

ANALISIS TINGKAT PEMAHAMAN PESERTA DIDIK YANG DIAJARKAN DENGAN METODE EKSPERIMEN DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* DI KELAS XI MIA SMA SWASTA HOSANA MEDAN TP. 2019/2020

Parlindungan Sitorus¹, Hebron Pardede², Ade Berlian Hulu³

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas HKBP Nommensen Medan
e-mail: parlindungansitorus74@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman kognitif, afektif dan psikomotorik peserta didik SMA Swasta Hosana Medan Kelas XI MIA Semester ganjil Tahun Pembelajaran 2019/2020 dengan pokok bahasan elastisitas dan fluida statis dengan metode eksperimen menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, yang dilakukan menggunakan dua siklus dengan menggunakan sampel total. Setiap kelas diajarkan dengan materi ajar yang berbeda, pada siklus pertama materi ajar yang dibawakan adalah elastisitas dan pada siklus kedua materi ajar yang dibawakan adalah fluida statis. Setiap siklus dilakukan evaluasi, refleksi dan perbaikan dengan harapan tercapai indikator pembelajaran kognitif, afektif dan juga psikomotoriknya peserta didik. Dari hasil evaluasi yang dilakukan diperoleh nilai rata-rata kognitif untuk siklus I sebesar 70,24 dan siklus II sebesar 78,10 dengan $gain <g> = 0,26$ kriteria rendah, dan hasil uji t, diperoleh $t_{hitung} 3,13 > t_{tabel} 1,684$ artinya ada pengaruh. Rata-rata afektif siklus I sebesar 80,20 sedangkan siklus II sebesar 84,22 dengan $gain <g> = 0,20$ kategori rendah, dan hasil uji t, diperoleh dengan $t_{hitung} 6,203 > t_{tabel} 1,684$, artinya ada pengaruh perbaikan dari siklus I ke siklus II. Untuk hasil penilaian psikomotorik rata-rata nilai siklus I sebesar 71,90 sedangkan siklus II sebesar 77,78, dan $gain <g> = 0,21$ kategori rendah, dan dari hasil uji t, diperoleh $t_{hitung} 7,83 > t_{tabel} 1,684$ artinya ada perbaikan hasil dari siklus I ke siklus II. Dengan demikian tingkat pemahaman siswa SMA swasta Hosana medan kelas XI MIA meningkat jika diajarkan dengan metode eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* untuk materi pokok elastisitas dan fluida statis tahun pembelajaran 2019/2020.

Kata kunci : metode eksperimen, *discovery learning*, tingkat pemahaman

Abstract

This research was conducted with the aim to improve cognitive, affective and psychomotor understanding of SMA Swasta Hosana Medan students in Class XI MIA odd semester of the 2019/2020 academic year with the subject of elasticity and static fluid with experimental methods using discovery learning models. This research is a classroom action research, which was conducted using two cycles using a total sample. Each class is taught with different teaching material, in the first cycle the teaching material presented is elasticity and in the second cycle the teaching material is static fluid. Each cycle is evaluated, reflected and improved in the hope of achieving cognitive, affective and psychomotor learning indicators for students. From the evaluation results obtained an average cognitive value for cycle I of 70.24 and cycle II of 78.10 with a gain $<g> = 0.26$ low criteria, and the results of the t test, obtained $t_{count} 3.13 > t_{table} 1.684$ means there is influence. The average affective cycle I was 80.20 while the second cycle was 84.22 with a gain $<g> = 0.20$ in the low category, and the results of the t test were obtained by arithmetic $6.203 > t_{table} 1.684$, meaning that there was an improvement effect of the cycle I to cycle II. For the psychomotor assessment results, the average value of the first cycle was 71.90 while the second cycle was 77.78, and the gain $<g> = 0.21$ was in the low category, and from the

results of the t test, t count was 7.83 > t table 1.684 there is an improvement in the results from cycle I to cycle II. Thus the level of understanding of SMA Swasta Hosana Medan students in class XI MIA increases if taught by the experimental method using discovery learning models for the subject matter of elasticity and static fluid in the 2019/2020 academic year.

