

PENGARUH MODEL *COOPERATIVE LEARNING* BERBANTUAN ALAT PERAGATERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X MIA SMA SWASTA GKPI PADANG BULAN MEDAN TAHUN AJARAN 2021/2022

Oleh :

Debbi Iranti Siahaan ¹⁾

Foangeraigo Tafonao ²⁾

Alim Perangin-angin ³⁾

Universitas Darma Agung, Medan ^{1,2,3)}

E-mail :

debbisiahaan@gmail.com ¹

foangeraigotafonao@gmail.com ²⁾

alimperangin@gmail.com ³⁾

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Cooperative Learning* Berbantuan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Materi Pokok Pengukuran Kelas X MIA Semester I SMA Swasta GKPI Padang Bulan Medan Tahun Ajaran 2021 /2022. Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi* Eksperimen (Eksperimen Semu). Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA semester I SMA Swasta GKPI Padang Bulan Medan yang terdiri atas 2 kelas dengan jumlah seluruh siswa adalah 30 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan *Total Sampling* dimana jumlah sampel sama dengan populasi maka yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 1 berjumlah 15 orang sebagai kelas eksperimen, yang diajarkan dengan model *cooperative learning* berbantuan alat peraga dan siswa kelas X MIA 2 berjumlah 15 orang sebagai kelas kontrol yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung berbantuan alat peraga. Instrumen penelitian ini menggunakan tes dalam bentuk pilihan berganda sebanyak 14 item dengan 5 option (a, b, c, d, dan e) yang sebelumnya diuji cobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal. Sebelum pengujian hipotesis, terlebih dahulu diuji normalitas dan homogenitas data. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata pretes untuk kelas eksperimen adalah 42,22 dengan standar deviasi 8,23 dan untuk kelas kontrol adalah 41,33 dengan standar deviasi 7,64. Untuk kemampuan awal didapat $t_{hitung} = 0,309$ dan $t_{tabel} = 2,05$. Menunjukkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka kemampuan awal kedua kelas adalah sama. Setelah pembelajaran berakhir dilakukan postes untuk kedua kelas dan didapat nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 80,89 dengan standar deviasi 8,68 sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh nilai postes sebesar 72,89 dengan standar deviasi 8,15. Berdasarkan uji homogenitas pretes diperoleh data $F_{hitung} = 1,159$ sedangkan $F_{tabel} = 2,48$. Karena $F_{hitung} (1,159) < F_{tabel} (2,48)$ maka data penelitian pretes homogen, kemudian uji Homogenitas postes diperoleh data $F_{hitung} = 1,133$ sedangkan $F_{tabel} = 2,48$. karena $F_{hitung} (1,133) < F_{tabel} (2,48)$ maka data penelitian postes homogen,selanjutnya dilakukan uji statistik (uji t satu pihak) diperoleh $t_{hitung} = 2,63$ dan $t_{tabel} = 1.70$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$, dengan dk sebanyak 28. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $(2,63 > 1.70)$ maka hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model *Cooperative Learning* Berbantuan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Materi Pokok Pengukuran Kelas X MIA Semester I SMA Swasta GKPI Padang Bulan Medan Tahun Ajaran 2021 /2022.

Kata Kunci : Hasil Belajar, Alat Peraga, *Cooperative Learning*

1. PENDAHULUAN

Hasil belajar merupakan wadah guru dalam melihat kemampuan kognitif siswa. Hasil belajar juga dapat diartikan sebagai perubahan sikap, kemampuan dan tingkah laku seseorang setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

SMA Sw. GKPI Padang Bulan merupakan salah satu sekolah menengah atas swasta yang ada di Kota Medan. Sekolah ini menerapkan kurikulum 2013 dimana terdapat kelompok wajib dan kelompok peminatan di dalamnya. Terdapat pembagian yakni MIA dan IIS. Kelas MIA mempelajari beberapa mata pelajaran termasuk pelajaran fisika.

Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang menekankan peserta didik dapat memperoleh pengalaman langsung, sehingga dapat menambah kekuatan untuk menerima, menyimpan, dan menerapkan konsep yang dipelajarinya. Fisika termasuk mata pelajaran yang terbilang sulit dipahami dan sangat membosankan. Kesulitan inilah yang menyebabkan para siswa kebanyakan kurang menyukai pelajaran fisika yang berakibat pada hasil belajar siswa menjadi rendah.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah model *cooperative learning* berbantuan alat peraga. Menurut Trianto (2019:56) “Model *cooperative learning*

adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil (umumnya terdiri dari 4-5 orang siswa) dengan keanggotaan yang heterogen (tingkat kemampuan, jenis kelamin, suku/ras berbeda)”.

Model *cooperative learning* adalah model pembelajaran yang menekankan pada sikap dan perilaku bersama dalam bekerja atau belajar dengan membuat sejumlah kelompok dengan jumlah peserta didik 4-6 orang agar para siswa dapat saling membantu dan saling menghargai.

Model pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan pengetahuan, memecahkan masalah, menentukan sesuatu untuk dirinya dan saling mendistribusikan masalah dengan teman-temannya.

Tabel 1. Langkah-Langkah model *Cooperative Learning*

No	Fase	Perilaku Guru
1	Mengklarifikasikan tujuan dan establishing set	Guru menjelaskan tujuan-tujuan pelajaran dan establishing set
2	Mempresentasikan informasi	Guru mempresentasikan informasi kepada siswa secara verbal atau dengan teks

3	Mengorganisasikan siswa ke dalam tim-tim belajar	Guru menjelaskan kepada siswa tata cara membentuk tim-tim belajar dan membantu kelompok untuk melakukan transisi yang efisien
4	Membantu kerja tim dan belajar	Guru membantu tim-tim belajar selama mereka mengerjakan tugasnya
5	Mengujikan berbagai materi	Guru menguji pengetahuan siswa tentang berbagai materi belajar atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil-hasil kerjanya
6	Memberikan pengakuan	Guru mencari cara untuk mengakui usaha dan prestasi individual maupun kelompok

Sumber: Arends (2008:21)

Model pembelajaran langsung merupakan suatu pendekatan mengajar yang dapat membantu siswa dalam mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi. model pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang dirancang untuk menunjang proses belajar siswa dimana guru berperan banyak dalam menyampaikan informasi atau keterampilan secara langsung kepada peserta didik.

Tabel 2. Langkah-langkah Model pembelajaran langsung

No	Fase	Peran Guru
1	Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Guru menjelaskan kompetensi dan tujuan pembelajaran, informasi latar belakang pembelajaran, pentingnya pelajaran dan mempersiapkan siswa untuk belajar
2	Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	Guru mendemonstrasikan keterampilan dengan benar atau menyajikan informasi tahap demi tahap
3	Membimbing pelatihan	Guru merencanakan dan memberikan bimbingan pelatihan awal
4	Memeriksa pemahaman dan memberikan umpan balik	Guru memeriksa apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik dan memberikan umpan balik
5	Memberi kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan dengan perhatian khusus pada penerapan lebih kompleks dalam kehidupan sehari-hari

Sumber: Trianto (2019:43)

Model ini juga akan dibantu oleh alat peraga. Dimana Menurut Ali (Sundayana, 2013:7) “Alat peraga adalah

segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan dan perhatian dan kemaan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar”.

Model *cooperative learning* berbantuan alat peraga ini dilaksanakan dalam bentuk presentasi. Kelompok akan dibagi untuk mengerjakan kuis yang diberikan oleh guru dan mempresentasikannya di depan kelas. Dengan presentasi ini guru memberi kesempatan kepada siswa untuk dapat aktif dengan berbicara di depan teman-teman kelasnya memaparkan hasil kerja kelompoknya. Siswa akan berlomba dalam mendapat hasil presentasi terbaik tentunya dengan melibatkan seluruh anggota kelompok sehingga siswa tidak lagi jenuh, bosan bahkan apatis terhadap pelajaran fisika melainkan akan lebih bersemangat mengikuti pembelajaran di kelas.

