



Peningkatan Hasil Belajar Fisika Melalui Metode Eksperimen Pada Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 12 Makassar

Masriana

SMA Negeri 12 Makassar

Abstrak – Penelitian ini disusun dalam Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar Fisika materi alat-alat ukur dengan menerapkan metode eksperimen. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIA₂ SMA Negeri 12 Makassar semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 dengan jumlah peserta didik sebanyak 33 orang yang terdiri atas 16 orang peserta didik laki-laki dan 17 orang peserta didik perempuan. Pengambilan data dilaksanakan dengan menggunakan tes hasil belajar, data hasil belajar yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis kuantitatif dan data hasil observasi dianalisis dengan analisis kualitatif. Adapun perubahan-perubahan tersebut adalah pada siklus pertama ini persentase kehadiran peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus II. Pada siklus I rata-rata kehadiran peserta didik pada setiap pertemuan sebesar 90,9% dan meningkat menjadi 100% pada siklus II. Persentase peserta didik yang hadir pada saat proses pembelajaran dari siklus I sampai siklus II semakin meningkat. Pada siklus I peserta didik yang hadir pada saat pembelajaran sebanyak 28,6% dan pada siklus II meningkat menjadi 32,3%. Persentase peserta didik yang memperhatikan penjelasan guru juga meningkat dari siklus I dan siklus II. Pada siklus I peserta didik yang memperhatikan penjelasan guru sebanyak 17,6% dan meningkat pada siklus II menjadi 30,6%. Peserta didik yang aktif mengamati apa yang terjadi pada setiap percobaan yang dilakukan guru dengan mengikuti langkah-langkah yang telah dijelaskan hanya 17,6% pada siklus I dan mengalami peningkatan menjadi 29,3% pada siklus II. Pada siklus I peserta didik yang aktif melakukan diskusi sebanyak 11,6% meningkat pada siklus II menjadi 19,6%. Pada siklus I peserta didik yang mengajukan pertanyaan sebanyak 12,6% meningkat pada siklus II menjadi 17%. Pada siklus I peserta didik yang menjawab pertanyaan sebanyak 11% pada siklus II meningkat menjadi 19,3%. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan diterapkannya pembelajaran metode eksperimen dalam proses pembelajaran, maka terjadi peningkatan hasil belajar Fisika dan keaktifan peserta didik.

Kata kunci: Hasil Belajar Fisika, metode eksperimen

Abstract – This research is compiled in a Class Action Research (*Classroom Action Research*) which aims to improve learning outcomes Physical material measuring tools by applying the experimental method. The subjects were the students of class X MIA₂ SMA Negeri 12 Makassar semester of academic year 2016/2017 the number of students as many as 33 people consisting of 16 learners male and 17 female learners. Retrieval of data carried out by using the test results of learning, learning outcome data were analyzed using quantitative analysis and the data analyzed by the observation of qualitative analysis. As these changes are in the first cycle is the percentage of attendance of students has increased from cycle I to cycle II. In the first cycle the average attendance of learners at each meeting by 90.9% and increased to 100% in the second cycle. The percentage of learners who were present during the learning process from the first cycle to the second cycle is increasing. In the first cycle of students present at the time of learning as much as 28.6% and the second cycle increased to 32.3%. The percentage of students who pay attention to the teacher's explanations also increased from the first cycle and the second cycle. In the first cycle of students who pay attention to the teacher's explanation was 17.6% and increased in the second cycle to 30.6%. Learners who actively observe what happens to every teacher experiments conducted by following the steps that have been described only 17.6% in the first cycle and increased to 29.3% in the second cycle. In the first cycle of students who are active in the discussion as much as 11.6% increase in the second cycle to 19.6%. In the first cycle of students who asked this question increased by 12.6% in the second cycle to 17%. In the first cycle of students who answered the question as much as 11% on siklus II

increased to 19.3%. From these results it can be concluded that with the implementation of the experimental method of learning in the learning process, then an increase in the learning outcomes of Physics and active learners.

Keywords: *Physical Learning, method experimental*

I. PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah rendahnya kualitas hasil, ditandai oleh pencapaian prestasi belajar yang belum memenuhi standar kompetensi. Dalam setiap mata pelajaran Fisika proses belajar yang dilakukan peserta didik terbatas pada penguasaan materi dan penambahan pengetahuan sebagai bahan ujian. Padahal menurut tuntutan kurikulum yang berlaku peserta didik diharapkan bukan hanya sekedar mengakumulasi, yakni perpaduan pengetahuan, pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang terfleksikan dalam kehidupan sehari-hari.

Jika apa yang disebut “pengatur kemajuan (Belajar)” advance organizer didefinisikan dan dipersentasikan dengan baik dan tepat kepada peserta didik. Pengatur kemajuan belajar adalah konsep atau informasi umum yang mawadahi (mencakup) semua isi pelajaran yang akan diajarkan kepada peserta didik^[1].

Dalam pelajaran Fisika di sekolah, proses transformasi pengetahuan antara guru dan peserta didik terkadang hanya dilakukan secara searah dan dilanjutkan dengan kegiatan pembuktian, hal ini dapat

menyebabkan proses berfikir peserta didik dalam konstruksi kognitif berkurang.

Kelemahan proses belajar khususnya dalam mata pelajaran Fisika dapat diidentifikasi dari rendahnya motivasi belajar. Mereka beranggapan bahwa mata pelajaran Fisika, terasa membosankan. Asumsi inilah yang kemudian mendorong peserta didik untuk menempatkan Fisika sebagai mata pelajaran hafalan.

Sehingga dapat diduga bahwa rendahnya hasil belajar disebabkan kemungkinan metode yang digunakan guru kurang variatif. Masalah yang dihadapi guru dan peserta didik diatas disebabkan oleh faktor guru belum dapat merancang eksperimen atau percobaan Fisika yang mengiringi pembelajaran Fisika di kelas, kurang membimbing peserta didik dalam melakukan eksperimen serta mengalami kesulitan menggunakan alat peraga. Hal ini sejalan dengan ungkapkan bahwa masih banyak guru memberikan penekanan terlalu besar pada faktor ingatan, masih sangat kurang pelaksanaan/praktikum dan kegiatan masih terbatas karena penyajian melalui ceramah yang tidak lebih dari mendengarkan dan menyalin^[2].

Dari permasalahan diatas, penulis mencoba menerapkan metode eksperimen pada pembelajaran Fisika khususnya pada

pokok bahasan alat-alat ukur. Penggunaan metode eksperimen atau percobaan diharapkan dapat memperbaiki/meningkatkan praktik pembelajaran di kelas secara efektif dan efisien sehingga peserta didik tidak banyak diam dan pasif dalam proses pembelajaran Fisika.

Berdasarkan dasar-dasar pemikiran dan kenyataan di lapangan yang dikemukakan di atas, maka dilakukan penelitian tindakan kelas (PTK) yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Fisika Melalui Metode Eksperimen Pada Peserta Didik Kelas X MIA SMA Negeri 12 Makassar”.

II. LANDASAN TEORI

1. Pengertian Pembelajaran IPA Fisika.

Pengetahuan alam sudah jelas artinya adalah pengetahuan tentang alam semesta dan segala isinya. Adapun pengetahuan itu sendiri artinya segala sesuatu yang diketahui oleh manusia. Jadi secara singkat IPA Fisika adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dan segala isinya^[3].

IPA Fisika membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh Polver bahwa IPA Fisika merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan benda-benda sistematis yang tersusun

secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen.

IPA Fisika tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan tentang benda atau makhluk hidup, tetapi merupakan cara kerja, cara berpikir dan cara memecahkan masalah^[4]. Tujuan IPA Fisika diajarkan di Sekolah Menengah adalah untuk membina dan menyiapkan peserta didik agar nantinya peserta didik tanggap dalam menghadapi lingkungannya^[4].

2. Tujuan Pembelajaran IPA Fisika

Carin mengemukakan bahwa pada dasarnya tujuan IPA Fisika di Sekolah adalah: 1) menambah keingintahuan (*curiosity*); 2) mengembangkan keterampilan menginvestigasi (*skill for investigation*), 3) IPA Fisika, teknologi dan masyarakat (*nature of science, technology and society*).

3. Prinsip-Prinsip Pembelajaran IPA Fisika

IPA Fisika berfaedah bagi suatu bangsa apabila: (1) diajarkan menurut cara yang tepat, (2) anak belajar melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri, (3) pelajaran tidak hanya bersifat khayalan belaka, (4) mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi yang dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan.

4. Hasil belajar

Gagne mengemukakan lima kategori hasil belajar dalam kelompok kapabilitas, yaitu: (1) Informasi verbal; (2) keterampilan

intelektual; (3) strategi kognitif; (4) sikap; dan (5) keterampilan gerak.

Proses belajar mengajar di kelas menjadi tujuan yang bersifat transaksional, artinya diketahui secara jelas dan operasional oleh guru dan peserta didik. Tujuan tercapai jika peserta didik memperoleh hasil belajar seperti yang diharapkan di dalam proses belajar mengajar tersebut. Oleh sebab itu, hasil belajar harus dirumuskan dengan baik untuk dapat dievaluasi pada akhir pembelajaran. Belajar adalah aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi anak dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap dan nilai. Jadi hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai peserta didik dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotori.

5. Metode Ekperimen

a. Pengertian Metode Eksperimen

Metode eksperimen adalah cara penyajian bahan belajar murid melakukan percobaan dengan mengalami untuk membuktikan sendiri sesuatu pernyataan atau hipotesis yang dipelajari.

b. Pelaksanaan eksperimen

Tujuan utama eksperimen/percobaan IPA Fisika sebagai berikut: 1) Sebagai ilustrasi apa yang diajarkan, 2) membuat bahan ajar lebih jelas, 3) membuat pelajaran lebih menarik, 4) membina/ meningkatkan keterampilan peserta didik, 5) merangsang

sifat keingintahuan peserta didik, 6) meningkatkan daya observasi peserta didik^[5].

Untuk menghindari kegagalan dalam melakukan eksperimen IPA Fisika perlu persiapan yang matang seperti pemilihan alat/bahan yang disarankan sebagai berikut: 1) sesuai dengan tujuan pembelajaran, 2) spesifikasi alat, 3) vadilitas dan rehabilitas alat, 4) tahan dan mudah digunakan, bentuknya menarik dan mempunyai nilai pedagogis.

Dalam pelaksanaan eksperimen sangat dianjurkan menyediakan alat dirakit sendiri oleh guru atau bersama peserta didik sehingga konsep dapat dikaitkan dengan lingkungannya dan terbebas dari rasa takut karena salah menggunakan alat atau rusak, harganya murah, dan didasarkan pada kepentingan perkembangan belajar peserta didik.

Pelaksanaan eksperimen yang berorientasi pada tujuan eksperimen perlu mendapat perhatian paling kurang lima faktor, yaitu: 1) pengelompokkan jenis eksperimen, 2) pemilihan eksperimen, 3) tujuan dan petunjuk eksperimen, 4) cara mengajar dan, 5) tujuan dan alat evaluasi.

6. Kelebihan dan Kelemahan Metode Eksperimen

Metode eksperimen juga memiliki kelebihan dan kelemahan yaitu sebagai berikut:

Kelebihan metode eksperimen

1) Metode ini dapat membuat peserta didik lebih percaya atas kebenaran atau

- 2) kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada hanya menerima kata guru atau buku saja.
- 3) Dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksploratoris tentang IPA Fisika dan teknologi, suatu sikap dari seorang ilmuwan.
- 4) Metode ini di dukung oleh asas – asas diktatik moderen, antara lain: (a) peserta didik belajar dengan mengalami atau mengamati sendiri proses atau kejadian, (b) murid terhindar jauh dari verbalisme, c) memperkaya pengalaman dengan hal-hal yang bersifat objektif dan realistik, d) mengembangkan sikap berpikir ilmiah, dan e) hasil belajar akan tahan lama dan internalisasi.

Kelemahan metode eksperimen

- 1) Pelaksanaan metode ini sering memerlukan berbagai berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan murah.
- 2) Setiap eksperimen tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu yang berada diluar jangkauan kemampuan atau pengendalian, dan
- 3) Sangat menuntut penguasaan perkembangan materi, fasilitas peralatan, dan bahan mutakhir. Sering terjadi peserta didik lebih dahulu mengenal dan menggunakan alat bahan tertentu daripada guru.

III. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart yaitu terdiri atas empat komponen utama yaitu: 1) rencana, 2) tindakan, 3) observasi, 4) refleksi^[6].

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMA Negeri 12 Makassar dan sebagai guru yang mengajar mata pelajaran Fisika. Adapun subjek penelitian adalah peserta didik kelas XMIA₂ tahun ajaran 2016/2017 Semester ganjil pada materi alat-alat ukur dengan jumlah peserta didik 33 orang yang terdiri dari 17 perempuan dan 16 laki-laki.

Teknik pengumpul data yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan tindakan. Observasi ini dilakukan oleh peneliti dan satu orang teman sejawat dengan berpedoman pada lembar observasi.
2. Tes dilakukan dua tahap yaitu awal penelitian dan masing-masing diakhir siklus pada penelitian. (1) tes pra penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pemahaman awal peserta didik tentang materi yang akan dipelajari yang bertujuan untuk menilai

3. penguasaan peserta didik terhadap kemampuan yang tercantum dalam kompetensi dasar, (2) tes pada akhir setiap tindakan yang dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan penggunaan metode atau pendekatan dalam proses pembelajaran setelah dilakukan untuk melakukan informasi tentang pemahaman peserta didik tentang materi alat-alat ukur. Untuk

pengkategorian yang ditetapkan dalam penelitian ini maka dibagi dalam lima kategori, yaitu sangat tinggi, tinggi, cukup, rendah dan sangat rendah.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

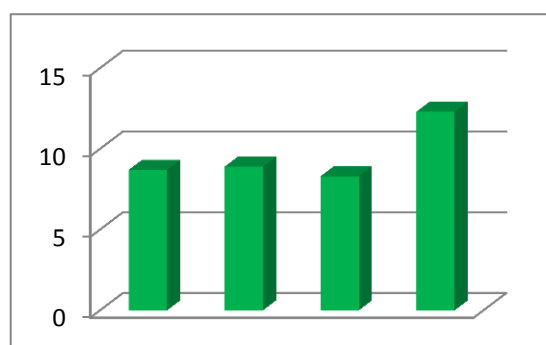
A. Hasil Penelitian

1. Analisis kualitatif

a. Hasil Observasi Siklus I

Tabel 1. Hasil Observasi aktivitas belajar Fisika

No	Aspek yang dinilai	Pertemuan Siklus I						Rata-rata	
		I		II		II		F	%
		F	%	F	%	F	%		
1	Peserta didik yang hadir saat pembelajaran	27	81,8	29	87,8	30	90,9	28,6	86,6
2	Peserta didik yang memperhatikan guru	13	39,4	19	2157,6	21	63,6	17,6	535
3	Peserta didik yang aktif mengamati apa yang terjadi pada setiap percobaan yang dilakukan guru dengan mengikuti langkah-langkah yang telah dijelaskan	13	39,4	18	54,5	22	66,6	17,6	535
4	Peserta didik yang aktif melakukan diskusi	9	27,3	11	33,3	15	45,4	11,6	353,3
5	Peserta didik yang mengajukan pertanyaan	8	24,2	10	30,3	12	36,3	12,6	302,6
6	Peserta didik yang menjawab pertanyaan	8	24,2	12	36,4	13	34,3	11	316,3



Gambar 1. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Fisika pada Siklus I

Berdasarkan tabel 1 hasil observasi yang dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung, pada siklus pertama diperoleh hasil sebagai berikut:

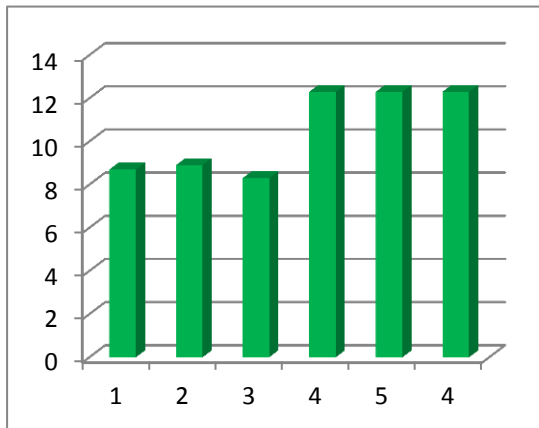
- 1) Peserta didik yang hadir pada saat proses belajar mengajar berlangsung mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari banyaknya peserta didik yang hadir

- 2) pada saat pembelajaran, pada pertemuan I atau awal proses belajar mengajar, peserta didik yang hadir hanya 27 orang saja meningkat 30 orang yang pada pertemuan kedua dan pada saat tes akhir siklus semua peserta didik hadir.
- 3) Peserta didik yang memperhatikan penjelasan guru pada saat proses pembelajaran berlangsung yaitu 39,4% atau 13 orang dari jumlah peserta didik yang hadir 27 orang.
- 4) Peserta didik yang aktif mengamati apa yang terjadi pada setiap percobaan yang dilakukan guru yaitu 39,4% atau 13 orang dari jumlah peserta didik yang hadir yaitu 27 orang.
- 5) Peserta didik yang aktif melakukan diskusi saat pembelajaran berlangsung yaitu 27,3% atau 9 orang dari jumlah peserta didik yang hadir 27 orang.
- 6) Peserta didik yang mengajukan pertanyaan pada saat proses berlangsung yaitu 24,2% atau 8 orang dari jumlah peserta didik yang hadir yaitu 27 orang.
- 7) Peserta didik yang menjawab pertanyaan dengan benar yaitu pada saat proses pembelajaran berlangsung yaitu 24,2% atau 8 orang dari jumlah peserta didik yang hadir yaitu 27 orang.

b. Hasil Observasi Siklus II

Tabel 2. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X MIA₂ Siklus II Pertemuan Pertama.

No	Aspek yang dinilai	Pertemuan Siklus I						Rata-rata	
		I		II		II		F	%
		F	%	F	%	F	%		
1	Peserta didik yang hadir saat pembelajaran	32	96,9	32	96,9	33	100	32,3	679
2	Peserta didik yang memperhatikan guru	20	87,8	30	90,9	33	100	30,6	629
3	Peserta didik yang aktif mengamati apa yang terjadi pada setiap percobaan yang dilakukan guru dengan mengikuti langkah-langkah yang telah dijelaskan	25	75,7	30	90,9	33	100	29,3	589
4	Peserta didik yang aktif melakukan diskusi	14	42,4	20	60,6	25	75,7	19,6	569
5	Peserta didik yang mengajukan pertanyaan	20	36,4	15	45,4	16	48,4	17	111
6	Peserta didik yang menjawab pertanyaan	20	39,4	18	54,5	20	60,6	19,3	515



Gambar 2. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Fisika pada Siklus II

Berdasarkan tabel di atas Hasil observasi yang dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung pada siklus II pertemuan pertama diperoleh sebagai berikut:

- 1) Peserta didik yang hadir pada saat proses belajar mengajar berlangsung mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari banyaknya peserta didik yang hadir pada saat pembelajaran, pada pertemuan I atau awal proses belajar mengajar, peserta didik yang hadir hanya berkisar 32 orang saja meningkat menjadi 33 orang pada pertemuan kedua dan pada saat tes akhir siklus semua hadir.
- 2) Peserta didik yang memperhatikan penjelasan guru pada saat proses pembelajaran berlangsung yaitu 87,9% atau 29 orang dari jumlah peserta didik yang hadir 32 orang.
- 3) Peserta didik yang aktif mengamati apa yang terjadi pada setiap percobaan yang dilakukan guru yaitu 75,8% atau 25 orang dari jumlah peserta didik yang hadir yaitu 32 orang.

- 4) Peserta didik yang aktif melakukan diskusi saat pembelajaran berlangsung yaitu 42,2% atau 12 orang dari jumlah peserta didik yang hadir yaitu 32 orang.

c. Analisis kuantitatif

Siklus I

Hasil analisis kuantitatif diperoleh dari dua hasil tes berupa penilaian harian yang dilakukan pada setiap akhir siklus, yaitu siklus I dan siklus II.

Setelah nilai responden dikelompokkan dalam lima kategori yang ditetapkan oleh Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, maka diperoleh distribusi frekuensi dan presentasi nilai pada tabel dibawah ini:

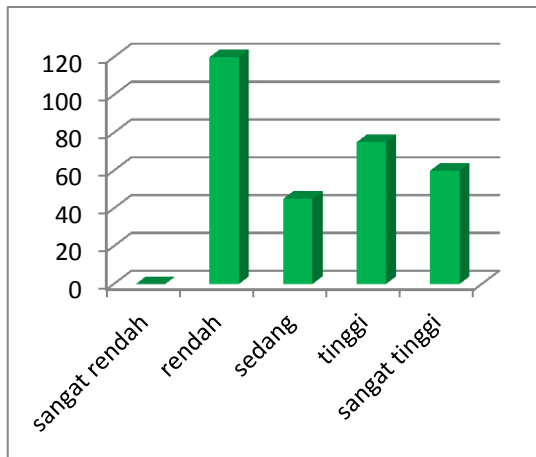
Tabel 3. Statistik Hasil Tes Peserta Didik Siklus I

Statistik	Nilai Statistik
Subjek	33
Nilai Ideal	100
Nilai Tertinggi	85
Nilai Terendah	40
Rentang Nilai	35
Nilai Rata-rata	60,6

Berdasarkan tabel 3 di atas dapat dikemukakan bahwa dari 33 orang peserta didik terdapat 14 orang atau 42,4% masuk dalam kategori rendah, 5 orang atau 15,2% masuk dalam kategori sedang, 8 orang atau 24,4% masuk dalam kategori tinggi, dan 6 orang atau 18,2% masuk dalam kategori sangat tinggi.

Tabel 4. Distrubusi frekuensi dan presentase nilai tes siklus I

No	Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Presentase
1	0 -34	Sangat rendah	0	0,0%
2	25 – 54	Rendah	14	42,4%
3	55 – 64	Sedang	5	15,2%
4	65 – 84	Tinggi	8	24,2%
5	85 -100	Sangat tinggi	6	18,2%



Gambar 3. Distribusi Kategori Hasil Belajar Siklus I

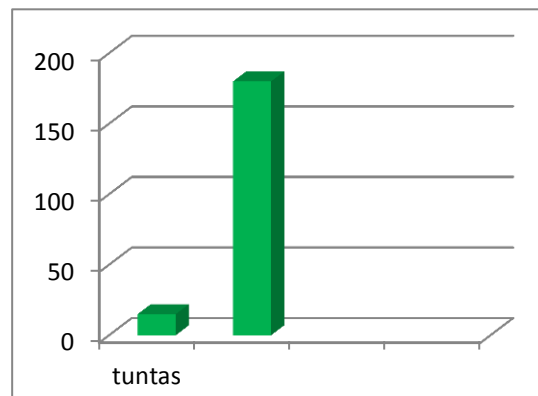
Dari tabel 4 diatas kita dapat memperoleh gambaran mengenai tingkat hasil belajar setelah penerapan metode eksperimen. Pada siklus I ini nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik adalah 60,6% dari nilai ideal (nilai maksimum), yang mungkin dicapai oleh siswa adalah 100. Skor terendah adalah 40 dan nilai ideal yang mungkin dicapai adalah 85.

Selanjutnya untuk melihat jumlah peserta didik yang mencapai standar ketuntasan belajarnya individual pada akhir siklus I dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Frekuensi dan presentase ketuntasan belajar individual peserta didik pada siklus I

Kriteria	Frekuensi	Persentase
Tuntas	14 orang	42,4%
Tidak tuntas	19 orang	57,6%
Jumlah	33 orang	100%

Bedasarkan tabel 5 di atas dapat dikemukakan bahwa 33 orang peserta didik terdapat sekitar 14 atau 42,4% peserta didik yang mencapai nilai standar ketuntasan belajar individual yang ditetapkan. Sedangkan peserta didik yang belum mencapai nilai standar ketuntasan belajar individual sebanyak 19 orang atau sekitar 57,6%.



Gambar 4. Frekuensi dan presentase ketuntasan belajar individual peserta didik pada siklus I

Siklus II

Siklus II merupakan lanjutan dari siklus I. Sehingga dari hasil tes siklus II dapat dilihat peningkatan hasil belajar peserta didik yang berjumlah 33 orang.

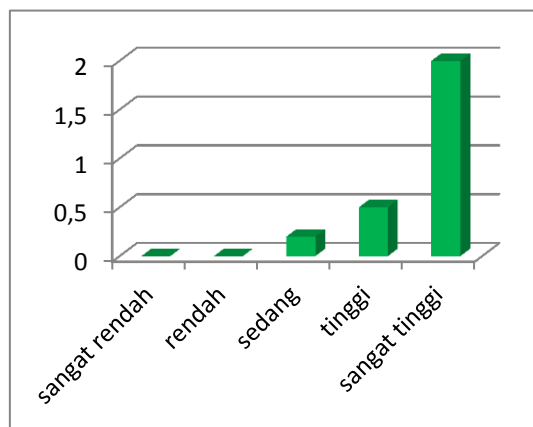
Setelah nilai responden ke dalam lima kategori yang ditetapkan oleh Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, maka diperoleh distribusi frekuensi dan presentasi nilai pada tabel di bawah ini:

Tabel 6. Statistik hasil tes peserta didik pada siklus II

Statistik	Nilai Statistik
Subjek	33
Nilai ideal	100
Nilai tertinggi	100
Nilai terendah	55
Rentang nilai	45
Nilai Rata-rata	89,4

Berdasarkan tabel 6 di atas dapat dikemukakan bahwa dari 33 orang peserta

didik terdapat sekitar 2 orang atau 6,1% masuk dalam kategori sedang, sekitar 5 orang atau 15,2% masuk dalam kategori tinggi, dan 26 orang atau 78,8% masuk dalam kategori sangat tinggi.



Gambar 5. Distribusi Kategori Hasil Belajar Pada Siklus II

Adapun data skor hasil tes peserta didik pada tes siklus II ini dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini:

Tabel 7. Distribusi frekuensi dan persentase nilai tes siklus II

No	Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	0 -34	Sangat rendah	0	0,0%
2	45 – 54	Rendah	0	0,0%
3	55 – 64	Sedang	2	6,1%
4	65 – 84	Tinggi	5	15,2%%
5	85 -100	Sangat tinggi	26	78,8%
Jumlah			33	100%

Dari tabel 7 diatas diperoleh gambaran mengenai tingkatan kemampuan dari hasil belajar setelah diterapkan metode eksperimen. Pada siklus II terjadi perubahan perolehan hasil tes peserta didik. Nilai rata-rata peserta didik adalah 89,4% yang diperoleh dari nilai ideal (nilai maksimum) yang mungkin dicapai oleh peserta didik

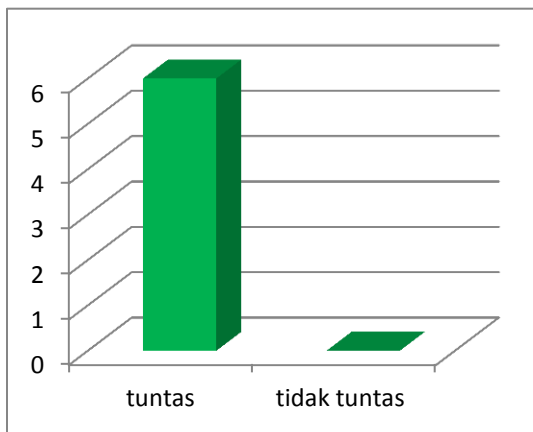
adalah 100, nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah 55.

Selanjutnya untuk melihat jumlah peserta didik yang mencapai standar ketuntasan belajar individual pada akhir siklus II dapat dilihat pada tabel 9. berikut ini:

Tabel 8. Frekuensi dan persentase ketuntasan belajar individual peserta didik pada siklus II

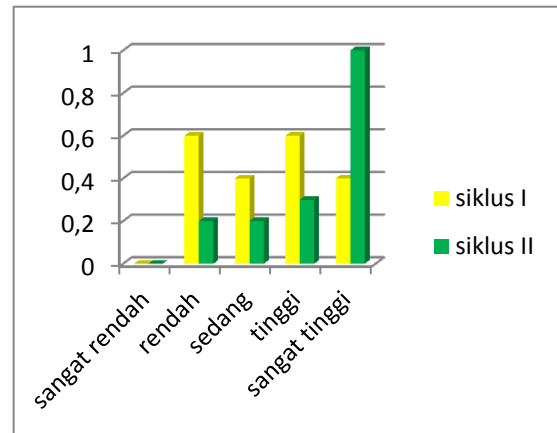
Kriteria	Frekuensi	Persentase
Tuntas	31 orang	93,9%
Tidak tuntas	2 orang	6,1%
Jumlah	33 orang	100%

Berdasarkan tabel 8 di atas dapat dikemukakan bahwa dari 33 orang peserta didik terdapat 31 orang atau 93,0% peserta didik yang mencapai nilai standar ketuntasan belajar individual yang ditetapkan. Sedangkan 2 orang peserta didik atau 6,1% yang belum mencapai nilai standar ketuntasan belajar individual.



Gambar 6. Frekuensi dan persentase ketuntasan belajar individual peserta didik pada siklus II

Untuk melihat perubahan yang terjadi dari hasil belajar peserta didik pada setiap siklus dapat dilihat pada tabel 9. sebagai berikut gambar 6. perbandingan hasil tes belajar Fisika peserta didik pada setiap siklus



Gambar 7. Perbandingan Hasil Tes Belajar Fisika Peserta Didik Siklus I dan II

B. Pembahasan

Pada bagian ini membahas tentang perubahan-perubahan yang terjadi pada peserta didik kelas X MIA₂ SMA Negeri 12Makassar selama diterapkan metode eksperimen pada materi alat-alat ukur pada semester ganjil. Pembelajaran yang dimaksud adalah merupakan data kualitatif yang diperoleh dari lembar observasi guru dan peserta didik yang dicatat oleh peneliti setiap pertemuan selama proses pembelajaran berlangsung dari tiap-tiap siklus. Adapun perubahan-perubahan tersebut adalah pada siklus pertama ini persentase kehadiran peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus II.

Pada siklus I rata-rata kehadiran peserta didik pada setiap pertemuan sebesar 90,9% dan meningkat menjadi 100% pada siklus II. Persentase peserta didik yang hadir pada saat proses pembelajaran dari siklus I sampai siklus II semakin meningkat. Pada siklus I peserta didik yang hadir pada saat

pembelajaran sebanyak 28,6% dan pada siklus II meningkat menjadi 32,3%. Persentase peserta didik yang memperhatikan penjelasan guru juga meningkat dari siklus I dan siklus II. Pada siklus I peserta didik yang memperhatikan penjelasan guru sebanyak 17,6% dan meningkat pada siklus II menjadi 30,6%. Peserta didik yang aktif mengamati apa yang terjadi pada setiap percobaan yang dilakukan guru dengan mengikuti langkah-langkah yang telah dijelaskan hanya 17,6% pada siklus I dan mengalami peningkatan menjadi 29,3% pada siklus II.

Pada siklus I peserta didik yang aktif melakukan diskusi sebanyak 11,6% meningkat pada siklus II menjadi 19,6%. Pada siklus I peserta didik yang mengajukan pertanyaan sebanyak 12,6% meningkat pada siklus II menjadi 17%. Pada siklus I peserta didik yang menjawab pertanyaan sebanyak 11% pada siklus II meningkat menjadi 19,3%.

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. *Metode eksperimen* dapat meningkatkan hasil belajar Fisikapeserta didik kelas X MIA₂ SMA Negeri 12 Makassar dari siklus I ke siklus II dari kategori “rendah” ke kategori “tinggi”.
2. Dengan penerapan *Metode eksperimen* hasil yang diperoleh dari tes akhir siklus,

pada akhir siklus I dengan skor rata-rata 60,6 dari skor ideal 100 sedangkan pada akhir siklus II dengan skor rata-rata 78,8 dari skor ideal 100.

3. Penerapan metode eksperimen di kelas X MIA₂ SMA Negeri 12 Makassar terjadi peningkatan persentase kehadiran, keaktifan, keberanian dan rasa percaya diri peserta didik dalam proses belajar mengajar sesuai dengan hasil lembar observasi yang dapat diamati selama pelaksanaan penelitian.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini, maka penulis mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada guru IPA (Biologi, Kimia) agar dapat mencoba menerapkan metode eksperimen dalam proses belajar mengajar agar dapat meningkatkan hasil belajar pada peserta didik.
2. Guru sebaiknya kreatif dalam menciptakan suasana kelas agar peserta didik tidak cepat bosan dan tegang dalam belajar serta lebih termotivasi untuk memperhatikan apa yang diajarkan. Sebaiknya kepada pihak sekolah memaksimalkan sarana dan prasarana disekolah, misalnya peningkatan kualitas dan kuantitas buku-buku perpustakaan, layanan internet sehingga peserta didik yang tidak memiliki buku pelajaran belajarnya tidak

3. terhambat dengan meminjam ke perpustakaan.
4. Diharapkan kepada peneliti yang akan melakukan penelitian sebaiknya mengambil satu permasalahan misalnya kombinasi antara *Metode eksperimen* ini dengan salah satu metode pembelajaran, untuk mengetahui apa dengan penerapannya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

PUSTAKA

- [1] Hadidat. 1985. *Keterampilan Proses IPA*. Jakarta: depdikbud.
- [2] Lanutte, V. 1984. *Science Teacher Diploma Programmer In Indonesia* Mualisa, Nyoman I. 2001. *Porto Folio*. Malang: UNM Malang.
- [3] Darmojo, Hendro. 1992. *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Depniknas.
- [4] Winaputra 1992. *Pembelajaran IPA*. Jakarta: Depdiknas.
- [5] Isjrin Nurdin. 1991. *Petunjuk Praktikum IPA*. Jakarta: Proyek Peningkatan Mutu Guru SD Setara D-II Depdikbud.
- [6] Sudjono, A. 1987. *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta: Rajawali.
- [7] Depniknas. 2006. *Kurikulum tingkat satuan pendidikan jenjang dasardan menengah*. Jakarta: Depdikbud.