



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INDUKTIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK SUHU DAN KALOR KELAS X SEMESTER II DI SMA DARUSSALAM MEDAN T.P 2016/2017

Nurdianita Fonna dan Abd Hakim S

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan

fonnaanurdianita@gmail.com

Diterima: Desember 2017; Disetujui: Januari 2018; Dipublikasikan: Februari 2018

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran induktif dan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor kelas X semester II di SMA Darussalam Medan Tahun Pelajaran 2016/2017. Jenis penelitian adalah quasi experiment dengan desain two group pretest posttest. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa-siswi kelas X semester II yang terdiri dari 2 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara teknik sampel total. Sampel yang dipilih adalah kelas X-2 sebagai kelas eksperimen dengan pembelajaran induktif dan kelas X-1 sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional yang masing-masing berjumlah 35 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes pilihan berganda sebanyak 20 soal. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata pretest kelas eksperimen adalah 27,50 dan kelas kontrol adalah 25,70. setelah pembelajaran selesai diberikan posttest dengan hasil nilai rata-rata kelas eksperimen 71,70 dan kelas kontrol 61,00. Analisis uji normalitas dan uji homogenitas pada kedua kelas diketahui bahwa data berdistribusi normal dan kedua kelas berasal dari kelompok yang homogen. Hasil uji t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $(3,811 > 1,997)$, artinya ada pengaruh yang signifikan dalam penggunaan model pembelajaran induktif terhadap hasil belajar siswa pada materi suhu dan kalor kelas X semester II di SMA Darussalam Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.

Kata kunci : quasi eksperiment, induktif, hasil belajar.

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the influence of inductive learning model and conventional learning on learning outcomes in the subject matter of temperature and heat of class X second semester at SMA Darussalam Medan year lesson 2016/2017. Type of research is quasi experiment with two group pretest and posttest design. The population in the study were all students of class X semester II consisting of 2 classes. Sampling is done by total sample technique. The selected sample is X-2 class as experiment class with inductive learning and class X-1 as control class with conventional learning each of which amounted to 35 people. The instrument used in the study is multiple choice test as many as 20 questions. The results showed that the average value of pretest experimental class was 27.50 and the control class was 25.70. after learning finished posttest with result of experiment class average value 71,70 and class control 61,00. Normality test and homogeneity test analysis in both

classes found that the data were normally distributed and the two classes came from a homogeneous group. The result of t test is obtained by $t_{count} > t_{table} (3,811 > 1,997)$, meaning that there is a significant influence in the use of Inductive learning model to the students' learning outcomes on temperature material and class X calorie semester II in SMA Darussalam Medan Lesson Year 2016/2017.

Keywords: *quasi experiment, inductive, learning result.*

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran dan pengaruh positif terhadap segala bidang kehidupan, diantaranya adalah meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang dipersiapkan untuk mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Kualitas sumber daya manusia itu sendiri tergantung kepada kualitas pendidikan yang didapat dari lembaga yang paling berperan dalam kehidupannya yaitu lembaga atau institusi yang sangat berperan bagi kemajuan pola pikir dan tingginya sumber daya manusia ialah sekolah.

Sekolah yang bermutu adalah sekolah yang mampu berperan sebagai proses edukasi (proses pendidikan yang menekankan pada kegiatan mendidik dan mengajar), proses sosialisasi (proses bermasyarakat terutama bagi anak didik), dan wadah proses transformasi (proses perubahan tingkah laku ke arah yang lebih baik/ lebih maju). Dampak positif perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) saat ini dapat meningkatkan kualitas aspek kehidupan manusia. Banyak informasi yang diperoleh dan penggunaan teknologi yang dapat membantu pekerjaan manusia. Seiring dengan perkembangannya, sumber daya manusia yang memiliki kinerja dan potensi tinggi sangat dibutuhkan untuk mengendalikan perkembangan teknologi. Menurut Trianto (2013) Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Pendidikan tidak hanya mencakup pengembangan intelektualitas saja, akan tetapi lebih ditekankan pada proses pembinaan kepribadian anak didik secara menyeluruh sehingga anak menjadi lebih dewasa (Sagala, 2009).

Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam semesta, fenomena alam dan mekanisme yang terjadi di dalamnya. Lebih sederhananya dapat dikatakan bahwa fisika erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Pemahaman yang benar akan pelajaran fisika akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Sehingga pada kenyataannya hasil belajar siswa pada pembelajaran fisika masih sangat rendah. Permasalahan ini disebabkan karena kurangnya minat siswa untuk memahami konsep atau pola dari materi yang disampaikan guru sehingga perilaku siswa yang sukar dikontrol guru, padahal telah banyak upaya yang dilakukan oleh guru supaya hasil belajar siswa meningkat.

Hasil pengamatan berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMA Darussalam Medan dengan mewawancarai salah seorang guru fisika dan juga memberikan angket kepada siswa di sekolah tersebut, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran di sekolah tersebut umumnya menggunakan model pembelajaran konvensional dimana guru lebih dominan menggunakan metode ceramah dan aktivitas siswa masih rendah. Proses pembelajaran berlangsung secara satu arah (*teacher centered*) bukan *student centered*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi fisika di SMA Darussalam Medan dapat diketahui bahwasanya KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) sekolah tersebut adalah 70. Beliau juga mengatakan kegiatan eksperimen pernah dilakukan pada saat pembelajaran fisika berlangsung namun sangat jarang dilakukan karena keterbatasan alat yang tersedia. Saat guru ditanya lebih lanjut tentang hasil belajar siswa selama ini, beliau menyatakan hasil belajar siswa masih rendah, hal ini didukung dari nilai rata-rata siswa hanya 40%

yang mencapai KKM dan 60% yang belum mencapai KKM. Serta dalam pembelajaran di kelas, siswa lebih cenderung menghafal semua informasi yang diberikan oleh guru tanpa memahami perihal konsep dalam pembelajaran tersebut.

Berdasarkan penjelasan diatas masalah yang dapat diperoleh adalah rendahnya hasil belajar siswa, kemampuan siswa mengemukakan ide terhadap data (wacana fisika) rendah, kemampuan siswa dalam merumuskan hipotesis rendah, kemampuan siswa dalam menganalisis serta menghubungkan data melalui eksperimen dalam pelajaran fisika juga masih rendah, kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan dari hasil diskusi kelompok saat proses pembelajaran fisika berlangsung juga masih rendah. Salah satu model pembelajarn yang efektif melatih siswa untuk mengembangkan pola berfikir siswa tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran induktif. Menurut Istarani (2014) model pembelajaran induktif adalah pola pembelajaran yang dirancang untuk mengembangkan proses berfikir secara induktif. Model pembelajaran ini menekankan pada proses berfikir secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki masalah secara sistematis, kritis, logis dan analitis berdasarkan data empiris (Siddiqui, 2013).

Penggunaan model pembelajaran induktif terhadap hasil belajar siswa sebelumnya telah diteliti oleh Rahma di tahun 2015 pada materi optika geometris dan Murni di tahun 2009 pada sub materi hukum newton dalam penelitiannya, Rahma menyatakan bahwa model pembelajaran induktif terdapat perbedaan yang sangat signifikan akibat pengaruh penerapan model pembelajaran induktif terhadap hasil belajar siswa, adapun kelemahan dalam penelitian ini yaitu ketika tidak semua siswa aktif dalam kegiatan diskusi, sehingga kegiatan kelompok selalu didominasi oleh orang yang sama. Untuk memperbaiki kelemahan tersebut, maka peneliti tertarik menerapkan model pembelajaran induktif dengan pemberian media pembelajaran di kelas menggunakan power point sehingga alokasi