Model pembelajaran langsung berbantuan alat peraga yang akan dilaksanakan adalah guru menjelaskan kompetensi, tujuan pembelajaran dan mempersiapkan siswa untuk belajar. Kemudian guru menjelaskan dan mendemonstrasikan materi pembelajaran di depan kelas yaitu materi pengukuran dengan menggunakan alat peraga berupa jangka sorong. Lalu siswa diberikan latihan soal oleh guru untuk dikerjakan masing-masing oleh siswa , setelah itu guru mengecek apakah siswa telah berhasil

mengerjakan latihan soal dengan baik. Guru akan mengapresiasi siswa yang mampu mengerjakan latihan soal dengan baik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kelas X MIA Semester I SMA Swasta GKPI Padang Bulan Medan Tahun Ajaran 2021/2022, yang beralamat di Jl. Letjen. Jamin Ginting Kompleks Pamen, Kelurahan Padang Bulan, Kecamatan Medan Baru, Kota Medan, Sumatera Utara. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan juli Tahun 2021.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA semester I di SMA Swasta GKPI Padang Bulan Medan Tahun Ajaran 2021/2022. Populasi penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas X MIA 1 dan kelas X MIA 2 yang paralel dengan jumlah siswa masing-masing kelas adalah 15 orang maka jumlah seluruh siswa adalah 30 orang.

Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *Total Sampling*. *Total Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Kelas X MIA 1 berjumlah 15 siswa sebagai kelas eksperimen (X_1) yang diajarkan dengan model *Cooperative learning* berbantuan

alat peraga dan kelas X MIA 2 berjumlah 15 siswa sebagai kelas kontrol (X_2) yang diajarkan dengan model Pembelajaran Langsung berbantuan alat peraga.

Tabel 3. *Two Group Pretest – Posttest Design*

Sampel	Pretes	Perlakuan	Postes
Kelas eksperimen	T ₁	X ₁	T ₂
Kelas kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

Sumber : Sugiyono(2017:124)

Keterangan :

T₁ = Pemberian Tes Awal (Pretes)

T₂ = Pemberian Tes Akhir (Postes)

X₁ = Pembelajaran menggunakan model *Cooperative learning* berbantuan alat peraga

X₂ = Pembelajaran menggunakan model pembelajaran langsung berbantuan alat peraga.

Untuk memperoleh hasil belajar siswa pada materi pokok pengukuran, alat yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes hasil belajar. Bentuk tes yang disusun adalah bentuk pilihan berganda yang terdiri dari 5 pilihan, 4 sebagai fungsi pengecoh dan 1 sebagai jawaban benar. Setiap jawaban yang benar dalam 1 soal diberikan nilai 4.

Uji Coba Instrumen

1. Uji Validitas Instrumen

$$Y_{pbi} = \frac{M_p - M_1}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Adapun kriteria uji validitas instrument adalah:

- Harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, maka soal disimpulkan valid.
- Harga $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal disimpulkan tidak valid sehingga soal harus diganti atau dibuang.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Kriteria pengujian adalah dengan mengkonsultasikan harga r_{11} dengan tabel product momen $\alpha = 0,05$, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dapat disimpulkan “reliabel”.

3. Tingkat Kesukaran Tes

$$P = \frac{B}{JS}$$

Kategori indeks kesukaran tes adalah sebagai berikut :

- $P = 0,00 - 0,30$ kategori soal sukar (*difficult*)
- $P = 0,31 - 0,70$ kategori soal sedang (*medium*)
- $P = 0,71 - 1,00$ kategori soal mudah (*easy*)

4. Daya Pembeda Tes

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Adapun kategori daya pembeda adalah sebagai berikut :

- a. $0,0 \leq D \leq 0,20$: soal jelek (*poor*)
- b. $0,20 \leq D \leq 0,40$: soal cukup (*satisfactory*)
- c. $0,40 \leq D \leq 0,70$: soal baik (*good*)
- d. $0,70 \leq D \leq 1,00$: soal baik sekali (*excellent*)

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan langkah untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini. Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini adalah :

1. Menghitung Mean dan Standar Deviasi

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} = Mean (rata-rata) nilai siswa

$\sum x_i$ = Jumlah nilai siswa

n = Jumlah siswa

$$S^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$S^2 = \frac{n \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n(n-1)}$$

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk menentukan normal tidaknya distribusi data penelitian, artinya apakah penyebarannya dalam populasi bersifat normal. Uji normalitas yang digunakan adalah uji liliefors.

Dengan kriteria pengujian normalitas adalah;

Jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$ maka berdistribusi normal.
2) Jika $L_0 > L_{\text{tabel}}$ maka tidak berdistribusi normal.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil varians homogen atau tidak.

$$F_{\text{Hitung}} = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah tolak H_0 hanya jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ yang berarti kedua kelas mempunyai varians berbeda. Jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ maka hipotesis nihil (H_0) diterima. Dimana F_{tabel} diperoleh dengan rumus $F_{(1-\alpha)(n_1-1, n_2-1)}$ pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$.

