

PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA YANG DI AJAR DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ELABORASI DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL

Alim Peranginangin (alimperanginangin@gmail.com)

Hotrisman Barus

Rafeli Gulo

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran elaborasi terhadap hasil belajar siswa pada materi optika geometris di SMA Budi Murni 2 Medan T.A. 2018/2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X yang terdiri dari 8 kelas. Sampel di pilih menjadi dua kelas dengan cara *cluster random sampling* yakni kelas X^D sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran elaborasi dan kelas X^G sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, yang masing-masing terdiri dari 40 orang. Instrumen penelitian ini menggunakan tes pilihan berganda dengan jumlah soal 20 item yang sebelumnya telah diuji cobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Sebelum pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas data. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa sampel berasal dari populasi yang homogen dan berdistribusi normal. Hasil penelitian ini diperoleh nilai rata – rata pretes untuk kelas eksperimen adalah 3,7 dengan standar deviasi 0,64 dan nilai rata – rata pretes untuk kelas kontrol adalah 3,66 dengan standar deviasi 0,77. Dari uji beda nilai pretes kedua kelas diperoleh $t_{hitung} = 0,74$ dan $t_{tabel} = 1,994$. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal kedua kelas adalah sama. Kemudian diberikan perlakuan untuk kelas eksperimen diajar dengan model pembelajaran elaborasi dan di kelas kontrol diajar dengan model pembelajaran konvensional. Setelah dilakukan postes diperoleh nilai rata – rata kelas eksperimen adalah 7,56 dengan standar deviasi 0,65 dan nilai rata – rata postes kelas kontrol adalah 5,77 dengan standar deviasi 0,74. Berdasarkan pengujian hipotesis diperoleh harga $t_{hitung} = 11,62$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $t_{tabel} = 1,667$, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $11,62 > 1,667$, sehingga hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi optika geometris di kelas X semester II SMA Budi Murni 2 Medan T.A. 2018/2019.

Kata kunci:
Model Elaborasi,
Model
Konvensional,
Hasil Belajar.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu usaha untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan merupakan suatu kunci pokok untuk mencapai cita-cita suatu bangsa. Perkembangan dalam bidang pendidikan akan berpengaruh pada perkembangan ilmu dan teknologi sehingga telah menempatkan fisika sebagai salah satu

mata pelajaran yang penting. Hal ini sesuai dengan pendapat Foster (2004: 2) yang mengatakan bahwa "Fisika adalah ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam dan benda-benda mati". Perkembangan ilmu fisika sudah menambah sebanyak bidang teknologi. Teknologi internet pun yang menjadi sarana komunikasi manusia dari seluruh penjuru dunia



memerlukan fisika sebagai ilmu dasarnya. Mengingat fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting diberbagai jenjang pendidikan maka sudah sewajarnya dikembangkan dan diperhatikan oleh semua pelaku pendidikan. Namun, kenyataannya kemampuan siswa dalam fisika masih relatif rendah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Uno (2007: 134) yang mengatakan "hasil studi yang dilaksanakan oleh organisasi *International Educational Achievement* (IED), studi kemampuan matematika siswa SMA di indonesia berada pada urutan ke-39 dari 42 negara dan untuk kemampuan Ilmu Pengetahuan Alam hanya berada pada urutan ke-40 dari 42 negara peserta.

Rendahnya kemampuan IPA siswa juga dipengaruhi oleh guru. Guru merupakan komponen penting karena keberhasilan proses pembelajaran sangat bergantung pada guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Sanjaya (2006: 13) yang mengatakan bahwa "Komponen yang selama ini dianggap sangat mempengaruhi proses pendidikan adalah komponen guru, hal ini wajar karena guru merupakan ujung tombak yang berhubungan langsung dengan siswa". Oleh karena itu diharapkan guru dapat membuat proses pembelajaran menarik bagi siswa. Kenyataannya, masih banyak guru yang mengajar tanpa memperhatikan kemampuan siswa, pengajaran yang monoton, model pembelajaran yang kurang tepat. Hal ini membuat siswa kurang tertarik bahkan merasa bosan atau jenuh. Menurut Abdurrahman (2003:37) "Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar". Menurut Bloom (Abdurrahman; 2003: 38) ada tiga ranah hasil belajar yaitu: kognitif, afektif dan psikomotorik. Dari sisi guru, tindak mengajar di akhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Hasil belajar adalah keluaran (output) dari suatu pemrosesan masukan (input). Masukan dari sistem berupa bermacam-macam informasi sedangkan keluarannya adalah perbuatan atau kinerja.

Hasil belajar merupakan gambaran tingkat keberhasilan yang dicapai siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Menurut Gagne dalam Dahar (1989: 148) menyatakan,

hasil-hasil belajar dapat berupa keterampilan-keterampilan intelektual yang memungkinkan kita berinteraksi dengan lingkungan melalui penggunaan simbol-simbol atau gagasan-gagasan; strategi-strategi kognitif yang merupakan proses-proses kontrol dan dikelompokkan sesuai dengan fungsinya, meliputi strategi-strategi menghafal, strategi-strategi elaborasi, strategi-strategi pengaturan, strategi-strategi metakognitif dan strategi-strategi afektif. Hasil-hasil belajar yang lain adalah informasi verbal, sikap-sikap, dan keterampilan-keterampilan motorik.

Untuk mengatasi berbagai kesulitan dalam pelaksanaan pembelajaran, tentu diperlukan model-model mengajar yang dipandang mampu mengatasi kesulitan guru melaksanakan tugas mengajar dan juga kesulitan belajar peserta didik. Menurut Sagala (2006: 175) bahwa "Model diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan". Selanjutnya menurut Komaruddin dalam Sagala (2006: 175) mengatakan bahwa, "model dipahami sebagai : 1) suatu tipe desain ; 2) suatu deskripsi atau analogi yang dipergunakan untuk membantu proses visualisasi sesuatu yang tidak dapat dengan langsung diamati; 3) suatu sistem asumsi-asumsi, data-data, dan inferensi-inferensi yang dipakai untuk menggambarkan secara sistematis suatu obyek atau peristiwa; 4) suatu desain yang disederhanakan dari suatu sistem kerja, suatu terjemahan realitas yang disederhanakan; 5) suatu deskripsi dari suatu sistem yang mungkin atau imajiner; 6) penyajian yang diperkecil agar dapat menjelaskan dan menunjukkan sifat bentuk aslinya".

Model pembelajaran merupakan hal yang harus diperhatikan oleh tenaga pendidik dalam melaksanakan pembelajaran didalam kelas. Menurut Sagala (2006: 176) , model mengajar dapat dipahami sebagai kerangka konseptual yang mendeskripsikan dan melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar dan pembelajaran untuk mencapai belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi perencanaan pengajaran bagi para guru dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran.



Model elaborasi dikembangkan oleh Reigeluth yang berlandaskan pada struktur kognitif. Model elaborasi dikategorikan sebagai strategi pengorganisasian pembelajaran tingkat makro. Elaborasi mendeskripsikan cara-cara pengorganisasian isi pembelajaran dengan mengikuti urutan umum ke rinci.

Dalam melakukan pembelajaran model elaborasi harus memperhatikan komponen-komponen yang dijadikan dasar elaborasi. Menurut Reigeluth dan Degeng dalam Wena (2009: 25-28) mengatakan, pada dasarnya terdapat tujuh komponen strategi yang diintegrasikan dalam model elaborasi yaitu sebagai berikut: a. Urutan Elaboratif: yang dimaksud urutan elaboratif adalah urutan isi pembelajaran dari yang bersifat sederhana kekompleks atau dari yang bersifat umum ke rinci. Dalam membuat/melakukan urutan elaboratif, harus memperhatikan dua hal pokok yaitu: (1) Penyajian isi bidang studi pada tingkat umum mengepitomasi (bukan merangkum) bagian isi yang lebih rinci, dan (2) Epitomasi dibuat atas dasar satu tipe struktur isi bidang studi. Dalam teori elaborasi epotime dipadankan dengan "kerangka isi", yang hanya mencakup sebagian kecil isi bidang studi yang amat penting. Dalam epotime sebaiknya hanya terdapat satu tipe isi bidaang studi: konsep, prosedur, atau prinsip, b. Urutan Prasyarat Belajar adalah struktur yang menunjukkan konsep, prosedur atau prinsip lain bisa dipelajari. Dengan kata lain, urutan prasyarat belajar menampilkan hubungan prasyarat belajar untuk suatu konsep, prosedur atau prinsip, c. Rangkuman: rangkuman adalah tinjauan kembali (review) terhadap apa yang telah dipelajari. Rangkuman dibuat karena sangat penting untuk mempertahankan retensi (daya ingat). Demikian pula rangkuman berfungsi untuk memberikan pernyataan singkat mengenai isi bidang studi yang telah dipelajari siswa. Dalam teori elaborasi rangkuman diklasifikasikan menjadi 2 yaitu rangkuman internal dan rangkuman eksternal. Rangkuman internal (*internal summarizer*) diberikan pada setiap akhir suatu pelajaran dan hanya merangkum isi bidang studi yang baru diajarkan. Rangkuman eksternal (*within-set*

summarizer) diberikan setelah beberapa kali pelajaran, merangkum semua isi yang telah dipelajari dalam beberapa kali pelajaran itu, d. Pesintesis : pesintesis berfungsi untuk menunjukkan kaitan-kaitan diantara konsep, prosedur, atau prinsip yang diajarkan, e. Analogi : analogi dibuat untuk dapat memudahkan pemahaman terhadap pengetahuan yang sudah dikenal oleh siswa. Analogi menggambarkan persamaan antara pengetahuan yang baru dengan pengetahuan yang lain yang berada diluar cakupan pengetahuan yang sedang dipelajari. Disamping itu, analogi dapat dipakai untuk memperjelas suatu konsep, prosedur, prinsip atau teori sehingga mudah dipahami siswa, f. Pengaktifan Strategi Kognitif : kognitif adalah keterampilan yang diperlukan siswa untuk mengatur proses internalnya ketika belajar, mengingat, dan berfikir. Strategi kognitif hendaknya diaktifkan selama pembelajaran langsung. Pembelajaran akan menjadi lebih efektif apabila guru mampu mendorong siswa, baik secara sadar ataupun tidak, untuk menggunakan strategi kognitif yang sesuai.

Model elaborasi dilandasi atas beberapa prinsip yang menjadi dasar dalam melakukan pengorganisasian isi pembelajaran. Menurut degeng dalam Wena (2009: 28) bahwa "ada tujuh prinsip model elaborasi yaitu : 1) Penyajian kerangka isi, 2) Elaborasi secara bertahap, 3) Bagian terpenting disajikan pertama kali, 4) Cakupan optimasi elaborasi, 5) Penyajian pesintesis secara bertahap, 6) penyajian jenis pesintesis, dan 7) Tahapan pemberian rangkuman.

Pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru-guru yang pada umumnya terdiri dari metode ceramah, Tanya jawab dan pemberian tugas. Metode ceramah adalah sebuah bentuk interaksi melalui penerangan dan penuturan lisan dari guru kepada siswanya yang berbentuk penjelasan konsep, prinsip dan fakta pada akhir pembelajaran ditutup dengan tanya jawab antara guru dan siswa. Adapun kelebihan dan kekurangan metode caramah yang dikemukakan oleh Sanjaya (2008:148-149).



Metode tanya jawab dapat diartikan sebagai interaksi antara guru dengan siswa melalui kegiatan bertanya yang dilakukan oleh guru untuk mendapatkan respon dari siswa secara lisan, sehingga dapat menumbuhkan pengetahuan baru pada diri siswa. Pertanyaan adalah pembangkit motivasi yang dapat merangsang peserta didik untuk berfikir. Melalui pertanyaan peserta didik didorong untuk mencari dan menemukan jawaban yang tepat dan memuaskan. "Pertanyaan yang bermakna adalah: dapat membangkitkan aktivitas kegiatan belajar yang sesungguhnya dan dapat membentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dibutuhkan melalui kegiatan belajar" (Sagala, 2009 : 205).

Metode pemberian tugas atau resitasi adalah cara penyajian bahan pelajaran dimana guru memberikan tugas tertentu agar murid melakukan kegiatan belajar, kemudian harus dipertanggungjawabkannya. Tugas tersebut dapat merangsang anak untuk aktif belajar baik secara individual maupun kelompok.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di kelas X semester II SMA Budi Murni 2 Medan T.A. 2018/2019, pada bulan Maret 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X semester II SMA Budi Murni 2 Medan T.A. 2018/2019 terdiri dari 8 kelas yang berjumlah 240 siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah terdiri dari dua kelas yang diambil secara acak, (cluster random sampling). Terpilihlah kelas X4 sebanyak 30 orang menjadi kelas eksperimen (pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran elaborasi) dan kelas X6 sebanyak 30 orang menjadi kelas kontrol (pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional).

Penelitian ini termasuk eksperimen, yaitu penelitian yang dimaksud dapat membangkitkan timbulnya suatu kejadian, kemudian diteliti bagaimana akibatnya. Adapun design penelitiannya dapat dilihat pada Tabel 1; Tabel 1 : Desain Penelitian

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

Keterangan:

X= kelas eksperimen yang diajar dengan metode pembelajaran elaborasi

Y= kelas kontrol yang diajar dengan metode pembelajaran konvensional

T₁= pre-tes

T₂ = post-tes

Fungsi eksperimen adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa. Cara pengadministrasinya, sebelum dan sesudah kegiatan belajar mengajar diberikan instrumen berupa tes tertulis. Tes tertulis tersebut berbentuk tes objektif yang berbentuk pilihan berganda, dengan jumlah soal 20, dengan pilihan (a, b, c, d). Tes yang digunakan diambil dari kumpulan soal-soal Fisika SMA/MA tahun 2006-2012 yang dianggap valid maka tes yang digunakan sudah layak diujikan. Untuk mengetahui validitas tes pilihan ganda adalah teknik korelasi poin biserial yaitu :

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \quad (\text{Arikunto, 2009:79})$$

Keterangan :

r_{pbi}= Koefisien korelasi poin biserial

M_p= Rerata skor yang menjawab benar

M_t = Rerata skor total

S_t = Standart deviasi skor total

P = Populasi siswa yang menjawab benar

Q = Populasi siswa menjawab salah (q = 1 - P)

Kriteria :

0,81 - 1,00 = Klasifikasi sangat tinggi

0,61 - 0,80 = Klasifikasi tinggi

0,41 - 0,60 = Klasifikasi cukup

0,21 - 0,40 = Klasifikas rendah

0,00 - 0,20 = Klasifikasi sangat rendah

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur tingkat kepercayaan dari suatu penelitian. Pada penelitian ini uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan KR-20 sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S} \right) \quad (\text{Arikunto, 2006: 187})$$

di mana:

r₁₁= Reliabilitas tes secara keseluruhan

p = Proporsi subjek menjawab item benar

q = Proporsi subjek menjawab salah (q = 1-p)

Σpq= Jumlah hasil perkalian antara p dan q

n= Banyaknya item

S= Standar deviasi dari tes

dengan klasifikasi:



- < 0,20 : Sangat rendah
- 0,20 – 0,40 : Rendah
- 0,40 – 0,70 : Sedang
- 0,70 – 0,90 : Tinggi
- > 0,90 : Sangat Tinggi

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Untuk menentukan tingkat kesukaran tes atau indeks kesukaran tes dicari dengan rumus:

$$P = \frac{B}{JS} \quad (\text{Arikunto, 2009: 208})$$

Keterangan :

P= Indeks kesukaran.

B=Banyaknya siswa yang menjawab yang benar. JS=Jumlah seluruh siswa peserta tes.

Dengan klasifikasi kesukaran item adalah :

P = 0,00 – 0,30 : Soal sukar (*difficult*).

P = 0,31 – 0,70 : Soal sedang (*medium*).

P = 0,71 – 1,00 : Soal mudah (*easy*).

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa bodoh (berkemampuan rendah), di mana angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi yang disingkat 'D'.

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \quad (\text{Arikunto, 2009: 213}).$$

Keterangan :

D = Daya pembeda soal.

B_A=Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar.

B_B=Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar.

J_A=Banyaknya peserta kelompok atas.

J_B=Banyaknya peserta kelompok bawah.

P_A=Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar.

P_B=Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

Klasifikasi/kriteria daya pembeda (D) :

0,00 < D ≤ 0,20 = Soal jelek

0,20 < D ≤ 0,40 = Soal sedang

0,40 < D ≤ 0,70 = Soal baik

0,70 < D ≤ 1,00 = Soal baik sekali

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah teknik deskriptif dan inferensial. Teknik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data dalam memperoleh rata-rata, median,

simpangan baku dan kecenderungannya. Sedangkan teknik inferensial yang digunakan adalah uji- t yaitu untuk menguji perbandingan rata-rata antar kelompok. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisa data. Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah sebagai berikut:

Untuk mencari mean dan standart deviasi digunakan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad (\text{Sudjana, 2002: 67})$$

Dengan :

\bar{x} = Rata-rata nilai

S_i = Jumlah nilai

n = Jumlah subjek

S = Standar deviasi

$$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1} \quad (\text{Sudjana, 2002: 94})$$

Uji normalitas diadakan untuk mengetahui normal atau tidaknya data penelitian tiap variabel penelitian. Pengujian ini dengan menggunakan uji *lilliefors*. Untuk kenormalan data maka dibandingkan antara L_0 dengan nilai kritis L pada uji *lilliefors*, kriteria penelitian jika $L_0 < L$ maka data berdistribusi normal. Jika $L_0 > L$ maka data tidak berdistribusi normal. Menurut Sudjana (2005 : 250), Untuk menghitung data homogenitas atau tidak maka digunakan uji homogenitas (uji homogenitas dua varians) digunakan rumus: $F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$

Kriteria pengujian adalah: tolak H_0 hanya jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ yang berarti kedua kelas mempunyai varians berbeda. Dimana F_{tabel} didapat dari daftar distribusi F dengan $\alpha = 0,10$, disini α adalah taraf nyata untuk pengujian.

Menurut Sudjana (2002: 239), Untuk melihat apakah ada perbedaan hasil belajar fisika siswa yang diterapkan dengan model elaborasi digunakan uji rata-rata, uji dua pihak yaitu :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan}$$

$$S^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}$$

Dengan kreteria penguji adalah terima H_0 jika $-t_{(1-1/2 \alpha)} < t_h < t_{(1-1/2 \alpha)}$ dan tolak H_0 jika tidak dipenuhi. Didapat dari daftar distribusi dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ pada peluang $(1 - \frac{1}{2} \alpha)$ untuk harga lainnya H_0 ditolak, dimana harga $\alpha = 0,05$



HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan di SMA Budi Murni 2 Medan diperoleh data mengenai hasil belajar siswa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun hasil pretes kelas eksperimen dan kelas control dapat dilihat pada Tabel 2;

Tabel 2. Deskripsi Data Nilai Pretes

Kelas Eksperimen					Kelas Kontrol				
Pretes	fi	\bar{x}	S	S ²	Pretes	fi	\bar{x}	S	S ²
2.50	4	3,7	0,64	0,40	2.50	6	3,66	0,77	0,59
3.00	7				3.00	7			
3.50	9				3.50	9			
4.00	11				4.00	8			
4.50	9				4.50	6			
					5.00	4			

Setelah diterapkan model pembelajaran elaborasi pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, selanjutnya dilakukan tes akhir (postes) dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 3;

Tabel 3. Deskripsi Data Nilai Postes

Kelas Eksperimen					Kelas Kontrol				
Postes	fi	\bar{x}	S	S ²	Postes	fi	\bar{x}	S	S ²
6,5	6	7,56	0,65	0,42	4,5	5	5,77	0,74	0,54
7,0	7				5,0	5			
7,5	9				5,5	7			
8,0	12				6,0	12			
8,5	6				6,5	6			
					7,0	5			

Dari data hasil belajar di atas kecenderungan hasil belajar siswa dapat dilihat seperti Tabel 4;

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Model Pembelajaran Elaborasi

No	Rentangan	Fk	Fr	Kategori
1	9 - 11	0	0 %	Rendah
2	12 - 14	13	32,5 %	Sedang
3	15 - 17	27	67,5 %	Tinggi
Jumlah		40	100 %	

Jadi kecenderungan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran elaborasi sebesar 67,5 % dengan kategori tinggi. Untuk hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional dapat dilihat pada Tabel 5;

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Model Pembelajaran Konvensional

No	Rentangan	Fabsolut	Frelatif	Kategori
1	9 - 11	17	42,5 %	Rendah
2	12 - 14	23	57,5 %	Sedang
3	15 - 17	0	0,00 %	Tinggi
Jumlah		40	100 %	

Jadi kecenderungan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional sebesar 57,5 % dengan kategori sedang.

Untuk sampel yang diberi pengajaran dengan model pembelajaran Elaborasi diperoleh $L_o = 0,1371$ (pretes) dan $L_o = 0,1301$ (postes) sedangkan sampel yang diberi pengajaran dengan model pembelajaran konvensional diperoleh $L_o = 0,1293$ (pretes) dan $L_o = 0,1033$ (postes) dibandingkan dengan tabel nilai kritis untuk uji Liliefors dengan $n = 40$ dengan $L_{tabel} = 0,1401$ dengan $\alpha = 0,05$. Deskripsi uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 6;

Tabel 6. Deskripsi Uji Normalitas Liliefors

Kelompok	Pretes		Postes	
	L hitung	L tabel	L hitung	L tabel
Eksperimen	0,1371	0,1401	0,1301	0,1401
Kontrol	0,1293	0,1401	0,1033	0,1401

Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ hal ini berarti bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Untuk menguji apakah data homogen atau tidak, digunakan uji kesamaan dua varians. Masing – masing data pretes dan postes untuk kedua sampel diperoleh pengujian $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka diterima hipotesis nol bahwa sampel memiliki varians yang homogen. Berdasarkan hasil perhitungan data pretes diperoleh $F_{hitung} = 1,47 < F_{tabel} = 1,705$, dan data postes diperoleh $F_{hitung} = 1,28 < F_{tabel} = 1,705$. Dengan demikian diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti bahwa sampel yang digunakan memiliki varians yang homogen.

Uji kemampuan awal siswa dilakukan dengan menggunakan uji-t. Dari hasil perhitungan pada lampiran 17 diperoleh $t_{hitung} = 0,74$ harga ini dibandingkan dengan t_{tabel} dengan taraf nyata 0,05 dengan $dk = 78$ maka diperoleh $t_{tabel} = 1,994$ dengan demikian $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka dapat dinyatakan bahwa kemampuan awal siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama.

Setelah uji persyaratan analisis data dilakukan dan memenuhi syarat maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis. Uji



hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji satu pihak, dari hasil perhitungan pada lampiran 18 diperoleh $t_{hitung} = 11,62$ harga ini dibandingkan dengan tabel nilai persentil untuk distribusi t dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 78$ maka diperoleh $t_{tabel} = 1,667$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$. Artinya bahwa kelompok siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Elaborasi memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional. Dengan demikian ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran Elaborasi terhadap hasil belajar siswa pada materi Optika Geometris di Kelas X Semester II SMA Budi Murni 2 Medan T.P. 2018/2019.

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Sebelum penelitian dilakukan, tes hasil belajar divalidkan dengan 25 soal yang diujikan hanya 20 soal yang dinyatakan valid. Sebelum melakukan proses pembelajaran, peneliti melakukan pretes terlebih dahulu untuk melihat apakah kemampuan awal kedua kelas adalah sama. Dilihat dari nilai pretes kelas eksperimen diperoleh nilai rata – ratanya 3,7 dengan standar deviasi 0,64 dan untuk kelas kontrol diperoleh nilai rata – ratanya 3,66 dengan standar deviasi 0,77. Setelah dilakukan uji hipotesis $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $0,74 < 1,994$, artinya bahwa kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama. Kemudian peneliti melakukan proses pembelajaran yaitu untuk kelas eksperimen digunakan model pembelajaran Elaborasi dan untuk kelas kontrol digunakan model pembelajaran konvensional. Didalam model pembelajaran elaborasi dilandasi atas beberapa prinsip yang menjadi dasar dalam melakukan pengorganisasian isi pembelajaran.

Adapun prinsip model pembelajaran elaborasi yaitu: 1) Penyajian kerangka isi, 2) Elaborasi secara bertahap, 3) Bagian terpenting disajikan pertama kali, 4) Cakupan optimasi elaborasi, 5) Penyajian pesintesis secara bertahap, 6) Penyajian jenis pesintesis, dan 7) Tahapan pemberian rangkuman. Sedangkan di dalam model pembelajaran konvensional peneliti hanya melakukan ceramah, tanya

jawab, pemberian penugasan dalam proses belajar mengajar.

Setelah diberi perlakuan yang berbeda diperoleh nilai rata – rata postes kelas eksperimen adalah 7,56 dengan standar deviasi 0,65 dan kecenderungan hasil belajar siswa 67,5 % dengan kategori tinggi. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh nilai rata – rata adalah 5,77 dengan standar deviasi 0,74 dan kecenderungan hasil belajar siswa 57,5 % dengan kategori sedang. Dari nilai rata – rata postes terlihat bahwa hasil belajar siswa sesudah diberi perlakuan yang berbeda menunjukkan nilai rata – rata postes kelas eksperimen lebih tinggi dibanding dengan nilai rata – rata kelas kontrol dan setelah dilakukan uji hipotesis $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $11,62 > 1,667$, artinya terdapat pengaruh perlakuan pada kelas eksperimen terhadap hasil belajar fisika siswa.

Tingginya hasil belajar fisika siswa pada kelas eksperimen dikarenakan di dalam model pembelajaran elaborasi siswa diberi kesempatan untuk saling membagi ide – ide, berinteraksi, kerja sama yang terjalin erat dengan teman belajarnya, sehingga lebih mudah memahami materi pelajaran yang diterima dari teman yang sudah terlebih dahulu menguasai materi. Dengan tipe ini, siswa belajar melaksanakan tanggung jawab pribadinya dengan rekan – rekan sekelompoknya juga menumbuhkan keberanian berbicara untuk mengemukakan pendapatnya masing – masing. Jadi hasil belajar siswa yang diajar dengan model elaborasi lebih baik dari pada hasil belajar yang diajar dengan model konvensional.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisa data dan uji statistik yang dilakukan dalam penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran elaborasi pada materi Optika geometris adalah 7,56; Nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional pada materi Optika geometris adalah 5,77; Ada perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran elaborasi dengan model pembelajaran konvensional, pada



materi Optika geometris di Kelas X semester II SMA Budi Murni 2 Medan T.P 2018/2019.

Saran yang dapat diajukan berdasarkan temuan penelitian ini adalah: Bagi guru fisika yang ingin menerapkan model pembelajaran elaborasi hendaknya mempersiapkan pembelajaran elaborasi ini dengan sebaik – baiknya, sehingga dapat menggunakan alokasi waktu yang tepat terutama pada tahap penyajian materi terpenting agar sesuai dengan rencana pembelajaran serta lebih menguasai pengelolaan kelas. Dalam menerapkan model pembelajaran elaborasi ini diharapkan kemampuan guru untuk mengawasi jalannya proses belajar mengajar, lebih memperhatikan keaktifan dan kekreatifan siswa agar memberikan hasil yang maksimal. Bagi peneliti selanjutnya, agar dapat digunakan pembelajaran elaborasi pada pokok bahasan yang lainnya untuk lebih memberikan motivasi dan semangat belajar khususnya pelajaran fisika untuk meningkatkan hasil belajar para siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2008). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Abdurrahman, M., (2003), *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta Penerbit Rineka Cipta.
- Dahar, R.W. (1989). *Teori-Teori Belajar*, Jakarta: Erlangga.
- Dimiyati, M. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Kanginan, M. (2008). *Fokus Fisika Siap Ujian Nasional Untuk SMP/MTs*, Jakarta: Erlangga.
- Mulyasa, M. (2008). *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, Bandung: Rosdakarya.
- Sagala, S. (2006). *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana Indonesia.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Reneka Cipta.
- Sudjana. (2002). *Metode Statistik*, Bandung: Tarsito.
- _____. (2006). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Rosdakarya.
- Sumarwan, dkk. (2007). *IPA SMP untuk Kelas VII*, Jakarta: Erlangga.
- Sunardi. (2007). *IPA-FISIKA Untuk SMP/MTs kelas VII*, Bandung: Yrama Widya.

