

BAB II

PERSEPSI SISWA TENTANG KREATIFITAS GURU DALAM MENGAJAR DAN PRESTASI BELAJAR FISIKA

A. Kajian Pustaka

Dalam penulisan skripsi ini, peneliti akan menjelaskan isi skripsi dengan menyampaikan beberapa kajian penelitian terdahulu yang ada kaitannya dengan judul skripsi ini di antaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Mushoffa NIM:3198232 berjudul *Pengaruh Kreativitas Guru dalam Pembelajaran terhadap Minat Belajar PAI Siswa MTs. Khoiriyah Bae Kudus*. Hasil Penelitian menunjukkan terdapat pengaruh positif antara kreativitas guru dalam pembelajaran terhadap minat belajar PAI, ditunjukkan oleh koefisiensi korelasi; *Pertama*, Pada taraf signifikan 5% dengan jumlah responden (n) = 48, diperoleh $r_t = 0,284$ sedangkan $r_h = 0,578$. Dengan demikian r_h lebih besar dari pada r_t . Hal ini menunjukkan signifikan atau ada korelasi positif antara kedua variabel tersebut. *Kedua*, Pada taraf signifikan 1% dengan jumlah responden (n) = 48, diperoleh $r_t = 0,368$ sedangkan $r_h = 0,578$. Hal ini menunjukkan bahwa 5,78 % minat belajar dipengaruhi oleh kreativitas guru, dengan demikian r_h lebih besar dari pada r_t . Hal ini menunjukkan signifikan.¹
2. Penelitian yang dilakukan oleh M. Nur Achmadi mahasiswa NIM 063711019 berjudul *Pengaruh persepsi siswa tentang cara mengajar guru Kimia dan minat belajar kimia terhadap prestasi belajar kimia pada materi struktur atom siswa kelas X di MAN 1 Blora tahun pelajaran 2010/2011*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; adanya pengaruh yang signifikan antara persepsi siswa terhadap prestasi belajar kimia siswa pada materi atom. Hal ini dapat dilihat dari koefisien determinan sebesar 28,4% dengan R hitung sebesar 0,789 sedangkan R total dengan taraf signifikan 5% sebesar 0,2787 sehingga ada korelasi positif antara persepsi siswa tentang cara mengajar guru kimia dengan prestasi belajar

¹ Mushoffa, *Pengaruh Kreativitas Guru dalam Pembelajaran Terhadap Minat Belajar PAI Siswa MTs. Khoiriyah Bae Kudus*. Skripsi, (Semarang: Fakultas Tarbiyah, 2005)

kimia pada materi struktur atom, juga diperoleh $F_{reg}=38,77591$ dan $F_{tabel}=3,20$ sehingga F hitung. $>$ F table dengan taraf signifikan 5% maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh persepsi siswa tentang cara mengajar guru kimia dan minat belajar kimia siswa terhadap prestasi belajar kimia siswa pada materi struktur atom.²

Dari beberapa penelitian di atas terdapat persamaan dan perbedaannya. Pertama Mushoffa mengkaji kreativitas guru dengan minat belajar yang tentunya variabel independennya sama yaitu kreativitas guru namun dependennya berbeda yaitu minat belajar sedang variabel dependen peneliti yaitu prestasi belajar. Karena penelitian yang dilakukan peneliti adalah prestasi dan penelitian Mushoffa minat belajar, namun sumbangan 5,78 % yang diberikan oleh kreativitas guru kepada minat belajar juga nantinya memungkinkan memberikan sumbangan pada prestasi belajar siswa. Kedua penelitian M. Nur Achmadi mengkaji cara mengajar guru kreativitas dengan minat belajar yang tentunya variabel independennya beda yaitu cara mengajar guru sedangkan penelitian ini adalah kreativitas guru. Tapi dependennya sama yaitu prestasi belajar.

B. Kerangka Teoritik

1. Persepsi Siswa

a. Pengertian Persepsi

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, persepsi adalah tanggapan (penerimaan) langsung dari sesuatu, serapan.³ Proses seseorang mengetahui beberapa hal melalui pancainderanya. Persepsi juga diartikan sebagai pengalaman tentang objek, peristiwa, atau hubungan-hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan.⁴

² M. Nur Achmadi, *Pengaruh Persepsi Siswa Tentang Cara Mengajar Guru Kimia dan Minat Belajar Kimia terhadap Prestasi Belajar Kimia Pada Materi Struktur Atom Siswa Kelas X di MAN 1Blora Tahun Pelajaran 2010/2011*. Skripsi, (Semarang: IAIN Walisongo, 2011)

³ Hasan Alwi, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2008), hlm. 863

⁴ Jalaludin Rahmat, *Psikologi Komunikasi*, (Bandung: Remaja Rodakarya Offset, 2011), hlm. 50

Adapun pendapat lain mengatakan bahwa persepsi adalah proses yang menyangkut masuknya pesan atau informasi ke dalam otak manusia. Melalui persepsi manusia terus menerus mengadakan hubungan dengan lingkungannya. Hubungan ini dilakukan lewat inderanya, yaitu indera penglihat, pendengar, peraba, perasa, dan pencium.⁵

Menurut Bimo Walgito yang mengutip pendapat Woodworth dan Marquis mengemukakan persepsi adalah suatu proses yang didahului oleh penginderaan, yaitu proses yang berwujud diterimanya stimulus oleh individu melalui alat inderanya yang kemudian stimulus itu diteruskan ke pusat susunan syaraf yaitu otak, dan terjadilah proses psikologis, sehingga individu menyadari apa yang ia lihat, apa yang ia dengar dan sebagainya.⁶

Dari beberapa definisi di atas tentang persepsi, dapat diambil kesimpulan bahwa yang dimaksud dengan persepsi adalah tanggapan atau penerimaan seseorang dalam mengenal dunia luar yang dapat berupa objek, kualitas, peristiwa, dan didahului dengan penginderaan kemudian tanggapan tersebut diteruskan ke otak, lalu terjadi suatu proses psikologis, sehingga individu mengerti dan memahami apa yang telah diindera.

b. Fungsi dan Peran Persepsi

Di atas telah dipaparkan bahwa persepsi itu adalah proses penginderaan yaitu proses diterimanya stimulus oleh individu melalui alat indera. Adapun ragam alat indera tersebut seperti yang terungkap dalam beberapa firman Allah adalah sebagai berikut:

- 1) Indera penglihatan (mata), yakni alat fisik yang berguna untuk menerima informasi visual.
- 2) Indera pendengar (telinga), yakni alat fisik yang berfungsi untuk menerima informasi verbal.

⁵ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta, Rineka Cipta, 2010), hlm. 102

⁶ Bimo Walgito, *Pengantar Psikologi Umum*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2010), hlm 100

- 3) Akal, yakni potensi kejiwaan manusia berupa sistem psikis yang kompleks untuk menyerap, mengolah, menyimpan dan memproduksi kembali item-item informasi dan pengetahuan (ranah kognitif).⁷

c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persepsi

Persepsi seseorang tidak timbul begitu saja, tentunya ada faktor-faktor yang mempengaruhi. Faktor-faktor itulah yang menyebabkan mengapa dua orang yang melihat sesuatu mungkin memberi interpretasi yang berbeda tentang yang dilihatnya itu.⁸ Menurut Monty persepsi kita banyak dipengaruhi oleh latar belakang pengalaman kita yang mencakup seperti kebiasaan, adat istiadat, pendidikan kepercayaan dan pengalaman pribadi kita sendiri.

Secara umum menurut Sondang terdapat tiga faktor yang mempengaruhi persepsi seseorang, yaitu:

- 1) Faktor pelaku persepsi yaitu diri orang yang bersangkutan apabila seseorang melihat sesuatu dan berusaha memberikan interpretasi tentang apa yang dilihatnya itu. Ia dipengaruhi oleh karakteristik individual yang turut terpengaruh seperti sikap, motif kepentingan, minat, pengalaman dan harapan.
- 2) Faktor sasaran persepsi dapat berupa orang, benda, atau peristiwa.
- 3) Faktor situasi

Faktor situasi merupakan keadaan seseorang ketika melihat sesuatu dan mempersepsinya.

Sedangkan menurut Wirawan Sarlito⁹ dalam “Psikologi Umum” menyebutkan beberapa faktor yang berpengaruh terhadap persepsi, yaitu:

⁷Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 99

⁸ Sondang P. Siagian, *Teori Motivasi dan Aplikasinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1995), hlm. 100.

⁹ Wirawan Sarlito, dkk., *Psikologi Umum*, (Jakarta: Gramedia, Pustaka Utama, 1991), Cet. 2. hlm. 96-97.

- 1) Perhatian yang selektif
- 2) Ciri-ciri rangsang
- 3) Nilai-nilai dan kebutuhan individu
- 4) Pengalaman terdahulu

Menurutnya faktor-faktor tersebut yang berpengaruh terhadap persepsi dikarenakan persepsi lebih bersifat psikologis dari pada proses penginderaan saja.

Adapun Bimo Walgito senada yang disebutkan Sondang bahwa persepsi dipengaruhi faktor internal yaitu apa yang ada dalam diri individu, selain itu juga faktor stimulus dan lingkungan di mana persepsi itu berlangsung dan ini disebut faktor eksternal.¹⁰

Lebih lanjut Bimo Walgito menuturkan mengenai keadaan individu yang dapat mempengaruhi hasil persepsi datang dari dua sumber, yaitu: berhubungan dengan segi kejasmanian, dan yang berhubungan dengan segi psikologis. Bila sistem fisiologis terganggu hal tersebut akan berpengaruh dalam hal persepsi.¹¹

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa persepsi seseorang terhadap sesuatu tidak muncul begitu saja dengan sendirinya, tetapi ada hal-hal yang mempengaruhi. Oleh karena itulah persepsi yang dimiliki, seseorang berbeda dengan yang lain, walaupun pada objek yang sama.

Adapun secara umum dapat dituliskan faktor yang mempengaruhi persepsi, antara lain:

- 1) Faktor internal yaitu dari pelaku persepsi yang meliputi faktor biologis / jasmani dan faktor psikologis. Faktor psikologis meliputi perhatian. Sikap motif, minat, pengalaman dan pendidikan.
- 2) Faktor eksternal yaitu dari luar individu/pelaku persepsi yang meliputi objek sasaran dan situasi / lingkungan dimana persepsi berlangsung.

¹⁰Bimo Walgito, *Pengantar Psikologi Umum*, hlm 46.

¹¹Bimo Walgito, *Pengantar Psikologi Umum*, hlm. 47

3) Selain hal tersebut di atas yang penting bagi terbentuknya persepsi seorang adalah informasi seperti yang disebutkan oleh Monty bahwa informasi adalah penting bagi terbentuknya persepsi seseorang, namun tidak cukup informasi itu sendiri, tetapi individu harus mampu menyerap dan mengolah informasi tersebut, Baik informasi yang diperoleh seseorang melalui pengalaman langsung maupun tak langsung artinya individu yang bersangkutan memperoleh dari buku, teman, atau pakar.

Dengan demikian jelas bahwa untuk mendapatkan persepsi hal terpenting adalah adanya informasi yang masuk dan pengolahan informasi tersebut ke dalam diri seorang dengan baik selanjutnya untuk diinterpretasikan menjadi sebuah persepsi.

2. Kreativitas Guru

a. Pengertian Kreativitas

Secara harfiah kreativitas berasal dari kata *creative* (bahasa Inggris) berarti *having power to create: of creation*¹² yang artinya daya cipta.¹³ Sedangkan dalam bahasa Arab kata kreativitas biasanya menggunakan kata *خَلَقَ*¹⁴. Senada dengan pengertian kreativitas tersebut yaitu firman Allah SWT dalam surat at-Tin ayat 4:

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ. (التِّين: 4)

Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya”.(Q.S. at-Tin: 4)¹⁵

M. Quraish Shihab menjelaskan bahwa dari ayat di atas dijelaskan Allah telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya. Hal ini mengandung pengertian bahwa Allah SWT memiliki daya kreativitas. Dan

¹² Selly Wehmeier, *Oxford Advanced Learner's Dictionary*, (New York: Oxford University Press, 2004), hlm. 102.

¹³ John M. Echols dan Hassan Shadily, *Kamus Inggris Indonesia*, (Jakarta: Gramedia, 2003), Cet. XXV, hlm. 154.

¹⁴ Ahmad Warson Munawir, *Al-Munawwir: Kamus Arab-Indonesia*, (Surabaya: Pustaka Progresif, 1997), cet. XIV, hlm. 363.

¹⁵ John M. Echols dan Hassan Shadily, *Kamus Inggris Indonesia*, (Jakarta: Gramedia, 2003), Cet. XXV, hlm. 154.

dengan sifat kreativitas itulah maka ketika Allah SWT berkehendak menciptakan manusia sebagai makhluk terbaik maka terjadilah. Allah adalah sebaik-baik pencipta, dari pernyataan tersebut mengindikasikan adanya pencipta yang lain yaitu manusia yang dijadikan perantara oleh Allah SWT dengan kedudukannya sebagai khalifah.¹⁶

Dalam *Kamus Bahasa Indonesia*, kreativitas diartikan sebagai daya cipta, kemampuan untuk menciptakan, perihal berkreasi.¹⁷ Dari pengertian secara etimologi di atas dapat disimpulkan bahwa kreativitas adalah kemampuan manusia untuk menciptakan sesuatu yang baru.

Munandar sebagaimana dikutip oleh Trianto, mengemukakan bahwa kreativitas (berpikir kreatif atau berfikir divergen) adalah kemampuan berdasarkan data atau informasi yang tersedia, menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap sesuatu masalah dimana penekanannya pada kualitas, ketepatangunaan, dan beragam jawaban makin banyak kemungkinan jawaban yang dapat diberikan terhadap suatu masalah makin kreativitas seseorang.¹⁸

Dalam konteks ini kreativitas diartikan sebagai daya intelektual dan optimalisasi penggunaannya untuk mengembangkan kepribadian dan mencapai kesuksesan ketika berinteraksi dengan diri sendiri, orang lain dan lingkungan. Begitu banyaknya definisi kreativitas yang dikemukakan oleh beberapa ahli, misalnya S.C. Utami Munandar mendefinisikan kreativitas sebagai kemampuan untuk membuat sesuatu yang baru berdasarkan data, informasi atau unsur-unsur yang ada.¹⁹

¹⁶ M Quraish Shihab, *Tafsir Al-Qur'an Al-Karim: Tafsir Atas Surat-surat Pendek Berdasarkan Urut-Urutan Turunnya Wahyu*, (Bandung: Pustaka Hidayah, 1999), cet. III, hlm. 740

¹⁷ Hasan Alwi, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, hlm. 599

¹⁸ Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik: Konsep, Landasan Teoritis Praktis dan Implementasinya*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hlm. 136.

¹⁹ S.C. Utami Munandar, *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah, Petunjuk Bagi Para Guru dan Orang Tua*, (Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia, 1992), hlm. 47.

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia No.14 tahun 2005 tentang guru dan dosen,dalam pasal 1 ayat 1.Guru adalahpendidik profsional dengan tugasutama mendidik,mengajar,membimbing,mengarahkan,melatih, menilai,dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur formal,pendidikan dasar,dan pendidikan menengah.²⁰

Elizabeth B. Hurlock mendefinisikan “*Creativity is the capacity of persons to produce compositions, products or ideas of any sort which are essentially new or novel, and previously unknown to the producer*”²¹ Kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan komposisi, produk, atau gagasan apa saja yang ada, pada dasarnya baru dan sebelumnya tidak dikenal pembuatnya.

Supriadi sebagaimana dikutip oleh Yeni Rahmawati, dan Euis Kurniati mengutarakan bahwa kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata yang relatif berbeda dengan apa yang telah ada. Selanjutnya ia menambahkan bahwa kreativitas merupakan kemampuan berfikir tingkat tinggi yang mengimplikasikan terjadinya eskalasi dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mengimplikasikan terjadinya eskalasi dalam kemampuan berpikir, ditandai oleh suksesi, diskontinuitas, diferensiasi, dan integrasi antara setiap tahap perkembangan.²²

Sedangkan menurut Rodhes sebagaimana dikutip oleh Utami Munandar, menganalisis lebih dari 40 definisi tentang kreativitas, menyimpulkan bahwa pada umumnya kreativitas dirumuskan dalam istilah pribadi (person), proses, dan produk. Kreativitas dapat pula ditinjau dari kondisi pribadi dan lingkungan yang mendorong (*press*) individu ke perilaku kreatif. Rhodes menyebut keempat jenis definisi tentang kreativitas ini

²⁰ Yamin Martinis, *Sertifikasi Profesi Keguruan di Indonesia*, (Jakarta: Gaung PersadaPress Jakarta, 2006), hlm. 209-210.

²¹ Elizabeth B. Hurlock, *Child Development, Mc Graw, Hill Kogakusha*, (London: International Bank Company, t.th) , hlm. 326.

²² Yeni Rahmawati, dan Euis Kurniati, *Strategi Pengembangan kreativitas Pada Anak Usia Kanak-kanak*, (Jakarta : Kencana, 2011), hlm. 13

sebagai “*four P’s of Creativity: Person, Process, Press, Product*”. Kebanyakan definisi kreatif berfokus pada salah satu dari tempat P ini atau kombinasinya. Keempat P ini saling berkaitan: pribadi yang kreatif yang melibatkan diri dalam proses kreatif, dan dengan dukungan dan dorongan (press) dari lingkungan, menghasilkan produk kreatif.²³ Beberapa definisi tentang kreativitas berdasarkan empat P, menurut para pakar.

1) Definisi Pribadi

Gaya kognitif atau intelektual dari pribadi yang kreatif menunjukkan kelonggaran dari keterikatan pada konvensi menciptakan aturan sendiri melakukan hal-hal dengan caranya sendiri, menyukai masalah yang tidak terlalu terstruktur, senang menulis, merancang, lebih tertarik pada jabatan yang kreatif, seperti pengarang, saintis, artis dan arsitek. Dimensi kepribadian/motivasi meliputi ciri-ciri seperti fleksibilitas, toleransi terhadap kedwihartian, dorongan untuk berprestasi dan mendapat pengakuan, keuletan dalam menghadapi rintangan, dan pengambilan resiko yang moderat.

2) Definisi proses

Definisi proses atau yang terkenal dengan definisi Torrance(dalam Sternberg,1988) yang meliputi seluruh proses kreatif dan ilmiah mulai dari menemukan masalah sampai dengan menyampaikan hasil. Adapun langkah-langkah proses kreatif yang sampai sekarang masih banyak diterapkan dalam pengembangan kreatifitas, meliputi tahap persiapan, inkubasi, iluminasi dan verifikasi.

3) Definisi produk

Definisi yang berfokus pada produk kreatif menekankan orisinalitas, bahwa kreativitas adalah kemampuan untuk menghasilkan atau menciptakan sesuatu yang baru. Sebagai contoh, kursi dan roda sudah ada selama berabad-abad, tetapi gagasan pertama untuk menggabung kursi dan roda menjadi kursi roda merupakan gagasan yang

²³ Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 20

kreatif. Definisi Haefele menekankan pula suatu produk kreatif tidak hanya baru tetapi juga diakui sebagai bermakna.

4) Definisi “Press”

Kategori keempat dari definisi dan pendekatan terhadap kreativitas menekankan faktor “press” atau dorongan baik dorongan internal (dari diri sendiri berupa keinginan dan hasrat untuk menciptakan bersibuk diri secara kreatif) maupun dorongan eksternal dari lingkungan sosial dan psikologis.

Masyarakatlah yang menentukan apa dan siapa yang dapat disebut kreatif. Sejarah dapat menyebutkan banyak contoh dari inventor, ilmuwan dan seniman yang dalam zamannya tidak dihargai sebagai kreatif, bahkan ada yang dianggap sebagai berbahaya.²⁴

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang bermakna. Kreativitas merupakan manifestasi dari individu yang berfungsi sepenuhnya dalam perwujudan dirinya. Hal ini sebagaimana firman Allah SWT dalam surat An-Nahl ayat 78:

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّن بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ
وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ. (النحل: 78)

Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu dapat bersyukur”. (QS. An-Nahl : 78)²⁵

Dalam ayat tersebut dijelaskan bahwa manusia lahir, sekalipun tidak mengetahui sesuatupun, tetapi oleh Allah telah diberi potensi. Potensi tersebut harus disyukuri dengan cara mengembangkannya secara kreatif, karena dengan kreatiflah baik yang mempunyai bakat atau yang tidak, antara

²⁴ Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, hlm.20-22

²⁵ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, hlm. 358

individu yang lainnya akan dapat berkembang secara wajar walaupun diantara mereka terdapat perbedaan baik bentuk, jenis maupun derajat.

Selanjutnya guru merupakan tenaga profesional yang bertugas merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan, serta melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.²⁶

Berdasarkan pengertian kreativitas dan guru dapat peneliti simpulkan bahwa Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kreativitas guru dalam mengajar adalah kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang bermakna dalam proses pembelajaran yang dilakukan.

b. Ciri-Ciri Guru kreatif dalam Mengajar

David Compbell, mengatakan bahwa kreativitas adalah kegiatan yang mendatangkan hasil yang sifatnya baru (*novel*), berguna (*useful*) dan dapat dimengerti (*understandable*).²⁷

Menurut Conny R Semiawan mengemukakan bahwa: kreativitas meliputi ciri-ciri *aptitude* seperti kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*) dan kerincian (*elaboration*). Sedangkan ciri non *aptitude* meliputi rasa ingin tahu, senang mengajukan pertanyaan dan selalu ingin mencari pengalaman-pengalaman baru.²⁸

Setelah dilakukan penelitian mengenai kreativitas dengan analisis faktor, Guilford sebagaimana dikutip oleh Fuad Nashori, dan Rachmy Diana Mucharam menemukan bahwa faktor penting yang merupakan ciri dari kemampuan berpikir kreatif adalah :

Pertama, kelancaran berpikir (*fluency of thinking*) yaitu kemampuan untuk menghasilkan banyak ide yang keluar dari pemikiran seseorang secara cepat. Dalam kelancaran berpikir yang ditekankan adalah kuantitas, bukan kualitas.

²⁶ Undang-Undang Republik Indonesia, Nomor 20 Tahun 2003, Tentang Sisdiknas, Bab IX, Pasal.39 Ayat 2e (Bandung: Fokus Media, 2009), hlm. 23 .

²⁷ David Compbell, *Mengembangkan Kreativitas*, (Yogyakarta: Kanisius, 2001), hlm. 12.

²⁸ Conny Semiawan, dkk, *Memupuk bakat dan kreativitas Anak Sekolah Menengah*, (Jakarta: Gramedia, 1990), hlm. 3

Kedua, keluwesan (*flexibility*), yaitu kemampuan untuk memproduksi sejumlah ide, jawaban- jawaban atau pertanyaan – pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda- beda, dan mampu menggunakan bermacam –macam pendekatan atau cara pemikiran. Orang yang kreatif adalah orang luwes dalam berpikir. Mereka dengan mudah dapat meninggalkan cara berpikir lama dan menggantinya dengan cara berpikir yang baru.

Ketiga, elaborasi (*elaboration*) yaitu kemampuan dalam mengembangkan gagasan dan menambahkan atau memperinci detil – detil dari suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Keempat, keaslian (*originality*) yaitu kemampuan untuk mencetuskan gagasan unik (*unusual*) atau kemampuan untuk mencetuskan gagasan asli.²⁹

Utami Munandar merumuskan sikap kreatif dalam mengajar dioperasionalisasi dalam dimensi sebagai berikut:

- 1) Keterbukaan terhadap pengalaman baru
- 2) Kelenturan dalam berpikir
- 3) Kebebasan dalam ungkapan diri
- 4) Menghargai fantasi
- 5) Minat terhadap kegiatan kreatif
- 6) Kepercayaan terhadap gagasan sendiri
- 7) Kemandirian dalam member pertimbangan³⁰

Setiap guru yang kreatif dalam proses pembelajaran harus dapat melihat setiap kejadian, psikologi maupun perkembangan perubahan peserta didik dan dicari formulasi pembelajaran yang didasarkan konteks kejadian yang sedang berlangsung dalam proses pembelajaran sebagaimana Firman Allah SWT, QS. Al-Isra' 84:

²⁹ Fuad Nashori dan Rachmy Diana Mucharam, *Membangun Kreativitas dalam Prespektif Psikologi Islami*, (Jogjakarta: Menara Kudus, 2002), hlm. 43 - 44

³⁰ Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*,(Jakarta:Rineka Cipta,2009), hlm.70

قُلْ كُلٌّ يَعْمَلُ عَلَىٰ شَاكِلَتِهِ فَرَبُّكُمْ أَعْلَمُ بِمَنْ هُوَ أَهْدَىٰ سَبِيلًا

﴿الإِسْرَاءُ: 84﴾

Katakanlah tiap-tiap orang berbuat menurut keadaannya masing-masing. Maka Tuhanmu lebih mengetahui siapa yang lebih benar jalan-Nya”. (Al-Isra’ 84).³¹

Ayat di atas menjelaskan bahwa pembelajaran harus dilakukan sesuai dengan kebutuhan masing-masing proses pembelajaran atau bisa dikatakan proses pendidikan harus disesuaikan dengan kemampuan peserta didik. Semua yang terjadi dalam proses-proses pembelajaran mempunyai tujuan, dan pengalaman sebelum pemberian nama merupakan proses belajar yang paling baik karena ketika siswa telah mengalami informasi sebelum mereka memperoleh nama untuk apa yang mereka pelajari.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa yang dilakukan guru kreatif saat mengajar materi getaran dan gelombang adalah: seorang guru yang mampu untuk menghasilkan banyak ide, mampu untuk memproduksi sejumlah ide, jawaban- jawaban atau pertanyaan – pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda- beda, dan mampu menggunakan bermacam –macam pendekatan atau cara pemikiran, mampu dalam mengembangkan gagasan dan menambahkan atau memperinci detil – detil dari suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik dan mampu untuk mencetuskan gagasan unik (*unusual*) atau kemampuan untuk mencetuskan gagasan asli dalam mengajar materi getaran dan gelombang.

3. Prestasi Belajar Fisika

a. Pengertian Prestasi Belajar Fisika

Prestasi berarti “*Bukti yang telah dicapai*”,³² atau lebih khusus berarti hasil yang telah dicapai setelah mengikuti didikan atau latihan

³¹ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, hlm. 524

³² Ws Winkel, *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*, (Jakarta: Gramedia, 2004), hlm. 45

tertentu. Didikan atau latihan dapat berupa kegiatan belajar yang dilakukan siswa.

Sedangkan belajar adalah perubahan perilaku yang relatif permanen sebagai hasil pengalaman dan bisa melaksanakannya pada pengetahuan lain serta mampu mengkomunikasikannya kepada orang lain.³³

Menurut Slameto “belajar adalah suatu proses perubahan, yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya”.³⁴ Menurut Abdul Aziz dan Abdul Aziz Majid dalam kitabnya “*At-Tarbiyah Wa Turuku Al-Tadris*” adalah:

أَنَّ التَّعْلَمَ هُوَ تَغْيِيرٌ فِي ذَهْنِ الْمُتَعَلِّمِ يَطْرَأُ عَلَى خُبْرَةٍ سَابِقَةٍ فَيَحْدُثُ فِيهَا
تَغْيِيرًا جَدِيدًا.³⁵

Sesungguhnya belajar merupakan perubahan di dalam orang yang belajar (murid) yang terdiri atas pengalaman lama, kemudian menjadi perubahan baru”

Perubahan tingkah laku yang terjadi itu sebagai akibat dari kegiatan belajar yang telah dilakukan individu. Perubahan itu adalah hasil yang telah dicapai dari proses belajar. Karena belajar adalah suatu proses, maka dari proses tersebut akan menghasilkan suatu hasil dan hasil dari proses belajar adalah berupa prestasi belajar.

Istilah prestasi belajar dapat diraih melalui proses belajar. Belajar itu tidak hanya mendengarkan dan memperhatikan guru yang sedang memberikan pelajaran di dalam kelas, atau siswa membaca buku, akan tetapi lebih luas dari kedua aktivitas di atas.

Saifudin Azwar menjelaskan bahwa prestasi belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa dalam belajar.³⁶ Dari pengertian ini maka prestasi belajar

³³ Indah Komsiyah, *Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Sukses Offset, 2012), hlm. 3

³⁴ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, hlm. 2

³⁵ Sholeh Abdul Azis dan Abdul Azis Abdul Madjid, *At-Tarbiyah Wa Turuqut Tadris*, (Darul Ma'arif, t.th), hlm. 179

adalah hasil yang dicapai setelah siswa melakukan suatu kegiatan yang menghasilkan adanya perubahan mengetahui pengetahuan, ketrampilan dan sikap.

Mata pelajaran Hakekat pendidikan IPA mencakup produk, proses dan sikap ilmiah, maksudnya adalah siswa dapat memahami produk ilmiah (konsep, hukum, azas, dan teori) berdasarkan proses ilmiah (mengamati, melakukan eksperimen dan lain-lain) sehingga menimbulkan sikap ilmiah (obyektif, terbuka, dan mempunyai rasa ingin tahu dan menyelidiki), salah satu kunci untuk pembelajaran fisika adalah pembelajaran fisika dengan melibatkan peserta didik secara aktif untuk berinteraksi dalam proses pembelajaran. Pengetahuan bukan sesuatu yang sudah jadi dan tinggal dimasukkan kedalam pikiran siswa, tetapi suatu proses yang harus digeluti, dipikirkan, dan dikonstruksi oleh siswa, tanpa keaktifan siswa mencerna, mendalami, dan merumuskannya sendiri, siswa itu tidak akan memperoleh pengetahuan tersebut (Suparno, 1997).³⁷

Jadi, secara sederhana prestasi belajar fisika adalah penguasaan keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki siswa dalam mata pelajaran fisika yang ditunjukkan dengan tes atau nilai yang diberikan oleh guru dan kemampuan perubahan sikap atau tingkah laku yang diperoleh siswa melalui kegiatan belajar

b. Fungsi Prestasi Belajar Fisika

Setiap pendidik sebagai perancang pembelajaran fisika ingin menjamin bahwa materi yang disajikan bernilai bagi pembelajaran di sekolah. Hal ini berarti bahwa paling tidak kita akan mengetahui apakah sistem desain pembelajaran fisika mencapai tujuan atau tidak.

Fungsi diadakannya tes hasil belajar kepada para siswa dalam proses belajar mengajar menurut Muhibbin Syah adalah sebagai berikut:

³⁶ Saifuddin Azwar, *Tes Prestasi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2006) hlm. 11

³⁷ Paul, *Metodologi Pembelajaran Fisika Konstruktivistik dan Menyenangkan*, (Yogyakarta: Universitas Sanata Darma 2007) hal 54

- 1) Mengetahui tingkat kemajuan yang telah dicapai oleh siswa dalam suatu kurun waktu proses belajar tertentu. Hal ini berarti dengan evaluasi, guru dapat mengetahui kemajuan perubahan tingkah laku siswa sebagai hasil belajar dan mengajar yang melibatkan dirinya selaku pembimbing dan pembantu kegiatan belajar siswanya itu.
- 2) Mengetahui kedudukan siswa dalam kelompok kelasnya. Hasil evaluasi guru akan dapat mengetahui gambaran tingkat usaha siswa. Hasil yang baik pada umumnya menunjukkan tingkat usaha yang efisien, sedang hasil belajar yang buruk adalah cermin usaha yang tidak efisien.
- 3) Mengetahui tingkat usaha yang dilakukan siswa dalam belajar. Hal ini berarti dengan evaluasi guru akan dapat mengetahui gambaran tingkat usaha siswa. Hasil yang baik akan menunjukkan tingkat usaha yang efisien begitu juga sebaliknya.
- 4) Mengetahui hingga sejauh mana siswa telah mendayagunakan kemampuan, kecerdasan yang dimilikinya untuk keperluan belajar. Jadi, hasil evaluasi itu dapat dijadikan guru sebagai gambaran realisasi pemanfaatan kecerdasan siswa.
- 5) Mengetahui tingkat daya guna dan hasil guna metode mengajar yang telah digunakan guru dalam proses belajar mengajar, apabila sebuah metode yang digunakan guru tidak mendorong munculnya prestasi belajar siswa yang memuaskan, guru seyogyanya mengganti metode tersebut atau menggabungkan dengan metode lain yang serasi.³⁸

Jadi fungsi pembelajaran fisika di sekolah khususnya di kelas, guru adalah pihak yang paling bertanggung jawab atas hasilnya. Oleh karena itu guru patut dibekali dengan evaluasi sebagai ilmu yang mendukung tugasnya, yakni mengevaluasi hasil belajar siswa. Dalam hal ini guru bertugas mengukur apakah siswa sudah menguasai ilmu yang dipelajari oleh siswa atas bimbingan guru sesuai dengan tujuan yang dirumuskan.

³⁸ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*, hlm. 140

c. Alat Ukur Prestasi Belajar Fisika

Kegiatan penilaian dan pengujian pendidikan merupakan salah satu mata rantai yang menyatu terjalin di dalam proses pembelajaran siswa. Untuk memperoleh hasil belajar yang diharapkan termasuk didalamnya hasil belajar fisika maka ada kriteria untuk menentukan tingkat keberhasilan atau prestasi belajar fisika. Menurut Nana Sudjana, ada dua kriteria yang dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan hasil belajar yaitu :

- 1) Kriteria ditinjau dari sudut prosesnya
- 2) Kriteria ditinjau dari sudut hasil yang dicapainya.³⁹

Dengan kriteria tersebut artinya bukan berarti mengejar hasil yang setinggi-tingginya sampai mengabaikan prosesnya, tetapi keduanya harus dicapai bersama-sama secara seimbang, sebab suatu hasil itu sendiri ditentukan oleh proses sebelumnya.

Saifudin Azwar berpendapat tes sebagai pengukur prestasi sebagaimana oleh namanya, tes prestasi belajar bertujuan untuk mengukur prestasi atau hasil yang telah dicapai oleh siswa dalam belajar.⁴⁰

Penilaian atau tes itu berfungsi untuk memperoleh umpan balik dan selanjutnya digunakan untuk memperbaiki proses belajar mengajar, maka penilaian itu disebut penilaian formatif. Tetapi jika penilaian itu berfungsi untuk mendapatkan informasi sampai mana prestasi atau penguasaan dan pencapaian belajar siswa yang selanjutnya diperuntukkan bagi penentuan lulus tidaknya seorang siswa maka penilaian itu disebut penilaian sumatif.⁴¹

Jika dilihat dari segi alatnya, penilaian hasil belajar dapat dibedakan menjadi 2 macam yaitu tes dan non tes. Tes ada yang diberikan secara lisan (menuntut jawaban secara lisan) ini dapat dilakukan secara individu maupun kelompok, ada tes tulisan (menuntut jawaban dalam bentuk tulisan), tes ini ada yang disusun secara objektif dan uraian dan tes tindakan (menuntut

³⁹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001), hlm. 49

⁴⁰ Saifuddin Azwar, *Tes Prestasi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*, hlm. 8

⁴¹ Saifuddin Azwar, *Tes Prestasi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*, hlm. 11-12

jawaban dalam bentuk perbuatan). Sedangkan non tes sebagai alat penilaiannya mencakup observasi, kuesioner, wawancara, skala sosiometri, studi kasus.⁴²

d. Jenis-Jenis Prestasi Belajar Fisika

Menurut pendapat Benyamin S. Bloom yang ditulis oleh Anas Sudiyono, prestasi belajar mencakup tiga ranah yaitu; ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.⁴³

1) Ranah kognitif yang meliputi⁴⁴:

- a) Pengetahuan (*knowledge*). Ciri utama taraf ini adalah pada ingatan
- b) Pemahaman (*Comprehension*). Pemahaman digolongkan menjadi tiga yaitu: menerjemahkan, menafsirkan dan mengeksrapolasi (memperluas wawasan)
- c) Penerapan (*application*), merupakan abstraksi dalam suatu situasi konkret.
- d) Analisis, merupakan kesanggupan mengurai suatu integritas menjadi unsur-unsur yang memiliki arti sehingga hirarkinya menjadi jelas.
- e) Sintesis, merupakan kemampuan menyatukan unsur-unsur menjadi suatu integritas.
- f) Evaluasi, merupakan kemampuan memberikan keputusan tentang nilai sesuatu berdasarkan kriteria yang dipakainya misalnya; baik - buruk, benar - salah, kuat- lemah dan sebagainya.

2) Ranah afektif meliputi:

- a) Memperhatikan (*receiving/attending*) yaitu kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulus) yang datang dari luar peserta didik dalam bentuk masalah, gejala, situasi dan lain – lain.
- b) Merespon (*responding*) yaitu reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulus yang datang dari luar.

⁴² Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, hlm. 5

⁴³ Anas Sudjiono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Bandung: Remaja Remaja Rosda Karya, 2008), hlm. 49.

⁴⁴ Anas Sudjiono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 23

- c) Menghayati nilai (*valuing*) yaitu berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau sistem.
 - d) Mengorganisasikan atau menghubungkan yaitu pengembangan dari nilai ke dalam satu sistem organisasi.
 - e) Menginternalisasi nilai, sehingga nilai- nilai yang dimiliki telah mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.⁴⁵
- 3) Ranah psikomotorik.

Ranah ini berhubungan dengan ketrampilan peserta didik setelah melakukan belajar meliputi: Persepsi (cara pandang)

- a) Gerakan reflek yaitu ketrampilan pada gerakan yang tidak sadar.
 - b) Ketrampilan pada gerakan – gerakan dasar.
 - c) Kemampuan perseptual termasuk didalamnya membedakan visual, auditif, motoris dan lain – lain.
 - d) Kemampuan dibidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan.
 - e) Gerakan-gerakan skill dari yang sederhana sampai pada ketrampilan yang kompleks.⁴⁶
- e. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Fisika

Suharsimi Arikunto mengklasifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar sebagai berikut:⁴⁷

- 1) Faktor yang bersumber dari dalam diri individu atau faktor individual, atau faktor internal.

Faktor internal diklasifikasikan menjadi dua, yaitu:

- a) Faktor Biologis yang meliputi :

- (1) Usia

Usia ada berkaitan dengan kesiapan (*readiness*) yaitu kemampuan individu untuk melakukan suatu bentuk proses belajar, seperti dikemukakan Piaget, berkenaan dengan usia ini

⁴⁵ Anas Sudjiono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 29

⁴⁶ Anas Sudjiono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 31

⁴⁷ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Pengajaran Secara Manusiawi* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm.20.

memang terdapat tingkatan perkembangan berfikir mulai dari taraf yang paling rendah (*sensori motor*) sampai taraf yang paling tinggi (*operasi formal*).

(2) Kematangan/pertumbuhan

Mengajarkan sesuatu yang baru dapat berhasil jika taraf pertumbuhan pribadi telah memungkinkan pertumbuhan jasmani dan rohani telah matang untuk itu.

(3) Kesehatan

Kesehatan akan mempengaruhi hasil belajar seseorang, seperti anak yang kurang makanan, kurang gizi, atau yang menderita suatu penyakit kronis dapat mengganggu aktivitas belajar.

b) Faktor Psikologis yang meliputi:

(1) Kelelahan

Kelelahan termasuk faktor yang mempengaruhi prestasi, sebab dengan kondisi lelah anak tidak bisa belajar dengan tenang, pikirannya pun tidak berfungsi sebagaimana kondisi fisik yang sehat.

(2) Suasana hati

Suasana hati ikut berpengaruh dalam berprestasi, dimana hati adalah pusat dari kegiatan manusia. Jika hati tidak tenang, gundah, tidak ada niatan untuk belajar maka prestasipun tak mungkin baik.

(3) Motivasi

Motivasi adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motivasi belajar adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk belajar.⁴⁸ Seseorang tidak mungkin berusaha mempelajari sesuatu dengan sebaik-baiknya, jika ia tidak mengetahui betapa penting dan

⁴⁸ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Pengajaran Secara Manusiawi*, hlm.103

faedahnya hasil yang akan dicapai dari belajarnya itu bagi dirinya.

(4) Minat

Minat dapat juga menjadi kekuatan motivasi. Prestasi seseorang selalu dipengaruhi berbagai macam dan intensitas minat-minatnya. Anak yang berminat pada salah satu mata pelajaran bekerja keras untuk mencapai nilai yang tinggi. SC, Munandar berpendapat “minat menimbulkan kepuasan sebab seorang anak cenderung untuk mengulang-ulang tindakan-tindakan yang didasari oleh minat, dan minat ini dapat bertahan selama hidupnya”.

(5) Kebiasaan belajar

Kebiasaan belajar merupakan sifat yang sering dilakukan dalam mengerjakan sesuatu. Begitu pula dalam kebiasaan belajar. Jika anak membiasakan belajar maka itu adalah sifat melakukan pekerjaan yang dianggap penting bagi dirinya. Jika tidak dilakukan terasa kehilangan sesuatu.

2) Faktor yang ada di luar diri atau faktor eksternal

Yang termasuk faktor luar atau eksternal ini antara lain :

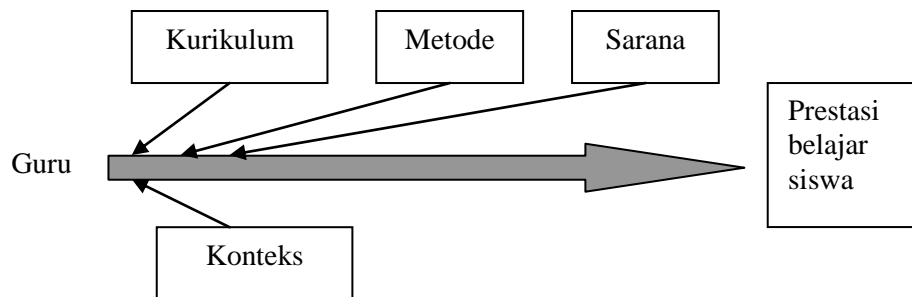
a) Faktor Keluarga

Dalam sebuah keluarga yang terjalin hubungan harmonis antara orang tua dan anak atau saudara dapat berpengaruh baik dan positif terhadap belajar anak. Selain itu tersedianya fasilitas yang diperlukan dalam belajar juga memegang peranan yang sangat penting pula.

b) Guru dan kreativitas guru dalam mengajar

Hal ini khususnya di lingkungan pendidikan formal, misalnya bagaimana seorang guru dalam menyampaikan materi dan metode apa yang sesuai untuk menyampaikan materi pelajaran agar siswa mampu untuk menerima dan memahami materi pelajaran. Cara belajar yang baik dan penggunaan metode pembelajaran yang tepat

merupakan faktor yang penting dalam menentukan prestasi. Dengan demikian kreativitas guru juga memiliki peranan dalam menentukan prestasi anak didik. Peranan kreativitas guru terhadap prestasi siswa dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1. Peranan kreativitas guru terhadap prestasi siswa

c) Alat-alat pendidikan pelajaran

Selain guru dan cara mengajar yang baik untuk menunjang proses belajar mengajar perlu adanya alat-alat pelajaran seperti buku-buku pelajaran, alat peraga, alat-alat praktikan dan alat-alat lain yang diperlukan. Dengan adanya guru yang professional dan dilengkapi dengan alat-alat pelajaran maka akan mempermudah dan mempercepat penerimaan pelajaran yang diberikan guru kepada siswa.

d) Motivasi sosial

Motivasi dari lingkungan sosial sekitar akan sangat mendukung anak-anak dalam belajar dan berprestasi misalnya orang tua, guru, teman sepermainan ataupun terdekat dengan dukungan dari orang-orang sekitar anak akan lebih terpacu dalam belajar agar berprestasi baik.

e) Lingkungan dan kesempatan

Faktor lingkungan dan kesempatan sangat berpengaruh dalam prestasi anak. Faktor lingkungan misalnya anak yang tinggal di

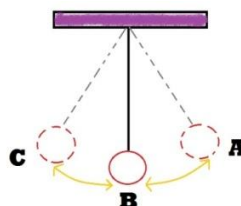
lingkungan bersih, tenang atau lingkungan sekitar adalah orang-orang berpendidikan dan terpelajar maka akan berbeda hasil belajarnya dengan anak yang tinggal di daerah kumuh, tidak terawat dan orang di sekitar tidak berpendidikan.

Anak yang tinggal di lingkungan orang-orang yang berpendidikan akan lebih terpacu semangatnya dalam belajar, tapi anak yang tinggal di lingkungan yang tidak berpendidikan dia akan lebih condong menghabiskan waktu untuk bermain.⁴⁹

4. Materi Pokok Getaran dan Gelombang

a. Pengertian Getaran

Getaran adalah gerak bolak-balik melalui titik setimbang. Satu getaran didefinisikan sebagai satu kali getaran penuh, yaitu dari titik awal kembali ke titik tersebut.⁵⁰ Getaran merupakan gerak yang mudah dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, baik gerakan alamiah maupun buatan manusia.



Gambar 2.2. Contoh getaran

Gambar 2.2. menunjukkan bahwa posisi B adalah keadaan seimbang. Jika ujung bandul digerakkan dari C ke B lalu ke A, dan kembali lagi ke C (disingkat C – B – A – B – C), dikatakan bahwa ujung bandul telah menempuh satu getaran. Dan jarak dari C – B atau B – A disebut amplitudo.

b. Frekuensi dan Periode Getaran

Frekuensi adalah banyaknya getaran yang terjadi dalam satu sekon.⁵¹

Dengan demikian dapat dirumuskan:

⁴⁹ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Pengajaran Secara Manusiawi*, hlm.218.

⁵⁰ Saeful Kareem Dkk, *Belajar IPA: Membuka Cakrawala Alam Sekitar 2 untuk Kelas VIII/SMP/MTs*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 238

⁵¹ Tim Abdi Guru, *IPA TERPADU: Jilid 2 Kelas VIII SMP*, (Jakarta: Erlangga, 2007), hlm. 146

Frekuensi = jumlah getaran/waktu

$$f = \frac{\text{Jumlah getaran}}{t}$$

dengan:

f = frekuensi (hertz disingkat Hz)

t = waktu (s)

Sedangkan periode adalah waktu yang dibutuhkan untuk melakukan satu getaran.⁵² Hubungan antara periode dan frekuensi dapat ditulis:

$$T = \frac{1}{f}$$

dengan:

T = periode (sekon/detik)

f = frekuensi (Hz)

c. Pengertian Gelombang

Gelombang adalah getaran yang merambat atau usikan yang merambat.⁵³ Gelombang merupakan salah satu konsep Fisika yang sangat penting untuk dipelajari karena banyak sekali gejala alam yang menggunakan prinsip gelombang.

Berdasarkan medium perambatannya, gelombang dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu: gelombang mekanik dan gelombang elektromagnetik.

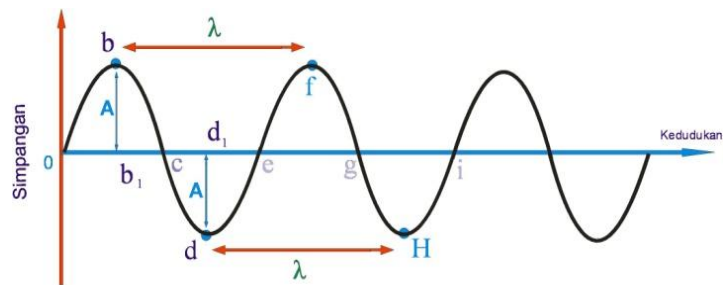
- 1) Gelombang mekanik adalah gelombang yang dalam perambatannya memerlukan medium, misalnya gelombang tali, gelombang air, dan gelombang bunyi.
- 2) Gelombang elektromagnetik adalah gelombang yang dapat merambat tanpa medium, misalnya gelombang radio, gelombang cahaya dan gelombang radar.

⁵²Tim Abdi Guru, *IPA TERPADU: Jilid 2 Kelas VIII SMP*, hlm. 146

⁵³Saeful Karem Dkk, *Belajar IPA: Membuka Cakrawala Alam Sekitar 2 untuk Kelas VIII/SMP/MTs*, hlm. 241

Berdasarkan arah perambatannya, gelombang dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu: gelombang transversal dan gelombang longitudinal.

- 1) Gelombang transversal adalah gelombang yang arah getarnya tegak lurus terhadap arah rambatannya. Contoh: gelombang pada permukaan air dan semua gelombang elektromagnetik.



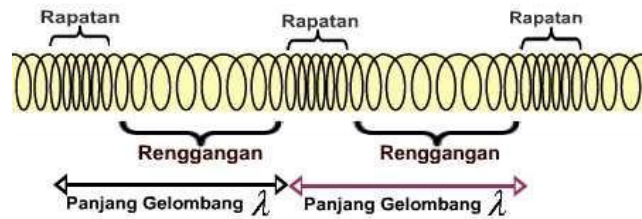
Gambar 2.3. Contoh gelombang transversal

Keterangan:

- a-b-c = bukit gelombang
- c-d-e = lembah gelombang
- b, f = puncak gelombang
- d, h = dasar
- a, c, e, g, i = simpul-simpul gelombang
- b-b', d-d' = amplitudo (A)

Panjang satu gelombang transversal terdiri atas 1 bukit gelombang dan 1 lembah gelombang. Untuk gambar diatas berlaku: panjang 1 gelombang = a-b-c-d atau b-c-d-e-f atau c-d-e-f-g dan seterusnya. Panjang 1 gelombang dapat disimbolkan lambda (λ).

- 2) Gelombang longitudinal adalah gelombang yang arah getarnya sejajar dengan arah rambatannya. Contoh: gelombang bunyi dan gelombang pada gas yang ditempatkan di dalam tabung tertutup.



Gambar 2.4. Contoh gelombang longitudinal

Panjang 1 gelombang (1λ) adalah panjang jarak antara satu rapatan kerapatan berikutnya atau sama dengan panjang jarak antara satu renggangan ke renggangan berikutnya.

Baik gelombang transversal maupun gelombang longitudinal dinamakan gelombang menjalar (*traveling waves*) karena keduanya merambat dari suatu titik ke titik lain, dari suatu ujung ke ujung lainnya.⁵⁴

d. Periode, Frekuensi, Panjang Gelombang dan Cepat Rambat Gelombang

Periode adalah waktu yang dibutuhkan untuk terjadinya satu gelombang. Jika untuk terjadi 1 gelombang dibutuhkan waktu 1 sekon, maka periode gelombang tersebut adalah 1 s.⁵⁵ Jika dalam 1 sekon terjadi 100 gelombang. Berarti untuk terjadinya 1 gelombang diperlukan waktu 1/100 sekon (= 0,01 s). Maka, periode gelombang tersebut adalah 0,01 s. Secara matematis dapat ditulis

$$T = \frac{t}{n}$$

dengan:

t = waktu (sekon/detik)

n = banyaknya gelombang yang terjadi

Frekuensi (f) gelombang adalah banyaknya gelombang yang terjadi dalam satu sekon.⁵⁶ Secara matematis dapat ditulis

$$\text{Frekuensi } (f) = \frac{\text{Jumlah gelombang}}{\text{waktu}}$$

⁵⁴ David Haliday, dkk, *Fisika Dasar, Edisi Ketujuh Jilid I*, (Jakarta: Erlangga, 2010), hlm. 445

⁵⁵ Tim Abdi Guru, *IPA TERPADU: Jilid 2 Kelas VIII SMP*, hlm. 147

⁵⁶ Tim Abdi Guru, *IPA TERPADU: Jilid 2 Kelas VIII SMP*, hlm. 148

dengan:

f = frekuensi (Hz)

t = waktu (s)

Hubungan antara frekuensi (f) dan periode (T) dapat ditulis dalam persamaan:

$$f = \frac{1}{T}$$

dengan:

f = frekuensi (Hz)

T = periode (s)

Gelombang yang merambat dari ujung satu ke ujung yang lain memiliki kecepatan tertentu, dengan menempuh jarak tertentu dan dalam waktu tertentu pula. Jadi, dapat disimpulkan cepat rambat gelombang adalah besarnya jarak yang ditempuh oleh gelombang tiap 1 sekon. Secara matematis dapat ditulis:

$$v = \frac{s}{t}$$

dengan:

v = cepat rambat gelombang (m/s)

s = jarak yang ditempuh (m)

t = waktu (s)

Karena jarak yang ditempuh dalam satu periode ($t=T$) adalah sama dengan satu gelombang ($s=\lambda$), maka:

$$v = \frac{\lambda}{T} = f\lambda$$

dengan :

v = cepat rambat gelombang (m/s)

T = periode (s)

λ = panjang gelombang

f = frekuensi (Hz)

C. Rumusan Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul.⁵⁷ Oleh karena itu, hipotesis merupakan kesimpulan sementara yang masih perlu diuji kebenarannya.⁵⁸

Adapun hipotesis yang akan diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut Ada pengaruh positif dan signifikan antara persepsi siswa tentang kreativitas guru dalam mengajar terhadap prestasi belajar siswa pada pembelajaran fisika materi pokok Getaran dan Gelombang siswa kelas VIII MTs Darul Ulum Ngaliyan Semarang tahun pelajaran 2013/2014.

⁵⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 110

⁵⁸ Sutrisno Hadi, *Metodologi Research*, Jilid I, (Yogyakarta: Andi Offset, 2000), hlm. 63