

BAB 2 TINJAUAN TEORITIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Hasil Belajar

Belajar adalah satu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan (Mardicko, 2022). Belajar adalah mengamati, mencoba sesuatu, membaca dan mendengarkan. Belajar merupakan kegiatan paling utama yang dialami siswa dalam pembelajaran untuk keberhasilan pencapaian Pendidikan. Teori sosio konstruktivisme menunjukkan bahwa pembelajaran lebih efektif Ketika siswa dapat berinteraksi dengan masalah konsep.

Teori Vygotsky mengandung pandangan bahwa pengetahuan dipengaruhi oleh situasi dan bersifat kolaboratif yaitu antara individu dan kelompok yang menentukan proses pengetahuan pada diri seorang. Sosio konstruktivisme biasanya menekankan bahwa pengetahuan tidak hanya membagikan pikiran guru ke pikiran siswa saja, atau berpusat pada siswa, dimana siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan membangun pengetahuannya (Nasution et al., 2023). Dalam pembelajaran menciptakan kesempatan kepada siswa untuk belajar dengan guru dan teman sebaya/kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah yang kompleks dan megkontruksi pengetahuan bersama. Jadi, guru berfungsi sebagai fasilitator dan pembimbing. Proses perolehan pengetahuan akan terjadi apabila guru dapat menciptakan kondisi pembelajaran yang ideal dalam arti adalah suatu proses belajar (Wibowo & Marzuki, 2015).

Hasil belajar adalah suatu kemampuan tertentu yang dicapai oleh siswa dan untuk melihat sejauh mana siswa tersebut dapat menguasai pembelajaran setelah melalui kegiatan belajar, atau dapat dikatakan sebagai keberhasilan yang dicapai siswa setelah melalui pembelajaran (Kunandar, 2013). Hasil belajar dapat digunakan sebagai :

- a. Seleksi akademik;
- b. Kenaikan kelas;
- c. Penempatan siswa yang sesuai dengan kemampuannya.

Menurut Krathwohl (2002) revisi dari taksonomi bloom menyatakan bahwa terdapat tiga ranah pengelompokkan yang perlu diperhatikan dalam setiap proses belajar mengajar. Tiga ranah tersebut adalah ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif mencakup hasil belajar yang berhubungan dengan ingatan, pengetahuan, dan kemampuan intelektual. Ranah afektif mencakup hasil belajar yang berhubungan dengan sikap, nilai-nilai, perasaan, dan minat. Ranah psikomotorik mencakup hasil belajar yang berhubungan dengan keterampilan fisik atau gerak yang ditunjang oleh kemampuan psikis. Menurut Bloom, ranah kognitif terdapat enam jenjang proses berpikir, yaitu:

a. Mengingat (*remember*)

Mengingat merupakan proses kognitif paling awal dalam proses pembelajaran, pada ranah ini diperlukan memori jangka panjang. Untuk menilai mengingat, siswa diberi soal yang berkaitan dengan proses kognitif mengenali dan mengingat kembali.

b. Memahami (*understand*)

Memahami merupakan proses kognitif dimana siswa merekonstruksi makna atau pengertian berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa. Proses-proses kognitif dalam kategori memahami meliputi menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan dan menjelaskan.

c. Menerapkan (*apply*)

Menerapkan merupakan proses kognitif yang berkaitan erat dengan pengetahuan prosedural. Kategori menerapkan terdiri dari dua proses kognitif, yakni mengeksekusi (ketika tugasnya hanya soal latihan) dan mengimplementasikan (ketika tugasnya merupakan masalah).

d. Menganalisis (*analyze*)

Menganalisis merupakan proses kognitif yang melibatkan proses pemecahan materi menjadi beberapa bagian kecil dan menentukan bagaimana hubungan antar bagian pada materi yang dipelajari. Kategori proses menganalisis ini meliputi proses-proses kognitif menelaah, mengorganisasi, dan mengatribusikan.

Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Ridho'i et al., (2022) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut :

1. Faktor internal
 - a. Faktor fisiologis, yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi kondisi fisik individu
 - b. Faktor psikologis, yaitu keadaan seseorang yang mempengaruhi proses belajar, seperti minat, bakat, motivasi dan sikap.
2. Faktor eksternal
 - a. Lingkungan sosial, seperti lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat, dan lingkungan sosial keluarga
 - b. Lingkungan non sosial, seperti lingkungan alamiah, faktor instrumental (perangkat belajar), dan faktor materi pelajaran

2.1.2 Model Pembelajaran *Scramble*

Menurut Huda (2020) *Scramble* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan konsentrasi dan kecepatan berpikir siswa. Dalam model ini, mereka tidak hanya diminta untuk menjawab soal, tetapi juga dilatih dengan cepat jawaban soal yang sudah tersedia namun masih dalam kondisi acak. Ketepatan dan kecepatan berpikir dalam menjawab soal menjadi salah satu kunci permainan model pembelajaran *Scramble*. Skor siswa ditentukan oleh seberapa banyak soal yang benar dan seberapa cepat soal-soal tersebut dikerjakan.