4. Uji Hipotesis (Uji t)

Pengujian hipotesis dilakukan dengan dua cara yaitu :

- a. Uji kesamaan rata-rata pretes (uji t dua pihak)

$$H_0 : \bar{X}_1 = \bar{X}_2$$

$$H_a : \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$$

Keterangan:

$\bar{X}_1 = \bar{X}_2$: Kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sama dengan kemampuan awalsiswa pada kelas kontrol.

$\bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$: Kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen tidak sama dengan kemampuan awal siswa pada kelas kontrol. Bila data berdistribusi normal dan homegen maka untuk menguji hipotesis

menggunakan 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:

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

Keterangan:

t = Distribusi t

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

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

n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol

S_1^2 = Varians kelas eksperimen

S_2^2 = Varians kelas kontrol

S^2 = Varians gabungan dua kelas

- b. Uji kesamaan rata-rata postes (uji t satu pihak)

Uji t satu pihak bertujuan untuk melihat ada tidaknya pengaruh yang signifikan dari model *Cooperative learning* berbantuan alat peraga pada materi pokok Pengukuran di kelas X MIA Semester I SMA Swasta GKPI Padang Bulan Medan T.A 2021/2022.

Adapun rumus untuk menghitung uji kesamaan rata-rata postes adalah :

$$H_0 : \bar{X}_1 < \bar{X}_2$$

$$H_a : \bar{X}_1 > \bar{X}_2$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Uji kemampuan awal (pretes) yang bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa pada kedua kelas sama atau tidak. Adapun nilai pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Kelas Eksperimen	Fi	Kelas Kontrol	Fi
1	26,67	2	26,67	1
2	33,33	1	33,33	3
3	40,00	4	40,00	5
4	46,67	6	46,67	4
5	53,33	2	53,33	2
Jumlah		15		15
Rata-rata		42,22		41,33
SD		8,23		7,64

Sumber : data penelitian di SMA Sw. GKPI Padang Bulan Medan\

Tabel di atas menjelaskan bahwa nilai rata-rata pretes kelas kontrol lebih tinggi dari kelas eksperimen.

Tabel 5. Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Kelas Eksperimen	Fi	Kelas Kontrol	Fi
1	66,67	2	60,00	2
2	73,33	3	66,67	4
3	80,00	3	73,33	3
4	86,67	5	80,00	5

5	93,33	2	86,67	1
Jumlah		15		15
Rata-rata		80,89		72,89
SD		8,68		8,15

Sumber : data penelitian di SMA Sw. GKPI Padang Bulan Medan\

Dari tabel di atas dapat terlihat bahwa rata-rata nilai postes kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Tabel 6. Nilai Rata-Rata dan Simpangan Baku Kelompok Sampel

No	Data	Kelompok	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
1	Pretes	Eksperimen	0,17	0,22	Normal
2		Kontrol	0,17	0,22	Normal
3	Postes	Eksperimen	0,14	0,22	Normal
4		Kontrol	0,18	0,22	Normal

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa pada pretes memiliki mean dan standar deviasi kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol begitu pula dengan postes.

Hasil Uji Persyaratan Analisis Data

Persyaratan analisis data meliputi uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data pretes dan data postes pada kedua kelas penelitian. Berikut ini disajikan hasil uji persyaratan data pada kedua kelas penelitian.

Hasil Uji Normalitas Data Pretes dan Postes

Normalitas dilakukan dengan menggunakan uji lilliefors dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Pretes dan Postes

No	Data	Kelompok	\bar{X}	S
1	Pretes	Kelas Eksperimen	42,22	8,23
2		Kelas Kontrol	41,33	7,64
3	Postes	Kelas Eksperimen	80,89	8,68
4		Kelas Kontrol	72,89	8,15

Hasil perhitungan uji persyaratan data diatas diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi Normal sehingga telah memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian hipotesis.

