

Kriteria pengujian adalah: terima H₀ jika $-t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} < t < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$

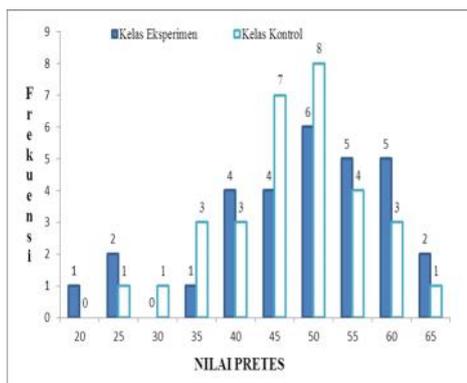
dimana $t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$ didapat dari daftar

distribusi *t* dengan *dk* = n₁ + n₂ - 2 dan α = 0,05. Untuk harga *t* lainnya H₀ ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

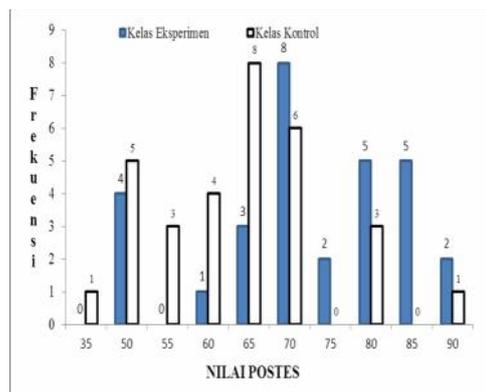
Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi *macromedia flash* terhadap hasil belajar pada materi kalor siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pagaran T.A. 2013/2014. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan (pretes) dan sesudah diberi perlakuan (postes). Nilai rata-rata pretes kelas eksperimen dan nilai rata-rata kelas kontrol ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kontrol

Setelah diberikan perlakuan yang berbeda dimana pada kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran induktif menggunakan animasi *macromedia flash* kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional, diperoleh bahwa rata-rata postes kelas eksperimen sebesar 72,3 dan rata-rata postes kelas kontrol sebesar 62,3. Dari hasil ini tampak bahwa nilai postes kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol dengan perbedaan peningkatan sebesar 10 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi *macromedia flash* terhadap hasil belajar pada materi kalor siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pagaran T.A. 20132014. Nilai rata-rata postes kelas eksperimen dan nilai rata-rata kelas kontrol ditunjukkan pada Gambar 2.

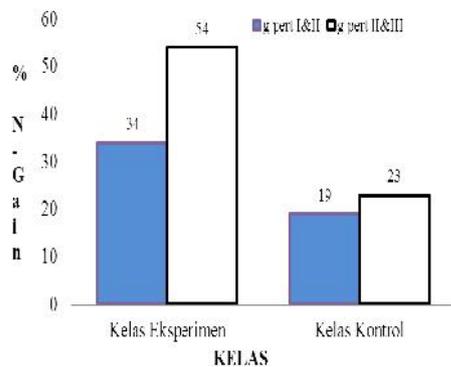


Gambar 2. Diagram batang data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol

Peneliti melakukan tahapan model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi *macromedia flash* berpedoman pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat dan dirancang sebelumnya pada saat melakukan penelitian. Banyaknya RPP yang dibuat sebanyak 3 buah RPP atau sama dengan 6 jam pelajaran. Di sekolah tempat peneliti melakukan perlakuan memiliki waktu 2 jam pelajaran untuk pelajaran fisika setiap minggunya. Di dalam pelaksanaan, peneliti membagi siswa kedalam beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 6 orang dan berjumlah 5 kelompok untuk meningkatkan hasil belajar setiap siswa. Selain meningkatkan hasil belajar siswa, peneliti juga melihat bagaimana aktivitas yang terjadi pada saat proses pembelajaran di kelas yang diberikan perlakuan induktif dengan menggunakan animasi *macromedia flash* dan di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional dengan dibantu oleh 2 orang observer yang telah dilengkapi dengan lembar observasi.

Adapun jenis aktivitas yang diamati adalah : (1) *motor activities*,

(2) *visual activities*, (3) *oral activities*, (4) *mental activities*, (5) *listening activities*, (6) *writing activities*. Observasi dilakukan selama kegiatan belajar mengajar yang dilakukan selama tiga kali pertemuan. Aktivitas belajar siswa di kelas eksperimen selama menggunakan model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi *macromedia flash* mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya diperoleh $g_{\text{pert I\&II}} = 34\%$ dan $g_{\text{pert II\&III}} = 54\%$ dengan kategori sedang dan pada kelas kontrol dengan menerapkan pembelajaran konvensional diperoleh $g_{\text{pert I\&II}} = 19\%$ dan $g_{\text{pert II\&III}} = 23\%$ dengan kategori rendah. Peningkatan aktivitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Peningkatan Aktivitas pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Penilaian sikap siswa pada kelas eksperimen, rata-rata persentase penilaian sikap kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi *macromedia flash* adalah 69,29% yang termasuk dalam kategori baik. Selanjutnya, untuk penilaian keterampilan siswa pada kelas eksperimen yang mengalami peningkatan disetiap

pertemuannya. Rata-rata persentase penilaian keterampilan kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi *macromedia flash* adalah 67,69% yang termasuk dalam kategori baik.

Pembahasan

Besarnya peningkatan hasil belajar tersebut disebabkan oleh kelebihan model pembelajaran induktif bahwa model pembelajaran induktif menawarkan pembelajaran yang aktif dan kritis, terutama saat siswa melakukan fase perumusan masalah dan pengujian hipotesis yang diperoleh mempunyai efek transfer yang lebih baik karena menekankan pada proses berfikir yang lebih dari sekedar mengingat dan memahami (Joyce, *et al.*, 2004:109), dengan begitu mengolahnya menjadi suatu konsep sehingga pengetahuan itu bertahan lama. Model pembelajaran induktif yang diterapkan didukung oleh media animasi dengan *macromedia flash*. *Macromedia flash* dapat digunakan untuk menyajikan materi dalam bentuk teks, grafik, gambar, dan suara. Selain itu, *macromedia flash* juga mampu membuat suatu konsep lebih menarik sehingga menambah motivasi untuk mempelajari dan memahami (Astuti, 2006: 111).

Model pembelajaran induktif yang dapat membantu siswa untuk mengkonstruksi langsung pengetahuan melalui setiap kegiatan yang telah dirancang pada fase induktif. Adapun fase tersebut adalah pendahuluan pembelajaran, pengumpulan data, analisis data, pengujian hipotesis, aplikasi dan evaluasi hasil belajar (Dimiyati dan Mudjiono, 2002:184). Kegiatan pada setiap fase inilah yang membuat

siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran. Pada fase pengumpulan data misalnya, pada fase inilah guru memberikan LKS (Lembar Kerja Siswa) yang akan dieksperimenkan oleh siswa. Siswa yang dituntut untuk mengerjakan LKS yang akan dieksperimenkan merasa antusias untuk mencoba percobaan yang ada di LKS sehingga mendorong siswa untuk berperan aktif dalam setiap proses pembelajaran dan membangkitkan pengetahuan baru.

Berdasarkan perolehan data, peningkatan aktivitas siswa persentase skor rata-rata peningkatan aktivitas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sangat berbeda. Hal ini mungkin dikarenakan pada kelas eksperimen menggunakan metode eksperimen yang dapat membuat pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri secara aktif dapat melalui proses personal maupun sosial. Peningkatan aktivitas yang paling tinggi ada pada aspek menjawab tes. Hal ini terjadi karena model pembelajaran induktif ini menyediakan serangkaian kegiatan yang memungkinkan siswa aktif membangun informasi melalui pengalamannya sendiri dan tidak sempat bermain-main dan bercerita dengan temannya. Keaktifan siswa pada proses pembelajaran sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Pada umumnya siswa yang aktif dalam proses pembelajaran akan memiliki hasil belajar yang tinggi. Tetapi, dalam penelitian ini tidak semua siswa yang aktif dalam pembelajaran memiliki hasil belajar yang tinggi dan sebaliknya tidak. Hal ini menurut peneliti adalah hal yang wajar karena setiap individu memiliki kompetensi yang berbeda. Tetapi pada umumnya siswa yang aktif

dalam pembelajaran akan memiliki hasil belajar yang tinggi.

Namun demikian, masih terdapat kendala saat menerapkan model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi *macromedia flash* menyebabkan pencapaian hasil belajar kurang maksimal. Kendala-kendala yang dihadapi yaitu ketika tidak semua siswa aktif dalam kegiatan diskusi, sehingga kegiatan kelompok selalu didominasi oleh orang yang sama. Perencanaan kegiatan belajar mengajar dalam RPP tidak sesuai dengan kenyataan, karena kurangnya waktu. Jika ingin menerapkan model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi *macromedia flash* sebaiknya diberikan pengarahan terlebih dahulu memperkenalkan *macromedia flash* kepada siswa di luar kegiatan pembelajaran sehingga selama PBM dengan menggunakan model pembelajaran induktif terlaksana secara efektif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang sangat signifikan akibat pengaruh penerapan model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi *macromedia flash* hasil belajar pada materi kalor siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pagaran T.A. 2013/2014. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata postes kelas eksperimen 77,3 dan nilai rata-rata postes kelas kontrol 63,2. Aktivitas siswa di kelas eksperimen selama pembelajaran berlangsung mulai dari pertemuan I sampai pertemuan III berada pada kriteria sedangkan aktivitas siswa di kelas kontrol selama pembelajaran

berlangsung mulai dari pertemuan I sampai pertemuan III berada pada kriteria rendah.

Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan dalam penelitian ini, maka peneliti mempunyai saran, yaitu: Bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti dengan model pembelajaran dengan menggunakan animasi *macromedia flash* yang sama, sebaiknya memperhitungkan waktu yang dibutuhkan dalam pelaksanaannya sesuai dengan alokasi waktu yang ada. Sebaiknya diberi pengarah lebih dahulu dalam memperkenalkan *macromedia flash* kepada siswa di luar kegiatan pembelajaran sehingga waktu selama PBM dengan menggunakan model pembelajaran induktif terlaksana secara efektif.

Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Hukum Newton di MTs N 1 Medan, FMIPA Unimed, Medan.

Sanjaya, W., (2007), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Kencana Predana Group, Jakarta.

Suluh, H., 2007, *Berfikir Induktif*, [http://haqiqie.wordpress.com/2007/01/02/berfikir-induktif/\(diakses14desember2013pukul11.30\)](http://haqiqie.wordpress.com/2007/01/02/berfikir-induktif/(diakses14desember2013pukul11.30)).

Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*.

DAFTAR PUSTAKA

Astuti, D., (2006), *Teknik Membuat Animasi Profesional Menggunakan Macromedia Flash 8*, Andi, Semarang.

Dimiyati, M., (2002), *Belajar dan Pembelajaran*, Rineka Cipta, Jakarta.

Ismiwati, J., (2011), *Pengaruh Model Pembelajaran Induktif terhadap Hasil Belajar pada Materi Pokok Gaya dan Percepatan di Kelas VIII SMP Swasta Pahlawan Nasional Medan T.P. 2010/2011*, FMIPA Universitas Negeri Medan, Medan.

Joyce, B., dan Weil, M., (2009), *Models of Teaching*, Prentice Hall, USA.

Murni, (2009), *Pengaruh Model Pembelajaran Induktif terhadap*