Dalam kegiatan pembelajaran, siswa menerima pengetahuan materi baik dari guru maupun dari teman kelompok, dengan kata lain siswa tidak hanya menerima pengetahuan materi dari guru saja tetapi dengan bantuan teman kelompok untuk mencari pengetahuan materi dari sumber relevan yang mereka pahami atau pelajari. Dalam kegiatan diskusi setiap anggota kelompok membagi tugas dan tanggung jawab yang sama di antara anggota kelompoknya. Setiap anggota kelompok membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajarnya.

Gagasan utama dari model pembelajaran *scramble* adalah untuk membuat pembelajaran lebih menyenangkan karena siswa dikelompokkan dalam kelompok sesuai dengan tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku, jadi siswa tidak mudah

bosan sehingga siswa lebih mudah untuk bekerja sama dengan anggota kelompok lainnya dan akan lebih mudah menyerap materi ajar dikutip dari (Armimitika, 2017). Sehingga tidak ada siswa yang diam karena setiap siswa dalam kelompok diberi tanggungjawab akan keberhasilan kelompoknya (Kertiari, et al., 2020).

Dari paparan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *Scramble* merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan seluruh anggota siswa dalam kelompok untuk lebih aktif dalam memecahkan dan menemukan jawaban atas pertanyaan atau masalah yang diajukan, di mana pertanyaan dan jawaban nanti akan berbentuk kartu dengan keadaan masih acak kemudian siswa akan menyusun sesuai dengan jawaban yang benar. Model pembelajaran *scramble* membantu guru dalam menciptakan suasana belajar dikelas menjadi aktif dan menyenangkan serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Sembiring et al., 2019).

Kelebihan Model Pembelajaran *Scramble*

Model pembelajaran *scramble* merupakan model pembelajaran yang sangat baik untuk pembelajaran karena menawarkan banyak kelebihan menurut Jongu. et al (2023) dan Amin & Sumendap (2022) mengatakan kelebihan model pembelajaran *scramble* yaitu :

- a. Melatih siswa untuk berpikir cepat dan tepat
- b. Mendorong siswa untuk belajar mencari solusi, dengan kartu soal dan kartu jawaban yang diacak dalam menyelesaikan soal
- c. Melatih kedisiplinan siswa
- d. Membangun rasa solidaritas di antara anggota kelompok
- e. Materi yang diberikan melalui permainan ini biasanya mengesankan dan tidak mudah dilupakan
- f. Sifat kompetitif mendorong siswa untuk maju

Dari pendapat tersebut ,dapat ditarik simpulan bahwa kelebihan model pembelajaran *scramble* adalah melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan supaya tampil secara cepat dalam memecahkan dan menemukan jawaban dari pertanyaan atau masalah.

Langkah- Langkah Model Pembelajaran *Scramble*

Dalam model pembelajaran *scramble* yang digunakan, terdapat tahapan-tahapan pembelajaran yang harus dipahami. Tujuannya agar model pembelajaran *scramble* yang digunakan dapat dikelola dan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan. Menurut Amin & Sumendap (2022) fase-fase model pembelajaran *scramble* seperti tersaji pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran *Scramble*

Fase	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<i>Fase 1</i> Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa tentang perlunya belajar	Siswa bersiap dan menyiapkan untuk mengikuti pembelajaran
<i>Fase 2</i> Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi, video atau lewat bahan bacaan	Siswa memperhatikan guru dan bersiap untuk menjadi salah satu siswa yang melakukan simulasi Siswa mencari informasi mengenai materi pelajaran
<i>Fase 3</i> Membimbing kelompok belajar dan belajarnya	Guru membimbing kelompok belajar saat mereka mengerjakan tugasnya Guru membagikan LKPD, kartu soal dan kartu jawaban	Siswa membentuk kelompok sesuai intruksi yang diberikan oleh guru Siswa mengerjakan tugasnya Siswa berdiskusi dengan kelompok belajarnya
<i>Fase 4</i> Evaluasi	Guru mengavulasi hasil belajar tentang materi yang telah di pelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya	Siswa mempresentasikan jawaban yang didapat Siswa mempetanggungjawabkan hasil jawaban yang didapat Siswa memiliki kesempatan untuk mempresentasikan hasil jawaban

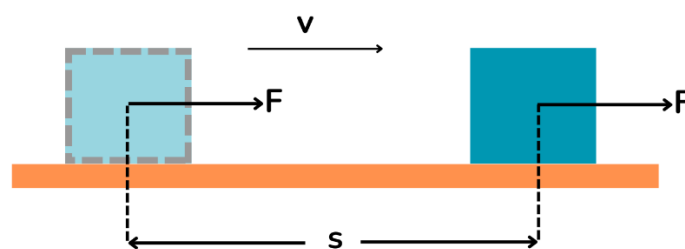
Fase	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<i>Fase 5</i> Memberikan penghargaan	Guru memberikan penghargaan baik materi atau non materi Guru mengapresiasi usaha dan prestasi siswa baik secara individu maupun kelompok	Siswa yang lebih cepat dan tepat menjawab soal diberikan penghargaan berupa materi atau non materi

2.1.3 Usaha dan Energi

1. Usaha

Usaha adalah gaya yang diterapkan pada suatu benda untuk memindahkannya sehingga benda tersebut bergerak. Oleh karena itu, usaha adalah hasil kali gaya dengan gerak. Usaha adalah besaran skalar. Usaha dinotasikan dengan W yaitu bahasa Inggris untuk work, yang artinya bekerja. Satuan usaha adalah joule, yang didefinisikan sebagai jumlah energi yang dibutuhkan untuk mengerahkan gaya sebesar satu newton pada jarak satu meter. Oleh karena itu, 1 joule sama dengan 1 newton meter (N.m).

a) Besar usaha jika gaya yang bekerja searah dengan perpindahan



Gambar 2.1 Gaya Yang Bekerja Searah dengan Perpindahan.

Peristiwa ini biasanya terjadi ketika seseorang mendorong meja, gaya yang dilakukan tangan seseorang tersebut sejajar dengan perpindahan meja

$$W = \vec{F} \cdot \vec{s} \quad (1)$$

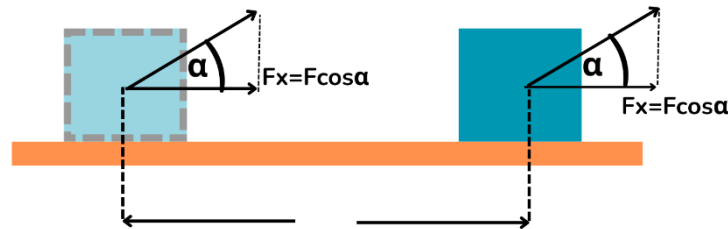
Keterangan :

\vec{F} = Gaya yang bekerja pada benda (N)

s = Perpindahan benda (m)

W = Usaha yang dilakukan oleh gaya (Nm=joule)

- b) Besar usaha jika arah gaya yang bekerja membentuk sudut dengan arah perpindahan

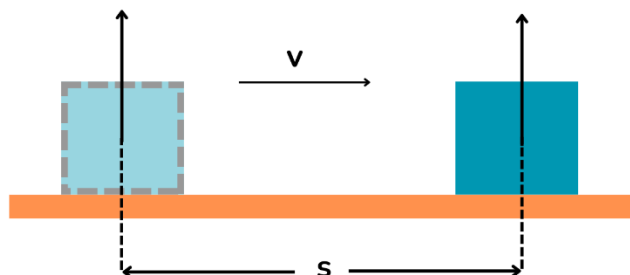


Gambar 2.2 Gaya Yang Bekerja Membentuk Sudut Dengan Arah Perpindahan.

$$W = F \cos \alpha s \quad (2)$$

Peristiwa ini biasanya terjadi ketika seseorang memindahkan barang yang ada di lantai gaya yang dilakukan oleh tangan tersebut saat menarik benda akan membentuk sudut terhadap tali.

- c) Besar usaha jika arah gaya yang bekerja tegak lurus dengan arah perpindahan.



Gambar 2.3 Gaya Yang Bekerja Tegak Lurus dengan Arah Perpindahan

$$\theta = 90^\circ \rightarrow W = F \cos \theta s \quad (3)$$

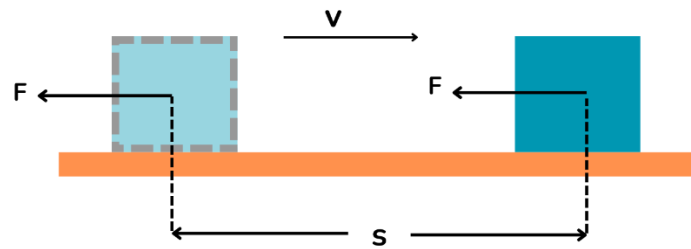
$$W = F \cos 90^\circ s$$

$$W = 0$$

Peristiwa ini terjadi ketika seseorang mengangkat barang dan memindahkannya ke suatu tempat secara horizontal maka gaya yang dilakukan akan tegak lurus dengan arah perpindahan.

- d) Besar usaha jika arah gaya yang bekerja berlawanan dengan arah perpindahan.

Dalam hal ini usaha bernilai negatif, artinya benda tidak melakukan perpindahan tapi dikenal usaha

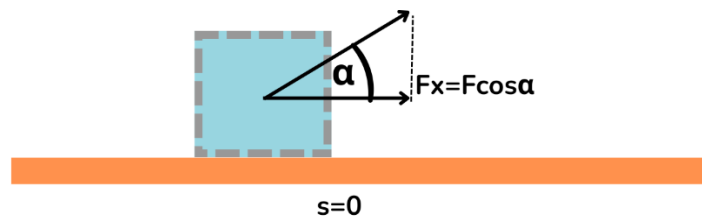


Gambar 2.4 Gaya Yang Bekerja Berlawanan dengan Arah Perpindahan.

Peristiwa ini terjadi ketika seseorang menggunakan *treadmill* gaya yang dilakukan telapak kaki bergesekan dengan lintasan *treadmill*.

$$\begin{aligned}\theta = 180^\circ &\rightarrow W = F \cos \theta s \\ W &= F \cos 180^\circ s \\ W &= -Fs\end{aligned}\quad (4)$$

e) Besar usaha jika gaya yang bekerja tidak menyebabkan perpindahan



Gambar 2.5 Gaya Yang Bekerja Tidak Menyebabkan Perpindahan.

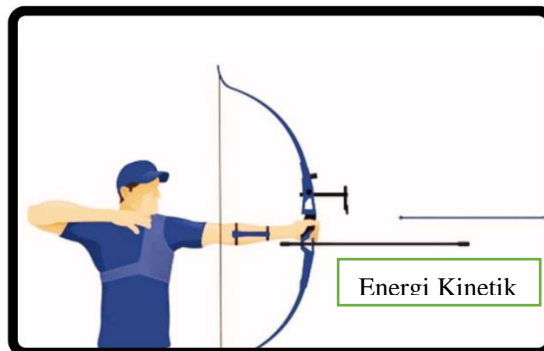
Peristiwa ini terjadi ketika seseorang mencoba mendorong tembok yang kokok dan tembok tidak berpindah. Meskipun gaya yang diberikan besar namun jika gaya tersebut tidak menyebabkan perpindahan maka dikatakan benda tersebut tidak melakukan usaha atau benda itu melakukan usaha sama dengan 0.

$$\begin{aligned}\theta = 0 &\rightarrow W = Fs \\ W &= 0\end{aligned}\quad (5)$$

2. Energi

Energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha. Satuan energi menurut Satuan Internasional (SI) adalah joule. Energi merupakan besaran skalar dengan dimensi yang sama dengan usaha, yaitu $[M][L][T]^{-2}$. Energi tidak dapat diciptakan atau dimusnahkan, hanya dapat diubah dari satu bentuk ke bentuk lainnya. Pada subbab ini kita membahas tentang energi mekanik, yaitu energi yang dimiliki suatu benda karena gerakannya. Energi mekanik terdiri dari energi kinetik dan energi potensial.

a) Energi Kinetik



Gambar 2.6 Contoh Energi Kinetik.

Energi kinetik adalah energi benda yang bergerak. Benda bergerak memiliki energi kinetik karena kecepatannya. Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Ek = \frac{1}{2}mv^2 \quad (6)$$

Keterangan :

m = massa (kg)

v = kecepatan (m/s)

Ek = energi kinetik (Joule)

b) Energi Potensial

Energi potensial adalah energi yang dimiliki benda karena ketinggiannya. Energi potensial gravitasi adalah energi potensial yang dimiliki benda karena pengaruh gaya gravitasi Bumi.



Gambar 2.7 Contoh Energi Potensial

Secara matematis, energi potensial dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Ep = m \cdot g \cdot h \quad (7)$$

Keterangan:

m = Massa benda (kg)

g = Percepatan gravitasi (m/s^2)

h = Ketinggian benda dari titik acuan (m)

Ep = Energi Potensial (J)

c) Energi Mekanik

Energi mekanik adalah energi yang dihasilkan dari penjumlahan energi potensial dan energi kinetik. Energi mekanik dapat dikaji dalam konteks kinematika yaitu energi kinetik dari gerakan linear atau energi potensial gravitasi dari perubahan ketinggian (gerakan benda), dinamika yaitu total energi mekanik (kinetik dan potensial) dari suatu sistem benda adalah tetap, selama tidak ada gaya non-konservatif yang bekerja (hubungan antara gaya dan gerakan), dan dinamika benda tegar yaitu energi kinetik rotasional dan energi potensial elastis atau energi potensial gravitasi tergantung dari situasi gerak benda. (gerakan rotasi dan translasi). Konsep ini membantu dalam memahami bagaimana energi mekanik terkait dengan berbagai aspek gerakan dan gaya pada benda-benda dalam sistem fisika. Jumlah energi dalam suatu benda selalu konstan kecuali jika dipengaruhi oleh gaya eksternal. Secara matematis, energi mekanik dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$EM = EK + EP \quad (8)$$

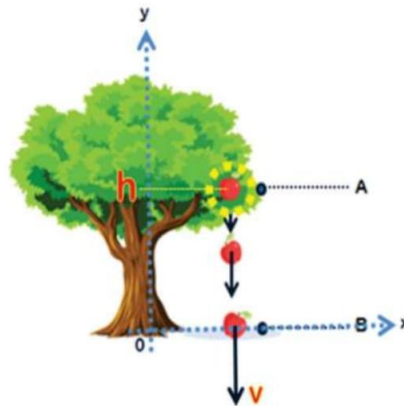
$$EM = \frac{1}{2}mv^2 + m \cdot g \cdot h$$

Keterangan :

EM = Energi Mekanik (Joule)

EK = Energi Kinetik (Joule)

EP = Energi Potensial (Joule)



Gambar 2.8 Hukum Kekekalan Energi.

Sumber (Puspaningsih, 2023)

Sebuah apel bermassa m . Awalnya, apel yang dalam keadaan diam berada di posisi A, yaitu pada ketinggian h dari permukaan tanah, pada keadaan tersebut energi potensial gravitasinya bernilai maksimum, sehingga energi potensial gravitasi sama dengan energi mekanik. Kemudian, apel terlepas dan akhirnya sampai di posisi B pada ketinggian 0 dengan kecepatannya v . Sesaat menyentuh permukaan tanah, kecepatan apel maksimum, sehingga energi kinetik sama dengan energi mekanik di posisi B. Sebenarnya, energi menunjukkan cara alam mempertahankan "nilainya". Misal, pada kasus apel ini, nilai energi mekanik apel pada posisi A akan sama dengan nilai energi apel mekanik pada posisi B, namun bentuk energinya berubah. Maka, pada peristiwa jatuhnya apel ke tanah in berlaku Hukum Kekekalan Energi yang bunyinya adalah sebaga berikut. Jika tidak terdapat gaya luar, jumlah energi kinetik dan energi potensial selalu tetap.

Catatan:

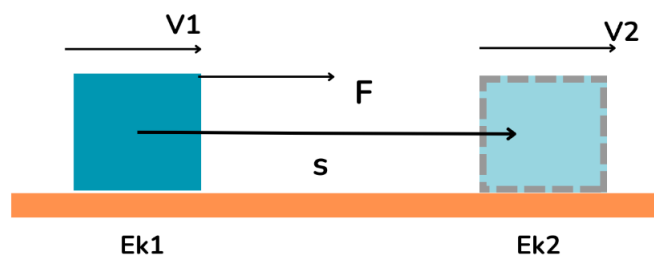
- Jika benda dilepas dengan kecepatan awal ($v_0 = 0$)
- Jika benda mencapai titik tertinggi ($v_t = 0$)
- Jika benda jatuh di permukaan tanah ($h = 0$)

Jadi, pada peristiwa apel jatuh tersebut, energi potensial berubah bentuk menjadi energi kinetik. Perubahan bentuk energi seperti yang dialami oleh apel jatuh biasanya disebut dengan istilah konversi energi. Konversi energi dimanfaatkan manusia untuk menunjang pekerjaan manusia dalam memenuhi kebutuhannya

sehari-hari. Pada konversi energi tidak seluruhnya terkonversi dalam bentuk energi yang diharapkan. Sehingga konversi energi terdiri atas dua, yakni energi yang diharapkan (yang dapat dimanfaatkan) atau energi yang tidak diharapkan. Seberapa efektif energi yang dapat dimanfaatkan dinyatakan dalam persentase perbandingan antara energi yang dihasilkan (dapat dimanfaatkan) dengan energi yang diterima atau biasa disebut dengan istilah efisiensi.

3. Hubungan Usaha Dan Energi Kinetik

Ketika suatu benda mengalami perubahan kecepatan, usaha yang dilakukan sama dengan perubahan energi kinetik pada benda tersebut.



Gambar 2.9 Hubungan Antara Usaha dan Energi Kinetik

Secara matematis hubungan usaha dengan energi kinetik sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 W &= \Delta EK = EK_2 - EK_1 & (9) \\
 W &= \frac{1}{2}mv_2^2 - \frac{1}{2}mv_1^2 \\
 W &= \frac{1}{2}m(v_2^2 - v_1^2)
 \end{aligned}$$

Keterangan :

$$W = \text{Usaha (J)}$$

$$\Delta EK = EK_2 - EK_1 = \text{Perubahan energi kinetik (J)}$$

$$EK_1 = \frac{1}{2}mv_1^2 = \text{Energi kinetik awal (J)}$$

$$EK_2 = \frac{1}{2}mv_2^2 = \text{Energi kinetik akhir (J)}$$

4. Hubungan Usaha Dan Energi Potensial

Besarnya energi potensial sangat dipengaruhi oleh ketinggian benda di atas tanah. Semakin tinggi letak benda dari permukaan tanah, semakin besar energi potensial pada benda tersebut. Sebaliknya, semakin dekat/dalam suatu benda ke

tanah, semakin rendah energi potensial benda tersebut. Besarnya energi potensial tidak hanya dipengaruhi oleh ketinggian tetapi juga oleh massa benda (m) dan gaya gravitasi (g) di lokasi tersebut. Secara matematis, besaran energi potensial (EP).

Perpindahan benda terjadi akibat kerja pada benda tersebut. Sebuah benda yang berada di titik 1 dan bergerak ke titik 2 memerlukan usaha. Kekuatan gaya gravitasi sama dengan gaya gravitasi ($m \times g$) dikalikan dengan pergerakan benda ($h_1 - h_2$). Besarnya energi potensial gravitasi sama dengan energi potensial akhir dikurangi energi potensial awal ($\Delta EP = EP_{akhir} - EP_{awal}$). di mana ΔEP adalah nilai negatif dari perubahan energi potensial gravitasi. Persamaan ini menyatakan bahwa usaha yang dilakukan oleh gaya gravitasi sama dengan dikurangi perubahan energy. Secara matematis, total perubahan energi potensial dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} W &= \Delta EP & (10) \\ W &= m \cdot g \cdot h_2 - m \cdot g \cdot h_1 \\ W &= m \cdot g(h_2 - h_1) \end{aligned}$$

Keterangan :

W = Usaha (joule)

EP = Energi Potensial (joule)

m = Massa benda (kg)

g = Percepatan Gravitasi (10 m/s^2)

h = Tinggi benda (m)

5. Hukum Kekekalan Energi

Pada dasarnya, hukum kekekalan energi ini adalah salah satu hukum Fisika yang menyatakan bahwa energi itu kekal atau abadi sehingga tidak dapat berubah sepanjang waktu, dan memiliki nilai yang sama baik sebelum terjadi sesuatu maupun sesudahnya. Keberadaan energi tersebut dapat juga diubah bentuknya dengan besaran yang akan selalu sama.

Hukum kekekalan energi ini ditemukan oleh seorang ahli fisika berkebangsaan Inggris, *James Prescott Joule*, yang berbunyi: “energi tidak dapat diciptakan maupun dimusnahkan, namun dapat berpindah dari satu bentuk ke bentuk lainnya...”, suatu energi yang terlibat dalam proses kimia dan fisika dapat

mengalami perpindahan atau perubahan bentuk. Contoh: energi radiasi dapat diubah menjadi energi panas, energi potensial dapat diubah menjadi energi listrik, energi kimia dapat diubah menjadi energi listrik.

Keberadaan energi itu mempunyai beberapa sifat yaikni:

- Transformasi energi, maksudnya energi tersebut dapat diubah menjadi bentuk yang lain.
- Transfer energi, maksudnya energi panas dapat dipindah dari material satu ke material lainnya.
- Energi dapat berpindah ke benda lain, terutama melalui suatu gaya yang menyebabkan pergeseran
- Energi itu kekal alias abadi, tetapi tidak dapat diciptakan maupun dimusnahkan

Dalam hukum kekekalan energi ini, energi yang dimaksud adalah energi kinetik, energi potensial, energi mekanik, dan semua bentuk energi.

Contoh hukum kekekalan energi dalam kehidupan sehari-hari, yaitu :

1. Lampu yang kita pakai merupakan perubahan dari energi listrik menjadi energi cahaya.
2. Kipas angin merupakan perubahan dari energi listrik menjadi energi gerak.
3. Motor atau mobil merupakan perubahan dari bahan bakar ke energi kinetik. Energi tersebut yang menggerakkan mobil.
4. Teko pemanas air mampu mengubah energi listrik (kabel) jadi energi panas terhadap elemen pemanas. Elemen ini yang berguna mengantarkan energi panas ke air teko.

2.2 Hasil yang Relevan

Penelitian yang relevan digunakan untuk menjelaskan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Penelitian yang relevan dengan peneliti yaitu, Penelitian yang dilakukan oleh Jongu et al (2023) dalam penelitiannya diketahui bahwa model pembelajaran scramble berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VIII C di SMP Katolik Anda Luri.

Penelitian yang dilakukan oleh Mahmudah et al., (2023) diketahui bahwa model pembejaran scrambel pada pembelajaran matematika materi bangun datar

dapat menunjang pembelajaran secara efektif terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil pembelajaran setelah menggunakan media puzzle dan model scramble lebih baik daripada sebelumnya dengan peningkatan rata-rata 22% dan dengan nilai maksimal yang diperoleh oleh siswa yaitu 95.

Penelitian yang dilakukan oleh Karlinawati et al., (2021) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran scramble terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi pola bilangan kelas VIII SMP Negeri 5 Singkawang, terlaksana dengan kriteria sangat baik yaitu mencapai persentase sebesar 86%.

Penelitian yang dilakukan oleh Veronica et al., (2018) menyimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran scramble terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan asam basa di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bunta untuk hasil belajar siswa terlihat dari analisis data tabel hasil belajar bahwa ada peningkatan dari hasil pretest dan posttest.

Penelitian yang dilakukan oleh Wulan et al., (2023) menyimpulkan bahwa model pembelajaran Scramble berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini juga didukung oleh hasil kuesioner respon siswa yang menunjukkan bahwa siswa kelas eksperimen memiliki respon sangat baik dengan persentase 88% terhadap penggunaan model pembelajaran Scramble.

Berdasarkan beberapa penelitian yang disebutkan di atas, model pembelajaran scramble dapat digunakan dalam pembelajaran termasuk fisika. Persamaan dalam penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan peneliti terletak pada penggunaan model pembelajaran scramble, sedangkan yang menjadi pembedanya terletak pada variabel terikat yang digunakan, materi pelajaran yang dipilih.

2.3 Kerangka Konseptual

Dalam sebuah penelitian, penting untuk memiliki kerangka berpikir yang dapat dijadikan sebagai arah dan alur penelitian. Penelitian ini dilakukan berdasarkan permasalahan yang ada pada pembelajaran fisika di kelas. Berdasarkan

hasil wawancara observasi, pembelajaran fisika merupakan pelajaran yang membosankan dan materinya sulit dipahami.

Bedasarkan hasil observasi dalam kegiatan pembelajaran fisika di SMA Negeri 3 Tasikmalaya pada kelas X, Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah metode ceramah tanya jawab dan metode diskusi. Dalam praktiknya yaitu dengan penjelasan materi, dan tugas latihan, siswa cenderung kurang kreatif dan fokus sehingga rendahnya hasil belajar siswa, karena materi yang disajikan hanya berdasarkan ingatan guru dan materi tidak diterima sepenuhnya oleh siswa. Hal ini terbukti dari nilai Ulangan Harian (UH) sebagian siswa yang masih di bawah Ketuntasan Ketercapaian Tujuan Pembelajaran.

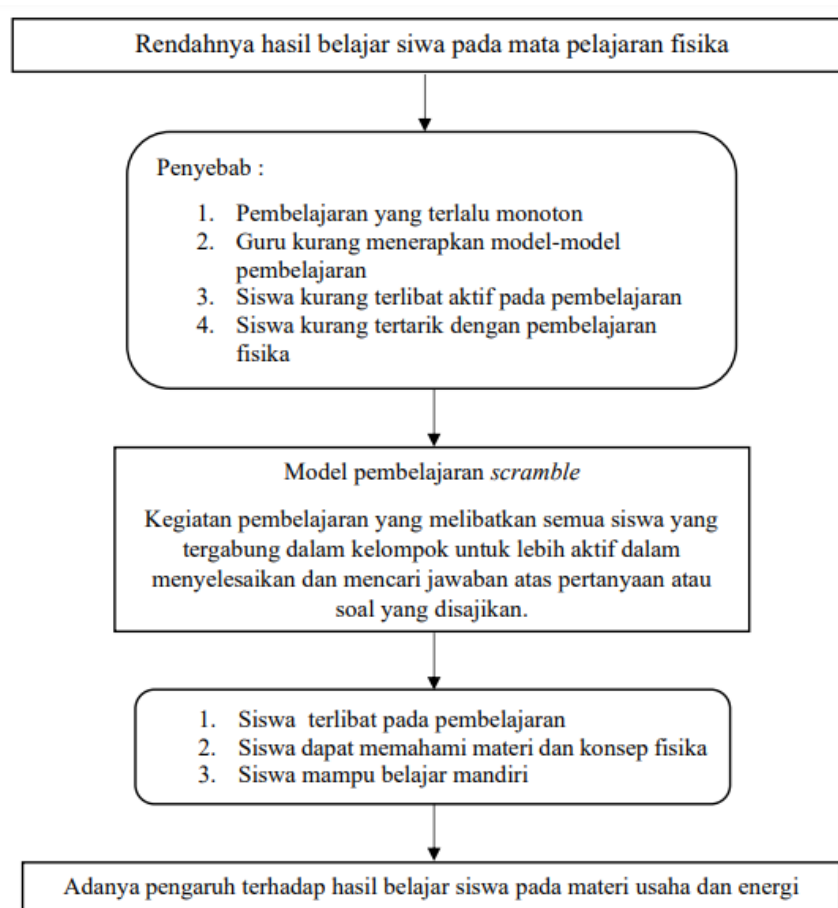
Berdasarkan penjelasan di atas, perlunya diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat menumbuhkan sikap tanggung jawab siswa untuk belajar fisika. Model pembelajaran yang relevan dengan permasalahan yang telah disebutkan sebelumnya adalah model pembelajaran *Scramble*. Model pembelajaran *Scramble* dengan sintaks menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, menyajikan informasi, membimbing kelompok belajar dan belajarnya, evaluasi, serta memberikan penghargaan (Irfan, 2020).

Dalam kegiatan pembelajaran model *scramble*, siswa dapat menerima pengetahuan materi baik dari guru maupun dari teman kelompok, selain itu juga dalam kegiatan model pembelajaran *scramble* dapat melatih kedisiplinan siswa, menumpukkan rasa solidaritas dalam kelompok, dan mempunyai rasa tanggung jawab. Berbagai penelitian ini menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti model pembelajaran, motivasi belajar, dukungan keluarga, lingkungan kelas yang kondusif, keterlibatan orang tua, status sosial-ekonomi, dan gaya belajar semua memiliki dampak signifikan terhadap hasil belajar siswa. Integrasi temuan-temuan ini dapat membantu merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan memperkuat dukungan sistemik untuk meningkatkan prestasi akademik siswa.

Peneliti menduga bahwa model pembelajaran *scramble* ini dapat mempengaruhi hasil belajar siswa karena dapat menuntun siswa ikut secara aktif dalam proses pembelajaran dan mampu belajar mandiri dan meningkatkan pemahamannya. Dengan demikian, siswa dan guru dapat bekerja sama dalam

mewujudkan pembelajaran yang baik dan mencapai tujuan pembelajaran, hal tersebut akan berdampak baik terhadap hasil belajar siswa.

Kerangka konseptual dalam penelitian ini digambarkan dalam skema Gambar 2.10.



Gambar 2.10 Kerangka Konseptual

2.4 Hipotesis Penelitian dan Pertanyaan Penelitian

Hipotesis adalah dugaan atau jawaban sementara terhadap suatu rumusan masalah. Berdasarkan pertanyaan dari rumusan masalah maka hipotesis pada penelitian ini adalah :

H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran Scramble terhadap hasil belajar siswa pada materi usaha dan energi.

H_a : Ada pengaruh model pembelajaran Scramble terhadap hasil belajar siswa pada materi usaha dan energi.