Keywords: experimental methods, discovery learning, level of understanding

PENDAHULUAN

Pendidikan fisika menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Oleh karena itu, pendekatan yang diterapkan dalam menyajikan pembelajaran fisika adalah memadukan antara pengalaman proses sains dan pemahaman produk fisika dalam bentuk pengalaman langsung (Depdiknas, 2003). Sedangkan pendidikan itu adalah usaha sadar manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi baik pada jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada di dalam masyarakat dan kebudayaan. Pendidikan bagi bangsa yang sedang membangun seperti bangsa Indonesia saat ini merupakan kebutuhan mutlak yang harus dikembangkan sejalan dengan tuntutan pembangunan secara tahap demi tahap. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional bangsa Indonesia yang terdapat dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS yaitu: 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 untuk dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Dalam tujuan tersebut tercakup kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh siswa yaitu memupuk sikap ilmiah, mengembangkan pengalaman dan menguasai konsep dan prinsip sains. Kompetensi-kompetensi tersebut berkenaan dengan hasil pembelajaran yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Untuk mewujudkan hal tersebut dibutuhkan pendekatan yang mampu memberikan pengalaman langsung pada siswa atau peserta didik dalam pembelajaran di kelas. Akan

tetapi kenyataan yang terjadi dilapangan masih belum sesuai dengan yang diharapkan, sebagian besar siswa/peserta didik belum mampu mencapai kompetensi individual yang diperlukan untuk mengikuti pembelajaran. Peserta didik baru mampu mempelajari/menghafal fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan gagasan inovatif lainnya pada tingkat ingatan, mereka belum dapat menggunakan dan menerapkannya secara efektif dalam pemecahan masalah sehari-hari yang kontekstual (Depdiknas, 2003).

Pemahaman konsep sangat dibutuhkan dalam proses belajar mengajar, dimana dengan pemahaman konsep berbagai permasalahan akan lebih mudah diselesaikan dan berdampak positif termasuk pada hasil belajar. Irwandi dalam jurnal penelitian (2015 : 7) mengatakan bahwa "Pemahaman konsep merupakan bagian yang terpenting dalam proses pembelajaran karena hal itu merupakan landasan untuk berpikir dalam menyelesaikan berbagai persoalan". Sejalan dengan itu, Blom dalam Syaiful (2012 : 21) juga mengatakan bahwa "pemahaman konsep adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian, seperti mampu mengungkapkan dan mengklasifikasikan suatu materi yang disajikan".

Berdasarkan kutipan tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa pemahaman konsep merupakan wahana digunakan sebagai landasan berpikir untuk memecahkan sebuah persoalan karena memungkinkan siswa mengklasifikasikan serta mengungkapkan suatu materi sehingga dengan pemahaman akan sebuah konsep akan meningkatkan hasil belajar kelas yang dikelola dengan baik akan memberikan aktivitas dimana peserta didik menjadi terserap ke dalamnya dan termotivasi untuk belajar. Suasana belajar yang disediakan guru hendaknya juga memberikan peluang kepada peserta didik untuk melibatkan mental secara aktif melalui

beragam kegiatan, seperti kegiatan mengamati, bertanya/mempertanyakan, menjelaskan, berkomentar, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, dan sejumlah kegiatan mental lainnya. Peserta didik harus belajar secara aktif dan sibuk mengerjakan tugas yang membuat mereka termotivasi, bukan sekedar duduk diam mendengarkan. Sikap terbuka terhadap pembelajaran mendorong kefleksibelan dalam berpikir dan mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi dunia yang sebenarnya.

Kurangnya minat peserta didik terhadap beberapa pelajaran yang mereka anggap sulit, sangat perlu di jembatani dengan mengajarkan materi dengan berbagai model pembelajaran agar tercapai kelulusan peserta didik dengan nilai minimal 75. Sejalan dengan masalah di atas dalam proses belajar mengajar di sekolah secara umum dan khususnya SMA Swasta Hosana Medan, perlulah dilakukan perbaikan yang dapat membawa peserta didik kearah belajar yang lebih baik dan memiliki semangat yang tinggi. Salah satunya adalah model *Discovery Learning*, yang diajarkan dengan metode eksperimen. Model pembelajaran ini menguraikan cara-cara baru yang memudahkan proses belajar-mengajar yang berpusat pada siswa dan pencapaian-pencapaian yang terarah. Model *Discovery Learning* adalah suatu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja, baik secara mandiri maupun secara kelompok tanpa instruksi langsung dari guru/pengajar. Model pembelajaran ini diharapkan peserta didik tidak bersifat passif (hanya mendengar keterangan guru) tetapi dapat berperan aktif untuk menggali dan memperkaya pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang dipelajari.

Mencermati paparan diatas, tampak bahwa ada permasalahan pembelajaran secara umum dan khususnya untuk mata pelajaran fisika yang membosankan menurut peserta didik atau mata pelajaran yang dianggap susah perlu di lakukan perbaikan demi tercapainya tujuan pembelajaran. Aktivitas peserta didik juga perlu

diperhatikan ketika proses pembelajaran berlangsung, diharapkan aktivitas yang muncul adalah aktivitas positif yang mendukung proses pembelajaran ketika diselenggarakan di ruangan kelas , misalnya: (1) berdiskusi sesama peserta didik (2) aktif bertanya (3) aktif memberikan pendapat (4) aktif mencari bahan pembelajaran lewat media buku atau online dan sebagainya, dan kebiasaan negatif ketika berlangsung proses pembelajaran semaksimal mungkin dikurangi.

Fenomena permasalahan diatas mengindikasikan bahwa pembelajaran yang terjadi diruang kelas yang diselenggarakan secara menyeluruh belum dikategorikan menyenangkan dan mampu membuat peserta didik aktif belajar. Jika permasalahan ini tidak segera ditindak lanjuti, dikhawatirkan akan berdampak pada rendahnya pemahaman peserta didik akan materi pembelajaran yang pada gilirannya menjadikan kualitas lulusan sekolah sangat rendah.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah SMA Swasta Hosana Medan semester ganjil tahun pembelajaran 2019/2020, subyek penelitian adalah peserta didik SMA Swasta kelas XI MIA dengan menggunakan sampel total dan variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas yaitu penerapan Strategi *Discovery Learning* dan variabel terikat yaitu peningkatan pemahaman peserta didik untuk materi fluida statis. Setelah rancangan penelitian beserta instrumen selesai, maka akan dilakukan pelaksanaan pembelajaran yang mengintegrasikan Strategi *Discovery Learning* .

Peneliti bekerja sama dengan observer yang terdiri dari guru Fisika SMA swasta Hosana Medan untuk mengumpulkan data sesuai dengan instrumen pada saat proses pembelajaran berlangsung. Kegiatan pengumpulan data berlangsung selama dua kali pertemuan pada setiap siklus, dan banyaknya siklus yang terjadi dilakukan sesuai dengan ketercapaian indikator keberhasilan. Sesuai dengan ketercapaian indikator keberhasilan, penelitian ini

berlangsung selama dua siklus. Setelah data terkumpul, maka dilakukan pengolahan dan analisis data. Setelah data dianalisis maka peneliti membahas hasil penelitian dengan cara mengulas kembali tindakan-tindakan yang telah dilakukan dan menarik kesimpulan, kemudian, peneliti merancang kerangka dan menyusun laporan penelitian.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Rancangan penelitian tindakan kelas terdiri atas dua siklus dengan tahapan – tahapan sebagai berikut:

(1) Tahap awal adalah perencanaan (*planning*).

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah observasi awal untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi peserta didik. Identifikasi masalah peserta didik yaitu hasil ujian harian pada tahun pembelajaran 2019/2020 semester ganjil . Identifikasi masalah yang dihadapi pengajar adalah mengenai metode pembelajaran yang biasa dilakukan , motivasi dan minat peserta didik terhadap materi fluida statis. Kegiatan selanjutnya adalah menyusun skenario pembelajaran sesuai dengan tahapan pembelajaran *Discovery Learning* dan menyusun perangkat pembelajaran seperti rencana pelaksanaan pembelajaran(RPP), dan lembar kegiatan siswa (LKPD) pada pokok bahasan yang sudah ditentukan. Kemudian menyiapkan instrumen penelitian berupa soal tes beserta kisi-kisi dan lembar observasi

(2) Tahap kedua adalah tahap pelaksanaan (*acting*).

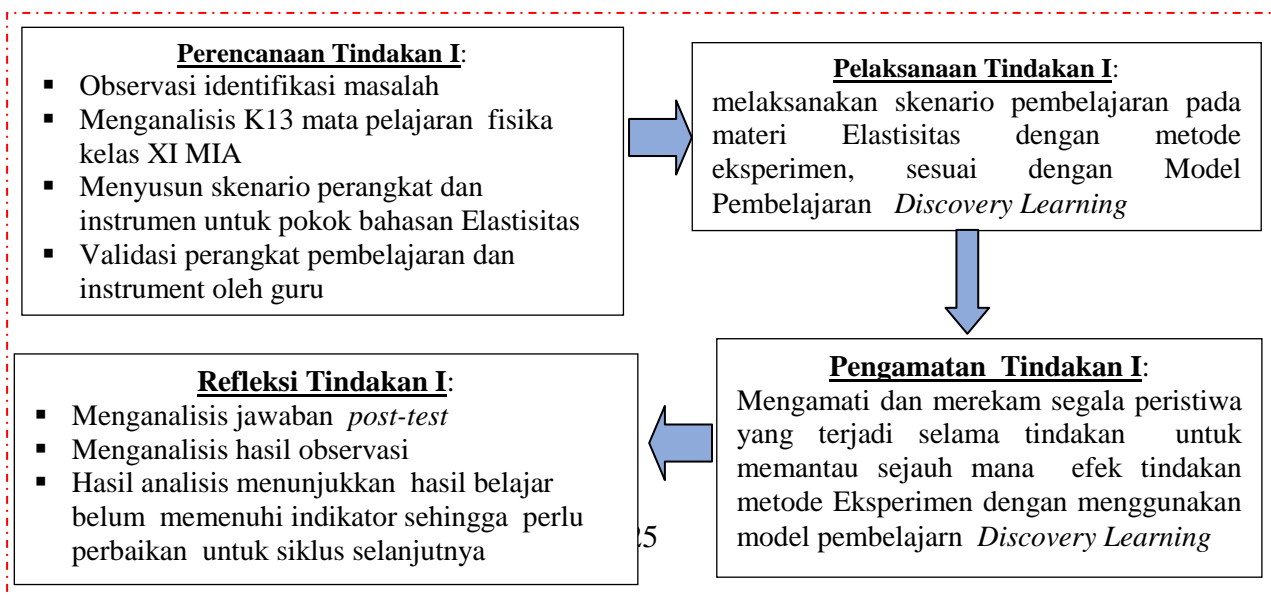
Kegiatan pada tahap ini adalah melaksanakan skenario pembelajaran yang disesuaikan dengan tahapan pembelajaran *Discovery Learning*. Tindakan yang dilakukan pengajar adalah orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses masalah. Di setiap akhir siklus, pengajar memberikan tes untuk mengetahui hasil belajar kognitif peserta didik. Pada saat yang bersamaan juga dilakukan pengamatan terhadap hasil belajar afektif dan psikomotorik peserta didik.

