



## Kemampuan Menarik Kesimpulan Berdasarkan Tabel Dan Grafik Fisika Pada Peserta Didik Kelas X<sub>(MIA)</sub> SMA Barrang Lompo

**Astiani<sup>1)</sup>, M. Agus Martawijaya<sup>2)</sup>, Rahmini Hustim<sup>3)</sup>**

Universitas Muhammadiyah Makassar<sup>1), 3)</sup>, Universitas Negeri Makassar<sup>2)</sup>

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar

Email: astianiakibasti@gmail.com

**Abstrak** – Penelitian ini adalah penelitian *Ex-Post Facto* yang bersifat deskriptif-survei. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X<sub>(MIA)</sub> SMA Barrang Lompo yang terdaftar pada tahun 2014/2015 dengan jumlah peserta didik 43 orang dengan 21 orang peserta didik sebagai sampel penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah data mengenai kemampuan menarik kesimpulan berdasarkan tabel dan grafik peserta didik yang diambil dengan cara memberikan tes uraian tertulis. Pemberian skor dirangkum dengan menggunakan lembar observasi. Data yang terkumpul diolah dengan menggunakan statistik deskriptif untuk memperoleh gambaran secara kuantitatif. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diperoleh skor rata-rata kemampuan menarik kesimpulan berdasarkan tabel dan grafik peserta didik adalah sebesar 41,52 dari skor ideal yaitu 60. Dari 21 orang peserta didik, umumnya memiliki kemampuan menarik kesimpulan berdasarkan tabel dan grafik berada pada kategori sedang.

**Kata kunci:** penelitian *Ex-Post Facto* bersifat deskriptif-survei, kemampuan menarik kesimpulan berdasarkan tabel dan grafik, data kuantitatif.

**Abstract** – This study is the *Ex-Post Facto* descriptive-survey. The subjects are registered students of class X<sub>(MIA)</sub> SMA Barrang Lompo in 2014/2015 with 43 people as population and 21 students as the sample. Data collection techniques is data regarding learners ability to draw conclusions based on tables and graphs by providing a written description test. Scoring summarized using the observation sheet. Collected data analyzed using descriptive statistics to obtain a quantitative description. Based on the results of data analysis and discussion, the average score of ability to draw conclusions based on tables and graphs of learners obtained is at 41.52 from the ideal score, that is 60. Generally, the 21 students have ability to draw conclusions in moderate category.

**Keywords:** Descriptive-survey of *Ex-Post Facto* study, ability to draw conclusions based on tables and graphs, quantitative data.

### I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah segala sesuatu dalam kehidupan yang memengaruhi pembentukan berpikir dan bertindak individu. Untuk mewujudkan arti pendidikan di atas, UNESCO menetapkan empat pilar pendidikan yang harus berlaku di dunia yaitu *learning to know*, *learning to do*, *learning to*

*be* dan *learning to live together*. Adapun makna keempat pilar pendidikan ini adalah sebagai berikut:

- Learning to know* bermakna belajar untuk mengetahui mengenai: pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural dan pengetahuan metakognisi. Keempat jenis

pengetahuan ini dapat diperoleh secara bermakna harus ditunjang oleh kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*).

- b. *Learning to do* bermakna belajar untuk mampu berperilaku yang meliputi berbuat yang baik, bertindak yang baik dan bekerja yang baik. Ketiga jenis perilaku ini harus ditunjang oleh keterampilan motorik (psikomotor) yang prima.
- c. *Learning to be* bermakna belajar untuk menjadi diri sendiri meliputi kesadaran akan kepantasan diri yang mampu menjadikan dirinya sebagai manusia. Manusia dalam konteks ini adalah makhluk yang serba terhubung, meliputi hubungan konsentris, hubungan horinzontal, dan hubungan vertikal. Hubungan konsentris berkenaan dengan hubungan memahami kelebihan dan kekurangan diri. Hubungan horinsontal terdiri atas dua jenis yaitu hubungan horizontal yang berkenaan dengan hubungan kemasyarakatan, berimplikasi pada keseimbangan hak dan kewajiban. Hubungan horizontal lainnya berkenaan dengan hubungan dengan alam yang berimplikasi pada eksplorasi dan pelestarian. Hubungan vertikal berkenaan dengan pemahaman dan pengamalan nilai-nilai spiritual.
- d. *Learning to livetogether* bermakna belajar untuk hidup bersama makhluk lain, utamanya sesama manusia meliputi kecakapan membangun interaksi sosial.

Untuk membangun interaksi sosial yang baik dibutuhkan kemampuan interpersonal dan intrapersonal sehingga dapat diwujudkan hubungan kerja sama yang harmonis dalam rangka mencapai tujuan bersama.

Sebagai manifestasi keempat pilar pendidikan dari *UNESCO*, Indonesia merumuskan arti pendidikan sebagai berikut.

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 dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Selanjutnya, di dalam undang-undang republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 Bab II pasal 3 dinyatakan fungsi dan tujuan pendidikan di Indonesia sebagai berikut:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Peraturan pemerintah nomor 17 tahun 2010 tentang pengelolaan penyelenggaraan

pendidikan pada pasal 17 ayat 3 menyebutkan bahwa:

Sekolah Menengah Atas (SMA) bertujuan membangun landasan bagi berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang:

1. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Berakhlak mulia dan berkepribadian luhur.
3. Berilmu, cakap, kritis, kreatif dan inovatif.
4. Sehat, mandiri dan percaya diri.
5. Toleran, peka sosial, demokratis dan bertanggung jawab.

Berdasarkan hal tersebut, jelas bahwa tujuan pendidikan di setiap jenjang termasuk SMA sangat berkaitan dengan pembentukan karakter peserta didik.

Setelah mengetahui mengenai arti pendidikan secara umum, arti pendidikan dalam konteks dunia *UNESCO*, arti pendidikan di Indonesia maka, perlu juga diketahui tentang kondisi pendidikan fisika di lokasi penelitian sebagai bahan observasi awal sebelum melakukan penelitian. Berdasarkan observasi yang dilakukan dengan menginterview Mahir S.Pddiperoleh bahwa kondisi pembelajaran fisika di SMA Barrang Lompo terbilang rendah karena rata-rata peserta didik tidak terpacu untuk belajar fisika karena rata-rata pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran tidak memunculkan masalah yang bisa memancing keingintahuan peserta didik untuk belajar fisika, dan kurangnya memanfaatkan

lingkungan sebagai contoh untuk dijadikan bahan pembelajaran dalam menghubungkan fenomena fisika yang ada dilingkungan sekitar.

Dalam pembelajaran Fisika, pembelajaran tidak hanya diberikan Selanjutnya, di dalam undang-undang republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 Bab II pasal 3 dinyatakan fungsi dan tujuan pendidikan di Indonesia sebagai berikut:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Peraturan pemerintah nomor 17 tahun 2010 tentang pengelolaan penyelenggaraan pendidikan pada pasal 17 ayat 3 menyebutkan bahwa:

Sekolah Menengah Atas (SMA) bertujuan membangun landasan bagi berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang:

1. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Berakhlak mulia dan berkepribadian luhur.
3. Berilmu, cakap, kritis, kreatif dan inovatif.
4. Sehat, mandiri dan percaya diri.

5. Toleran, peka sosial, demokratis dan bertanggung jawab.

Berdasarkan hal tersebut, jelas bahwa tujuan pendidikan di setiap jenjang termasuk SMA sangat berkaitan dengan pembentukan karakter peserta didik.

Setelah mengetahui mengenai arti pendidikan secara umum, arti pendidikan dalam konteks dunia *UNESCO*, arti pendidikan di Indonesia maka, perlu juga diketahui tentang kondisi pendidikan fisika di lokasi penelitian sebagai bahan observasi awal sebelum melakukan penelitian. Berdasarkan observasi yang dilakukan dengan menginterview Mahir S.Pddiperoleh bahwa kondisi pembelajaran fisika di SMA Barrang Lompo terbilang rendah karena rata-rata peserta didik tidak terpacu untuk belajar fisika karena rata-rata pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran tidak memunculkan masalah yang bisa memancing keingintahuan peserta didik untuk belajar fisika, dan kurangnya memanfaatkan lingkungan sebagai contoh untuk dijadikan bahan pembelajaran dalam menghubungkan fenomena fisika yang ada dilingkungan sekitar. Dalam pembelajaran Fisika, pembelajaran tidak hanya diberikan melalui teori tetapi juga peserta didik juga dilatih untuk mampu menguasai dan memahami persoalan Fisika tidak hanya pada batasan matematisnya saja tanpa mengetahui arti fisisnya, sedangkan ilmu Fisika merupakan salah satu mata pelajaran sains yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir, mengembangkan pengetahuan, keterampilan

dan sikap percaya diri tidak saja dari segi matematisnya tetapi juga dari segi fisis.

Sejalan dengan hal di atas, jelas sekali bahwa Fisika memberikan kita ruang gerak yang lebih untuk memahami persoalan tanpa mengesampingkan matematisnya. Keleluasan memahami persoalan ini, salah satunya dapat diperoleh keterampilan menarik kesimpulan.

Keterampilan menarik kesimpulan merupakan salah satu hal yang penting karena dengan keterampilan ini siswa akan lebih mampu mengetahui dan memahami suatu persoalan-persoalan fisika dan dapat menyampaikannya kepada diri dan orang lain dengan tujuan bahwa orang lain tersebut juga bisa memahami persoalan tersebut.

## II. LANDASAN TEORI

Proses pembelajaran mengindikasikan terjadinya kegiatan mengajar yang dilakukan oleh pendidik dan kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik (Martawijaya, 1988:5). Sedangkan pembelajaran menitik beratkan pada kegiatan yang direncanakan oleh pendidik untuk dialami peserta didik selama kegiatan belajar mengajar yang sesuai dengan pembelajaran adalah pengertian yang dikemukakan oleh Nasution (1986:1), sebagai berikut:

Mengajar adalah suatu aktivitas mengorganisasi atau mengajar lingkungan sebaiknya-baiknya dan menghubungkannya dengan anak sehingga terjadi proses belajar.

Sedangkan belajar adalah suatu proses dimana peserta didik berubah tingkah lakunya sebagai akibat pengalaman (Ratna

W, D, 1989:11). Tingkah laku yang dimaksudkan pada pengertian ini adalah tingkah laku yang meliputi ran kognitif, rana afektif, dan rana psikomotorik.

IPA sebagai salah satu ilmu pengetahuan dalam hal ini fisika, meliputi dua hal yaitu sebagai produk dan sebagai proses. Produk IPA terdiri atas fakta, konsep, prinsip, teori dan hukum sedangkan proses IPA meliputi keterampilan dan sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan untuk mengembangkan pengetahuan fisika. Bentuk keterampilan itu biasa kita sebut dengan keterampilan proses.

Keterampilan proses adalah keterampilan yang diperoleh dari latihan kemampuan-kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan-kemampuan yang lebih tinggi. Kemampuan-kemampuan mendasar yang telah dikembangkan dan telah terlatih lama kelamaan akan menjadi suatu keterampilan. Hal ini dapat dilihat dalam kegiatan belajar mengajar dengan memperhatikan pengembangan pengetahuan sikap, nilai, serta keterampilan peserta didik. Ketiga unsur itu menyaru dalam satu individu dan tampil dalam bentuk kreatifitas.

Menurut Hamid (2003:1), keterampilan proses merupakan pendekatan dalam pembelajaran fisika yang dapat membiasakan (membudayakan) murid untuk melakukan proses ilmiah. Akhirnya murid diharapkan dapat mengkomunikasikan hasil yang diperolehnya kepada pihak lain dan menerapkan hasil perolehannya dalam kehidupan sehari-hari (Dahliawati, 2005:19).

Penerapan hasil ini dapat berwujud:

- a. Penerapan untuk menyelesaikan masalah atau soal-soal fisika
- b. Penerapan dalam teknologi, dan
- c. Penerapan dalam kehidupan keseharian murid.

Upaya pengembangan keterampilan proses peserta didik dapat dilakukan dengan menggunakan pengalaman langsung, sehingga peserta didik diharapkan terjun dalam kegiatan belajar mengajar yang lebih realistis, dan anak juga diajak, dilatih, dan dibiasakan melakukan obserpasi langsung dan membuat kesimpulan sendiri.

Jadi, keterampilan proses peserta didik yang dimaksud adalah menekankan pada bagaimana peserta didik belajar, bagaimana mengelolah perolehannya, sehingga dipahami dan dapat dipakai sebagai bekal untuk memenuhi kebutuhan dalam kehidupan di masyarakat.

Keterampilan proses mencakup dua kelompok keterampilan yaitu keterampilan dasar yang terdiri dari observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penarikan kesimpulan dan komunikasi sedangkan keterampilan terintegrasi terdiri dari mengidentifikasi variabel, menyusun tabel data, menyusun grafik, mengembangkan hubungan antar variabel, menganalisis investigasi, menyusun hipotesis, merumuskan variabel-variabel secara operasional, merangsang investigasi dan melakukan eksperimen (Noor, 2010).

Dari keterampilan-keterampilan di atas, beberapa keterampilan yang cocok untuk dikembangkan dalam pembelajaran fisika

diantaranya: mengamati (observasi), meramalkan, menggunakan alat dan bahan, menerapkan konsep, merencanakan penelitian, menarik kesimpulan, mengajukan pertanyaan dan berkomunikasi. Dan dalam penelitian ini akan difokuskan pada keterampilan menarik kesimpulan.

### **Kemampuan Menarik Kesimpulan**

Dalam menarik kesimpulan dalam pengajaran fisika, terdapat langkah-langkah yang harus diperhatikan, yaitu langkah percobaan. Percobaan menghasilkan hasil yang mempunyai ciri seperti suatu pernyataan. Hasil percobaan biasanya masih belum merupakan temuan ilmiah. Hanya satu interpretasi abstrak dari hasil percobaan yang pada akhirnya dapat membawa kepada pengetahuan ilmiah yang baru.

Kesimpulan yang benar dari hasil-hasil pengamatan atau percobaan tergantung kepada masalah ilmiah itu sendiri, kepada hipotesa yang diajukan, dan kepada metode percobaan yang digunakan. Perlu disadari bahwa kebanyakan nilai terukur, diindikasikan oleh pergerakan petunjuk suatu alat ukur. Tergantung kepada metode pengukuran yang digunakan, maka pergerakan suatu jarum misalnya, dapat menimbulkan kesimpulan bahwa ada arus yang mengalir, bahwa ada tegangan listrik tertentu, bahwa ada tekanan, jarak tertentu dan sebagainya.

Contoh-contoh tersebut di atas dengan jelas dapat mendemonstrasikan pernyataan-pernyataan bersifat jauh lebih mendalam daripada pengamatan-pengamatan belaka.

Berkaitan dengan ini, seseorang sudah mulai mencapai kesimpulan-kesimpulan secara terus menerus selama langkah percobaan, terutama kalau menggunakan instrument-instrumen yang dikalibrasi. Bagi para peserta didik yang belum begitu mengenal pemikiran ilmiah perlu mencapai kesimpulan secara sadar, seperti yang ditunjukkan contoh-contoh berikut ini:

#### **1) Observasi**

“Bola lampu yang tersambung pada rangkaian listrik dapat menyala”.

#### Kesimpulan

Dari pernyataan di atas peserta didik antara lain dapat menyimpulkan bahwa “Arus listrik mengalir “atau” bahwa rangkaian itu tertutup “atau” bahwa bola lampu itu berfungsi “atau” bahwa baterai itu masih berisi “atau” bahwa bahan yang tersambung pada rangkaian bersifat penghantar”.

#### **2) Observasi**

“Jarum penunjuk ampere meter menyimpang”

#### Kesimpulan

Kesimpulan peserta didik “kami menarik kesimpulan bahwa arus mengalir “atau” rangkaian itu tertutup “dan sebagainya.

Dari sudut pandang teori pengetahuan, sangat penting bagi pendidik maupun peserta didik untuk selalu menyadari apakah mereka sedang menangani observasi atau tidak.

Penarikan kesimpulan diapandang dari sudut generalisasi, abstraksi, dan elementarisasi dari perumusan dapat dijelaskan sebagai berikut:

**a. Pernyataan rangkuman sederhana**

Observasi

“kawat besi menghantar arus listrik”

Kesimpulan

“besi merupakan salah satu penghantar arus listrik”

**b. Kesimpulan perbandingan**

Observasi

“air panas dalam panci naik dari bawah keatas”

Kesimpulan

“molekul air panas lebih ringan daripada air dingin”.

**c. Kesimpulan penyebab dengan rumus**

“**kalau.....maka.....**”

Contoh:

“Kalau kita memanaskan suatu batang logam, maka panjangnya akan berubah”.

**d. Kesimpulan penyebab dengan rumus**

“**semakin.....semakin.....**”**disertai indikasi arah ketergantungan.**

Contoh:

“Semakin jauh jarak suatu daerah, semakin lama pula waktu tempuh yang diperlukan”.

**e. Kesimpulan verbal-kuantitatif**

Contoh:

“Kalau jarak ditingkatkan dua kali, tiga kali, n kali, waktu tempuh yang diperlukan dua kali, tiga kali, n kali lebih lama”.

**Kesimpulan Induktif dan Deduktif**

Menurut Soekadjo (1983), untuk sampai pada pengertian kesimpulan induktif dan deduktif, maka harus dimulai

pembahasan proses berfikir dengan bertolak dari pengamatan indera atau lazim disebut sebagai observasi empirik. Proses tersebut di dalam pikiran menghasilkan sejumlah pengertian dan proporsi sekaligus. Berdasarkan pengamatan-pengamatan indera yang sejenis, pikiran menyusun proporsi-proporsi yang sejenis pula.

Misalnya:

Logam 1 dipanasi dan memuai, logam 2 dipanasi dan memuai, dan logam 3 dipanasi dan memuai, dan seterusnya katakanlah sampai 10 logam. Kalau orang yang mengamati itu sadar akan kesamaan diantara kesepuluh proporsi itu, ia akan mengharapkan logam-logam lain pun kalau dipanasi juga akan memuai.

Apa yang terjadi dalam proses di atas ialah bahwa berdasarkan sejumlah proporsi yang diketahui atau dianggap benar, orang menarik kesimpulan sebuah proporsi yang baru yang sebelumnya tidak diketahui. Proses inilah yang disebut penalaran atau penarikan kesimpulan. Kalau disusun secara format, maka bentuk penarikan kesimpulan yang akan diambil tersebut sebagai berikut:

Logam 1: dipanasi dan memuai

Logam 2: dipanasi dan memuai

Logam 3: dipanasi dan memuai

Logam.....

Logam 10: dipanasi dan memuai

Jadi logam-logam lain atau semua logam yang dipanasi akan memuai.

Dalam kesimpulan tersebut, proporsi-proporsi yang menjadi dasar penarikan kesimpulan disebut antesederus atau premis,

sedang kesimpulannya disebut konklusi atau sering disebut konsekuensi. Di antara premis dan konklusi ada hubungan tertentu. Hubungan inilah yang disebut konsekuensi. Jika kesimpulan tersebut di atas diperhatikan, jelaslah bahwa konklusinya tidak lebih dari premisnya. Kesimpulan inilah yang disebut kesimpulan induktif atau induksi (Soekadijo 1983).

Disamping kesimpulan induksi, adapula kesimpulan deduksi atau deduktif. Dalam kesimpulan deduktif, konklusinya tidak lebih luas daripada premisnya. Atau dengan kata lain, pada kesimpulan deduktif, dalam premisnya haruslah proporsinya universal. Proporsi universal itu misalnya proporsi "semua benda yang dipanasi memuai". Kalau kemudian saya mengetahui ban mobil sesudah perjalanan itu panas, maka saya tahu atau dapat menyimpulkan bahwa ban mobil itu telah memuai. Ini suatu penalaran deduktif, yang kalau disusun dalam bentuk format menjadi sebagai berikut:

Semua benda yang dipanasi akan memuai

Ban mobil itu panas dalam perjalanan

Jadi ban mobil itu memuai

Dalam penalaran-penalaran di atas, premisnya terdiri dari satu proporsi. Adapula penalaran yang premisnya hanya sebuah proporsi dan langsung disusul dengan proporsi lain sebagai kesimpulannya.

Semua bintang film memakai sabun Lux  
Jadi, sebagian pemakai sabun Lux  
adalah bintang film.

Kesimpulan tersebut erat dan dekat sekali artinya dengan argument, dan bukti. Proses penarikan kesimpulan meliputi aktivitas mencari proporsi-proporsi untuk menjadi premis, menilai hubungan proporsi-proporsi dalam arti yang sebenarnya tidak meliputi aktivitas menemukan proporsi-proporsi di dalam premis dan menentukan konklusinya (Gie, 1989).

Kalau penarikan kesimpulan merupakan aktivitas pikiran yang abstrak, maka argument adalah lambangnya berbentuk bahasa atau bentuk-bentuk lambing lainnya. Jadi apabila kata merupakan lambing pengertian, kalimat itu lambing proposisi, maka arugumen adalah lambang kesimpulan. Akhirnya yang disebut bukti ini adalah argument yang berhasil menentukan kebenaran konklusi dari premis (soekadijo, 1983)

### **Kemampuan Menyimpulkan**

Kesimpulan adalah penyampaian yang lengkap terhadap hasil pengamatan. Dalam membuat kesimpulan, ada beberapa hal yang harus kita perhatikan, sebagai berikut:

- a. Kesimpulan yang diberikan merupakan suatu interpretasi data yang masuk akal.
- b. Hubungan antara variabel manipulasi dan variabel respon jelas.
- c. Kesimpulan singkat.
- d. Ketepatan menggunakan kata-kata, struktur, dan kalimat lengkap.
- e. Kesimpulan teratur.



### III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas  $X_{(MIA)}$  SMA Barrang Lompo pada semester ganjil tahun 2014. Penelitian ini termaksud penelitian *Ex Post Facto* bersifat Survei-deskriptif dengan desain penelitian adalah

#### R O

Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes uraian kemampuan menarik kesimpulan berdasarkan tabel dan grafik fisika yang sudah divalidasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes kemampuan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan berdasarkan data yang diberikan. Teknik

analisis yang digunakan adalah statistik deskriptif. Penggunaan teknik statistik deskriptif ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan karakteristik variabel penelitian dengan menggunakan ukuran sampel, skor tertinggi, skor terendah, skor rata-rata, standar deviasi, variansi kategori, frekuensi, dan persentase.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum, deskripsi skor keterampilan proses fisika peserta didik kelas X SMP Negeri 28 Makassar dapat kita lihat pada tabel analisis yang terangkum pada tabel distribusi berikut ini.

**Tabel 1.** Distribusi Skor Kemampuan Menarik Kesimpulan Peserta Didik.

Rentang Nilai	Kategori	frekuensi	Persentase (%)
55-60	Sangat Tinggi	2	10
48-54	Tinggi	3	14
41-47	Sedang	7	33
34-40	Rendah	4	19
26-33	Sangat Rendah	5	24
<b>Jumlah</b>		21	100

Tabel 1 menunjukkan gambaran secara umum kemampuan menarik kesimpulan peserta didik dari hasil analisis deskriptif dengan skor tertinggi 59. Dan skor terendah 26 skor rata-rata 41,52, standar deviasi 9,26 dan skor ideal 60.

