

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Minat

Minat dapat diketahui melalui keberhasilan proses pembelajaran, seluruh faktor yang berhubungan dengan guru dan juga peserta didik harus diperhatikan. Mulai dari perilaku guru dalam menyampaikan pelajaran sampai dengan tingkah laku peserta didik sebagai timbal balik hasil dari suatu proses pembelajaran. Tingkah laku peserta didik ketika mengikuti proses belajar mengajar dapat mengindikasikan ketertarikan peserta didik terhadap pelajaran, atau sebaliknya peserta didik merasa tidak tertarik dengan pelajaran tersebut. Ketertarikan peserta didik inilah yang merupakan salah satu tanda-tanda minat. Minat adalah sebuah keadaan yang membuat seseorang secara sukarela mau memperhatikan atau mau melakukan hal yang diminatinya secara berkelanjutan.

Slameto (2010), mengemukakan bahwa minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati seseorang, diperhatikan terus menerus yang disertai dengan rasa senang. Minat ini selalu diikuti dengan perasaan senang dan dari situ diperoleh kepuasan. Minat erat sekali kaitannya dengan keinginan. Keberadaan minat selalu penting untuk diciptakan, hal ini agar peserta didik selalu merasa butuh sehingga ingin terus belajar. Minat memiliki adil yang besar bagi keberhasilan seseorang dan dapat memengaruhi tinggi rendahnya nilai prestasi belajar dan kerja seseorang.

Hal ini senada dengan pendapat yang dikatakan oleh Roida (2008) yang mengatakan bahwa pencapaian peserta didik dalam suatu mata pelajaran adalah bergantung kepada minat karena minat merupakan faktor yang menentukan tercapainya tujuan belajar. Suatu minat dapat diekspresikan melalui suatu pernyataan yang menunjukkan bahwa peserta didik lebih menyukai suatu hal dari pada hal lainnya, dapat pula dimanifestasikan melalui partisipasi dalam suatu aktivitas. Peserta didik yang memiliki minat terhadap suatu objek tertentu cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap objek tersebut dengan tanpa paksaan.

Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Slameto (2010) yang menyatakan bahwa minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut, maka akan semakin besar pula minat yang ditimbulkan. Nana (2010) menyebutkan bahwa minat merupakan faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar yang berasal dari dalam diri siswa.

Minat bukan merupakan sifat yang dibawa sejak lahir, namun minat dapat diperoleh dengan melihat atau mengalami sesuatu. Oleh karena itu, minat belajar dapat ditumbuhkan dan dikembangkan. Ada beberapa hal yang dapat dilakukan untuk menjaga minat belajar seseorang agar tetap stabil dan bahkan meningkat, salah satu di antaranya, yaitu dengan cara mendesain pembelajaran menyenangkan yang tidak membosankan serta tidak monoton. Artinya, guru dituntut untuk

memiliki sejumlah keterampilan terkait dengan tugas-tugas yang dilaksanakannya. Selain itu, untuk menumbuhkan peserta didik, guru juga harus mampu menciptakan suasana dan perasaan senang dalam diri peserta didik saat proses pembelajaran, karena perasaan senang akan membawa pengaruh positif bagi minat siswa. Menurut Herlina (2010) butir pernyataan dengan menggunakan skala Likert yang mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju dimana untuk pernyataan negatif itu dengan skor sebaliknya dari pernyataan positif, skor untuk butir pernyataan yang positif pada tabel 1. Skor butir pernyataan:

No	Positif	Negatif
1	Sangat tidak setuju	Sangat tidak setuju
2	Tidak setuju	Tidak setuju
3	Setuju	Setuju
4	Sangat setuju	Sangat setuju

(Sumber, Herlina 2010)

Jika siswa memiliki minat yang tinggi untuk belajar, maka ia akan berusaha mempersiapkan hal-hal yang berkaitan dengan apa yang akan dipelajari secara lebih baik. Hal ini misalnya dapat dilihat dari kesediaan peserta didik untuk mencatat pelajaran, Mempersiapkan buku-buku, alat-alat tulis, atau hal-hal lain yang diperlukan. Namun, bila mana peserta didik tidak memiliki minat untuk belajar, maka peserta didik tersebut cenderung mengabaikan kesiapannya untuk belajar. Misalnya, kurang peduli apakah ia membawa buku atau tidak, tidak

tersedianya alat-alat tulis, apalagi mempersiapkan materi yang perlu untuk mendukung pemahaman materi-materi baru yang akan dipelajari. Berdasarkan definisi dan pendapat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa minat belajar seseorang dapat ditumbuhkan melalui perasaan senang yang disebabkan oleh aktivitas belajar yang diikutinya. Oleh karena itu, dalam kegiatan belajar untuk menumbuhkan minat belajar peserta didik, maka guru perlu menciptakan suasana kelas yang menyenangkan yang melibatkan peserta didik dalam setiap kegiatan pembelajaran karena pada dasarnya seorang guru yang mampu mengembangkan dan atau menggunakan model pembelajaran yang terarah dan melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran akan membangkitkan minat belajar peserta didik itu sendiri.

Deporter, *et al*, (2001) menjelaskan 6 langkah menjadikan peserta didik tertarik dan berminat pada pelajaran yaitu :

1. Tumbuhkan : memiliki makna mengajak peserta didik untuk mencari tau manfaat yang diperoleh dari mempelajari suatu pelajaran.
2. Alami : mengajak peserta didik mengalami proses belajar
3. Namai : arti bahwa ketika minat peserta didik muncul, siswa ditunjukkan data atau fakta yang ingin mereka ketahui.
4. Demonstrasikan : memiliki arti bahwa setiap peserta didik didorong untuk mengkaitkannya fakta atau data yang diperoleh dengan pengalaman pribadi atau kehidupan sehari-hari.
5. Ulangi : mengandung makna peserta didik didorong untuk menyebutkan kembali atau menyimpulkan pengetahuan yang baru didapatkan.

6. Rayakan : mengandung makna peserta didik diajak untuk menegaskan atau menguatkan pemahaman baru yang diperoleh.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas, bisa kita simpulkan bahwa guru memiliki peran penting dalam mengelola kelas disetiap proses pembelajaran. Dengan demikian, guru dituntut untuk mampu menjadi seorang demonstrator yang menguasai segala bentuk materi yang akan diajarkan kepada peserta didik, guru harus mampu menjadi pengelola kelas yang mampu menciptakan dan memelihara suasana kelas menjadi lebih menyenangkan, guru harus mampu menjadi mediator dan fasilitator, serta mampu menjadi seorang evaluator.

## **B. Hasil Belajar**

Belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses di masa suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman. Darsono (2004) berpendapat bahwa belajar adalah suatu aktivitas atau psikis yang berlangsung dalam interaksi dengan lingkungannya yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan-pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap. Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan. Artinya tujuan kegiatan belajar adalah perubahan tingkah laku yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organism atau pribadi. Kegiatan belajar seperti mengorganisasi pengalaman belajar, mengolah kegiatan belajar mengajar, menilai proses dan hasil belajar, kesemuanya termasuk dalam cakupan tanggung jawab guru. Jadi, hakikat belajar adalah perubahan.

#### a. Pengertian Hasil Belajar

Pembelajaran berbasis kompetensi merupakan pembelajaran yang dirancang untuk menggali potensi pengalaman belajar peserta didik. Sebagai konsekuensinya, pengetahuan, keterampilan, dan sikap adalah hasil yang diinginkan dari suatu pembelajaran. Menurut Nana (2010). Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Menurut Sulihin hasil belajar adalah merupakan suatu penilaian akhir dari proses dan pengenalan yang telah dilakukan berulang-ulang. Klasifikasi hasil belajar dari Benyamin S Bloom dalam Nana (2010) secara garis besar membagi hasil belajar dalam 3 ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

##### 1) Ranah kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut hasil belajar kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya disebut hasil belajar tingkat tinggi.

##### 2). Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai.

### 3). Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris yaitu gerakan refleks, ketrampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, kemampuan fisik, gerakan terampil, dan komunikasi non diskursip . Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan hasil belajar adalah pencapaian yang didapatkan setelah melalui proses pembelajaran secara berulang dan berkelanjutan yang meliputi ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik peserta didik.

Dalam penelitian ini ranah kognitif tersebut menjadi objek dalam penilaian hasil belajar. Menurut Popham dalam Tim Peneliti Program Pascasarjana UNY (2004), ranah afektif menentukan keberhasilan belajar seseorang. Orang yang tidak memiliki minat pada pelajaran tertentu sulit untuk mencapai keberhasilan secara optimal. Oleh karena itu seorang guru harus mampu membangkitkan minat semua siswa terhadap mata pelajaran yang diajarkan guru. Ikatan emosional sering dipergunakan untuk membangkitkan semangat kebersamaan, semangat persatuan, rasa sosial dan sebagainya.

Di dalam pembelajaran Fisika terdapat komponen sikap ilmiah misalnya jujur dan objektif terhadap data, terbuka dalam menerima pendapat orang lain, ulet, dan tidak mudah putus asa serta dapat bekerjasama dengan orang lain. Sikap-sikap inilah yang merupakan komponen afektif. Dalam Tim Peneliti Program Pascasarjana (2004)

disebutkan salah satu indikator dalam keberhasilan guru dalam pembelajaran adalah adanya perubahan sikap yang lebih baik setelah ia mengalami proses pembelajaran. Sehingga untuk dapat mencapai indikator tersebut perlu merencanakan suatu model pembelajaran yang didalamnya melibatkan keaktifan peserta didik. Melalui pembelajaran inkuiri siswa dilatih menemukan sendiri suatu konsep melalui penelitian ilmiah. Dari penelitian ilmiah ini kreativitas peserta didik dapat tumbuh. Pembelajaran yang diliputi dengan keaktifan peserta didik ini dapat mendukung timbulnya minat dan sikap siswa terhadap pelajaran tertentu. Sehingga hasil belajar pada ranah kognitif sangat ditentukan oleh kondisi afektif peserta didik (Tim Peneliti Program Pascasarjana UNY, 2004). Diharapkan dengan tercapainya hasil belajar afektif yang maksimal maka hasil belajar kognitif dapat maksimal pula.

### **C. Hasil Belajar Fisika**

Hasil belajar sama artinya dengan nilai yang dicapai peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran di kelas. Menurut Winkle dalam Yuniari (2012) taraf prestasi belajar yang telah dicapai oleh murid dinyatakan dengan nilai. Nilai bukanlah *score*. Nilai bersifat kualitatif yaitu menyatakan sesuatu tentang baik atau buruknya prestasi peserta didik. Dalam memberikan nilai terdapat skala penilaian dan nilai tidak selalu nampak dalam lambang kuantitatif. Hasil belajar fisika diperoleh peserta didik dalam mempelajari pelajaran fisika dalam kurun waktu satu semester. Hasil belajar fisika berupa nilai tugas, nilai ulangan

harian, nilai akhir semester atau nilai yang tertulis pada rapor siswa dan nilai lainnya.

### 1. Teori Belajar Fisika

Belajar merupakan persoalan setiap manusia. Hampir semua pengetahuan, kebiasaan, kegemaran dan sikap seseorang terbentuk dan berkembang karena belajar. Perubahan tingkah laku bisa dalam bentuk penampilan atau bisa dalam bentuk perubahan watak (minat, nilai atau sikap). Darsono (2010) berpendapat bahwa belajar adalah suatu aktivitas atau psikis yang berlangsung dalam interaksi dengan lingkungannya yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan-pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap. Berdasarkan dua pendapat ahli tersebut, ada beberapa unsur penting dalam pengertian belajar. Yaitu unsur perubahan dalam pengetahuan, ketrampilan, dan tingkah laku. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil dari aktivitas belajar adalah perubahan. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan dalam pengertian, pemecahan suatu masalah atau berfikir, keterampilan, kecakapan, kebiasaan ataupun sikap.

Dikutip dari Mundilarto (2010) teori belajar yang mendasari belajar Fisika adalah teori belajar kognitif, salah satunya menurut ahli psikologis kognitif yaitu Jean Piaget. Menurut Piaget perkembangan kognitif siswa SMA telah berada pada tahap berfikir formal (usia 14 tahun keatas) yang berarti sudah mampu berfikir hipotesis, proporsional, reflektif, logis, sintesis, imajinatif, kombinasional, etis, dan verbal serta memahami operasi-operasi yang bersifat abstrak. Pada tahap ini siswa dapat berfikir hipotesis yang

memahami benda-benda dan kejadian-kejadian dengan kemungkinan yang tak terikat dan pengalaman langsung. Implikasi dalam pembelajaran Fisika adalah seorang guru harus memberikan kesempatan sebanyak mungkin kepada peserta didik untuk berfikir dan menggunakan akalinya melalui kegiatan diskusi kelas, pemecahan soal-soal maupun bereksperimen. Menurut Bruner yang terpenting dalam memperoleh pengetahuan adalah proses memperoleh pengetahuan tersebut bukan pada hasilnya dengan melibatkan peserta didik aktif dalam pembelajaran berarti memberikan pengalaman langsung pada siswa untuk melakukan kegiatan ilmiah. Sehingga penyediaan pengalaman belajar bagi peserta didik harus melibatkan semua alat indera untuk berinteraksi dengan isi pembelajaran. Dari proses inilah pengetahuan dapat diperoleh peserta didik. Proses peserta didik dalam memperoleh pengalaman belajar akan berlangsung efektif apabila peserta didik lebih menekankan pada belajar untuk mengetahui (*how to know*), belajar berkarya (*how to do*), belajar menjadi diri sendiri (*how to be*) dan belajar hidup bersama secara harmonis (*how to live together*). Dalam rangka memperoleh pengetahuan secara aktif, siswa dapat belajar secara sendiri maupun melalui kerjasama dengan melibatkan seluruh indera. Berdasarkan kondisi tersebut maka kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh pengetahuan harus menyediakan pengalaman belajar yang mendorong siswa memiliki simpati, empati, dan toleransi pada orang lain.

## 2. Pembelajaran Fisika

Menurut Widoyoko (2014) memaparkan pembelajaran fisika yang menekankan pada kegiatan atau keaktifan peserta didik, bukan pada kegiatan guru. Ukuran dari kualitas pembelajaran tidak terletak pada baiknya guru menerangkan, akan tetapi pada kualitas dan kuantitas belajar siswa, dalam arti seberapa banyak dan seberapa sering siswa terlibat secara aktif. Peran guru yang pokok adalah menciptakan situasi, menyediakan kemudahan, merancang kegiatan dan membimbing siswa agar mereka terlibat dalam belajar secara berkesinambungan.

### a. Tujuan Pembelajaran Fisika

Tujuan pembelajaran fisika adalah melakukan pengukuran, melakukan percobaan, diskusi, dan bernalar untuk memahami konsep, prinsip, hukum dan atau teori sesuai dengan apa yang dipelajarinya serta mampu menerapkannya untuk memecahkan masalah-masalah (soal-soal) yang berkaitan. Dalam tujuan tersebut ditekankan betapa pentingnya kemampuan siswa melakukan proses, baik sebagai hasil maupun sebagai langkah kerja yang harus dialami dalam proses pembelajaran.

### b. Fungsi Pembelajaran Fisika

Pembelajaran fisika mempunyai dua fungsi. Kedua fungsi tersebut adalah fungsi umum dan fungsi khusus. Fungsi umum adalah fungsi yang berkaitan dengan berlangsungnya proses pembelajaran. Dan fungsi khusus adalah fungsi yang menunjang terjadinya proses belajar secara optimal. Dikutip dari Gal'perin, pembelajaran memiliki empat fungsi khusus yaitu

1) orientasi 2) latihan 3) umpan balik dan 4) tindak lanjut. Dan fungsi umum ada tiga yaitu 1) membangkitkan motivasi 2) mengetahui pengetahuan alam dan 3) informasi sasaran tentang belajar, kriteria keberhasilan yang dituntut dan contoh-contoh soal ujian.

#### **D. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Belajar**

Ada beberapa faktor yang menyebabkan keberhasilan seseorang dalam belajar, yaitu faktor yang berasal dari dalam dirinya maupun dari luar dirinya. Slameto (2010) mengklasifikasikan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar menjadi dua bagian besar, yaitu:

##### 1) Faktor internal

Faktor internal yang berpengaruh terhadap belajar dapat dikelompokkan menjadi dua faktor, yaitu faktor jasmaniah dan faktor psikologis.

##### a. Faktor jasmaniah

Keadaan jasmani yang perlu diperhatikan pertama kondisi fisik yang normal atau tidak memiliki cacat sejak dalam kandungan sampai sesudah lahir. Kedua, kondisi kesehatan fisik. Kondisi fisik yang sehat dan segar sangat mempengaruhi keberhasilan belajar.

##### b. Faktor psikologis

Faktor psikologis yang mempengaruhi keberhasilan belajar ini meliputi segala hal yang berkaitan dengan kondisi mental seseorang. Ada tujuh faktor yang tergolong dalam faktor psikologis. Faktor-faktor itu

meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kelelahan.

## 2). Faktor eksternal

Faktor eksternal yang berpengaruh terhadap belajar dapat dikelompokkan menjadi tiga faktor, yaitu faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

### a) Faktor lingkungan keluarga

Suasana lingkungan rumah yang cukup tenang, adanya perhatian orangtua terhadap perkembangan proses belajar dan pendidikan anak-anaknya maka akan mempengaruhi keberhasilan belajarnya.

### b) Faktor lingkungan sekolah

Hal yang paling mempengaruhi keberhasilan belajar para peserta didik di sekolah mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi peserta didik dengan peserta didik, pelajaran, waktu sekolah, tata tertib atau disiplin yang ditegakkan secara konsekuen dan konsisten.

### c) Faktor lingkungan masyarakat

Lingkungan yang dapat menunjang keberhasilan belajar diantaranya adalah lembaga-lembaga pendidikan nonformal, seperti kursus bahasa asing, bimbingan tes, pengajian remaja, dan lain-lain.

Dalam memperhatikan faktor-faktor tersebut diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan dapat mencegah dari penyebab-penyebab terhambatnya pelajaran. Pada dasarnya, ukuran keberhasilan bagi seorang guru adalah dilihat dari apa yang telah dicapai

peserta didik, yaitu berupa hasil belajar dalam memahami dan mengerti konsep yang telah diajarkan oleh guru. Hal tersebut seperti yang dikemukakan oleh Sanjaya (2011), yaitu ukuran keberhasilan pembelajaran adalah sejauh mana siswa dapat menguasai materi pembelajaran, dan peserta didik dapat mengungkapkan kembali apa yang dipelajarinya.

Khafid (2008) mengemukakan bahwa penilaian hasil belajar peserta didik mengacu pada Penilaian Acuan Patokan (PAP). Oleh karena itu, penafsiran hasil belajar selalu dibandingkan dengan Standar Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM) yang telah ditetapkan. SKBM adalah batas minimal kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik dari setiap mata pelajaran. Berdasarkan penjelasan yang dinyatakan oleh Khafid di atas diperoleh kesimpulan bahwa keberhasilan belajar peserta didik dapat dilihat dengan cara membandingkan hasil belajarnya dengan Standar Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM) atau yang sekarang lebih dikenal dengan sebutan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Sesuai dengan pengertiannya bahwa belajar pada dasarnya ialah tahapan perubahan perilaku siswa yang relatif positif dan menetap sebagai hasil interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif. Artinya, kita bisa mengukur ketuntasan belajar peserta didik dengan melihat prestasi belajarnya.

## E. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Model pembelajaran inkuiri terbimbing bertujuan untuk melatih peserta didik agar memiliki kecakapan intelektual, sehingga dapat memecahkan berbagai masalah yang ada dalam hidupnya. Pada pembelajaran inkuiri ini peserta didik dituntut untuk berperan aktif pada saat proses pembelajaran. Dalam menemukan sebuah konsep atau materi dapat menggunakan berbagai cara seperti diskusi kelompok, tanya jawab antara guru dan siswa, melalui percobaan ataupun melalui demonstrasi.

### 1. Langkah-langkah model pembelajaran inkuiri terbimbing

#### a. Identifikasi fenomena atau gejala

Pada tahap ini guru menunjukkan beberapa kejadian didalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari.

#### b. *Discovery*

Pada tahap ini yaitu metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri.

#### c. *Interactive lecture demonstration*

Pada tahap ini guru memberikan suatu demonstrasi mengenai suatu percobaan sains biasanya merupakan sebuah peragaan mengenai peristiwa yang biasa terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang kemudian

berlangsung interaktif dengan siswa karena adanya prediksi dan siswa mengenai bagaimana suatu percobaan tersebut dapat terjadi.

d. Merumuskan masalah

Pada tahap ini peserta didik diarahkan pada suatu masalah yang memerlukan pemecahan. Masalah dapat disajikan dengan cara yang menarik seperti demonstrasi unik ataupun dalam bentuk teka-teki sehingga siswa tertantang untuk mencari tahu apa yang terjadi dan merumuskannya dalam suatu pertanyaan ataupun pernyataan yang kelak harus dijawabnya sendiri.

e. Mengajukan hipotesis

Pada tahapan, ini peserta didik dilatih untuk membuat suatu hipotesis atau jawaban sementara dari masalah yang telah disaksikannya. Hipotesis belum tentu benar sehingga doronglah anak-anak untuk tidak takut dalam mengemukakan hipotesisnya. Guru juga dapat membantu siswa membuat hipotesis dengan memberikan beberapa pertanyaan yang jawabannya mengarah pada hipotesis siswa.

f. Merencanakan dan melakukan pemecahan masalah

Pada tahap ini yaitu suatu proses terencana yang perlu dilaksanakan agar memperoleh penyelesaian tertentu dari sebuah masalah atau sebagai usaha mencari jalan dari suatu kesulitan.

g. Melakukan pengamatan, pengumpulan data dan analisis

Pada tahap ini dimana guru meminta peserta didik untuk mencari dan mengumpulkan data hasil percobaan yang telah dilakukan dan menunjuk

salah satu kelompok untuk mempersentasikan pengamatan yang sudah dilakukan.

h. Merumuskan kesimpulan

Pada langkah ini peserta didik di tuntut untuk mendeskripsikan temuan yang telah diperolehnya berdasarkan hasil pengujian hipotesis, sehingga dapat mencapai kesimpulan yang akurat.

2. Kelebihan inkuiri terbimbing

Kelebihan pembelajaran inkuiri menurut Suryosubroto (2002) adalah sebagai berikut:

- 1) Membantu peserta didik mengembangkan atau memperbanyak persediaan dan penguasaan ketrampilan dan proses kognitif siswa.
- 2) Membangkitkan gairah pada siswa misalkan peserta didik merasakan jerih payah penyelidikannya, menemukan keberhasilan dan kadang-kadang kegagalan.
- 3) Memberi kesempatan pada peserta didik untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuannya.
- 4) Membantu memperkuat pribadi peserta didik dengan bertambahnya kepercayaan pada diri sendiri melalui proses-proses penemuan
- 5) peserta didik terlibat langsung dalam belajar sehingga termotivasi untuk belajar.
- 6) Strategi ini berpusat pada anak, misalkan memberi kesempatan kepada mereka dan guru berpartisipasi sebagai sesama dalam mengecek ide. Guru

menjadi teman belajar, terutama dalam situasi penemuan yang jawabannya belum diketahui.

### 3. Kelemahan inkuiri terbimbing

Kelemahan pembelajaran inkuiri menurut Suryosubroto (2002) adalah sebagai berikut:

- 1) Dipersyaratkan keharusan ada persiapan mental untuk cara belajar ini.
- 2) Pembelajaran ini kurang berhasil dalam kelas besar, misalkan sebagian waktu hilang karena membantu peserta didik menemukan teori-teori, atau menemukan bagaimana ejaan dari bentuk kata-kata tertentu.

Harapan yang ditumpahkan pada strategi ini mungkin mengecewakan guru dan peserta didik yang sudah biasa dengan perencanaan dan pembelajaran secara tradisional.

## F. Elastisitas



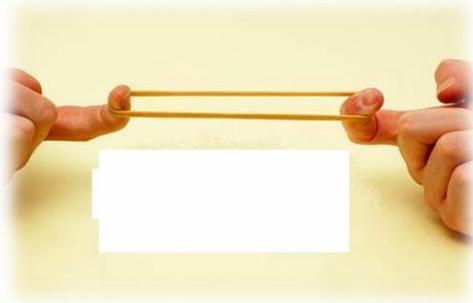
Gambar 1.1 Katapel Ditarik

(Sumber, Halliday 2005)

Pernakah anda bermain katapel? Atau melihat orang menarik busur panah? Nah, ketika orang menarik katapel, maupun menarik busus panah apakah yang terjadi? Mengapa karet pada katapel tidak putus ketika ditarik? Ini dikarenakan

karet pada kebanyakan orang mengaitkan istilah elastisitas semua bahan yang terbuat dari karet adalah elastis.

Kita ambil contoh karet gelang dan permen karet. Jika karet gelang tersebut ditarik, maka panjang akan bertambah terus sampai batas tertentu, dan bila terus menerus ditarik permen karet tidak akan kembali seperti semula. Mengapa kedua hal yang berbeda tersebut dapat terjadi?



Gambar 1.2 Karet Gelang ditarik



Gambar 1.3 Permen Karet yang Tertarik Oleh Sepatu

(Sumber, Halliday 2005)

Karet gelang dapat kembali ke bentuk semula adalah karena karet gelang merupakan salah satu contoh benda yang memiliki sifat dasar elastis. Berbeda dengan permen karet yang ketika ditarik tidak dapat kembali ke bentuk awalnya. Hal ini terjadi karena permen karet merupakan salah satu contoh bahan plastis (tidak elastis) yang dimana sifat dasarnya tidak dapat kembali ke bentuk semula. Namun, karet gelang juga tidak selamanya elastis. Ada keadaan dimana karet gelang tersebut akan mencapai pada titik batas elastisya dan berakibat karet gelang akan putus.

Contoh lain untuk bahan elastis adalah seperti pegas baja, beberapa logam untuk starin kecil dll. Serta contoh lain bahan plastis adalah nylon, plastisin, kayu, dll. Untuk mengetahui apakah bahan tersebut apakah bersifat elastis atau tidak, biasanya dilakukan beberapa pengujian yang dikenal dengan istilah tegangan (*stress*) dan regangan (*strain*).

### 1. Tegangan (*stress*)

Tegangan (*stress*) dapat didefinisikan ketika sebuah benda dengan luas penampangnya sebesar A ditarik atau ditekan dengan gaya sebesar F.

$$\sigma = \frac{F}{A} \quad \dots(1)$$

Keterangan:

$\sigma$  = tegangan ( N. m<sup>-2</sup> )

F = gaya tekan / tarik ( N )

A = luas penampang benda yang ditarik/ditekan ( m<sup>2</sup> )

Apabila gaya yang bekerja pada permukaan bidang berupa gaya tarik maka tegangannya disebut tegangan tarik atau tensile stress. Dan bila yang bekerja paa permukaan bidang adalah gaya tekan maka tegangannya disebut denngan tegangan tekan atau compressive stress.

### 2. Regangan (*strain*)

Regangan (*strain*) adalah ketika benda-benda yang ditarik maupun di tekan tersebut mengalami perubahan panjang dari panjang mula-mula L bertambah panjang menjadi  $\Delta L$ . Perbandingan antara perubahan panjang dan panjang mula-mula inilah yang didefinisikan sebagai regangan.

$$e = \frac{\Delta L}{L_0} \quad \dots(2)$$

keterangan:

$L$  = panjang mula-mula ( m )

$\Delta L$  = perubahan panjang ( m )

$e$  = regangan

### 3. Modulus young

Modulus Young menyatakan sifat elastisitas suatu benda (bahan) padat terhadap perubahan panjang. Nilai modulus elastisitas atau modulus Young suatu bahan didefinisikan sebagai hasil bagi antara tegangan dengan regangan.

$$E = \frac{\sigma}{e} = \frac{F/A}{\Delta L/L_0} = \frac{FL_0}{A\Delta L} \quad \dots(3)$$

Keterangan:

$\Delta L$  = Pertambahan panjang benda (m)

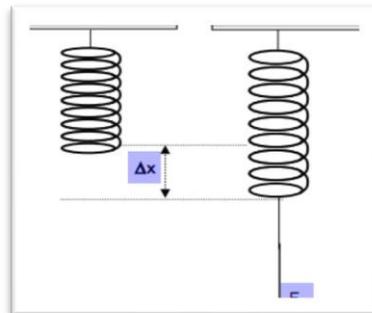
$L_0$  = Panjang benda (m)

$E$  = Modulus Young (N/m<sup>2</sup>)

### 4. Hukum Hooke

Hukum Hooke merupakan gagasan yang diperkenalkan oleh **Robert Hooke** yang menyelidiki hubungan antara gaya yang bekerja pada sebuah pegas/benda elastis lainnya agar dapat kembali ke bentuk semula atau tidak melampaui batas elastisnya. Hukum Hooke membahas mengenai jumlah gaya maksimum yang dapat dilakukan suatu benda agar tidak mencapai batas elastisnya.

Persamaan ini merupakan representasi matematis dari pernyataan Robert Hooke, yang kemudian dikenal dengan *Hukum Hooke* merupakan seorang ilmuwan Inggris, yang mengemukakan ”*jika gaya tarik tidak melampaui batas elastis pegas, maka pertambahan panjang pegas berbanding lurus dengan gaya tariknya*”



Gambar 1.4 *spring Hooke*

(Sumber, Halliday 2005)

Pada gambar 1.4 merupakan gambar dari *spring Hooke* atau sering disebut pegas Hooke adalah pegas yang memenuhi prinsip hukum Hooke. Apabila pegas sedemikian ditarik (diperpanjang) sebanyak  $x$  dengan gaya  $F$ , maka gaya pemulih (gaya pegas) yang dihasilkan

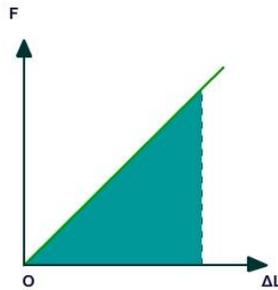
$$F = -k x \quad \dots(4)$$

Keterangan:

$F$  = gaya (N)

$k$  = konstanta pegas (N/m)

Catatan: tanda negatif yang terdapat pada persamaan menunjukkan arah gaya pegas yang berlawanan dengan arah simpangannya.

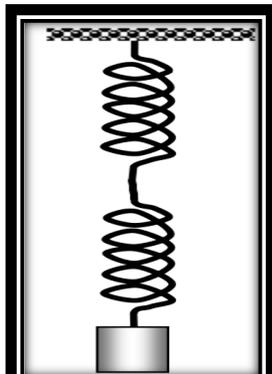


Gambar 1.5 Grafik F dan  $\Delta x$

(Sumber, Halliday 2005)

dimana  $k$  adalah suatu konstanta positif yang disebut tetapan pegas, dengan satuan Newton per meter. Dengan persamaan tersebut dapat diketahui hubungan antara gaya pemulih dengan perubahan panjang berbanding lurus. Atau dapat dinyatakan dengan semakin besar perubahan panjang yang terjadi, maka semakin besar pula gaya pemulih yang dihasilkan.

#### 5. Susunan pegas seri



Gambar 1.6. Pegas Seri

Dua buah pegas konstan masing-masing  $k_1$  dan  $k_2$  .disusun secara seri (gambar 1.6) maka akan diperoleh  $k_3$  (konstanta gabungan)

(Sumber, Halliday 2005)

Pada pegas seri terdapat beberapa prinsip yang berlaku

- a) Gaya tarik pada tiap pegas sama besarnya dan gaya tarik ini sama dengan gaya tarik yang dialami pegas pengganti.
- b) Pertambahan panjang pegas pengganti sama dengan total pertambahan panjang tiap-tiap pegas.

$$\Delta x = \Delta x_1 + \Delta x_2 \quad \dots (5)$$

Dengan menggunakan hukum Hooke dan kedua prinsip susunan seri, dapat menentukan hubungan antara tetapan pengganti ( $k_s$ ).

$$F = (k_s) \Delta x ; \Delta x = \frac{F}{k_s}$$

$$F_1 = k_1(\Delta x_1) , F_2 = k_2 (\Delta x_2)$$

Dari persamaan  $\Delta x = \Delta x_1 + \Delta x_2 + \Delta x_3 + \Delta x_4 + \dots + \Delta x_n$ , dengan  $\Delta x = \frac{F}{k_s}$

maka,

$$\frac{1}{k} = \frac{1}{k_1} + \frac{1}{k_2} + \frac{1}{k_3} + \frac{1}{k_4} + \dots + \frac{1}{k_n} \quad \dots (6)$$

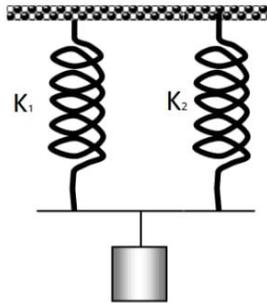
dapat di tulis

$$\frac{1}{k_s} = \sum_i \frac{1}{k_i} \quad \dots (7)$$

untuk pegas identik nilai

$$k_1 = k_2 = k_3 = k \quad \dots (8)$$

## 6. Susunan pegas paralel



Gambar 1.7 Pegas Paralel

(Sumber, Halliday 2005)

Dengan menggunakan hukum Hooke dan kedua prinsip susunan paralel, dapat menentukan hubungan antara tetapan pengganti ( $k_p$ ).

$$F = (k_s) \Delta x ; \Delta x = \frac{F}{k_s}$$

$$F_1 = k_1(\Delta x_1) , F_2 = k_2 (\Delta x_2)$$

Dari persamaan  $\Delta x = \Delta x_1 = \Delta x_2$  , dengan  $\Delta x = \frac{F}{k_p}$  maka,

$$k_p = k_1 + k_2 + k_3 + \dots + k_n \quad \dots (9)$$

### A. Penelitian Relevan

Penelitian-penelitian relevan yang telah dilakukan adalah:

1. Hasil penelitian Wati, Rahma (2017) menyebutkan terdapat pengaruh minat terhadap hasil belajar fisika peserta didik melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan nilai signifikansi atau nilai probabilitas 0,00. Adapun

kontribusi minat belajar terhadap hasil belajar fisika pada model inkuiri terbimbing yakni sebesar 77%. Pada penelitian relevan ini terlihat sama dimana sama-sama menggunakan model inkuiri terbimbing untuk melihat minat dan hasil belajar peserta didik.

2. Hasil penelitian Puput Candra Arimurti (2012) yang berjudul Pengaruh metode inkuiri terbimbing terhadap Prestasi belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas IV SD Paliyan 2 Gunung Kidul menunjukkan hasil bahwa peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing memperoleh nilai rata-rata yang lebih tinggi atau berbeda secara signifikan dibandingkan dengan peserta didik yang diajar dengan metode biasa. Hal ini terlihat dari hasil analisis yaitu menghitung perbandingan rata-rata nilai antara kelompok eksperimen sebesar 7,70 dan kelompok kontrol sebesar 6,48, *gain score ternormalisasi* kelompok eksperimen yaitu 0,644 dan kelompok kontrol yaitu 0,433 yang berkriteria sedang serta perhitungan uji t yang diperoleh t hitung sebesar 0,812 dengan signifikansi 0,00. Perbedaan pada penelitian ini hanya mencari hasil; belajar atau prestasi yang dicapai oleh siswa persamaannya sama menggunakan model inkuiri terbimbing.
3. Hasil penelitian Sudarna (2010) yang berjudul upaya meningkatkan motivasi dan minat belajar sains di SMPN 3 Salaman melalui pembelajaran inkuiri menunjukkan hasil bahwa pembelajaran inkuiri yang diterapkan dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik. Hal ini terlihat dari perbedaan rata-rata motivasi dan minat belajar peserta didik sebelum dan

sesudah pembelajaran dengan pembelajaran inkuiri, disamping itu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri menekankan pada aspek *student engagement* dan *student cooperation*. Perbedaan pada penelitian ini yaitu pada penggunaan model inkuiri terbimbing hanya untuk melihat motivasi dan minat belajar.

4. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wiyatsih Kunindya (2011) yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Prestasi Dan Motivasi Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Purwosari Pada Materi Reaksi Redoks”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prestasi belajar dan motivasi yang menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing (kelas eksperimen) lebih tinggi dibandingkan siswa menggunakan pendekatan konsep (kelas control). Perbedaan pada penelitian ini yaitu pada penggunaan model inkuiri terbimbing hanya untuk melihat motivasi dan minat belajar.
5. Hasil penelitian Triningsih, Yuni (2006) menyatakan pembelajaran inkuiri (*inquiry learning*) pada pokok bahasan hukum Newton tentang gerak dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 8 Semarang. Hasil belajar pada penelitian ini adalah hasil belajar kognitif (pemahaman), afektif, dan psikomotorik. Peningkatan nilai rata-rata kognitif pada siklus I dari 45,62 menjadi 54,42. Ketuntasan klasikal mengalami peningkatan dari 28,57% menjadi 88,10%. Nilai rata-rata psikomotorik siklus I mencapai 69,94 dengan ketuntasan klasikal 38,10%. Perbedaan pada penelitian ini yaitu pada penggunaan model inkuiri terbimbing hanya untuk hasil belajar peserta didik.

## H. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah hipotesis yang didapatkan dalam penelitian yaitu :

1.  $H_0$ : Tidak ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap minat dan hasil belajar Fisika siswa di SMA Negeri 3 Palembang
2.  $H_1$ : Ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap minat dan hasil belajar Fisika siswa di SMA Negeri 3 Palembang