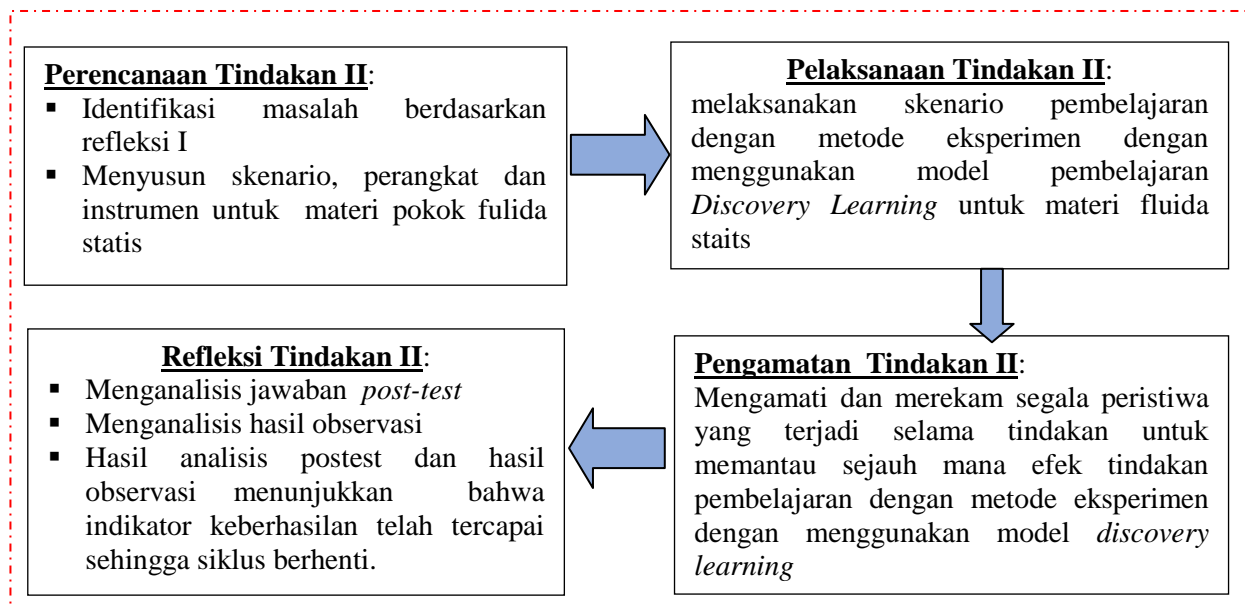
(3) Tahap ketiga adalah tahap pengamatan (*observing*).

Kegiatan pada tahap ini adalah mengamati dan merekam segala peristiwa yang terjadi selama tindakan untuk memantau sejauh mana efek tindakan pembelajaran dengan menggunakan *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa.

(4) Tahap keempat adalah tahap refleksi (*reflecting*).

Kegiatan pada tahap ini adalah menganalisis jawaban dari post-test hasil belajar kognitif, menganalisis hasil observasi hasil belajar afektif dan psikomotorik. Apabila hasil belajar yang diperoleh peserta didik belum mencapai indikator keberhasilan maka dibuat rencana perbaikan untuk kegiatan belajar selanjutnya. Hasil dari tahap refleksi ini digunakan untuk menyusun kegiatan pada tahap perencanaan tindakan untuk siklus berikutnya.





Gambar 1. Siklus Rancangan Implementasi Tindakan

Parameter dalam penelitian ini adalah meningkatnya hasil pembelajaran mahasiswa, serta peserta didik melakukan aktivitas yang menunjang proses pelaksanaan pembelajaran, dan diakhir proses pembelajaran akan dilakukan posttest yang untuk mengukur pemahaman peserta didik di setiap siklus pembelajaran. Parameter yang diukur mencakup aktivitas mendengar penjelasan guru, memberikan pendapat/hipotesis, bertanya, merespon pertanyaan guru, merespon pertanyaan peserta didik, mencari informasi dengan cara membaca, dan mencatat.

Penelitian tindakan kelas sebagai penelitian yang bertradisi kualitatif dengan latar atau *setting* yang wajar alami diteliti, memberikan peranan penting kepada penelitiannya yakni sebagai satu-satunya instrumen karena manusialah yang dapat menghadapi situasi yang berubah-ubah dan tidak menentu seperti halnya di ruang kelas (Wiriaatmadja, 2008). Instrumen pada penelitian ini antara lain: (1). Lembar observasi aktivitas peserta didik untuk melihat afektif dan psikomotoriknya. Instrumen ini digunakan selama aktivitas pembelajaran berlangsung, (2). Soal postes yang akan dibagikan di setiap akhir siklus berfungsi sebagai bahan evaluasi dari proses setiap siklus.

Teknik Pengumpulan Data

Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut

1. Observasi terbuka dan terstruktur
Observasi terbuka dilakukan dengan cara membuat catatan lapangan (*field notes*) dengan mencatatkan segala sesuatu yang terjadi dikelas dengan tujuan membuat catatan demikian adalah untuk menggambarkan situasi kelas selengkapnya sehingga urutan kejadian tercatat semuanya yang dilakukan sefaktual mungkin tanpa penafsiran pengamat. Sedangkan Observasi terstruktur dilakukan dengan sebelumnya mitra penelitian sudah menyetujui kriteria yang akan diamati. Pada penelitian ini observasi terstruktur digunakan untuk mengamati aktivitas belajar peserta didik. Lembar observasi disiapkan dan observer menceklis tindakan yang dilakukan peserta didik (Wiriaatmadja, 2008). Pemberian ceklis mulai dilakukan selama berlangsung proses kegiatan belajar mengajar.
2. Postes
Postes akan diberikan di setiap akhir siklus pembelajaran untuk mengetahui tingkat ketercapaian pembelajaran dan juga untuk sebagai bahan refleksi pada siklus berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Penelitian ini dilaksanakan SMA Swasta Hosana Medan di kelas XI MIA Tahun Pelajaran 2019/2020 semester ganjil. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dengan metode eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan menggunakan penelitian tindakan kelas dan dua siklus pembelajaran. Pada siklus pertama menggunakan materi

elastisitas dan siklus kedua dengan menggunakan materi fluida statis.

1. Kognitif Peserta Didik

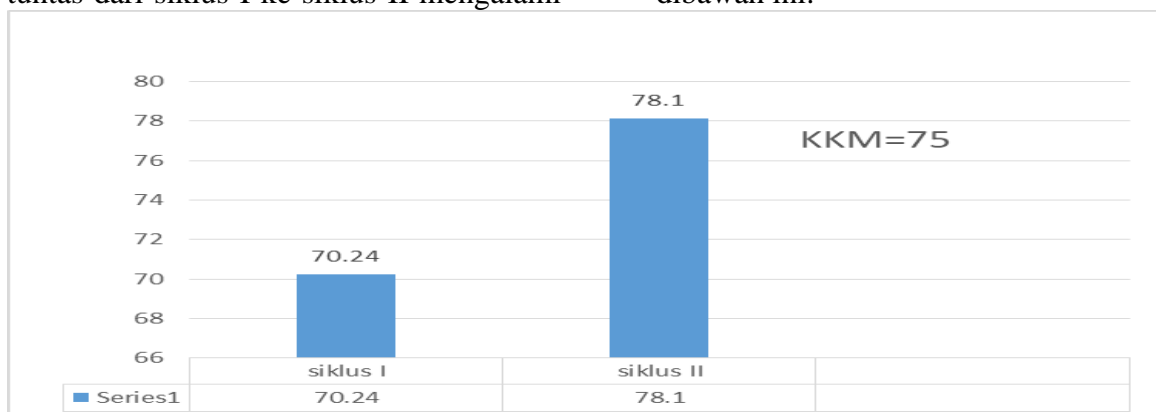
Data hasil kognitif peserta didik SMA Swasta Hosana Medan yang diperoleh untuk siklus I dan siklus II kemudian dihitung rata-ratanya, ketuntasan klasikal, hasil uji t siklus I dan siklus II serta N-gain dan hasil yang peroleh ditabelkan seperti pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Analisa Belajar Kognitif Peserta Didik

Keterangan	Siklus I	Siklus II	Kriteria
Nilai tertinggi	80	90	
Nilai terendah	60	70	
Nilai rata-rata	70,24	78,10	
Jumlah peserta didik yang tuntas	9	16	
Jumlah peserta didik yang tidak tuntas	12	5	
Ketuntasan klasikal	42,86	76,19	
t_{tabel} pada taraf signifikansi 5 %		1,684	
Gain <g> siklus I ke Siklus II		0,26	Rendah
t_{hitung} siklus I ke siklus II		3,13	Signifikan

Dari tabel 1 diatas, dapat terlihat, bahwa rata-rata kemampuan kognitif peserta didik SMA Swasta Hosana Medan kelas XI MIA, mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II dengan besar perubahan adalah 5,86, sedangkan jumlah peserta didik yang tuntas dari siklus I ke siklus II mengalami

peningkatan sebesar 7 siswa. Kemampuan Kognitif peserta didik pada siklus II sudah memiliki rata-rata kelas 78,10, artinya secara rata-rata sudah mencapai KKM. Hasil Kognitif peserta didik untuk lebih jelas seperti ditunjukkan dalam gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Diagram Hasil Kognitif Peserta Didik Siklus I dan Siklus II

2. Kemampuan Afektif Peserta Didik

Hasil kemampuan afektif peserta didik diperoleh dengan cara melakukan pengamatan terhadap peserta didik selama

proses pembelajaran berlangsung. Dari hasil belajar afektif peserta didik kelas XI MIA SMA Swasta Hosana Medan, dari

siklus I dan siklus II, dilakukan perhitungan rata-rata, ketuntasan klasikal, uji t dan perhitungan N-gain, dan hasilnya dapat tuangkan dalam tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Analisa Hasil Belajar Afektif Peserta Didik Siklus I dan II

Keterangan	Siklus I	Siklus II	Kriteria
Nilai tertinggi	84,29	88,57	
Nilai terendah	75,00	81,43	
Nilai rata-rata	80,20	84,22	
Jumlah peserta didik yang tuntas	14	21	
Jumlah peserta didik yang tidak tuntas	7	0	
Ketuntasan klasikal	66,67	100	
t_{tabel} pada taraf signifikansi 5 %		1,684	
Gain <g> siklus I ke Siklus II		0,20	Rendah
t_{hitung} siklus I ke siklus II		6,203	Signifikan

Dari hasil analisa yang diperoleh dalam tabel 2 diatas rata-rata nilai afektif siswa dari siklus I ke siklus II dengan peningkatan sebesar 4,02, dan dari hasil uji t, disebutkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari siklus I ke siklus II dimana

pada siklus II semua peserta didik sudah tergolong tuntas.

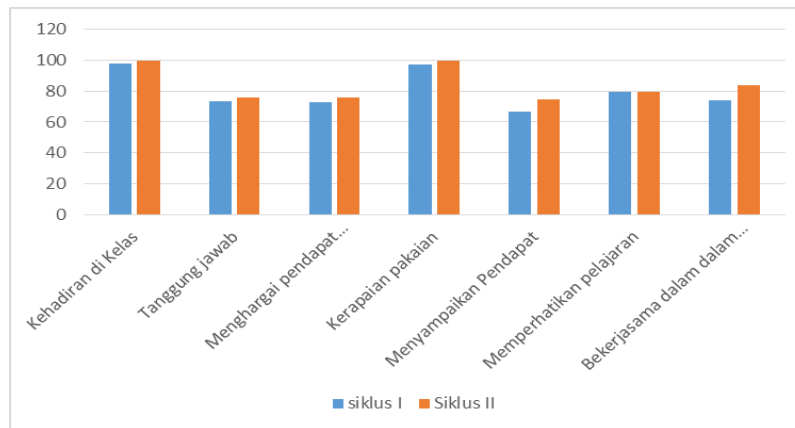
Untuk peningkatan hasil belajar rata-rata setiap indikator afektif dari siklus I ke siklus II , dapat dilihat dalam tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Peningkatan Tiap Indikator Hasil Belajar Afektif

Indikator	Siklus I	Siklus II	Gain <g>	Kriteria
Kehadiran di Kelas	97,62	100	1,00	Tinggi
Tanggung jawab	73,57	75,48	0,07	Rendah
Menghargai pendapat orang lain	72,86	75,95	0,11	Rendah
Kerapain pakaian	97,14	100	1,00	Tinggi
Menyampaikan Pendapat	66,43	74,76	0,25	Rendah
Memperhatikan pelajaran	79,52	79,52	0	Tidak meningkat
Bekerjasama dalam kelompok	74,29	83,81	0,37	Sedang
Rata-rata	80,20	84,22	0,20	Rendah

Dari tabel 3 diatas ditunjukkan bahwa yang termasuk kategori tinggi adalah indikator kehadiran dikelas, dan kerapain pakaian, sedangkan indikator yang lainnya

tergolong rendah. Untuk memudahkan pengamatan, maka hasil peningkatan masing-masing indikator dilukiskan dalam gambar 3 dibawah ini.