Hasil Uji Homogenitas Data Pretes dan Postes

Pengujian homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Dengan kriteria pengujian $F_{hitung} < F_{tabel}$ dimana F_{tabel} didapat dari daftar distribusi F dengan $\alpha = 0,05$.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Data Pretes dan Postes

Data	Kelompok	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}
Pretes	Eksperimen	67,73	1,159	2,48
	Kontrol	58,39		
Postes	Eksperimen	75,34	1,133	
	Kontrol	66,44		

Hasil perhitungan uji persyaratan data di atas diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti kedua sampel mempunyai varians yang sama (homogen), maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian dinyatakan homogen sehingga telah memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian hipotesis.

Hasil Uji Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t pada pretes dan postes. Dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil pengujian uji hipotesis

Data	Kelompok	\bar{X}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Pretes	Eksperimen	42,22	0,309	2,05	Kemampuan awal sama
	Kontrol	41,33			
Postes	Eksperimen	80,89	2,63	1,70	Ada Pengaruh yang Singnifikan
	Kontrol	72,89			

Hasil perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model *cooperative learning* berbantuan alat peraga terhadap hasil belajar fisika pada materi pokok pengukuran siswa kelas X MIA Semester I SMA Swasta GKPI Padang Bulan Medan Tahun ajaran 2021/2022.

2. Pembahasan Penelitian

Hasil pegujian hipotesis memperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,63 > 1,70$ maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh signifikan model *cooperative learning* berbantuan alat peraga terhadap hasil belajar fisika pada materi pokok pengukuran siswa kelas X MIA semester I SMA Swasta GKPI Padang Bulan Medan tahun ajaran 2021/2022.

Hasil tersebut membuktikan bahwa dengan menggunakan model *cooperative learning* berbantuan alat peraga mampu membuat hasil belajar siswa semakin tinggi. Model ini juga membuat siswa lebih mempunyai perspektif tentang belajar dan kerja sama dibantu juga dengan ketersediaan alat peraga secara langsung dapat digunakan oleh siswa dan mereka dapat mengenalinya. Penerapan model ini dalam proses pembelajaran membuat siswa semakin berani tampil di depan kelas dan berbicara menyampaikan argumen di hadapan teman-teman sekelas, suasana pembelajaran menjadi tidak lagi membosankan karena para siswa dapat

berdiskusi bersama temannya dan mendapat kesempatan untuk belajar saling menghargai satu sama lain. Dengan ini siswa perlahan telah menyukai mata pelajaran fisika dan tidak lagi menganggap bahwa fisika itu sulit dan membosankan.

Selama pelaksanaan penelitian terdapat kelebihan yang terlihat dari pembelajaran model *cooperative learning* berbantuan alat peraga yaitu sebagai berikut:

1. Memungkinkan siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.
2. Dapat meningkatkan kualitas kepribadian siswa dalam bekerja sama dengan teman sekelompok, saling menghargai pendapat teman, toleransi dan disiplin.
3. Menumbuhkan semangat persaingan yang positif.
4. Melatih siswa untuk berani berbicara di depan teman-teman sekelas.
5. Membuat siswa termotivasi untuk belajar karena dapat saling menuangkan pendapat masing-masing anggota kelompok.
6. Siswa dapat mengenal dan semakin mudah mengaplikasikan rumus dibantu dengan adanya alat peraga.

Walaupun penggunaan model *cooperative learning* dapat meningkatkan hasil belajar tetapi pelaksanaan penelitian

juga memiliki kendala. Adapun kendala yang dihadapi adalah sebagai berikut:

1. Beberapa siswa cenderung menjadi ribut dalam proses berkelompok.
2. Beberapa siswa beranggapan bahwa siswa yang pintar saja yang berbicara ketika presentasi di depan kelas.
3. Terkadang terjadi persaingan yang negatif antar individu dalam kelompok atau antar kelompok dengan kelompok.

Oleh karena itu untuk peneliti selanjutnya agar memberikan pengawasan yang lebih dengan cara bekerja sama dengan salah satu guru di sekolah tempat penelitian agar siswa tidak menjadi ribut saat pembelajaran berlangsung dan tidak terjadi persaingan negatif di antara siswa.

4. SIMPULAN

1. Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model *cooperative learning* berbantuan alat peraga pada materi pokok pengukuran kelas X MIA Semester I SMA Swasta GKPI Padang Bulan Medan Tahun Ajaran 2021/2022 dengan nilai rata-rata sebesar 80,89.
2. Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung berbantuan alat peraga pada materi pokok pengukuran kelas X MIA Semester

I SMA Swasta GKPI Padang Bulan Medan Tahun Ajaran 2021/2022 dengan nilai rata-rata sebesar 72,89.

3. Ada pengaruh yang signifikan model *cooperative learning* berbantuan alat peraga terhadap hasil belajar fisika pada materi pokok pengukuran siswa kelas X MIA Semester I SMA Swasta GKPI Padang Bulan Medan Tahun ajaran 2021/2022 berdasarkan uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,63 > 1,70$.

SARAN

1. Kepada guru, khususnya guru fisika diharapkan untuk menggunakan metode, model, media maupun strategi yang dapat melibatkan keaktifan siswa dalam belajar, mengembangkan kemampuan berpikir logis siswa dan meningkatkan kemampuan berhitung siswa.
2. Pembelajaran dengan menggunakan model *cooperative learning* berbantuan alat peraga dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran fisika untuk meningkatkan hasil belajar karena hasil penelitian ada pengaruh yang signifikan model

cooperative learning berbantuan alat peraga terhadap hasil belajar.

3. Kepada peneliti selanjutnya yang ingin meneliti model *cooperative learning* diharapkan untuk melakukan penelitian pada tempat dan materi yang berbeda dengan mempersiapkan kondisi yang lebih baik.

5. DAFTAR PUSTAKA

Arends, R.I. 2008. *Learning To Teach*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Arikunto,S. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Baehaqi,L. 2020. *Cooperative learning* Sebagai Penanaman Karakter Dalam Pembelajaran Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan Di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Karakter*,1: 158-174.

Bisa,I.2017. Pengertian Model Pembelajaran Langsung. Dalam [https:// rumahbelajar21. blogspot. com/ 2017 / 03 / pengertian-model-pembelajaran - langsung.html](https://rumahbelajar21.blogspot.com/2017/03/pengertian-model-pembelajaran-langsung.html). Diakses pada 30 maret 2021.

Effendi,R. 2019. Konsep Revisi Taksonomi Bloom Dan Implementasinya Pada Pelajaran Matematika Smp. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Volume 2*,1:72-78.

Fisika, P. 2021. *Buku Pedoman Pelaksanaan Tugas Akhir/Skripsi*.Medan.

- Juwairiah. 2013. Alat Peraga dan Media Pembelajaran Kimia. Volume 4, 1:1-13.
- Kanginan, M.2008.Seribupena Fisika SMA Kelas X.Jakarta: Erlangga.
- Kania, N. 2017. Efektivitas Alat Peraga Konkret Terhadap Peningkatan Visual Thinking Siswa. Jurnal Theorems Volume 1,2:64-71.
- Nababan, R. 2018. Hubungan Keterampilan Guru Memberikan Penguatan (Reinforcement) Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas X Sma Perguruan Kristen Hosanna Medan Tahun Pelajaran 2018/2019. Jurnal Civic Education Volume 1,1:1-9.
- Octavia, S.A. 2020. Model - Model Pembelajaran. Dalam https://www.google.co.id/books/edition/Model_Model_Pembelajaran/. Diakses pada 26 maret 2021.
- Purwanto. 2017. Evaluasi Hasil Belajar. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Rahmah, Johar dan Hanum Latifah. 2016. Strategi Belajar Mengajar. Dalam https://www.google.co.id/books/edition/Strategi_Belajar_Mengajar/. Diakses pada 26 maret 2021.
- Shoimin,A. 2017. 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Slameto. 2010. Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, R.E. 2016. *Cooperative learning*. Bandung: Nusa Media.
- Sudjana. 2016. Metoda Statistika. Bandung: Tarsito.
- Sudjana,N. 2018. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kombinasi. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, H.R. 2018. Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono,A. 2015. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Susanto,I. 2018. “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Fisika Pada Materi Pokok Fluida Statis Di Kelas XI Sma Nusantara Lubuk Pakam”. Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan Volume 24, 2:90-95.
- Tampubolon, R. 2020. Pengaruh Model Kooperatif Berbantuan Media Video Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa SMA Swasta Gajah Mada Medan T.P 2018/2019. Jurnal Penelitian Fisikawan Volume 3, 2:15-21.
- Trianto. 20. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif- Progresif. Jakarta: Kencana Prenada Media Group