

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan salah satu upaya dalam menciptakan generasi yang akan datang menjadi lebih baik dengan memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap generasi dalam menghadapi perkembangan zaman. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan konsisten dalam menciptakan lingkungan belajar di kelas yang menekankan pada keaktifan siswa dalam meningkatkan potensi yang dimilikinya seperti potensi keterampilan kognitif, pengendalian diri, kepribadian dan moral siswa. Menurut Astutik (2019) bahwa pendidikan yang baik dilatar belakangi oleh sistem pembelajaran yang baik dan sistematis.

Dalam era globalisasi dan revolusi industri 5.0, dunia pendidikan menghadapi tantangan yang semakin kompleks. Perkembangan teknologi yang pesat dan perubahan dinamika sosial-ekonomi menuntut adanya transformasi dalam sistem pendidikan agar dapat menghasilkan generasi yang siap menghadapi tantangan masa depan. Kebutuhan pendidikan abad 21 tidak lagi hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan keterampilan didalam kurikulum.

Kurikulum adalah hal yang penting dalam memainkan peran untuk mewujudkan calon generasi yang memiliki karakter handal, kreatif, inovatif, serta menjadi pribadi yang bertanggung jawab (Rudi Setiawan & Danny Abrianto, n.d., 2022). Pembelajaran abad 21 menekankan pada pengembangan kompetensi yang

lebih luas dari pada sekadar pengetahuan akademis. Keterampilan yang diperlukan meliputi berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif. Siswa diharapkan mampu menguasai literasi digital, literasi informasi, serta literasi media yang sangat relevan dengan kebutuhan di era digital saat ini. Sehingga, inti proses pendidikan bisa berjalan sesuai dengan tujuan ketercapaian generasi bangsa adalah dengan kurikulum yang terbentuk sesuai dengan perkembangan zaman dan atas dasar analisis kebutuhan masyarakat. Pada saat ini kurikulum merdeka menjadi acuan tercapainya pendidikan yang sesuai dengan tujuan Undang-Undang Dasar, dengan kerangka filosofi serta teoritis untuk ketercapaian tujuan pendidikan.

Kurikulum Merdeka dikembangkan sebagai kerangka kurikulum yang lebih fleksibel, namun tetap fokus pada materi inti dan pengembangan karakter serta kemampuan peserta didik (Handayani et. al, 2023). Kurikulum Merdeka mendorong guru untuk melaksanakan metode pembelajaran berbasis proyek, berbasis masalah, dan metode bebas bereksplorasi dalam pembelajaran.

Beberapa perubahan dalam Kurikulum Merdeka khususnya pada mata pelajaran IPA di tingkat SMP/MTs/Sederajat, yaitu (1) mata pelajaran IPA difokuskan pada konteks materi dan keterampilan proses; (2) proses belajar mengajar menekankan pada pembelajaran berdiferensiasi; serta (3) Kompetensi Inti/Kompetensi Dasar berubah menjadi Capaian Pembelajaran yang mengintegrasikan sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Mahdiannur et al., 2022). Mata pelajaran IPA didasarkan pada aspek pengembangan pengetahuan, keterampilan berpikir ilmiah dan sikap ilmiah terhadap masyarakat, lingkungan, masalah sosial dan pemanfaatan teknologi (Nadiyah et al., 2022). Mata pelajaran

Ilmu Pengetahuan Alam menurut Kurikulum Merdeka adalah aktivitas intelektual dan praktis yang didalamnya meliputi studi sistematis tentang struktur dan perilaku alam semesta melalui kerja ilmiah. Aktivitas ini memberi pengalaman belajar untuk memahami cara kerja alam semesta melalui pendekatan-pendekatan empiris yang dapat dipertanggungjawabkan untuk pengembangan keterampilan.

Pengembangan keterampilan dan kemampuan berpikir merupakan hal yang sangat penting. Ada empat keterampilan sangat dibutuhkan bagi setiap individu, diantaranya keterampilan komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis dan pemecahan masalah (Petek & Bedir, 2018). Salah satu keterampilan berpikir yang harus dimiliki dan dikembangkan oleh individu adalah keterampilan berpikir kritis.

Berpikir kritis menurut Ennis R.M adalah berpikir reflektif dan beralasan yang berfokus pada pengambilan keputusan tentang apa yang dipercaya dan dilakukan (Dawit, Verburgh, & Jan, 2014). Keterampilan berpikir kritis adalah keterampilan unggul yang memainkan peran penting dalam semua aspek kehidupan manusia (Carte, Creedy, & Sidebotham, 2016). Keterampilan berpikir kritis dapat membantu siswa menghindari kesalahan dalam menghubungkan konsep baru dengan pengetahuan sebelumnya. Dalam keterampilan berpikir kritis, siswa dituntut untuk dapat menganalisis argumen, membuat kesimpulan, menggunakan penalaran induktif dan deduktif, menilai atau mengevaluasi dan membuat keputusan atau memecahkan masalah.

Namun, keadaan yang terjadi sebenarnya menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis di Indonesia masih rendah (Nisa, et.al., 2018: 2). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hadi, Susantini, dan Agustini (2018: 2)

menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa di sekolah menengah masih relatif rendah, terutama pada materi fisika.

Berdasarkan rapor pendidikan SMP Negeri 2 Kunto Darussalam tahun 2023 diperoleh skor 25,64 yang mana kemampuan numerasi siswa mengalami penurunan sebesar 38.7% dari tahun 2022 dengan skor 41,67. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 2 Kunto Darussalam yang masih berada pada peringkat menengah bawah di kabupaten/kota, sehingga mempengaruhi kemampuan numerasi pada AKM (Asesmen Kompetensi Minimum), karena salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa untuk dapat menyelesaikan soal numerasi adalah keterampilan berpikir kritis.

Menurut persentase dari hasil nilai ulangan dan nilai tugas harian yang ditunjukkan siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kunto Darussalam dalam pembelajaran IPA menunjukkan 41,45% diatas KKM (tuntas) dan 58,61% dibawah KKM (tidak tuntas). Hal ini menunjukkan bahwa kategori keterampilan berpikir kritis siswa masih berada dalam kategori rendah. Selain itu, hasil pengisian angket keterampilan berpikir kritis juga seperti pada Tabel 1.1 sebagai berikut:

**Tabel 1. 1 Hasil Angket Keterampilan Berpikir Kritis Siswa**

<b>Indikator Berpikir Kritis</b>	<b>Persentase</b>	<b>Kategori</b>
Memberikan penjelasan sederhana	61,46%	Rendah
Membangun keterampilan dasar	57,59%	Rendah
Menyimpulkan	61,01%	Rendah
Membuat penjelasan lebih lanjut	51,49%	Rendah
Mengatur strategi dan taktik	58,26%	Rendah

<b>Rata-rata</b>	<b>57,96%</b>	<b>Rendah</b>
------------------	---------------	---------------

Sumber: (Studi Pendahuluan Penelitian, 2024)

Berdasarkan Tabel 1.4, hasil angket keterampilan berpikir kritis diperoleh sebesar 57,96% yang menunjukkan bahwa tingkat keterampilan berpikir kritis siswa di SMP Negeri 2 Kunto Darussalam rendah. Masalah tersebut pula yang menjadi tantangan guru untuk meningkatkan kualitas dan keterampilan mengajar menggunakan model dan metode pembelajaran yang beragam untuk mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran.

Keberhasilan dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari penguasaan materi siswa melalui model atau metode pembelajaran yang sudah dirancang. Guru sebaiknya menerapkan model atau metode pembelajaran yang selaras dengan materi yang diajarkan. Mata pelajaran IPA yang ranah cakupannya lebih kepada fenomena-fenomena alam, sehingga diharapkan adanya model pembelajaran yang menarik, efektif, dan efisien. Model pembelajaran yang menciptakan siswa fokus pada tugas dan ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran memberikan sisi positif terhadap sifat tanggung jawab siswa yang diperoleh dari adanya pemberian tugas melalui diskusi dalam pembelajaran (Astutik dkk., 2017). Menurut Fariha (2020) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat menggunakan model pembelajaran *Examination Oriented* dan *Olympiad Oriented Task (Exo Olo Task)*.

Model pembelajaran *Exo Olo Task* adalah pengembangan dari model pembelajaran kolaboratif pada pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan berpikir siswa siswa melalui penataan aktivitas belajar dan kolaborasi yang dipicu oleh dua jenis soal yaitu *Exo Task* dan *Olo*

*Task*. Model pembelajaran *Exo Olo Task* merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan pada pengorganisasian kegiatan pembelajaran siswa secara efektif dan bertahap, mengembangkan kerjasama dan meningkatkan kompetensi guru dalam hal penguasaan materi dan pengelolaan kelas (Nofrion et al., 2018). Model Pembelajaran *Exo Olo Task* ini dikembangkan atas dasar teori belajar kognitif dan teori belajar konstruktivistik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sailah Rizqiyah, Sri Astutik, Bejo Apriyanto, Era Iswara Pangastuti, dan Elan Artono Nurdin tahun 2023 menunjukkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran *Exo Olo Task* dengan bantuan media *spinning question* terhadap kemampuan berpikir kritis berdasarkan nilai *sig*, uji *T-test* 0,000 ( $\leq 0,05$ ) dan hasil belajar siswa berdasarkan nilai *sig*. uji *T-test* 0,034 ( $\leq 0,05$ ) dan berdasarkan rata-rata hasil *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut mengindikasikan bahwa model pembelajaran *Exo Olo Task* mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, peneliti tertarik meneliti secara lebih lanjut untuk melakukan penelitian di lapangan. Adapun judul penelitian yang diambil yaitu: “**Pengaruh Model Pembelajaran *Examination Oriented Dan Olympiad Oriented Task (Exo Olo Task)* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP Negeri 2 Kunto Darussalam**”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh model pembelajaran *Examination*

*Oriented* dan *Olympiad Oriented Task (Exo Olo Task)* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa di SMP Negeri 2 Kunto Darussalam?

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Examination Oriented* dan *Olympiad Oriented Task (Exo Olo Task)* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa di SMP Negeri 2 Kunto Darussalam.

### **1.4 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini terarah dan untuk menghindari luasnya permasalahan yang diteliti, maka penulis membatasi masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Pokok pembahasan yang diteliti hanya pada materi usaha dan energi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
2. Model pembelajaran *Examination Oriented* dan *Olympiad Oriented Task (Exo Olo Task)* diteliti hanya dikelas VIII SMP Negeri 2 Kunto Darussalam.

### **1.5 Manfaat**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi sekolah, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan dalam model pembelajaran yang dapat digunakan pada pembelajaran kedepannya terkhusus pada pembelajaran IPA.
2. Bagi siswa, hasil penelitian ini di harapkan dapat menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan menganalisis pemecahan masalah dalam pembelajaran IPA, sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis yang baik.

3. Bagi peneliti, dari hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa terhadap mata pelajaran IPA dengan model pembelajaran *Examination Oriented* dan *Olympiad Oriented Task (Exo Olo Task)*.

## 1.6 Definisi Istilah

Adapun istilah yang terdapat di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Pengaruh

Dalam kamus besar bahas Indonesia edisi kedua (1997) pengaruh adalah daya yang timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang dapat membantu membentuk watak, kepercayaan dan perbuatan seseorang. Defenisi pengaruh secara luas diartikan sebagai suatu daya atau dorongan yang timbul dari suatu (orang atau benda) yang dapat membentuk watak dan perbuatan seseorang.

Poerwardaminta (1966) berpendapat bahwa pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu, baik orang maupun benda dan sebagainya yang berkuasa atau yang berkekuatan dan berpengaruh terhadap orang lain. Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak kepercayaan dan perbuatan seseorang (Depdikbud, 2001).

Maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh adalah kekuatan yang ada atau muncul dari sesuatu, baik orang atau benda yang berkuasa atau berkekuatan dan berpengaruh terhadap orang lain.

### 2. Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan suatu kerangka konseptual yang melukiskan prosedur secara sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para

perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran (Malawi dan Kadarwati, 2017). Sedangkan menurut Trianto (2013), model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan beserta tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap kegiatan pembelajaran dan pengelolaan kelas.

Beberapa bentuk-bentuk model pembelajaran diantaranya model pembelajaran langsung, model pembelajaran tidak langsung, model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran peningkatan kemampuan berfikir, model pembelajaran berbasis masalah dan lain-lain. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran di luar kelas untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dan melukiskan secara sistematis bagaimana pengalaman belajar diorganisasikan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

### 3. Model Pembelajaran *Examination Oriented* dan *Examination Olympiad Task* (*Exo Olo Task*)

Model pembelajaran *Exo Olo Task* merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan pada pengorganisasian kegiatan pembelajaran peserta didik secara efektif dan bertahap, mengembangkan kerjasama dan meningkatkan kompetensi guru dalam hal penguasaan materi dan pengelolaan kelas (Nofrion et al., 2018). Model pembelajaran *Exo Olo Task* ini dikembangkan atas dasar teori belajar kognitif dan teori belajar konstruktivistik.

Menurut Nofrion (2018) didalam Panduan Pelaksanaan Model Pembelajaran *Exo Olo Task*, model pembelajaran *Exo Olo Task* adalah pengembangan dari model pembelajaran kolaboratif pada pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa melalui penataan aktivitas belajar dan kolaborasi yang dipicu oleh dua jenis soal yaitu *Exo Task* dan *Olo Task*.

Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Exo Olo Task* adalah pembelajaran yang berfokus pada pengorganisasian kegiatan pembelajaran secara bertahap dan efektif, meningkatkan kerjasama dan kemampuan guru dalam pengelolaan kelas serta penguasaan materi. Model ini mengembangkan model pembelajaran kolaboratif yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir siswa dengan menggunakan dua jenis soal.

#### 4. Keterampilan Berpikir Kritis

Menurut Ennis (2011), berpikir kritis adalah kemampuan berpikir reflektif yang berfokus pada pola pengambilan keputusan tentang apa yang harus diyakini, harus dilakukan dan dapat dipertanggung jawabkan. Berpikir kritis adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi yang berpotensi meningkatkan daya analitis kritis peserta didik. Oleh karena itu, mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran menjadi upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik (Susilawati et al., 2020).

Maka dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi, memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis dalam pembelajaran.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Model Pembelajaran**

Pembelajaran merupakan suatu istilah yang memiliki keterkaitan yang sangat erat dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain dalam proses pendidikan. Pembelajaran seharusnya merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menciptakan suasana atau memberikan pelayanan agar siswa belajar. Oleh karena itu harus dipahami bagaimana siswa memperoleh pengetahuan dari kegiatan belajarnya. Jika guru dapat memahami proses pemerolehan pengetahuan, maka guru akan dapat menentukan strategi pembelajaran yang tepat bagi siswanya.

Menurut Hamid (2016) model pembelajaran adalah suatu usaha untuk mencapai tujuan pembelajaran melalui kegiatan guru mengorganisir aktivitas belajar mengajar dengan susunan kerangka konseptual yang menggambarkan langkah-langkah aktivitas secara runtut. Sedangkan menurut Sari (2019) model pembelajaran adalah suatu cara yang digunakan dalam menyampaikan materi pembelajaran supaya siswa dapat memahami dengan baik dan jelas, serta tidak jenuh dalam penyampaiannya. Joyce & Weil berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain (Khoerunnisa dan Aqwal, 2020).

Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rancangan atau pola yang digunakan dalam pelaksanaan proses pembelajaran, yang

tergambar dari awal sampai akhir secara sistematis untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran memiliki beberapa manfaat di antaranya yaitu adanya variasi dalam proses pembelajaran, sehingga siswa tidak merasa bosan dan meningkatkan minat belajar serta motivasi siswa dalam menghadapi pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa (Linuwi dan Sukwati, 2014). Penggunaan model pembelajaran bertujuan untuk mengarahkan siswa supaya lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran (Nurmayani et al., 2018). Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik, maka perlu menggunakan model pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik siswa, sarana dan prasarana pembelajaran.

## **2.2 Model Pembelajaran *Examination Oriented dan Olympiad Oriented Task***

### ***(Exo Olo Task)***

#### **2.2.1 Definisi Model *Exo Olo Task***

Model pembelajaran *Exo Olo Task* adalah sebuah model yang dikembangkan oleh Nofrion pada tahun 2019. Nofrion mengembangkan model pembelajaran tipe perpaduan pada pembelajaran Geografi yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui alur pembelajaran yang dipicu dengan dua macam soal pemantik yakni *Exo Task* dan *Olo Task*. Nofrion sebagai pengembang dari model pembelajaran ini menyebutkan beberapa manfaat dari adanya model *Exo Olo Task* diantaranya adalah siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya, siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, dan guru dapat melatih secara otodidak kemampuan pedagogis yang dalam hal ini adalah membuat rancangan tugas serta bank soal juga instrumen untuk asesmen hasil belajar secara berkesinambungan.

Model pembelajaran yang diterapkan berupa pemberian soal dengan ranah kognitif secara bertahap. Model pembelajaran *Exo Olo Task* memiliki ciri khas yaitu *Exo* dan *Olo*. *Exo* (*Examination Oriented Task*) yaitu soal yang berorientasi pada ujian. Siswa diberikan pertanyaan atau tugas yang sesuai dengan tuntutan kurikulum atau ujian. Guru menyesuaikan soal dengan tingkat pencapaian dalam indikator dan tujuan pembelajaran. Soal *Exo* dikerjakan secara berpasangan atau individu karena soal- soalnya masih berarah kognitif C1-C3. Sedangkan soal *Olo* (*Olympiad Oriented Task*) yaitu soal yang berorientasi olimpiade atau soal yang diberikan berarah kognitif C4-C6 atau dikenal dengan istilah HOTS yang diselesaikan secara berkelompok.

Beberapa penelitian sebelumnya mengenai model pembelajaran *Exo Olo Task* yang dilakukan oleh Nofrion (2019: 76) mengemukakan bahwa model pembelajaran *Exo Olo Task* bertujuan untuk mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik dan model pembelajaran ini relevan dengan kerangka pembelajaran abad ke-21 serta kurikulum merdeka karena dikembangkan atas dasar teori belajar konstruktivistik dan pembelajaran kolaboratif.

### **2.2.2 Tujuan Model Pembelajaran *Exo Olo Task***

Beberapa penelitian sebelumnya mengenai model pembelajaran *Exo Olo Task* yang dilakukan oleh Nofrion (2019) mengemukakan bahwa model pembelajaran *Exo Olo Task* bertujuan untuk mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik dan model pembelajaran ini relevan dengan kerangka pembelajaran abad ke-21. Adapun tujuan yang lain, yaitu:

1. Pengembangan dari model pembelajaran kolaboratif yang untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

2. Mengembangkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran baik aktivitas belajar dasar (*basic learning activity*) maupun aktivitas belajar lanjut (*advance learning activity*).
3. Memfasilitas siswa untuk belajar secara individu, berpasangan dan berkelompok dalam rangka mengembangkan nilai-nilai dan sikap sosial diantara mereka.
4. Memberi ruang kepada siswa untuk berinteraksi dan berkolaborasi untuk mencapai keberhasilan dalam pembelajaran secara bersama dan berkelanjutan.
5. Melatih kemampuan guru dalam merancang soal LOTS (*Lower Order Thinking Skills*), MOTS (*Middle Order Thinking Skills*) dan HOTS (*High Order Thinking Skills*).
6. Mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan tingkat tinggi siswa.

### 2.2.3 Langkah-langkah Model Pembelajaran *Exo Olo Task*

Langkah pertama guru melakukan kegiatan pendahuluan. Pada langkah ini guru memberikan pengajaran materi dan penguatan konsep materi untuk membangun persepsi umum siswa terhadap ruang lingkup materi. Kemudian langkah selanjutnya yaitu kegiatan inti dalam belajar menggunakan model pembelajaran *Exo Olo Task* sesuai dengan sintak pada Tabel 2.1 sebagai berikut:

**Tabel 2. 1 Sintak Model Pembelajaran *Exo Olo Task***

Sintak	Uraian Kegiatan Pembelajaran
<i>Concept Strengthening</i> Atau Penguatan Konsep	1. Guru memaparkan materi ajar melalui proyektor dan papan tulis. 2. Siswa diberikan sebuah permasalahan yang berkaitan dengan topik dan siswa diminta untuk memberikan

Sintak	Uraian Kegiatan Pembelajaran
	<p>dan menyampaikan jawaban atau pendapatnya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Aktivitas dilakukan individu</li> <li>4. Guru memberi penguatan dan penghargaan.</li> </ol>
<p><i>Exo Task</i> (<i>Examination</i> <i>Oriented Task</i>) And <i>Discussion</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengatur siswa duduk berpasangan.</li> <li>2. Guru membagikan soal/tugas kategori <i>Exo</i>.</li> <li>3. Siswa dengan pengawasan guru mengerjakan soal <i>Exo</i> secara berpasangan.</li> <li>4. Siswa dengan guru membahas soal secara kolaborasi.</li> <li>5. Guru memberikan ulasan dan penguatan serta penghargaan.</li> </ol>
<p><i>Olo Task</i> (<i>Olympiad</i> <i>Oriented Task</i>) And <i>In-Depth</i> <i>Discussion</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengatur siswa duduk dalam kelompok (4 atau 5 siswa/kelompok).</li> <li>2. Guru membagikan soal/tugas kategori <i>Olo</i> secara berkelompok.</li> <li>3. Siswa dengan bimbingan guru membahas soal secara kolaborasi.</li> <li>4. Guru memberikan evaluasi hasil kerja siswa dan penguatan.</li> </ol>
<p><i>Reflection</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. siswa diminta untuk menyampaikan refleksi proses pembelajaran dengan metode 4F (<i>Fact, Feeling, Finding, and Future</i>)</li> </ol>

Sumber: (Nofrion. N, 2018)

#### 2.2.4 Kelebihan Model Pembelajaran *Exo Olo Task*

1. Pendidik dan siswa dapat mudah memahami model ini karena menampilkan sintaks pembelajaran yang sederhana.

2. Dapat menciptakan aktivitas belajar yang dapat mencapai proses belajar secara bertahap sehingga dapat mencapai pemikiran kritis akan konsep sesuai dengan kajian fakta yang logis.
3. Siswa diajarkan mengembangkan strategi kognitif dan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis.
4. Menumbuhkan karakter pada diri siswa seperti kejujuran, disiplin, dan pengertian.
5. Model pembelajaran *Exo Olo Task* lebih mengedepankan kolaborasi, diskusi, dan pemberian tugas yang bertingkat kepada peserta didik. Menurut Maria (2019), proses interaksi peserta didik dalam diskusi dan pemberian tugas tertulis merupakan upaya yang sangat baik untuk mengembangkan pemikiran kritis peserta didik.
6. Model pembelajaran *Exo Olo Task* mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.
7. Mengembangkan karakter positif di kalangan peserta didik seperti jujur, tanggung jawab, percaya diri dan disiplin serta saling peduli dan saling mempercayai.

### **2.3 Keterampilan Berpikir Kritis**

Berpikir kritis menurut Ennis yaitu pemikiran reflektif yang masuk akal yang difokuskan pada memutuskan apa yang harus dipercaya atau dilakukan. Keterampilan berpikir kritis bukanlah keterampilan bawaan sejak lahir, sehingga keterampilan ini dapat diterapkan, dilatih, dan dikembangkan. Ada lima aspek keterampilan berpikir kritis menurut Ennis (2011) yaitu: (1) memberikan penjelasan sederhana, (2) membangun keterampilan dasar, (3) menarik

kesimpulan, (4) membuat penjelasan lebih lanjut, dan (5) mengatur strategi dan taktik.

Lima aspek keterampilan berpikir kritis tersebut kemudian dirinci menjadi dua belas indikator yaitu: (1) memfokuskan pertanyaan; (2) menganalisis argumen; (3) bertanya dan menjawab pertanyaan; (4) mempertimbangkan kredibilitas (dapat dipercaya) suatu sumber; (5) mengamati dan mempertimbangkan suatu hasil observasi; (6) menarik induksi dan mempertimbangkan hasil induksi; (7) membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi; (8) membuat dan mempertimbangkan hasil keputusan (alternatif solusi); (9) mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi; (10) mengidentifikasi asumsi; (11) menentukan suatu tindakan; dan (12) berinteraksi dengan orang lain.

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan penyelesaian masalah sesuai dengan ketercapaian indikator, sehingga dalam pembelajaran yang kreatif serta proses belajar dengan aktivitas belajar yang beragam dapat menghadirkan permasalahan yang berkaitan dengan materi, sehingga akan terlihat siswa dalam berproses yaitu kecenderungan untuk mencari kebenaran, berpikir dengan terbuka, menganalisis apa yang terekam dalam pikiran secara sistematis dan dapat secara mandiri menyimpulkan pemecahan atas masalah yang ada (Merici, 2024).

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 (BNSP, 2006) menegaskan bahwa keterampilan berpikir kritis diperlukan agar peserta didik dapat mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan yang penting untuk dikembangkan mulai dari jenjang pendidikan yang paling dasar.

Mengetahui akan pentingnya keterampilan berpikir kritis maka perlu adanya informasi kepada peserta didik maupun pendidik tentang ciri-ciri, tahapan, dan indikator berpikir kritis.

Berfikir kritis merupakan suatu cara berfikir yang bermakna dan mempunyai alasan serta tujuan dalam memutuskan/menyimpulkan suatu permasalahan (Doang, Gunayasa dan Setiawan, 2022). Selain itu menurut Priyatni dalam (Titik et al., 2017) Keterampilan berpikir kritis adalah manajemen dalam diri seorang untuk mengambil keputusan berupa pandangan, tilikan, evaluasi, dan kesimpulan dengan menggunakan suatu bukti, data serta metode yang jelas dan teratur (Affandy et al., 2019).

Berdasarkan pengertian-pengertian keterampilan berpikir kritis diatas maka dapat dikatakan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir yang melibatkan proses kognitif dan mengajak siswa untuk berpikir reflektif terhadap permasalahan. Berpikir kritis melibatkan keahlian berpikir induktif seperti mengenali hubungan, menganalisis masalah, mnetukan sebab dan akibat, membuat kesimpulan dan memperhitungkan data yang relevan.

Berpikir kritis juga merupakan proses terorganisasi dalam memecahkan masalah yang melibatkan mental yang mencakup kemampuan merumuskan masalah, memberikan argumen, melakukan induksi dan deduksi, melakukan evalusai, dan mengambil keputusan. Berdasarkan pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah suatu proses berpikir yang memungkinkan siswa dapat mengumpulkan data, menganalisis, mengevaluasi, dan membuat kesimpulan tentang apa yang telah dippelajari. Sehingga siswa berperan aktif dan dapat percaya dengan kemampuan dirinya sendiri.

Berikut indikator keterampilan berpikir kritis yang disajikan pada Tabel 2.2 berikut:

**Tabel 2. 2 Indikator Keterampilan Berpikir Kritis**

No	Indikator Berpikir Kritis	Sub Indikator Berpikir Kritis	Penjelasan
1.	<i>Elementary Clarification</i> (memberikan penjelasan sederhana)	Memfokuskan pertanyaan	a. Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan. b. Mengidentifikasi kriteria-kriteria untuk mempertimbangkan jawaban yang mungkin. c. Menjaga kondisi pikiran.
		Menganalisis argumen	a. Mengidentifikasi kesimpulan Mengidentifikasi alasan (sebab) yang dinyatakan (eksplisit). b. Mengidentifikasi alasan (sebab) yang tidak dinyatakan (implisit). c. Mengidentifikasi ketidakrelevanan dan kerelevanan. d. Mencari persamaan dan perbedaan. e. Mencari struktur dari suatu argumen.

No	Indikator Berpikir Kritis	Sub Indikator Berpikir Kritis	Penjelasan
			f. Merangkum
		Bertanya dan menjawab pertanyaan	a. Mengapa b. Apa intinya, apa artinya. c. Apa contohnya, apa yang bukan contohnya. d. Bagaimana menerapkannya dalam kasus tersebut. e. Perbedaan apa yang menyebabkannya. f. Akankah anda menyatakan lebih dari itu.
2.	<i>Basic Support</i> (membangun keterampilan dasar	Mempertimbangkan kredibilitas (dapat dipercaya) suatu sumber	a. Ahli b. Tidak adanya konflik interes. c. Kesepakatan antar sumber. d. Reputasi. e. Menggunakan prosedur yang ada. f. Mengetahui resiko. g. Kemampuan memberi alasan. h. Kebiasaa hati-hati
		Mengamati dan mempertimbangkan hasil obsevasi	a. . Ikut terlibat dalam menyimpulkan. b. Dilaporkan oleh pengamat sendiri. c. Mencatat hal-hal yang

No	Indikator Berpikir Kritis	Sub Indikator Berpikir Kritis	Penjelasan
			diinginkan.
			d. Penguatan dan kemungkinan penguatan.
			e. Kondisi akses yang baik.
			f. Penguatan teknologi yang kompeten.
			g. Kepuasan observer atas kredibilitas kriteria
3.	<i>Inference</i> (menarik kesimpulan)	Menarik induksi dan mempertimbangkan hasil induksi.	a. Membuat generalisasi. Membuat kesimpulan dan hipotesis.
		Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	a. Kelompok yang logis. b. Kondisi yan logis. c. Interpretasi pernyataan.
		Membuat dan mempertimbangkan hasil keputusan (alternatif solusi).	a. Latar belakang fakta b. Konsekuensi. c. Penerapan prinsip-prinsip. d. Memikirkan alternatif, menyeimbangkan, memutuskan
4.	<i>Advanced Clarification</i> (membuat penjelasan lebih lanjut)	Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi	Ada 3 dimensi: a. Bentuk: sinonim, klasifikasi, rentang, ekspresi yang sama, operasional, contoh dan non contoh.

No	Indikator Berpikir Kritis	Sub Indikator Berpikir Kritis	Penjelasan
			<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Strategi definisi (tindakan, mengidentifikasi persamaan).</li> <li>c. Konten (isi).</li> </ul>
		Mengidentifikasi asumsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Penalaran secara implisit.</li> </ul> <p>Asumsi yang diperlukan, rekonstruksi argumen</p>
5.	<i>Strategies and Tactics</i> (mengatur strategi dan taktik)	Menentukan suatu tindakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengidentifikasi masalah</li> <li>b. Menyeleksi kriteria untuk membuat seleksi.</li> <li>c. Merumuskan alternatif yang memungkinkan.</li> <li>d. Memutuskan hal-hal yang akan dilakukan secara tentative.</li> <li>e. Mereview.</li> <li>f. Memonitor implementasi.</li> </ul>
		Berinteraksi dengan orang lain.	

Sumber: (Usman, 2008)

## 2.4 Materi Usaha dan Energi

### 2.4.1 Usaha

Semakin besar gaya yang digunakan untuk memindahkan benda, semakin besar pula usaha yang dilakukan. Semakin besar perpindahan benda, semakin besar pula usaha yang dilakukan. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa besarnya usaha ( $W$ ) ditentukan oleh besar gaya yang diberikan pada benda ( $F$ ) dan besar perpindahannya ( $\Delta s$ ). Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut.

$$W = F \cdot \Delta s$$

Ket:  $W$  = Usaha (N/m atau J)

$F$  = Gaya (N)

$s$  = Perpindahan benda (m)

Jika seseorang mendorong gerobak berisi sawit dari tempat mula-mula hingga di penampungan sejauh 200 meter, maka orang tersebut telah melakukan usaha atau mengeluarkan tenaga sebesar gaya dorong dikalikan jarak tempuh. Selain besarnya gaya dan jarak, ada lagi variabel yang perlu diketahui yang berkaitan untuk efektivitas usaha yang dilakukan. Variabel tersebut adalah waktu. Jika ada dua orang mendorong gerobak sawit dengan besar gaya dorong dan jarak tempuh yang sama namun waktu yang diperlukan berbeda, maka kedua orang tersebut memiliki daya yang berbeda. Jika waktu yang diperlukan hanya sebentar/singkat maka daya yang dilakukan orang tersebut semakin besar. Bisa jadi untuk memper singkat waktu, orang tersebut mendorongnya sambil berlari. Jika waktu yang

diperlukan lebih lama maka daya yang dilakukan orang tersebut semakin kecil

Laju energi atau daya ( $P$ ) adalah besar energi yang dipergunakan dalam setiap detik, sehingga dapat ditentukan dengan cara membagi besar usaha ( $W$ ) dengan selang waktunya ( $t$ ), atau secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut.

$$P = \frac{W}{t}$$

Ket:  $P$  = Daya (watt)

$W$  = Usaha (J)

$t$  = Waktu (sekon)

Terdapat beberapa jenis usaha yang perlu kamu ketahui, antara lain:

1. Usaha Positif: Usaha ini terjadi jika gaya yang diberikan pada benda sejajar dengan arah perpindahan benda. Contohnya adalah mengangkat buku ke atas.
2. Usaha Negatif: Usaha ini terjadi jika gaya yang diberikan pada benda berlawanan dengan arah perpindahan benda. Contohnya adalah menurunkan buku ke bawah.
3. Usaha Nol: Usaha ini terjadi jika gaya yang diberikan pada benda tegak lurus terhadap arah perpindahan benda. Contohnya adalah mendorong benda ke samping.

### 2.4.2 Energi

Energi adalah kemampuan suatu benda untuk melakukan usaha.

#### 1) Energi Kinetik

Energi pada benda yang bergerak dikenal sebagai energi kinetik. Kata kinetik berasal dari bahasa Yunani yaitu kinetikos yang artinya bergerak. Jadi, setiap benda yang sedang bergerak memiliki energi kinetik.

Cobalah kamu bayangkan, saat mendorong muatan tersebut kamu berlari kencang dan semakin kencang lagi. Apakah kamu akan merasakan kelelahan? Semakin cepat kamu berlari mendorong gerobak tersebut, rasa letihnya semakin besar? Mengapa bisa demikian? Karena benda yang bergerak pasti memiliki kecepatan, maka energi kinetik akan sebanding dengan kecepatan yang terjadi. Yang perlu diingat adalah, semakin cepat benda bergerak, energinya akan naik sebanding kuadrat kecepatannya. Secara matematis, perumusan energi kinetik dapat dituliskan seperti persamaan berikut:

$$E_K = \frac{1}{2} m v^2$$

Ket :  $E_K$  = Energi Kinetik (Joule)

$m$  = Massa benda (kg)

$v$  = Kecepatan gerak benda ( $m/s^2$ )

Karena benda yang bergerak akan berpindah posisi (s), maka energi kinetik benda akan sebanding dengan usaha benda tersebut. Keduanya memiliki satuan yang sama yaitu Joule. Perubahan energi kinetik suatu benda sebanding dengan usaha benda bergerak yang dalam perumusannya dituliskan sebagai berikut,

$$W = \Delta E_K = \frac{1}{2} m (\Delta v^2)$$

Ket:  $W$  = Usaha (J)

$\Delta E_K$  = Perubahan energi kinetik (J)

$m =$  Massa benda (kg)

$$\Delta v = v_2^2 - v_1^2$$

## 2) Energi potensial

Energi potensial adalah energi benda akibat dari posisinya maupun bentuk dan susunannya. Karena itu energi potensial akan bernilai besar jika posisinya semakin tinggi dari permukaan tanah. Ungkapan matematis energi potensial diungkapkan pada persamaan (5) berikut ini.

$$E_P = m \cdot g \cdot h$$

Ket:  $E_P =$  Energi potensial (J)

$m =$  Massa (kg)

$g =$  Percepatan ( $m/s^2$ ) (9,8  $m/s^2$ )

$h =$  Ketinggian (m)

Karena energi potensial sebanding dengan jarak perpindahan benda, maka energi potensial juga sebanding dengan usaha benda tersebut. Secara matematis,

$$W = \Delta E_P = m \cdot g \cdot \Delta h$$

## 3) Energi Mekanik

Setiap benda yang bergerak di permukaan bumi pada umumnya adalah gabungan dari energi kinetik dan energi potensial. Gabungan kedua energi tersebut menghasilkan total energi yang disebut sebagai energi mekanik. Mobil yang sedang bergerak di jalan raya memiliki energi mekanik. Jika mobil berjalan di jalan yang datar maka energi potensialnya nol. Namun jika

mobil berjalan di jalan menanjak atau lintasan pada ketinggian tertentu maka mobil tersebut memiliki energi potensial. Secara matematis energi mekanik dapat dituliskan pada persamaan berikut:

$$E_m = E_p + E_k$$

Ket:  $E_m$  = Energi mekanik (Joule)

$E_p$  = Energi Potensial (Joule)

$E_k$  = Energi kinetik (Joule)

### 2.4.3 Konversi Energi

Hukum kekekalan energi “energi tidak dapat diciptakan dan juga tidak dapat dimusnahkan, namun hanya dapat diubah dari satu bentuk ke bentuk yang lain”.

Contoh perubahan energi:

- 1) Energi listrik menjadi energi panas, misalnya pada setrika listrik, kompor listrik, dan solder listrik.
- 2) Energi listrik menjadi energi cahaya, misalnya pada lampu.
- 3) Energi listrik menjadi energi kimia, misalnya pada penyetruman pengisian aki.
- 4) Energi cahaya menjadi energi kimia, misalnya pada fotosintesis.

### 2.5 Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sailah Rizqiyah, Sri Astutik, Bejo Apriyanto, Era Iswara Pangastuti, dan Elan Artono Nurdin tahun 2023 menunjukkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran *Exo Olo Task* dengan bantuan media *spinning question* terhadap kemampuan berpikir kritis berdasarkan nilai *sig*, uji *T-test* 0,000 ( $\leq 0,05$ ) dan hasil belajar

siswa berdasarkan nilai *sig.* uji *T-test* 0,034 ( $\leq 0,05$ ) dan berdasarkan rata-rata hasil *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Disah Nurul Fariha tahun 2020 yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran *Exo Olo Task* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Elastisitas Zat Padat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran *Exo Olo Task* berlangsung sangat baik dengan persentase rata-rata aktivitas guru sebesar 98% dan peserta didik sebesar 92%. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan *uji-t* diperoleh nilai *t*hitung sebesar 49,56 dan nilai *t*tabel sebesar 2,042 ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) dengan taraf signifikansi 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah diterapkannya model pembelajaran *Exo Olo Task* dengan nilai *N-gain* sebesar 0,84 pada kategori tinggi.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Irma Mariana, Sumarni, Tuti Mutia, I Komang Astina, dan Bayu Wijayanto yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Exo Olo Task* berbantuan *Worksheets* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. Berdasarkan penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa model pembelajaran *Exo Olo Task* berpengaruh meningkatkan kemampuan berpikir kritis geografi siswa, sebab itu hasil penelitian ini sangat relevan dijadikan referensi dalam penerapan model pembelajaran di kelas dan dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Nofrion, Hari Maicandra Budiman tahun 2023 menyatakan bahwa model pembelajaran *Exo Olo Task* dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik kelas VIII.1 SMPN 1 Pasaman tahun ajaran 2022/2023 pada materi Interaksi Keruangan Dalam Kehidupan Dinegara – Negara Asean dalam pembelajaran IPS yang ditandai adanya peningkatan aktivitas belajar peserta didik ( aktivitas belajar dasar dan aktivitas belajar lanjutan ) dari siklus I , II dan III. Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Exo Olo Task* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII.1 SMPN 1 Pasaman tahun ajaran 2022 / 2023 pada materi Interaksi keruangan dalam kehidupan di negara– negara asean dalam pembelajaran IPS yang ditandai dengan adanya peningkatan hasil belajar dari siklus I, II, dan III.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Angela Merici, Gabriel Pradipta Tyas Widiyanto tahun 2024 yang berjudul Efektivitas Model Pembelajaran *Exo-Olo Task* Terhadap Critical Thinking Sebagai Implementasi Kurikulum Merdeka. Hasil penelitian Model pembelajarn *EXO-OLO Task* dapat menciptakan aktivitas belajar yang dapat mencapai proses belajar secara bertahap sehingga dapat mencapai pemikiran kritis akan konsep sesuai dengan kajian fakta yang logis. Rata-rata hasil aktivitas belajar dengan kategori sangat tinggi telah mencapai berhasil mencapai hasil berpikir kritis dengan kategori baik. Implementasi kurikulum merdeka secara kontekstual dapat meningkatkan pemahaman awal konsep, indentifikasi, analisis dan menciptakan. Sehingga, berdampak pada critical thingking

dalam bentuk penyelesaian soal pretest dan posttest sesuai dengan tingkat kesulitan soal.

## **2.6 Kerangka Konseptual**

Kerangka konseptual atau kerangka pemikiran adalah dasar pemikiran dari penelitian yang disintesis dari fakta-fakta, observasi dan kajian kepustakaan (Syahputri, Fallenia dan Syafitri, 2023). Oleh karena itu, kerangka konseptual memuat teori, dalil atau konsep-konsep yang akan dijadikan dasar dalam penelitian. Di dalam kerangka konseptual, variabel-variabel penelitian dijelaskan secara mendalam dan relevan dengan permasalahan yang diteliti, sehingga dapat dijadikan dasar untuk menjawab permasalahan penelitian.

Kerangka konseptual merupakan perlengkapan peneliti untuk menganalisa perencanaan dan berargumentasi kecenderungan asumsi kemana akan dilabuhkan, penelitian kuantitatif kecenderungan akhirnya adalah diterima atau ditolak hipotesis penelitian tersebut, sedangkan penelitian yang berbentuk pernyataan atau narasi-narasi peneliti bertolak dari data dan memanfaatkan teori yang digunakan sebagai bahan penjelasan dan berakhir dengan pembaharuan suatu pernyataan atau hipotesa.

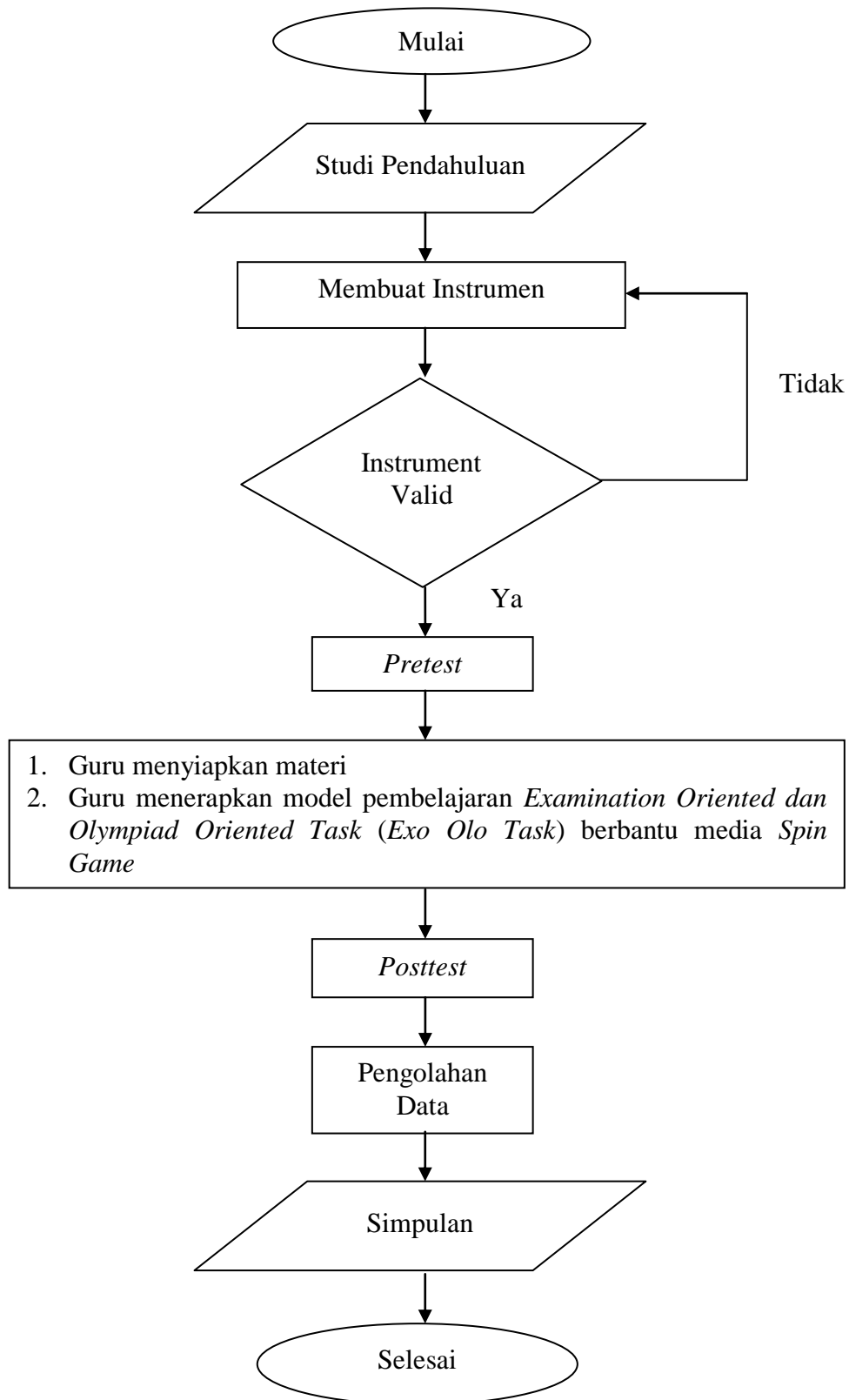
Menurut Widayat dan Amirullah (2002) kerangka konseptual merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berbubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka konseptual juga menjelaskan sementara terhadap gejala yang menjadi masalah (objek) penelitian. Alur konsep yang didasarkan pada teori-teori terdahulu dan juga pengalaman-pengalaman empiris, merupakan dasar untuk menyusun kerangka konseptual yang berguna untuk membangun suatu hipotesis. Dengan demikian, kerangka

konseptual merupakan dasar penyusunan hipotesis yang digunakan untuk memahami, menganalisis, dan menafsirkan informasi yang diterima.