Gambar 3 Diagram Peningkatan Masing-Masing Indikator dari Siklus I ke Siklus II

Dari gambar 3 diatas jelas terlihat bahwa peningkatan nilai masing-masing indikator afektif, bahwa masing-masing kurva hampir memiliki tinggi yang sama, hal ini menunjukkan perubahan nilai afektif dari siklus I ke siklus II hampir sama.

3. Kemampuan Psikomotorik Peserta Didik

Hasil kemampuan psikomotorik sangat perlu diperhatikan, karena metode

penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Dalam metode eksperimen, dituntut peserta didik harus lebih aktif, trampil dan lebih cekatan, dalam hal merangkai peralatan yang digunakan dalam pembelajaran. Hasil penilaian psikomotorik peserta didik selama pembelajaran siklus I hasilnya seperti ditunjukkan dalam tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Analisa Hasil Psikomotorik Peserta Didik Siklus I dan siklus II

Keterangan	Siklus I	Siklus II	Kriteria
Nilai tertinggi	76,67	81,67	
Nilai terendah	62,50	73,33	
Nilai rata-rata	71,90	77,78	
Jumlah peserta didik yang tuntas	2	20	
Jumlah peserta didik yang tidak tuntas	19	1	
Ketuntasan klasikal	9,5	95,2	
t_{tabel} pada taraf signifikansi 5 %		1,684	
Gain<g> siklus I ke Siklus II		0,21	Rendah
t_{hitung} siklus I ke siklus II		7,83	Signifikan

Dari tabel 3 diatas, diperoleh bahwa nilai rata-rata psikomotorik siklus I adalah 71,90 sedangkan nilai rata-rata psikomotorik siklus II adalah 77,78 artinya ada peningkatan dengan poin 6,88. Ketuntasan klasikalnya pada siklus I sebesar 9,5 menjadi 95,2 pada siklus II dengan peningkatan sebesar 85,7 poin

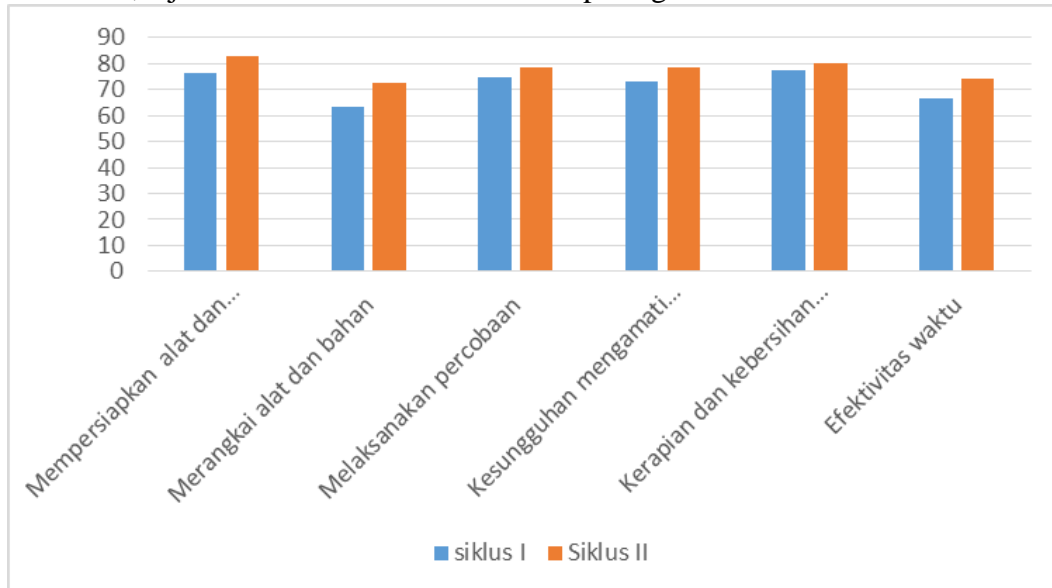
termasuk angka yang sangat signifikan. Tetapi secara keseluruhan jika dilihat nilai N-gain termasuk kategori rendah. Untuk melihat peningkatan tiap indikator psikomotorik, maka dilakukan perhitungan dan hasilnya seperti terlihat dalam tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Peningkatan Tiap Indikator Hasil Belajar Psikomotorik

Indikator	Siklus I	Siklus II	Gain <g>	Kriteria
Mempersiapkan alat dan bahan	76,43	82,86	0,27	Rendah
Merangkai alat dan bahan	63,33	72,62	0,25	Rendah
Melaksanakan percobaan	74,52	78,33	0,25	Rendah
Kesungguhan mengamati percobaan	73,33	78,81	0,20	Rendah
Kerapian dan kebersihan alat praktikum	77,38	80,00	0,14	Rendah
Efektivitas waktu	66,43	74,05	0,23	Rendah
Rata-rata	71,90	77,78	0,21	Rendah

Hasil peningkatan tiap indikator seperti pada tabel 4, jika dilukiskan dalam

diagram, maka hasilnya seperti terlihat pada gambar 4 dibawah ini.



Gambar 4. Diagram Peningkatan Tiap Indikator dari Siklus I ke Siklus II

Dari gambar 4. jelaskan menunjukkan hasil siklus II lebih tinggi dibandingkan dengan siklus I untuk setiap indikator psikomotoriknya, walaupun hasil peningkatannya masih tergolong masih rendah.

B. Pembahasan dan Refleksi Tindakan

Hasil penelitian untuk ranah kognitif peserta didik, rata-rata hasil untuk siklus I adalah 70,24 dan untuk siklus II rata-rata kognitif menjadi 78,10, hal ini menunjukkan adanya perbaikan dari siklus I dan siklus II dan sekaligus menunjukkan bahwa metode eksperimen mampu menaikkan tingkat pemahaman peserta

didik, hal ini sesuai dengan perhitungan uji t, dimana $t_{hitung} = 3,13 > t_{tabel} = 1,684$.

Untuk perhitungan ranah afektif peserta didik, rata-rata siklus I adalah 80,20 dan untuk siklus II rata-rata afektifnya adalah 84,22. Kalau dilihat dari hasil yang diperoleh, bahwa pada siklus I hasil afektifnya sudah diatas KKM, hal ini disebabkan sekolah tersebut memiliki disiplin yang tinggi, sehingga afektif peserta didik sudah tinggi. Hal ini bisa dilihat pada siklus II ketuntasan klasikalnya ada pada angka 100. Untuk perhitungan ranah psikomotorik, rata-rata nilai peserta didik siklus I adalah 71,90 sedangkan untuk siklus II rata-rata nilai

psikomotoriknya 77,78 dengan kategori diatas KKM = 75. Rendahnya peningkatan psikomotorik peserta didik, ini menunjukkan bahawa peserta didik di sekolah SMA swasta Hosana kurang terbiasa dalam melakukan eksperimen, sehingga terlihat masih banyak yang bingung dan tidak tau merangkai peralatan ketika pembelajaran eksperimen berlangsung.

Upaya perbaikan dan refleksi dari siklus I ke siklus II antara lain : (1) mengubah jumlah peserta didik dalam satu kelompok besar (6 orang) menjadi kelompok kecil (4 orang) dengan tujuan supaya setiap anggota kelompok memiliki peran masing-masing sehingga tidak ada yang menjadi penonton.(2) memperbanyak kegiatan pelatihan bagi peserta didik, seperti melatih menyelesaikan soal, meringkas, dan memberikan komentar disetiap pembelajaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan bahwa: nilai kognitif rata-rata peserta didik yang diajarkan dengan metode eksperimen menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* masing-masing siklus adalah 70,24 untuk siklus I dan 78,10 untuk siklus II, nilai afektif rata-rata adalah 80,20 untuk siklus I dan 84,22 untuk siklus II, sedangkan untuk psikomotoriknya rata-rata 71,90 untuk siklus I dan 77,78 untuk siklus II. Untuk tingkat pemahaman peserta didik menunjukkan grafik peningkatan.

B. Saran

Untuk peneliti lanjutan diharapkan dicoba untuk materi fisika yang relevan yang berhubungan dengan pelaksanaan eksperimen.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad Sabri, Strategi Belajar mengajar Micro Teaching, Jakarta : Quantum Teaching, 2005

Anderson, Lorin W.2010. Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Aziz Z., Penggunaan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Pada Pokok Bahasan Usaha dan Energi, Unnes Physics Education Journal 2013.

Irwandani,Al-biruni,2015.Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Pemahaman Konsep Fisika Pada Materi Bunyi. Lampung: Jurnalpenelitian Fisika.No.2303-1832

Ngalimun, Strategidan Model Pembelajaran, AswajaPressindo, Banjarmasin,2016.

Shoimin, Aris, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Arr-ruzz Media, Yogyakarta, 2016

Sitorus.P., Sigiro.M.,& Simatupang.T (2019),Analisa Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa Pada Matakuliah Gelombang dan Optik Dengan Penekanan Konsep dasar Fisika. Jurnal Simantek,3(4),46-58. <http://simantek.sciencemakarioz.org/index.php/JIK/issue/view/6>

Sudjana, Metode Statistika, edisi 6 , Penerbit Tarsito Bandung, 2005.

Sugyono, Statistika untuk Penelitian, Alfabeta, Bandung,2016.

Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar.