
Penggunaan KIT Fisika Berbasis Bahan Lingkungan Dalam Pembelajaran Fisika Pada Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 28 Makassar

Herlinda¹⁾, M. Agus Martawijaya²⁾, Abd. Haris³⁾

Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar¹⁾

Pendidikan Fisika Universitas Negeri Makassar^{2),3)}

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar

ABSTRAK

Masalah utama dalam penelitian ini yaitu bagaimana menerapkan metode eksperimen untuk memperoleh informasi mengenai gambaran hasil belajar fisika siswa kelas VII SMP Negeri 28 Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk (1) memperoleh informasi mengenai gambaran hasil belajar Fisika siswa kelas VII SMP Negeri 28 Makassar setelah diajar dengan menggunakan KIT Fisika Berbasis Bahan Lingkungan, (2) memperoleh informasi mengenai hasil belajar Fisika siswa kelas VII SMP Negeri 28 Makassar telah mencapai KKM standar sekolah atau belum setelah diajar dengan menggunakan KIT Fisika Berbasis Bahan Lingkungan. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah one shoot case study design yang melibatkan dua variabel terdiri dari variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat yaitu hasil belajar fisika dan variabel bebas yaitu dengan penggunaan KIT Fisika Berbasis bahan lingkungan. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 28 Makassar yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah peserta didik sebanyak 51 orang. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar. Hasil analisis statistik deskriptif dalam ranah kognitif mengungkapkan bahwa skor rata-rata hasil belajar fisika siswa adalah 23,18 sedangkn dalam ranah afektif nilai rata-rata hasil belajar fisika peserta didik adalah 7,36. Hasil analisis statistik inferensial mengungkapkan bahwa hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 28 Makassar tahun ajaran 2013/2014 telah mencapai KKM yang telah ditentukan setelah diterapkan penggunaan KIT Fisika berbasis bahan lingkungan bervariasi pada taraf signifikasi $\alpha=0,05$. Dari hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa penggunaan KIT Fisika Berbasis bahan lingkungan dapat digunakan dalam pengajaran fisika peserta didik kelas VII SMP Negeri 28 Makassar.

Kata kunci : *Metode Eksperimen, KIT Fisika Berbasis bahan Lingkungan, hasil belajar fisika.*

ABSTRACT

The main problem in this research is how to apply the experimental method to obtain information about the physical description of the learning outcomes of students of class VII SMP 28 Makassar . This study aims to (1) obtain information regarding the description of learning outcomes Physics class VII SMP 28 Makassar after being taught by using KIT Environmental Physics -Based Materials , (2) obtain information about student learning outcomes Physics class VII SMP 28 Makassar had reached KKM standard school or not after being taught by using KIT -Based Materials Physics inviroment. Design used in this study is one shoot case study design involving two variables and the dependent variable consists of independent variables . Dependent variable is the result of studying physics and independent variables , namely the use of physics -based materials KIT environment. Population and samples in this study were all seventh grade students of SMP Makassar 28 consisting of 2 classes with the number of students by 51 people . The instrument used is the achievement test . The results of the descriptive statistical analysis in cognitive scores revealed that the average physics student learning outcomes is 23.18 sedangkn in the affective value of the average physics student learning outcomes is 7.36 . The results of inferential statistical analysis revealed that the learning outcomes of students of class VII SMP 28 Makassar school year 2013/2014 has reached a predetermined KKM after the applied use of KIT Physics-based environmental materials vary in significance level $\alpha = 0.05$. From the data analysis it can be concluded that the use of KIT Physics -based materials can be used in teaching environmental physics class VII studentof SMP 28 Makassar.

Keywords: *Experimental Methods , KIT Environmental Physics -based materials , physics learning outcomes*

I. PENDAHULUAN

Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang terkait dengan kehidupan sehari-hari, diantaranya mempelajari bentuk-bentuk zat dan perubahannya. Fisika mengajak kita untuk mengamati fenomena-fenomena alam disekitar kita, misalnya proses penguapan udara, terjadinya embun pagi hingga teka-teki pada daun-daun yang terapung. Beberapa fasilitas penunjang kehidupan manusia juga menerapkan proses fisik, diantaranya kulkas, pendingin ruangan, kapal laut, dan balon udara.

Pada tingkat SMP/MTs, Fisika dipandang penting untuk dipelajari oleh peserta didik, baik yang akan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi maupun yang akan terjun ke masyarakat sebagai tenaga kerja. Pentingnya fisika tersebut di atas, memberikan isyarat kepada pendidik agar mampu menciptakan situasi dan kondisi pembelajaran fisika secara bermakna. Kebermaknaan pembelajaran fisika dapat dilihat dari tiga aspek, yaitu: pengetahuan, sikap dan keterampilan motorik. Ketiga aspek inilah yang harus menjadi indikator dan tujuan pembelajaran fisika, khususnya pada tingkat satuan pendidikan SMP.

Berdasarkan penegasan tersebut di atas, maka pendidik mata pelajaran fisika pada satuan pendidikan SMP harus mampu memanfaatkan alat-alat laboratorium pada setiap pelaksanaan proses pembelajaran fisika. Alat-alat laboratorium tersebut ada

yang sifatnya permanen yang ditempatkan pada suatu ruangan yang kita kenal dengan ruangan laboratorium fisika dan ada yang dikemas dalam satu kotak yang kita kenal dengan KIT fisika.

Pendidik mata pelajaran fisika diharapkan dapat mengupayakan adanya komponen-komponen pengganti alat-alat yang tidak atau belum tersedia di dalam KIT. Misalnya, mencari alat yang sesuai dari persediaan peralatan yang telah dimiliki sekolah, atau membuatnya sendiri dengan memanfaatkan bahan-bahan yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar.

Beberapa hasil penelitian telah menunjukkan manfaat dari pembelajaran *KIT Fisika* merupakan salah satu bentuk kegiatan dalam pembelajaran fisika yang dapat mengaktifkan peserta didik, mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dalam menyelesaikan masalah serta menimbulkan sikap positif terhadap fisika. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dian Pramana Putra (Unismuh, 2012) yang mengatakan hasil belajar fisika peserta didik yang menggunakan KIT Fisika dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dapat dilihat bahwa skor tertinggi 26 dari skor maksimum yang mungkin dicapai adalah 30, sedangkan skor terendah 18 dari skor minimum yang mungkin adalah nol dan skor rata-rata hasil belajar peserta didik adalah 23,18 dengan standar deviasi sebesar 2,90 hal ini menunjukkan bahwa skor hasil belajar peserta didik berada di kisaran nilai rata-rata

tersebut. Semakin kecil nilai standar deviasi maka sebaran data akan semakin mendekati nilai rata-rata.

Dikaitkan dengan pengertian fisika sebagai bagian dari IPA, penggunaan KIT Fisika Berbasis Bahan Lingkungan ini cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran fisika. Hal ini karena *KIT Fisika* lebih menekankan pada keaktifan peserta didik dalam belajar, peserta didik terlebih dahulu diberikan buku bacaan untuk menentukan materi yang akan dibagikan kemudian diberikan LKFPD serta alat dan bahan yang digunakan setelah itu melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai petunjuk di LKFPD, dan mengaplikasikan pemahaman peserta didik tentang materi tersebut dengan membuat soal-soal yang berkaitan dengan materi yang diberikan oleh guru. Hal itu akan lebih membuat belajar fisika menjadi menyenangkan dan lebih berkesan, karena peserta didik terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Fisika merupakan generalisasi dari gejala alam yang tidak perlu dihapal tetapi perlu dimengerti, dipahami dan diterapkan.

Jika dilihat dari kenyataan yang ada di lapangan, bahwa sistem pembelajaran yang diterapkan di SMP Negeri 28 Makassar, lebih didominasi oleh pendidik. Peserta didik cenderung pasif karena mereka hanya menerima materi dan latihan soal dari guru, hal itu tidak cukup mendukung penguasaan terhadap konsep fisika menjadi lebih baik. Masih rendahnya penguasaan terhadap konsep fisika ditandai oleh nilai fisika peserta didik yang masih rendah.