Hasil studi awal yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan di kelas kurang melatih keterampilan berpikir kritis siswa karena proses pembelajaran yang masih berorientasi pada guru, siswa kurang diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, dan kurang dilatih dengan pemberian soal atau pertanyaan keterampilan berpikir kritis siswa. Rendahnya nilai yang diperoleh siswa dikarenakan kurang mampunya siswa dalam menganalisis dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan dengan kategori tinggi. Oleh karena itu, diperlukan perubahan dalam kegiatan pembelajaran menjadi pembelajaran yang aktif dan menyenangkan, sehingga minat siswa bertambah untuk mempelajari IPA terutama pada materi fisika dan mampu melatih keterampilan berpikir kritis siswa.

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan pretest terlebih dahulu dengan memberikan soal terkait keterampilan berpikir kritis kepada siswa untuk mengukur pengetahuan dan kemampuan awal sebagai data awal yang didapatkan. Kemudian tahap berikutnya yaitu mengimplementasikan tahapan-tahapan model pembelajaran *Exo Olo Task*. Tahapan terakhir yaitu memberikan *posttest* dengan memberikan soal terkait indikator keterampilan berpikir kritis yang sama dengan soal pada pretest untuk mengukur peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa.

Kerangka konseptual dari uraian di atas dapat dituangkan secara sistematis dalam gambar 2.1.



**Gambar 2. 1 Kerangka Konseptual**

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif dan pendekatan pre-eksperimen dengan data yang digunakan berupa angka dan tes yang dianalisis menggunakan uji statistik untuk membuktikan hipotesis penelitian yang bersifat spesifik, untuk memprediksi bahwa suatu variabel tertentu mempengaruhi variabel yang lain dengan memiliki syarat utama sampel yang diambil bernilai representatif (Sugiyono, 2016).

Jenis pendekatan yang digunakan dalam penelitian adalah *pre-eksperimental* design karena penelitian ini dikategorikan belum eksperimen nyata. Desain penelitian yang digunakan yaitu *One-Group Pretest-Posttest Design* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok tanpa kelompok pembandingan. Dimana *pretest* dilakukan sebelum diberi perlakuan sedangkan *posttest* dilakukan setelah diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Examination Oriented* dan *Olympiad Oriented Task (Exo Olo Task)* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

Desain pada penelitian ini menurut Paradita (2020) dapat digambarkan sebagai berikut:

$O_1 X O_2$
-------------

Keterangan :

$O_1$  = Tes Awal (*Pretest*)

$O_2$  = Tes Akhir (*Posttest*)

$X$  = Perlakuan (*Treatment*)

## **3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian**

### **3.2.1 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Kunto Darussalam, kecamatan Kunto Darussalam, kabupaten Rokan Hulu, provinsi Riau.

### **3.2.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025.

## **3.3 Populasi Dan Sampel**

### **3.3.1 Populasi**

Menurut Sugiyono (2014) menyatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Berdasarkan uraian tersebut maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah kelas VIII SMP Negeri 2 Kunto Darussalam.

### **3.3.2 Sampel**

Menurut Arikunto (2010) menyatakan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *jenuh sampling*, artinya semua anggota populasi dijadikan sampel.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis mengambil semua populasi untyk dijadikan sampel untuk memperoleh data yang konkrit dan relevan dari sampel

yang ada. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII, yang terdiri atas 28 siswa, yaitu 16 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan.

### **3.4 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

#### **3.4.1 Variabel Bebas (*Variable Independen*)**

Variabel bebas atau independent merupakan variabel yang menjadi penyebab timbulnya variabel dependen atau terikat (Abubakar, 2021). Variable bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran *Examination Oriented* dan *Olympiad Oriented Task (Exo Olo Task)*.

#### **3.4.2 Variabel Terikat (*Variable Dependen*)**

Variabel terikat atau dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat adanya variabel bebas (Abubakar, 2021). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa.

### **3.5 Prosedur Penelitian**

Prosedur pada penelitian ini terdiri dari 3 tahapan yakni: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

#### **1. Tahapan Persiapan**

- a. Melakukan studi pendahuluan ke sekolah tujuan. Adapun kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- 1) Mencari informasi sekolah, terutama tentang pembelajaran fisika dalam mata pelajaran IPA Terpadu.
  - 2) Survei ke tempat penelitian yaitu di SMP Negeri 2 Kunto Darussalam.
  - 3) Menemukan permasalahan yakni mengenai keterampilan berpikir kritis siswa di SMP Negeri 2 Kunto Darussalam
  - 4) Studi literatur yaitu menghimpun beberapa referensi berupa jurnal, buku, dan skripsi yang berkaitan dengan penelitian ini.
  - 5) Menentukan masalah yang akan diteliti di SMP Negeri 2 Kunto Darussalam.
- b. Melakukan kesepakatan dengan ahli yaitu dosen dan guru bidang studi fisika. Adapun kegiatan yang akan di lakukan yaitu :
- 1) Menentukan kelas yang digunakan untuk penelitian.
  - 2) Menetapkan materi pada pelajaran fisika yang digunakan sebagai ruang lingkup penelitian.
- c. Penyusunan instrumen penelitian
- 1) Angket dan soal *pretest-posttest*.
  - 2) Modul ajar
  - 3) Lembar validasi.
- d. Validasi instrumen penelitian oleh ahli.
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Memberikan angket awal dan tes awal (*Pretes*) sebelum pelaksanaan model pembelajaran *Examination Oriented* dan *Olympiad Oriented Task (Exo Olo Task)*

- b. Penerapan model pembelajaran *Examination Oriented* dan *Olympiad Oriented Task (Exo Olo Task)* pada pembelajaran IPA.
  - c. Memberikan angket akhir dan tes akhir (*Posttest*) kepada siswa yang menjadi sampel penelitian.
3. Tahap Akhir
- a. Mengolah data yang telah diperoleh dari hasil penelitian.
  - b. Menganalisis data kemampuan berpikir kritis siswa dari angket dan soal.
  - c. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian.
  - d. Menyusun laporan penelitian.

### **3.6 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara yang digunakan dalam mendapatkan data penelitian sesuai dengan tujuan penelitian. Berikut teknik pengumpulan data dalam penelitian ini:

#### **3.6.1 Angket (*Questionnaire*)**

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Jenis angket yang penulis gunakan adalah angket tertutup, dimana kemungkinan pilihan jawaban sudah ditentukan terlebih dahulu dan responden tidak diberikan alternatif jawaban lain. Data angket diambil sebelum dan sesudah diterapkan perlakuan.

#### **3.6.2 Tes**

Tes merupakan suatu alat pengukuran berupa pertanyaan, tugas, perintah atau petunjuk yang diberikan kepada siswa untuk mendapatkan respon sesuai

dengan petunjuk (Dirwan, 2022). Tujuan tes ini untuk mengetahui pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Examination Oriented* dan *Olympiad Oriented Task (Exo Olo Task)* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Pengaruh dapat diketahui dengan membandingkan hasil *Pretest* dan *Posttest*. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- 1) Tes Kemampuan Awal (*Pretest*) Tes kemampuan awal diberikan kepada siswa untuk melihat bagaimana keterampilan berpikir kritis siswa sebelum adanya perlakuan dengan penerapan model pembelajaran *Examination Oriented* dan *Olympiad Oriented Task (Exo Olo Task)*
- 2) Tes Kemampuan Akhir (*Posttest*) Tes kemampuan akhir diberikan kepada siswa untuk melihat bagaimana perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa terhadap pembelajaran fisika setelah menggunakan model pembelajaran *Examination Oriented* dan *Olympiad Oriented Task (Exo Olo Task)*.

### **3.7 Instrumen Penelitian**

Menurut Arikunto (2013), instrumen penelitian merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam melakukan kegiatan untuk mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data dari objek penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yakni tes studi kasus dan angket yang dibuat sesuai indikator kemampuan berpikir kritis. Setiap soal mengandung komponen kemampuan berpikir kritis. *Pretest* diberikan sebelum

memulai kegiatan pembelajaran dan *posttest* setelah memulai kegiatan pembelajaran.

### 1) Tes

Tes adalah instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan seseorang. Tes pengetahuan dilakukan dalam bentuk tertulis dan lisan. Tujuannya adalah untuk mengukur tingkat pengetahuan seseorang terhadap suatu objek yang ditanyakan. Tes hasil belajar fisika berupa soal kategori *Exo* dan *Olo*.

Lembar penilaian *pretest* dan *posttest* ini digunakan untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Examination Oriented* dan *Olympiad Oriented Task (Exo Olo Task)*.

Berikut adalah klasifikasi soal berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis dan Taksonomi Bloom pada Tabel 3.1.

**Tabel 3. 1 Klasifikasi Soal *Pretest* dan *Posttest***

<b>Indikator</b>	<b>Aspek Kognitif</b>
Memberi penjelasan sederhana ( <i>Elementary clarification</i> )	Mengingat dan Memahami (C1 & C2)
Membangun keterampilan dasar ( <i>Basic support</i> )	Mengaplikasikan (C3)
Menarik kesimpulan ( <i>Inference</i> )	Menganalisis (C4)
Membuat penjelasan lanjut ( <i>Advanced clarification</i> )	Mengevaluasi (C5)
Mengatur strategi dan taktik ( <i>Strategies and tactics</i> )	Mengkreasi/mencipta (C6)

## 2) Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Teknik ukuran yang digunakan yaitu *Skala Likert* atau skala sikap (Sugiyono 2017: 142). *Skala Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial.

Instrumen angket yang dibuat dalam penelitian ini berdasarkan kepada skala sikap model *Likert* yang telah dimodifikasi dan menggunakan 4 *options*. Skor item *Skala Likert* dapat dilihat pada Tabel 3.2.

**Tabel 3. 2 Skala Likert**

<b>Pernyataan</b>	<b>SS</b>	<b>S</b>	<b>TS</b>	<b>STS</b>
<b>Positif</b>	4	3	2	1
<b>Negatif</b>	1	2	3	4

Sumber: (Sugiyono, 2016)

### 3.7.1 Uji Validitas Instrumen

Sebelum soal tes digunakan mengukur siswa pada kelas sampel, soal tes terlebih dahulu diuji cobakan. Uji coba tersebut dimaksudkan untuk mengetahui validitas dan realibilitas soal tes. Dari hasil uji coba tersebut, maka dipilih soal yang akan digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan peserta didik dalam belajar materi usaha dan energi.

Instrument angket yang akan digunakan juga harus dilakukan validasi oleh validator untuk melihat tingkat ke sahian angket.

#### 1) Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen penelitian (Adhi et al., 2020). Instrumen yang

valid atau sah mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid memiliki validitas rendah. Sebuah tes dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur.

a. Tes

Dalam penelitian ini, validitas tes dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan *Korelasi Product Moment* angka kasar, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \quad (3.1)$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien Korelasi antara Variabel x dan y

N = Banyak Objek yang Diteliti

$\sum x$  = Jumlah Nilai x

$\sum y$  = Jumlah Nilai y

$\sum xy$  = Jumlah Total Variabel x dan y

Selanjutnya angka korelasi yang diperoleh harus dibandingkan dengan angka koefisien korelasi. Apabila  $r_{xy} > r_{tabel}$  maka butiran soal dapat dikatakan valid, sedangkan jika  $r_{xy} < r_{tabel}$  maka butiran soal dikatakan tidak valid. Hasil yang diperoleh kemudian diinterpretasikan berdasarkan aturan interpretasi korelasi pada Tabel 3.3.

**Tabel 3. 3 Kriteria Interpretasi Validitas Butir Tes**

Koefisien Korelasi	Interpretasi Validitas
0,8 – 1,0	Sangat Tinggi
0,6 – 0,8	Tinggi
0,4 – 0,6	Cukup

0,2 – 0,4	Rendah
0,0 – 0,2	Sangat Rendah

Sumber: (Solichin, 2017)

Sebelum mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa disekolah, peneliti melkakukan pengujian kevalidan soal yang akan diuji kepada siswa-siswi kelas IX yang sebelumnya telah belajar materi usaha dan energi dengan jumlah soal 14.

Berdasarkan hasil analisis perhitungan validitas butir soal dapat diperoleh data sebagai berikut:

Perhitungan validasi soal nomor 1

$$\begin{aligned} \text{Diketahui } N & : 23 & \Sigma y & : 532 \\ \Sigma x & : 80 & \Sigma y^2 & : 14.746 \\ \Sigma x^2 & : 6.400 & \Sigma xy & : 2.050 \end{aligned}$$

Ditanya :  $r_{xy}$  : ...?

$$\begin{aligned} \text{Jawab : } r_{xy} &= \frac{N \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{N \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\} \{N \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}} \\ r_{xy} &= \frac{23 ( 2.050 ) - ( 80 ) ( 532 )}{\sqrt{(23 ( 354 ) - (80)^2) (23 (14.746) - (532)^2)}} \\ r_{xy} &= \frac{( 47.150 ) - ( 42.560 )}{\sqrt{( 8.142 - 6.400 ) ( 339.158 ) - 283.024)}} \\ r_{xy} &= \frac{4.590}{\sqrt{( 1.742 ) ( 56.134 )}} = \frac{4.590}{\sqrt{97.785.428}} \\ &= \frac{4.590}{9.888,651} = 0,46416844 \end{aligned}$$

$$= 0,46416844 > r_{\text{tabel}}$$

$$= 0,46416844 > 0,413 = \text{Soal Valid}$$

Dengan  $N = 33$  maka diperoleh  $r_{\text{tabel}} 0,413$  karena  $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$  yaitu  $0,464 > 0,413$  maka untuk soal ini adalah valid.

Perhitungan validasi soal nomor 3

$$\begin{aligned} \text{Diketahui : } N & : 23 & \Sigma y & : 532 \\ \Sigma x & : 80 & \Sigma y^2 & : 14.746 \\ \Sigma x^2 & : 6.400 & \Sigma xy & : 2.050 \end{aligned}$$

Ditanya :  $r_{xy} : \dots?$

$$\text{Jawab : } r_{xy} = \frac{N \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{N \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\} \{N \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{23 ( 2.082 ) - ( 84 ) ( 532 )}{\sqrt{(23 ( 354 ) - (84)^2) (23 ( 14.746 ) - (532)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{( 47.886 ) - ( 44.688 )}{\sqrt{( 8.142 - 7.056 ) ( 339.158 - 283.024 )}}$$

$$r_{xy} = \frac{3.198}{\sqrt{( 1.086 ) ( 56.134 )}} = \frac{3.198}{\sqrt{60.961.524}}$$

$$= \frac{3.198}{7.807,786} = 0,40959113$$

$$= 0,40959113 < r_{\text{tabel}}$$

$$= 0,40959113 < 0,413 = \text{Soal Tidak Valid}$$

Dengan  $N = 33$  maka diperoleh  $r_{\text{tabel}} 0,413$  karena  $r_{xy} < r_{\text{tabel}}$  yaitu  $0,410 < 0,413$  maka untuk soal ini adalah tidak valid.

Hasil validitas soal esai uji coba keterampilan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada Tabel 3.4.

**Tabel 3. 4 Hasil Validasi Tes Soal Esai Uji Coba Keterampilan Berpikir Kritis Siswa**

Nomor Soal	Koefisien Korelasi ( $r_{xy}$ )	$r_{tabel}$	Keterangan	Interpretasi
1	0.464	0.413	Valid	Cukup
2	0.559	0.413	Valid	Cukup
3	0.410	0.413	Tidak Valid	Cukup
4	0.722	0.413	Valid	Tinggi
5	0.623	0.413	Valid	Tinggi
6	0.227	0.413	Tidak Valid	Rendah
7	0.808	0.413	Valid	Sangat Tinggi
8	0.621	0.413	Valid	Tinggi
9	0.535	0.413	Valid	Cukup
10	0.695	0.413	Valid	Tinggi
11	0.505	0.413	Valid	Cukup
12	0.158	0.413	Tidak Valid	Sangat Rendah
13	0.443	0.413	Valid	Cukup
14	0.210	0.413	Tidak Valid	Rendah

Dari Tabel 3.4 dapat dilihat dari 14 soal yang diuji terdapat 10 soal dengan kriteria valid dan 4 soal dengan kriteria tidak valid. Jadi dapat disimpulkan bahwa soal yang akan di tes pada kelas sampel yaitu 10 soal valid, sedangkan 4 soal dengan kriteria tidak valid tidak diujikan dalam penelitian.

b. Angket

Dalam penelitian ini, validitas instrumen angket dapat ditentukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$V = \frac{\sum V}{\sum P. \sum Pd} \quad (3.2)$$

Keterangan:

V = Validasi

$\sum V$  = Jumlah Hasil Validasi

$\sum P$  = Jumlah Pernyataan

$\sum Pd$  = Jumlah Validator

Kriteria pengambilan keputusan validasi dari nilai rata-rata validator pada Tabel 3.5.

**Tabel 3. 5 Interval Kevalidan Skor**

No	Interval rata-rata skor	Kategori
1.	$3,25 \leq x \leq 4$	Sangat valid
2.	$2,5 \leq x < 3,25$	Valid
3.	$1,75 \leq x < 2,5$	Kurang valid
4.	$1 \leq x < 1,75$	Tidak valid

Sumber: (Astariana, et al 2015)

Kegiatan validasi angket dilakukan dengan cara validator mengisi lembar validasi masing-masing instrumen. Lembar validasi berisikan pernyataan tentang instrumen yang digunakan oleh peneliti dengan aspek validasi yang dinilai adalah validasi konstruksi, validasi isi, dan validasi bahasa.

Setiap pernyataan memiliki skala pengukuran 1 – 4 yang akan diisi pada lembar validasi instrumen dengan alternatif jawaban yang berbeda. Peneliti melakukan uji kevalidan instrumen angket kepada tiga orang ahli yang berkompeten dibidangnya dengan spesifikasi pada Tabel 3.6.

**Tabel 3. 6 Validator Instrumen Angket Penelitian**

No	Nama Validator	Jurusan/Specialisasi
1.	Azmi Asra, S.Si., M.Pd	Dosen Pendidikan Fisika
2.	Abd. Arrasyid. M, S.Pd	Guru IPA
3.	Maria Qibtiyah, S.Pd	Guru Bahasa Indonesia

**Tabel 3. 7 Hasil Validasi Instrumen Angket Keterampilan Berpikir Kritis Siswa**

<b>A. VALISADI KONSTRUKSI</b>				
No	Indikator Penilaian	Validator		
		1	2	3
1	Petunjuk pengisian angket jelas dan mudah dipahami.	3	4	4
2	Penskoran memudahkan pengisian angket.	3	4	4
3	Susunan pernyataan angket bersifat sistematis.	2	4	4
<b>B. VALIDASI ISI</b>				
No	Indikator Penilaian	Validator		
		1	2	3
4	Instrumen angket keterampilan berpikir kritis sesuai dengan kebutuhan siswa.	3	4	3
5	Pernyataan angket sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis.	2	4	4
6	Angket keterampilan berpikir kritis dapat menunjang terlaksananya model pembelajaran <i>Examination Oriented</i> dan <i>Olympiad Oriented Task (Exo Olo Task)</i> dengan baik.	3	4	4
7	Angket yang disajikan sesuai dengan kisi-kisi angket keterampilan berpikir kritis yang ada.	3	4	4
8	Pernyataan angket dapat memudahkan untuk mengetahui bagaimana keterampilan berpikir kritis siswa.	3	4	4
<b>C. VALIDASI BAHASA</b>				
No	Instrumen Penilaian	Validator		
		1	2	3
9	Angket keterampilan berpikir kritis menggunakan Bahasa Indonesia yang	4	4	4

	baik dan benar menurut kaidah dan tata Bahasa Indonesia.			
10	Bahasa yang digunakan tidak bermakna ganda.	4	4	4
11	Kesederhanaan struktur kalimat.	3	4	4
12	Menggunakan bahasa sesuai Ejaan Bahasa Indonesia.	3	4	4
<b>Jumlah Skor Per Validator</b>		<b>36</b>	<b>48</b>	<b>47</b>
<b>Perhitungan Validasi Instrumen</b>		<b>3.0</b>	<b>4.0</b>	<b>3.9</b>
<b>Rata-Rata Penilaian Para Ahli</b>		<b>3.6</b>		
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Valid</b>		

Perhitungan validasi instrumen angket keterampilan berpikir kritis siswa oleh validator 1 yang akan digunakan sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum V}{\sum P}$$

$$V = \frac{36}{12} = 3,0 \text{ (Valid)}$$

Perhitungan validasi instrumen angket keterampilan berpikir kritis siswa oleh validator 2 yang akan digunakan sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum V}{\sum P}$$

$$V = \frac{48}{12} = 4,0 \text{ (Sangat Valid)}$$

Perhitungan validasi instrumen angket keterampilan berpikir kritis siswa oleh validator 3 yang akan digunakan sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum V}{\sum P}$$

$$V = \frac{47}{12} = 3,9 \text{ (Sangat Valid)}$$

Sehingga perhitungan instrumen angket keterampilan berpikir kritis oleh seluruh validator yang akan digunakan sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum V}{\sum P \sum Pd}$$

$$V = \frac{131}{12 \cdot 3}$$

$$V = \frac{131}{36} = 3,6 \text{ (Sangat Valid)}$$

## 2) Uji Realibilitas

Reliabilitas adalah sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrumen tersebut sudah baik (Adhi et al., 2020). Suatu tes dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Analisis reliabilitas tes pada penelitian ini menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* ( $\alpha$ ) untuk tipe soal uraian, yaitu:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \quad (3.3)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$n$  = Banyaknya butir pertanyaan atau soal

$\sum S_i^2$  = Variansi item

$S_t^2$  = Variansi total

Setelah di peroleh nilai koefisien korelasi, maka interpretasi koefisien reliabilitas soal dapat dilihat pada Tabel 3.8.

**Tabel 3. 8 Klasifikasi Interpretasi Koefisien Reliabilitas**

<b>Koefisien Korelasi</b>	<b>Interpretasi Reliabilitas</b>
0,8 – 1,0	Sangat Tinggi
0,6 – 0,8	Tinggi
0,4 – 0,6	Cukup
0,2 – 0,4	Rendah
0,0 – 0,2	Sangat Rendah

Sumber: (Arikunto, 2015)

Untuk mengetahui reliabilitas soal, maka soal tersebut diuji menggunakan persamaan *Cronbach's Alpha* ( $\alpha$ ). Berikut ini hasil perhitungan dengan menggunakan persamaan *Cronbach's Alpha* ( $\alpha$ ):

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{10}{9} \right) \left( 1 - \frac{26,1107}{91,86166008} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{10}{9} \right) (0,71576063)$$

$$r_{11} = (1,1)(0,71576063)$$

$$r_{11} = 0,787336693$$

Hasil analisis reliabilitas soal esai keterampilan berpikir kritis siswa pada *pretest* dan *posttest* diperoleh  $r_{11} = 0,787$ . Berdasarkan Tabel 3.8 klasifikasi koefisien reliabilitas, maka reliabilitasnya tinggi dan dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan adalah *reliable*.

### 3.8 Teknik Analisa Data

Teknik analisis data adalah suatu cara atau metode yang digunakan untuk mengolah data menjadi sebuah informasi, sehingga data tersebut mudah untuk di pahami dan berguna untuk menyelesaikan solusi masalah yang sedang diteliti. Analisis data diolah dengan teknik kuantitatif bertujuan untuk melihat pengaruh model pembelajaran *Examination Oriented* dan *Olympiad Oriented Task (Exo Olo Task)* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Data tes siswa diperoleh melalui lembar jawaban *pretest* dan *posttest* siswa. Kemudian hasil tes tersebut dianalisis untuk melihat pengaruh model pembelajaran *Examination Oriented* dan *Olympiad Oriented Task (Exo Olo Task)* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

#### 3.8.1 Analisis Data Angket

Penganalisisan terhadap hasil jawaban setiap pernyataan dalam angket tertutup dilakukan dengan cara ditabulasikan terlebih dahulu berdasarkan jawaban pada masing-masing item angket. Setiap pernyataan dalam angket diberikan empat alternatif jawaban. Kemudian sebaran jawaban angket keterampilan berpikir kritis direkapitulasikan dengan cara sebagai berikut:

$$Persentase = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\% \quad (3.4)$$

Hasil perhitungan akan dikategorikan berdasarkan persentase skor yang dicapai. Adapun kategori keterampilan berpikir kritis siswa dapat dilihat dari Tabel 3.9.

**Tabel 3. 9 Interval Nilai Angket**

Persentase (%)	Kategori
----------------	----------

Persentase (%)	Kategori
$81,25 < X \leq 100$	Sangat Tinggi
$71,50 < X \leq 81,25$	Tinggi
$62,50 < X \leq 71,50$	Sedang
$43,75 < X \leq 62,50$	Rendah
$0,00 < X \leq 43,75$	Sangat Rendah

Sumber: (Sardi, Palimari dan Rahmayani, 2022)

### 3.8.2 Analisis Data Tes (*Pretest* dan *Posttest*)

Untuk mendapatkan nilai angket dan tes siswa, diperoleh menggunakan:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \quad (3.5)$$

Setelah memperoleh hasil penelitian, skor siswa dikonversi menjadi kriteria pada Tabel 3.10.

**Tabel 3. 10 Kriteria Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Berdasarkan Nilai Tes**

Rentang Nilai	Kriteria
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang
0 – 20	Sangat Kurang

Sumber: (Sardi, Palimari dan Rahmayani, 2022)

### 3.8.3 Uji N-Gain

Uji Normalitas Gain (N-Gain) adalah selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui peningkatan nilai terhadap perlakuan yang diberikan. Setelah semua data terkumpul, untuk mengetahui signifikansi peningkatan dari perlakuan yang telah diberikan terhadap keterampilan

berpikir kritis siswa menggunakan N-Gain yang disebut *gain* ternormalisasi oleh Hake (2007) dalam buku Meltzer sebagai berikut:

$$g = \frac{posttest - pretest}{n_{maks} - pretest} \quad (3.6)$$

$$g = \frac{s_f - s_i}{n_{maks} - s^i} \quad (3.7)$$

Keterangan:

$g$  = Gain

$s_f$  = Skor rata-rata *posttest*

$s$  = Skor rata-rata *pretest*

$n_{maks}$  = Skor maksimal

Hasil perhitungan menggunakan rumus indeks gain dapat dikategorikan sesuai Tabel 3.11.

**Tabel 3. 11 Kriteria Skor Gain**

<b>Rentang Nilai N-Gain</b>	<b>Kriteria</b>
$0,00 < g \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < g \leq 1,00$	Tinggi

Sumber: (Puspitasari, 2022)