waktu pembelajaran menjadi maksimal. Penggunaan media berupa power point pada penelitian ini adalah untuk melihat apakah siswa di kelas tersebut dapat semakin mudah ikut berpartisipasi memahami materi fisika sehingga hasil belajarnya meningkat.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran induktif terhadap hasil belajar siswa maka peneliti mencoba memperbaiki masalah-masalah yang dihadapi peneliti – peneliti sebelumnya. sehingga saya akan memperbaikinya dengan materi lain, dengan judul penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran Induktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Suhu dan Kalor Kelas X Semester II SMA Darussalam Medan T.P. 2016/2017.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Darussalam Medan yang beralamat Jln Darussalam No 26 ABC Sei Sikambing D, Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara dan waktu pelaksanaannya pada semester II T.P 2016/2017. Berdasarkan tempat penelitian, yang menjadi populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMA Darussalam Medan T.P. 2016/2017. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diambil dengan teknik sampel total. Jenis penelitian ini termasuk penelitian *quasi experiment*. Penelitian ini menerapkan dua perlakuan yang berbeda kelompok eksperimen diterapkan model pembelajaran induktif dan kelompok kontrol diterapkan model pembelajaran konvensional.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuasi eksperimen dan desain penelitian yang digunakan adalah *two group pretest-posttest design*. Desain penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain two group pretest-posttest

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Kontrol	T ₁	Y	T ₂

Keterangan:

T₁ = Pretes hasil belajar siswa yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan.

T₂ = Postes hasil belajar siswa yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan.

X = Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran berpikir induktif.

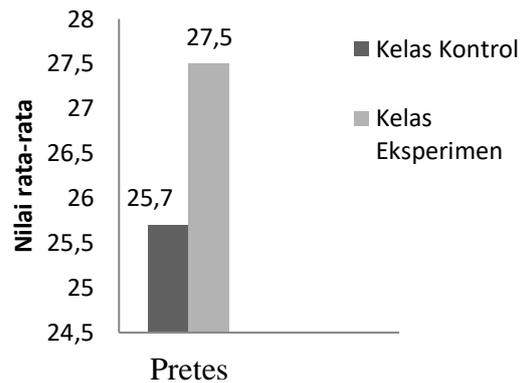
Y = Pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran konvensional.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

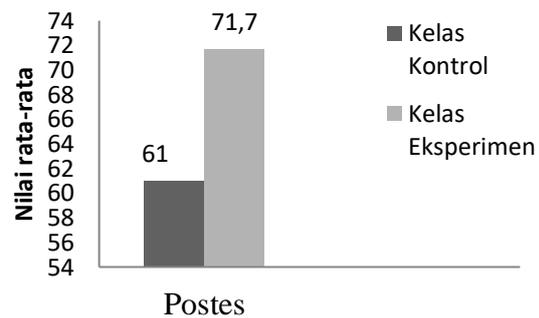
Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* yang melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model induktif dan kelas kontrol diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Sebelum kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, kedua kelas terlebih dahulu diberikan pretes yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Berdasarkan hasil pretes yang diperoleh, nilai rata-rata pretes kelas eksperimen 27,50 dan nilai pretes kelas kontrol 25,70. Selanjutnya kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan yang berbeda. Setelah kedua kelas diberi perlakuan, masing-masing kelas diberi postes untuk melihat adanya perbedaan akibat diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda. Dari data postes kedua kelas diperoleh nilai rata-rata postes untuk kelas eksperimen sebesar 71,70 dan nilai rata-rata postes kelas kontrol sebesar 61,00. Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan antara nilai postes kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan uji Lilliefors untuk kedua sampel diperoleh bahwa nilai pretes dan postes berdistribusi normal seperti ditunjukkan pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Data Pretes Kelas Kontrol dan Eksperimen



Gambar 2. Data Posttest Kelas Kontrol dan Eksperimen

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan uji Lilliefors untuk kedua sampel diperoleh bahwa nilai pretes dan postes berdistribusi normal seperti ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Pretes

Kelas	Pretes		Kesimpulan
	L _{hitung}	L _{tabel}	
eksperimen	0,1206	0,1497	Normal
kontrol	0,1239	0,1497	

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Postes

Kelas	Pretes		Kesimpulan
	L _{hitung}	L _{tabel}	
eksperimen	0,0785	0,1497	Normal
kontrol	0,1129	0,1497	

Pengujian homogenitas data pretes dan data postes pada kelas eksperimen dan kelas

kontrol dilakukan dengan uji kesamaan dua varians untuk mengetahui apakah kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Hasil uji homogenitas data yang diperoleh ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	Kelas	F _{hitung}	F _{tabel}	Kesimpulan
1	Pretes	1,25	1,76	Homogen
2	Postes	1,29		

Hasil uji hipotesis untuk posttest menggunakan uji *t* pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,811 > 1,997$). Hasil uji hipotesis terhadap hasil postes ditunjukkan pada Tabel 4. Berdasarkan Tabel 4, didapat $t_{hitung} > t_{tabel}$, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran induktif terhadap hasil belajar siswa.

Tabel 5. Perhitungan Uji Beda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	Kelas	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
1	Eksperimen	0,76	1,997	Ho diterima
2	Kontrol			

Penilaian sikap diamati oleh observer selama kegiatan belajar mengajar berlangsung yang terdiri dari tiga kali pertemuan. Perkembangan rata-rata sikap siswa yang dinilai berdasarkan deskriptor dapat ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 6. Persentase Perkembangan Sikap Siswa Kelas Eksperimen

Aspek yang dinilai	Kriteria	%
Tanggung Jawab	Siswa bisa mempresentasikan materi dengan baik	71,4
	Siswa bisa mempresentasikan materi tetapi kurang baik	20
	Siswa mempresentasikan materi tidak baik	8,5

	Siswa tidak mampu mempresentasikan materi	0
Jujur	Menulis hasil analisis sendiri	65,7
	Menulis hasil analisis sendiri dan kelompok lain	22,8
	Menulis hasil analisis dari kelompok lain	11,4
	Tidak menulis hasil analisis sama sekali	0
Berpikir Kreatif	Mengemukakan ide yang benar dan tepat	14,2
	Mengemukakan ide tetapi kurang tepat	48,5
	Mengemukakan ide tetapi salah	20
	Tidak pernah mengemukakan ide dalam diskusi	17,1
Kerja Sama	Berdiskusi dan berbagi tugas dengan kelompok serta aktif	22,8
	Berdiskusi dan berbagi tugas dengan kelompok tetapi tidak aktif	62,8
	Berdiskusi tetapi tidak berbagi tugas dengan kelompok	14,2
	Tidak berdiskusi dan berbagi tugas dengan kelompok	0

Penilaian keterampilan dilakukan selama kegiatan belajar mengajar yang terdiri dari empat kali pertemuan. Hasil perkembangan rata-rata keterampilan siswa dapat ditunjukkan pada tabel 7.

Tabel 7. Persentase Perkembangan Keterampilan Siswa Kelas Eksperimen

Aspek Penilaian	Deskriptor	%
Merencanakan percobaan	Merencanakan percobaan dengan tepat dan benar	57,1
	Mampu merencanakan percobaan tetapi kurang tepat	28,5
	Tidak mampu merencanakan	14,2

	percobaan	
Merangkai alat	Rangkaian alat benar dan memperhatikan keselamatan kerja	77,1
	Rangkaian alat benar, tetapi tidak memperhatikan keselamatan kerja	14,2
	Rangkaian alat tidak benar dan tidak memperhatikan keselamatan kerja	8,5
Melakukan pengamatan	Pengamatan cermat dan bebas interpretasi	80
	Pengamatan cermat, tetapi mengundang interpretasi	20
	Pengamatan tidak cermat	0

Penilaian aktivitas siswa tampak dalam bentuk keterampilan dan kemampuan bertindak individu. Observasi aktivitas siswa dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung yaitu selama empat pertemuan yang dilakukan di kelas eksperimen oleh observer yang telah dilengkapi lembar observasi. Hasil observasi aktivitas siswa dikelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 8.

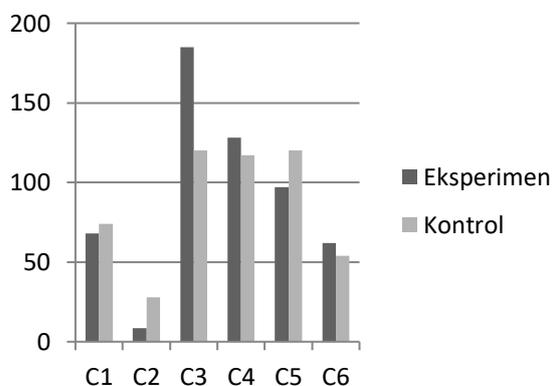
Tabel 8. Penilaian Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

No	Aspek Penilaian	Deskriptor	%
1	Siswa membuat hipotesis	Tidak mampu membuat hipotesis	8,5
		Mampu membuat hipotesis tetapi kurang tepat	34,2
		membuat hipotesis dengan tepat dan benar	57,14
2	Siswa mulai mengumpulkan data	Tidak mampu mengumpulkan data	0
		Mampu mengumpulkan data tetapi tidak tepat	28,5

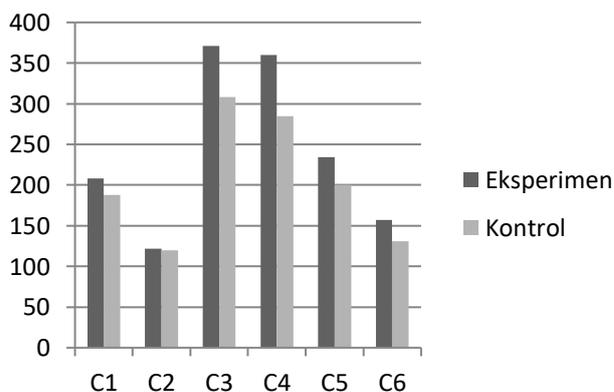
		mengumpulkan data dengan tepat dan benar	71,4
3	Siswa menguji kebenaran data	Tidak mampu menguji kebenaran data dengan tepat.	0
		Mampu menguji kebenaran data tetapi tidak tepat	42,8
		menguji kebenaran data dengan tepat dan benar	57,1
4	Siswa mencari kesamaan dan perbedaan data	Tidak mampu mencari kesamaan dan perbedaan data	0
		Mampu mencari kesamaan dan perbedaan data tetapi tidak tepat	42,8
		mencari kesamaan dan perbedaan data dengan tepat dan benar	57,1
5	Siswa membangun konsep secara induktif	Tidak mampu membangun konsep secara induktif	22,8
		Mampu membangun konsep secara induktif tetapi tidak tepat	34,2
		Membangun konsep secara induktif dengan tepat dan benar	42,8
6	Siswa mengidentifikasi data pada konsep-konsep penting	Tidak mampu mengidentifikasi data pada konsep-konsep penting	28,5
		Mampu mengidentifikasi data pada konsep-konsep penting tetapi kurang tepat	28,5
		mengidentifikasi data pada	42,8

		konsep-konsep penting dengan tepat dan benar	
7	Siswa mampu menarik Kesimpulan	Tidak mampu menarik Kesimpulan	0
		Mampu menarik Kesimpulan tetapi kurang tepat	14,2
		menarik Kesimpulan dengan tepat dan benar	85,7

Tes hasil belajar yang didapat setelah melakukan pretes dan postes yang disusun berdasarkan taksonomi Bloom dalam ranah kognitif yaitu: Pengetahuan (C₁), Pemahaman (C₂), Aplikasi (C₃), Analisis (C₄), Evaluasi (C₅), dan Mencipta (C₆) dapat dilihat pada Gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Diagram batang kemampuan pretes kognitif siswa



Gambar 4. Diagram batang kemampuan postes kognitif siswa

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *induktif* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Suhu dan Kalor di Kelas X Semester II di SMA Darussalam Medan T.P 2016/2017. Hasil ini ditunjukkan oleh rata-rata pretes hasil belajar siswa kelas eksperimen sebesar 27,50 lebih tinggi daripada rata-rata pretes hasil belajar siswa kelas kontrol yaitu 25,70. Selanjutnya diberi perlakuan dengan menggunakan model *induktif* pada kelas eksperimen dan model konvensional pada kelas kontrol di dapat hasilnya yaitu pada kelas eksperimen nilai postesnya sebesar 71,70 dan nilai postes pada kelas kontrol sebesar 61,00. Dapat dilihat bahwa rata-rata pretes pada kedua kelas jauh berbeda. Ini berarti bahwa penggunaan model *induktif* pada kelas eksperimen memberikan dampak/efek yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan model konvensional.

Pengaruh model pembelajaran *induktif* pada kelas eksperimen ini terjadi karena model pembelajaran ini membuat siswa mampu menemukan dan mengorganisasikan segala sesuatu informasi, menciptakan nama suatu konsep, membuat siswa lebih terampil dalam menyingkap dan mengorganisasikan informasi, dan dalam melakukan pengetesan hipotesis yang melukiskan hubungan antar hal. Fokus utama dari model ini adalah untuk mengembangkan kemampuan mental dan memberikan penekanan pada pembentukan konsep.

Berdasarkan taksonomi bloom yang merupakan instrumen tes yang terdiri dari nilai pretes dan postes dengan tingkat kognitif mulai dari C₁ sampai dengan C₆ dan memiliki beberapa tingkatan kemampuan yang terdapat pada Gambar 3 dan 4 dimana data berdistribusi normal, akan tetapi terdapat masalah pada C₂ dikarenakan nilainya sangat rendah, hal ini disebabkan karena pemahaman dari para siswa tersebut masih rendah akan hal-hal yang bertujuan pada konsep

Hasil penelitian ini didukung oleh Muhammad Pebi (2014) Pengaruh model pembelajaran berpikir induktif terhadap hasil belajar fisika siswa pada konsep getaran dan gelombang, bahwa model pembelajaran berpikir

induktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sulastri (2013) pengaruh model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi macromediaflash terhadap hasil belajar pada materi kalor kelas VII SMP Negeri 1 Pagaran T.A. 2013/2014 diperoleh nilai rata-rata postest 77,3. Dr. Harneet Billing (2013) pengaruh model induktif pada prestasi siswa dalam hubungannya dengan pendekatan belajar, hal ini berarti bahwa pembelajaran induktif memiliki efek positif terhadap prestasi siswa dan adanya peningkatan yang signifikan pada prestasi siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penulis mengemukakan kesimpulan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *induktif* terhadap hasil belajar siswa pada materi suhu dan kalor kelas X semester II di SMA Darussalam Medan T.P 2016/2017

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, sebagai tindak lanjut dari penelitian ini disarankan bagi peneliti selanjutnya yang menerapkan model pembelajaran *Induktif*, sebaiknya memperhatikan efisiensi waktu dalam pembelajaran dan yang ingin menggunakan model *Induktif* hendaknya membuat deskriptor penilaian aktivitas, sikap dan keterampilan yang lebih baik lagi dan disesuaikan dengan sintaksnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Billing, H., (2013), Effect of Inductive Thinking Model on Achievement Motivation of Students in Relation to their Learning Approach, *International Journal of Education and Psychological Research (IJEPR)*, 2(4): 49-59.
- Istarani, (2014), *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Media Persada, Medan.
- Lumbanbantoran, S., (2013), Pengaruh Model Pembelajaran *Induktif* dengan Menggunakan Animasi *Macromediaflash* Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Kalor Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Pagaran T.A. 2013/2014, Skripsi, FMIPA, UNIMED, Medan.
- Pebi, M., (2014), Pengaruh Model pembelajaran Induktif terhadap hasil belajar fisika pada konsep getaran dan gelombang, Skripsi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Syarif Hidayatullah
- Khairani, Rahma., (2016), Pengaruh model pembelajaran berpikir induktif terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X semester genap pada materi pokok optik geometris di SMA N 1 Stabat T.P. 2015/2016, Skripsi, FMIPA, UNIMED, Medan.
- Sagala, S., (2009), *Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*, Alfabeta, Bandung.
- Siddiqui, M H. (2013). Inductive Thinking Model of Teaching: Increase Capacity to Handle Information. *Paripex-Indian Journal of Research* 2(3), 71-73.
- Trianto, (2013), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif dan Kontekstual*, Kencana Prenada Media Group, Jakarta.