Hasil belajar peserta didik SMP Negeri 28 Makassar tahun pelajaran 2011/2012 yang kami peroleh dari Guru Mata Pelajaran Fisika di SMP Negeri 28 Makassar pada semester ganjil, terlihat bahwa rata-rata perolehan nilai akhir (rapor) peserta didik adalah 67,3 dari 25 orang peserta didik dengan Kriteria Ketuntasan Minimal 70% .

Dengan bertolak dari uraian di atas, maka penelitian tentang penggunaan KIT Fisika Berbasis Bahan Lingkungan terhadap hasil belajar fisika perlu diungkap melalui sebuah penelitian yang dirancang dan diimplementasikan dalam suatu studi eksperimen.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka penulis termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul: “Penggunaan KIT Fisika Berbasis Bahan Lingkungan Dalam Pembelajaran Fisika Pada Peserta Didik Kelas VII SMP NEGERI 28 Makassar”

II. LANDASAN TEORI

1. Pembelajaran Fisika Di SMP

Seperti halnya pada pembelajaran untuk berbagai mata pelajaran disetiap satuan pendidikan yang ada di Indonesia, pelaksanaan pembelajaran fisika pada satuan pendidikan sekolah menengah pertama senantiasa merujuk pada pengertian pembelajaran yang digariskan di dalam Undang-Undang No 20 Tahun 2003. pengertian pembelajaran yang dimaksudkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi

antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Proses pembelajaran Fisika di SMP menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kompetensi peserta didik agar mereka mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Oleh karena itu Pembelajaran Fisika di SMP hendaknya diarahkan kepada perwujudan situasi dan kondisi lingkungan belajar yang memungkinkan peserta didik dapat menemukan sendiri apa yang semestinya harus dipelajari sesuai dengan penggarisan Permendiknas No 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi tentang pembelajaran Fisika di SMP.

2. KIT dalam Pembelajaran Fisika SMP

Seperti halnya pada pembelajaran untuk berbagai mata pelajaran disetiap satuan pendidikan yang ada di Indonesia, pelaksanaan pembelajaran fisika pada satuan pendidikan sekolah menengah pertama senantiasa merujuk pada pengertian pembelajaran yang digariskan di dalam Undang-Undang No 20 Tahun 2003. pengertian pembelajaran yang dimaksudkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pada pengertian ini terdapat beberapa kata kunci yang harus dimaknai oleh pendidik yaitu interaksi, sumber belajar dan lingkungan belajar.

Fisika sebagai bagian dari Ilmu pengetahuan alam (IPA) berkaitan dengan

cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan sekumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip, Tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran fisika di SMP diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Proses pembelajaran Fisika di SMP menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kompetensi peserta didik agar mereka mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Oleh karena itu Pembelajaran Fisika di SMP hendaknya diarahkan kepada perwujudan situasi dan kondisi lingkungan belajar yang memungkinkan peserta didik dapat menemukan sendiri apa yang semestinya harus dipelajari

a. Pengertian KIT

Mata pelajaran fisika adalah bahagian dari mata pelajaran IPA yang wajib dipelajari oleh peserta didik pada satuan pendidikan SMP. Ruang lingkup mata pelajaran IPA, termasuk fisika meliputi segala fenomena alam yang terjadi atau terdapat disekiling kita. Dengan demikian, fisika bukanlah sesuatu yang asing bagi peserta didik melainkan suatu pelajaran yang menarik untuk dipelajari. IPA dikatakan cukup rumit untuk diajarkan karena IPA sangat luas dan kompleks, sebab yang ada di alam sekitarnya,

sehingga untuk menerangkan kepada peserta didik perlu suatu sarana atau media yang berfungsi untuk menjembatani pemahaman peserta didik untuk sampai pada konsep yang sebenarnya, misalnya konsep terjadinya guntur dan sebagainya.

Oleh karena itu, pembelajaran fisika sebenarnya tidak dapat diajarkan hanya dengan metode ceramah saja, melainkan harus didukung dengan media pembelajaran yang sesuai agar kualitas proses belajar mengajar lebih berbobot.

Untuk tidak menimbulkan keraguan perlu kiranya dirumuskan apa yang dimaksud dengan KIT IPA. "KIT" berarti kotak sehingga Kit Ipa berarti kotak yang berisi seperangkat alat-alat IPA (Nepia dalam Salmiah Sari, 1997 :15). Dalam kamus Webster's New Collegiate Dictionary dijelaskan, bahwa : KIT is box, bag in which such a kit is carried (Meriam-Webster dalam salmiah sari, 1997: 16)

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan KIT fisika adalah kotak yang berisi seperangkat alat-alat fisika yang mudah dikenal dan dapat dibawa ke dalam kelas saat mengadakan percobaan atau kegiatan pembelajaran. KIT fisika yang ada sekarang di sekolah, oleh karena situasi dan kondisinya sehingga pendidik mata pelajaran fisika harus memiliki kemampuan untuk mengatasinya.

KIT fisika merupakan salah satu sarana yang dapat membantu kelancaran proses belajar mengajar. Kelengkapan KIT fisika di

sekolah belum tentu menjamin kualitas pendidikan tanpa diimbangi dengan pengelolaan yang cermat oleh pendidik. Bila penggunaannya tepat guna, maka akan merupakan sarana yang dapat membantu para peserta didik dalam penguasaan pengetahuan, peningkatan keterampilan, dan pembinaan sikap ilmiah (hadiat dan Rosman dalam Salmiah Sari, 1997: 18).

Terkait dengan itu ada anggapan, bahwa semakin sering KIT fisika digunakan maka semakin penting alat itu diadakan dan frekuensi penggunaannya terletak ditangan pendidik itu sendiri. Untuk itu diharapkan pendidik yang mengajar, khususnya pendidik fisika harus memahami dan terampil dalam penggunaan KIT fisika itu sendiri. Pendidik tidak cukup hanya menguasai materi fisika yang akan diajarkan saja, tetapi dibutuhkan keterampilan untuk merakit, mengoprasikan serta merawat alat tersebut dengan baik. Perawatan secara rutin perlu dilakukan, seperti pembersihan pengemasan, pengadaan alat/komponen yang rusak, sehingga penggunaannya pada masa yang akan datang tidak mengalami kesulitan.

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik simpulan, bahwa efektif tidaknya KIT itu digunakan dalam menunjang proses pembelajaran, khususnya pembelajaran fisika sangat bergantung pada pendidik yang menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran. Untuk pendidik sangat diharapkan senantiasa menggunakan KIT dalam pembelajaran fisika.

b. Penggunaan KIT IPA dalam Metode Eksperimen

Karena kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan; maka segala sesuatu memerlukan eksperimentasi. Begitu juga dalam cara pendidik mengajar di kelas di gunakan teknik eksperimen. Yang di maksud adalah salah satu cara mengajar, di mana peserta didik melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal; mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu di sampaikan ke kelas dan di evaluasi oleh pendidik.

Penggunaan teknik ini mempunyai tujuan agar peserta didik mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang di hadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. juga peserta didik dapat berlatih dalam cara berpikir yang ilmiah (*scientific thinking*). Dengan eksperimen peserta didik menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya.

Agar penggunaan teknik eksperimen itu efisien dan efektif, perlu pelaksanaan dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Dalam eksperimen setiap peserta didik harus mengadakan percobaan, maka jumlah alat dan bahan atau materi percobaan harus cukup bagi tiap peserta didik.
2. Agar eksperimen itu tidak gagal dan peserta didik menemukan bukti yang meyakinkan, atau mungkin hasilnya tidak membahayakan, maka kondisi alat

dan mutu bahan percobaan yang di gunakan harus baik dan bersih.

3. Kemudian dalam eksperimen peserta didik perlu teliti dan konsentrasi dalam mengamati proses percobaan, maka perlu adanya waktu yang cukup lama, sehingga mereka menemukan pembuktian kebenaran dari teori yang di pelajari itu
4. Peserta didik dalam eksperimen adalah sedang belajar dan berlatih; maka perlu di beri petunjuk yang jelas, sebab mereka di samping memperoleh pengetahuan, pengalaman serta keterampilan, juga kematangan jiwa, dan sikap perlu di perhitungkan oleh pendidik dalam memilih obyek eksperimen itu.
5. Perlu di mengerti juga bahwa tidak semua masalah bisa di eksperimenkan seperti masalah mengenai kejiwaan, beberapa segi kehidupan sosial dan keyakinan manusia. Kemungkinan lain karna sangat terbatasnya suatu alat, sehingga masalah itu tidak bisa di adakan percobaan karna alatnya belum ada.

c. KIT Fisika Buatan Pendidik

Pada bagian sebelumnya dikemukakan bahwa pendidik mata pelajaran fisika harus memiliki kemampuan dalam membuat alat-alat untuk melengkapi KIT fisika yang ada, khususnya di SMP sehingga pembelajaran terhindar dari faktor-faktor penghambat penggunaan KIT. Berikut ini dikemukakan alat-alat penunjang KIT fisika, khususnya di SMP Negeri 28 Makassar.

a. Neraca Sederhana

Neraca sederhana sangat beralasan untuk dibuat guna melengkapi KIT yang ada. Neraca sederhana yang dibuat menggunakan bahan kawat besi dan benang. Keberadaan neraca sederhana ini bertujuan untuk mendukung pelaksanaan belajar fisik dengan topik: mengukur besaran massa. Sedangkan pada tugas di luar sekolah, peserta didik menggunakan neraca analog (neraca kue) yang terdapat di rumah peserta didik.

b. Gelas Ukur sederhana

Gelas ukur sederhana sangat beralasan untuk dibuat guna melengkapi KIT yang ada. Gelas ukur sederhana yang dibuat menggunakan bahan dari botol air aqua yang terbuat dari plastik dilengkapi dengan kertas grafik. Keberadaan gelas ukur sederhana ini bertujuan untuk mendukung pelaksanaan belajar fisika dengan topik: mengukur volume, Sedangkan pada tugas di luar sekolah, peserta didik tetap menggunakan gelas ukur sederhana tersebut.

Pada dasarnya, masih banyak alat-alat yang dapat digunakan untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran fisika di SMP. Dapat dikatakan setiap materi pembelajaran fisika yang semestinya dilaksanakan dengan menggunakan KIT dapat dibuatkan alat-alatnya meskipun sederhana, tetapi tetap memfasilitasi keaktifan peserta dalam proses pembelajaran.

Keberadaan alat-alat buatan pendidik sebagai penunjang KIP fisika dan digunakan dalam proses pembelajaran, memungkinkan hasil pembelajaran fisika akan meningkat.

Hasil belajar yang dimaksudkan meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Proses pembelajaran yang didukung oleh alat-alat pelengkap KIT fisika yang ada di sekolah memungkinkan berorientasi kepada kegiatan penyelidikan atau eksperimen.

d. Hasil Belajar Fisika

Sasaran dari kegiatan mengajar adalah hasil belajar. Hasil belajar merupakan informasi kuantitatif yang menunjukkan sejauh mana tingkat penguasaan materi yang telah diajarkan kepada peserta didik setelah proses belajar mengajar yang dapat diperoleh melalui tes hasil belajar.

Ditinjau dari segi bahasa, hasil belajar diartikan sebagai hasil yang dicapai seseorang yang ditunjukkan oleh apa yang telah digunakan sebagai alat ukur untuk melihat tingkat keberhasilan setelah melakukan usaha tertentu.

Menurut Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya

Menurut Bloom (Suprijono, 2009:6), hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor. Selain itu menurut Lindgren (Suprijono, 2009:7), hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian dan sikap.

Dengan demikian penulis dapat mengambil suatu kesimpulan bahwa hasil belajar fisika adalah hasil yang dicapai oleh seorang peserta didik setelah mengikuti proses belajar fisika dalam kurun waktu

tertentu yang diperoleh dari hasil pengukuran lewat suatu alat ukur yaitu tes.

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-Eksperimen (*pre Experimental Design*).

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *One-Shoot Case Study Design* :

R X O

Keterangan:

- R = Menyatakan pengacakan (Random)
- X = Perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen
- O = Tes hasil belajar fisika

C. Populasi dan Sampel

a. Populasi penelitian

Populasi adalah keseluruhan peserta didik kelas VII SMP 28 MAKASSAR tahun 2013/2014. Yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah peserta didik 51 orang.

b. Sampel penelitian

Dalam penelitian ini digunakan sampel yang dianggap dapat mewakili populasi dengan menggunakan tehnik penarikan sampel secara random (acak).

Setelah dilakukan pengacakan maka Kelas VII₂ yang di tetapkan menjadi sampel penelitian. Dengan ukuran sampel sebanyak 25 orang peserta didik.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian terdiri atas dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

- a. Variabel bebas: penggunaan KIT Fisika Berbasis Bahan Lingkungan.

- b. Variabel terikat yaitu hasil belajar fisika peserta didik.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Statistik Deskriptif

Untuk hasil analisis deskriptif terhadap hasil belajar fisika peserta didik pada aspek kognitif dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Deskripsi Hasil Belajar Fisika Pada Aspek Kognitif

| Statistik | Nilai statistik |
|-----------------|-----------------|
| Skor rata-rata | 23,18 |
| Nilai rata-rata | 76,88 |
| Standar deviasi | 2,90 |
| Nilai maksimum | 86 |
| Nilai minimum | 60 |

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa pada aspek kognitif menunjukkan skor rata-rata hasil belajar peserta didik adalah 23.18 dengan standar deviasi sebesar 2,90 hal ini menunjukkan bahwa skor hasil belajar peserta didik berada dikisaran skor rata-rata tersebut. Semakin kecil skor standar deviasi maka sebaran data akan semakin mendekati skor rata-rata.

Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal, maka banyaknya peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar yaitu 22 orang dengan persentase 88,00%, seperti yang ditunjukkan pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Persentase Ketuntasan Belajar Aspek Kognitif

| Kategori | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------------|-----------|----------------|
| Tuntas | 22 | 88,00 |
| Tidak Tuntas | 3 | 12,00 |
| Jumlah | 25 | 100,00 |

Berdasarkan Tabel 2 di atas diperoleh bahwa hasil belajar fisika peserta didik yang diajar dengan Penggunaan KIT Fisika Berbasis Bahan Lingkungan pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 28 Makassar telah mencapai KKM.

2. Analisis Statistik Inferensial

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Untuk pengujian tersebut digunakan rumus Chi-kuadrat yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

dengan:

χ^2 = Nilai Chi-kuadrat hitung

O_i = frekuensi hasil pengamatan

E_i = frekuensi harapan

k = banyak kelas

Data berdistribusi normal bila $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$ dimana χ_{tabel}^2 diperoleh dari daftar χ^2 dengan $dk = (k-1)$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis statistik dilaksanakan untuk menjawab hipotesis penelitian. Sebelum uji hipotesis statistik maka terlebih dahulu dirumuskan hipotesis statistiknya. Hipotesis yang diajukan:

H_0 = persentase peserta didik yang mencapai KKM individual belum mencapai KKM secara klasikal standar sekolah.

H_a = persentase peserta didik yang mencapai KKM individual telah mencapai KKM secara klasikal standar sekolah.

Untuk menghitung uji z digunakan rumus sebagai berikut :

$$z = \frac{x/n - \pi_0}{\sqrt{\pi_0(1 - \pi_0)/n}}$$

keterangan:

x = peserta didik yang tuntas

π_0 = persentase standar KKM

n = jumlah sampel

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji z -tes satu pihak, yaitu uji pihak kanan dengan pasangan hipotesis.

$H_0 : \pi \leq \pi_0$

$H_a : \pi > \pi_0$

Kriteria pengujian didapat dari daftar distribusi student z dengan $dk = (n-1)$ dan peluang $(1-\alpha)$. Jadi kita tolak H_0 jika $z > z_{1-\alpha}$ dan terima H_0 dalam hal lainnya.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif pada PESERTA DIDIK KELAS VII.2 dengan penggunaan KIT Fisika Berbasis Bahan Lingkungan telah mencapai criteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan dengan memperhatikan tiga aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik dan semuanya itu telah memenuhi KKM.

KIT fisika adalah kotak yang berisi seperangkat alat-alat fisika yang mudah dikenal dan dapat dibawa ke dalam kelas saat mengadakan percobaan atau kegiatan pembelajaran. KIT fisika yang ada sekarang di sekolah, oleh karena situasi dan

kondisinya sehingga pendidik mata pelajaran fisika harus memiliki kemampuan untuk mengatasinya.

Beberapa fungsi dari alat peraga dalam pengajaran IPA dapat dikemukakan seperti berikut:

- a. Dengan adanya alat peraga, murid akan lebih banyak mengikuti pelajaran dengan gembira, sehingga minatnya untuk mempelajari IPA semakin besar.
- b. Dengan penyajian konsep abstrak ke dalam bentuk yang kongkret dalam IPA, maka peserta didik, maka peserta didik akan lebih mudah mengerti.
- c. Anak akan menyadari adanya hubungan antara pelajaran dengan benda-benda yang ada disekitarnya.
- d. Konsep yang abstrak dan disajikan dalam bentuk kongkret dapat dijadikan menjadi obyekk penelitian dapat pula dijadikan sebagai alat penelitian tentang ide-ide baru dan relasi-relasi baru.

Jika dilihat dari hasil belajar yang dicapai peserta didik melalui dengan Menggunakan KIT Fisika membuat peserta didik termotivasi dalam mengikuti materi pembelajaran karena peserta didik saling membantu dalam belajar dengan menyelesaikan tugas yang diberikan. Metode eksperimen merupakan metode pengajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja sama dalam mengerjakan tugas secara terstruktur jadi bukan hanya satu atau dua orang yang aktif tetapi peserta didik secara keseluruhan ikut aktif dalam proses pembelajaran.

Banyaknya peserta didik yang tuntas, ada kecenderungan disebabkan karena peserta didik belajar berdasarkan kemampuannya sendiri. Peserta didik dikelompokkan menjadi 5 kelompok masing-masing terdiri 5 orang peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda. Dimana dengan menggunakan KIT Fisika, peserta didik diberikan LKFPD yang merupakan perangkat pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya oleh pendidik yang harus dikerjakan oleh peserta didik secara individual. Hal ini dilakukan agar peserta didik bisa berusaha sendiri terlebih dahulu kemudian mereka mendiskusikan bersama dengan teman kelompoknya. Selama proses pembelajaran, peserta didik terlihat aktif dalam kelas. Mereka mempelajari materi yang diberikan, menyelesaikan tugas dan diskusi dengan teman kelompoknya. Mereka berusaha menjadi yang terbaik karena dalam pembelajaran dengan Menggunakan KIT Fisika kelompok yang memiliki nilai tertinggi akan diberi penghargaan.

Pada penggunaan KIT Fisika, walaupun peserta didik belajar dalam bentuk kelompok, tetap menekankan pada penilaian individual. Peserta didik tetap belajar sesuai dengan kecepatan dan kemampuannya masing-masing meskipun prosesnya dalam bentuk kelompok dan inilah keunggulan penggunaan KIT Fisika dibanding pembelajaran biasa yang lain.

Penggunaan KIT Fisika pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 28 Makassar juga meningkatkan aktivitas sosial peserta didik,

sehingga di dalam belajar tidak mengenal adanya kompetisi antar individu karena menekankan kerjasama atau gotong royong sesama peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran, maupun mengerjakan tugas kelompok.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dapat dikemukakan bahwa dengan Menggunakan KIT Fisika merupakan salah satu model pembelajaran Fisika yang dapat digunakan dalam mencapai KKM Standar sekolah pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 28 Makassar, dilihat dari banyaknya peserta didik yang bersemangat dalam mengikuti pelajaran, saling membantu dalam belajar, dan peserta didik merasa lebih dekat dengan teman-temannya serta timbulnya suasana yang tidak kaku dalam pembelajaran karena peserta didik terlebih dahulu mengerjakan LKFPD sebagai panduan eksperimen kemudian mendiskusikan dengan teman kelompoknya. Sehingga model pembelajaran ini merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dalam prestasi belajar Fisika, hal ini tercermin dari hasil belajar Fisika yang dicapai. Ini sesuai pernyataan Ummul Mukminin bahwa seseorang akan berhasil dalam belajar, kalau pada dirinya sendiri ada keinginan untuk belajar. Sebab tanpa motivasi (tidak mengerti apa yang akan dipelajari dan tidak memahami mengapa hal itu perlu dipelajari) kegiatan belajar mengajar sulit untuk berhasil.

Berdasarkan hasil penelitian dan uraian pembahasan di atas, diperoleh informasi bahwa penggunaan dengan Menggunakan

KIT Fisika telah mencapai ketuntasan belajar Fisika secara optimal.

Hasil analisis statistik inferensial, digunakan untuk membuktikan hipotesis penelitian yang telah diajukan dimana Kriteria pengujian didapat dari daftar distribusi student z dengan $dk = (n-1)$ dan peluang $(1-\alpha)$. Jadi kita tolak H_0 jika $z > z_{1-\alpha}$ dan terima H_0 dalam hal lainnya.. Sehingga “Hasil Belajar Peserta Didik telah memenuhi criteria ketuntasan minimal (KKM) dengan menerapkan penggunaan KIT Fisika Berbasis Bahan Lingkungan” pada siswa kelas VII SMP Negeri 28 Makassar. Hal tersebut menunjukkan bahwa hipotesis yang telah disusun sebelumnya terbukti kebenarannya di tempat penelitian. Dengan demikian salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik adalah dengan memberikan pembelajaran disertai dengan penggunaan KIT Fisika Berbasis Bahan Lingkungan, khususnya pada siswa kelas VII SMP Negeri 28 Makassar.

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar Fisika peserta didik kelas VII₂ SMP Negeri 28 Makassar ditinjau dari aspek kognitif setelah diajar dengan menggunakan KIT IPA memperoleh nilai rata-rata sebesar 76,66
2. Hasil belajar Fisika peserta didik kelas VII₂ SMP Negeri 28 Makassar ditinjau

dari aspek afektif setelah diajar dengan menggunakan KIT IPA memperoleh nilai rata-rata sebesar 74,88

3. Hasil belajar Fisika peserta didik kelas VII₂ SMP Negeri 28 Makassar ditinjau dari aspek psikomotorik setelah diajar dengan menggunakan KIT IPA memperoleh nilai rata-rata sebesar 73,6
4. Hasil belajar fisika peserta didik kelas VII₂ SMP Negeri 28 Makassar ditinjau dari aspek kognitif dan psikomotorik telah memenuhi standar KKM setelah diajar dengan menggunakan KIT IPA berbasis bahan lingkungan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, maka untuk lebih meningkatkan hasil belajar fisika siswa disarankan sebagai berikut:

1. Untuk para peneliti/pendidik agar menggunakan pembelajaran ini untuk mencapai standar ketuntasan minimal yang telah ditetapkan oleh sekolah.
2. Peneliti selanjutnya yang akan meneliti yang relevan agar lebih memperhatikan alokasi waktu penelitian. Sebaiknya frekuensi pertemuan diperbanyak agar bisa memberikan hasil yang lebih baik.
3. Kepada peneliti lain yang berniat melaksanakan penelitian yang berkaitan dengan penggunaan KIT IPA berbasis bahan lingkungan dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan perbandingan.

PUSTAKA

- Jasmawati. 2007. *Penerapan pendekatan sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat (SALINGTEMAS) dalam pembelajaran ipa fisika peserta didik kelas VIII_B SMP Unismuh Makassar*. Universitas Muhammadiyah Makassar. Skripsi tidak Diterbitkan.
- Muflih. 2012. *Pengaruh penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar terhadap hasil belajar fisika peserta didik kelas VII SMPN 28 Makassar*. Universitas Negeri Makassar. Skripsi tidak Diterbitkan.
- Putra, Dian Pramana. 2007. *Penggunaan KIT IPA (Fisika) sebagai alat pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik kelas X Madrasah Aliyah Muallimin Makassar*. Universitas Muhammadiyah Makassar. Skripsi Tidak Diterbitkan.
- Rahim, Rahman. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Sardiman, A.M. 2011. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*, PT. raja grafindo persada. Jakarta.
- Sudjana, Nana. 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, Agus. 2013. *Cooperative Learning Teori Dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta :Pustaka Pelajar.
- Suryabrata, Sumadi. 2012. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Pt. Raja Grafindo Persada.
- Sutikno, Sabry. 2013. *Belajar Dan Pembelajaran*. Lombok : Holistica.
- Yamin, Martinis. 2009. *Manajemen Pembelajaran Kelas*. Jakarta : Gaung Persada Press.