Dari keseluruhan skor yang diperoleh peserta didik, jika dikelompokkan dalam tiga kategori yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah, maka distribusi frekuensi, persentase dan kategori tingkat kemampuan menarik kesimpulan berdasarkan tabel dan grafik fisika pada peserta didik kelas  $X_{(MIA)}$  SMA

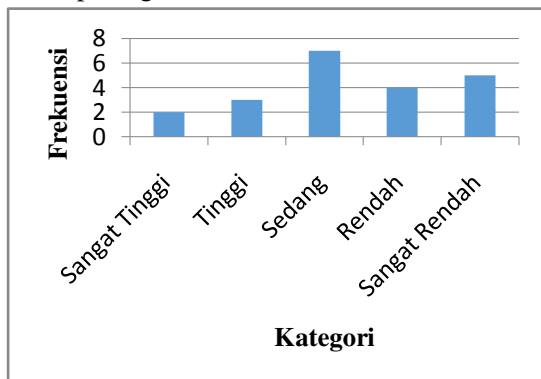
Barrang Lompo dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini:

**Tabel 2.** Tabel Distrbusi Frekuensi, Persentase dan Kategori Tingkat Kemampuan Menarik Kesimpulan Berdasarkan Tabel dan Grafik Fisika pada Peserta Didik Kelas  $X_{(MIA)}$  SMA Barrang Lompo.

Statistik	Skor
Ukuran Sampel	21
Skor Tertinggi	59
Skor Terendah	26
Skor Rata-rata	41,52
Standar Deviasi	9,26
Skor Ideal	60

Pada tabel 2 tampak bahwa frekuensi terbesar untuk kemampuan menarik kesimpulan berdasarkan tabel dan grafik berada pada kategori Sedang dengan presentase 33% dari 21 orang responden.

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, lebih jelasnya, dapat dilihat dalam bentuk grafik diagram balok pada gambar 1 di bawah ini:



**Gambar 1.** Grafik Batang yang Menunjukkan Kategori Tingkat Kemampuan Menarik Kesimpulan Berdasarkan Tabel dan Grafik Fisika pada Peserta Didik Kelas X<sub>(MIA)</sub> SMA Barrang Lompo.

## V. PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

Skor kemampuan menarik kesimpulan berdasarkan tabel dan grafik fisika pada peserta didik kelas X<sub>(MIA)</sub> SMA Barrang Lompo umumnya masih berada pada kategori sedang.

## PUSTAKA

- [1] Arikunto, S. 2010, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta:PT Bumi Aksara.
- [2] Arsyad, Z. 2004. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Perkasa.

- [3] Djaali, dkk. 1986. *Evaluasi Pendidikan*. Ujung Pandang: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Proyek Sistem Pendidikan Jarak Jauh dengan Satelit (SISDIKSAT) BKS-PTN-INTIM-IPB-USAID-/AED Kantor Pusat.
- [4] Gie, The Liang. 2006. *Pengantar Logika Modern III*. Yogyakarta: Karta Kencana.
- [5] Hasbullah. 2005 *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- [6] Kementerian Pendidikan Nasional. 2010. *Pendidikan Karakter di SMP*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- [7] Noor, M. 2001. *Pendekatan Keterampilan Proses*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- [8] Saifuddin. 1996. *Tes Prestasi, Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar Offset.
- [9] Soekardijo. R. G. 1989. *Logika Dasar Tradisional, Simbolik, dan Induktif*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- [10] Sulityono, T. 2003. *Wawasan Pendidikan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- [11] Tirtahardjo, U. 2005. *Pengantar pendidikan*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- [12] Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [13] Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang System Pendidikan Nasional*.
- [14] Khaeruddin, dkk. 2006. *Peningkatan Hasil Belajar Proses Sains – Fisika Melalui Strategi Berpikir Secara Berpasangan pada SMA Negeri 9 Makassar*. Makassar: Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar.