

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Pendidikan merupakan sarana dan alat yang tepat dalam membentuk karakter seseorang, yang bertujuan untuk mengembangkan potensi dasar agar menjadi individu yang berpikir, berhati, dan berperilaku baik. Peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan persyaratan mutlak manusia adalah dengan melalui jalur pendidikan. Jalur pendidikan pada sistem pendidikan nasional, telah ditetapkan delapan standar pendidikan nasional, salah satunya adalah standar kompetensi lulusan.<sup>1</sup>

Dalam pendidikan, harus terjadinya proses belajar dan pembelajaran di kelas. Belajar merupakan usaha atau suatu kegiatan yang dilakukan secara sadar supaya mengetahui atau dapat melakukan sesuatu. Hasil kegiatan belajar adalah perubahan diri, dari keadaan tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mampu melakukan sesuatu menjadi mampu melakukan sesuatu. Proses belajar membuat para pembelajar mampu membaca

---

<sup>1</sup> Ryan Indy, "Peran Pendidikan Dalam Proses Perubahan Sosial Di Desa Tumulung Kecamatan Kauditan Kabupaten Minahasa Utara," *HOLISTIK, Journal Of Social and Culture* 12, no. 4 (2019): 2.

kehidupan secara lebih rasional. Hal tersebut mengingat kemampuan untuk memandang segala hal secara jernih dan kritis.<sup>2</sup>

Belajar adalah suatu keadaan di mana siswa aktif dalam proses belajar mengajar, dapat dilihat dari keterlibatan siswa dalam proses belajar di kelas. Seperti, mendengarkan penjelasan, diskusi, tanya jawab, aktif dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru dan lain sebagainya. Agar siswa aktif dalam proses pembelajaran, guru harus mampu menarik perhatian siswa, guru mampu menjelaskan tujuan pembelajaran, guru mampu memberikan stimulus (berupa masalah atau topik yang akan dibahas), guru mampu memunculkan partisipasi siswa saat proses pembelajaran, guru mampu memberikan umpan balik dan memberikan tes pada siswa, dan guru juga mampu untuk memberikan kesimpulan secara rinci saat pembelajaran berakhir.<sup>3</sup>

Salah satu upaya untuk meningkatkan keberhasilan belajar siswa dan untuk menarik perhatian siswa saat proses pembelajaran adalah melalui model pembelajaran. Guru seharusnya mampu untuk menentukan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan proses belajar siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan hasil belajar diharapkan dapat menjadi lebih baik. Potensi guru dan siswa memiliki peran penting dalam keberhasilan proses pembelajaran. Ditinjau dari sebagian pihak guru

---

<sup>2</sup> Jumanta Hamdayana, *Metodologi Pengajaran*, ed. Suryani (Jakarta: Bumi Aksara, 2016), hal. 28.

<sup>3</sup> Erlis Nurhayati, "Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Quiziz Pada Masa Pencegahan Penyebaran Covid-19," (*Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 2020), vol. 7, no. 3, hal. 146.

masih menggunakan pembelajaran konvensional, hal ini belum terlihat keterlibatan siswa secara aktif dan berdiskusi. Guru terfokus memberikan tugas melalui latihan soal tidak dalam kegiatan berdiskusi kelompok. Sebagaimana seharusnya pada kurikulum merdeka siswa adalah peran utama dalam pembelajaran.<sup>4</sup>

Tantangan utama yang harus dihadapi adalah bagaimana cara untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran merupakan salah satu indikator keberhasilan pembelajaran, di mana siswa yang aktif cenderung mencapai hasil belajar yang baik.<sup>5</sup> Selain keaktifan siswa, kemampuan berpikir kritis juga menjadi salah satu kompetensi yang sangat diperlukan. Siswa harus mampu menganalisis informasi, berani mengemukakan pendapat, dan mencari solusi untuk permasalahan yang dihadapi.<sup>6</sup>

Peradaban abad 21 salah satunya adalah menimbulkan tantangan agar masyarakat memiliki kemampuan berpikir kritis, bekerja sama, berkomunikasi serta kreatif dan inovatif. Salah satu cara tantangan global abad ke-21 adalah meningkatnya interaksi secara langsung maupun tidak langsung melalui kemajuan teknologi dan komunikasi. Hal ini diartikan bahwa interaksi antar individu yang terjadi di lingkungan masyarakat yang semakin kompleks, beragam dan dapat dikatakan bahwa masyarakat harus

---

<sup>4</sup> Ibid, 147.

<sup>5</sup> Nurhayati D, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap Keaktifan Siswa Di SMA," (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran: 2020), vol. 5, no. 1, hal. 45–56.

<sup>6</sup> Sari R, dan Ningsih I, "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis," (Jurnal Pendidikan Dan Inovasi: 2022), vol. 10, no. 2, hal. 89–101.

mampu untuk bisa berkolaborasi. Dalam fisika, memahami materi dan penerapannya sering membutuhkan kerja sama, diskusi, dan eksperimen bersama. Hal ini mencerminkan keterampilan abad 21 yang penting untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan peradaban.<sup>7</sup>

Pelajaran fisika adalah salah satu cabang dari pelajaran IPA yang mengkaji hal-hal berkaitan dengan fenomena alam yang nampak di sekitar kita. Fisika merupakan bagian dari sains (IPA) yang pada hakikatnya merupakan kumpulan pengetahuan, cara berfikir, dan penyelidikan. IPA sebagai kumpulan pengetahuan dapat berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan model. Fisika sebagai salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa. Mata pelajaran fisika seringkali membuat siswa bingung dengan materinya.<sup>8</sup> Berdasarkan peneliti sebelumnya oleh Bella Afrida diketahui bahwa siswa kebingungan dalam memahami pelajaran fisika dan siswa menganggap fisika sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami dan rumit karena banyak teori dan hitungannya, sehingga mereka merasa bosan dengan pelajaran fisika. Hal ini menyebabkan siswa kurang aktif saat proses pembelajaran.<sup>9</sup> Berdasarkan peneliti sebelumnya oleh Dita Mey Rahmah, diketahui bahwa pada materi energi terbarukan sering dianggap sulit oleh siswa karena ada beberapa konsepnya abstrak. Siswa merasa sulit

---

<sup>7</sup> Yuda Permana, Alfi Dawa Mumtaazy, dan Rohendi, “*Tantangan Pendidikan Indonesia Dalam Meningkatkan Sumber Daya Manusia Di Abad 21*,” (Conference Series Journal: 2021), vol. 01, no. 01, hal. 1.

<sup>8</sup> Andrian dan Desnita, “*Komparasi Kemampuan Menjawab Pertanyaan Siswa Yang Menggunakan Model Pembelajaran NHT Dan STAD*,” (ORBITA: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Fisika, 2023), vol. 9, no. 1, hal. 148.

<sup>9</sup> Bella Afrida Yanti, “*Analisis Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Fisika Melalui Teknik Self Instruction Di Kelas VII SMP Darussalam Pidie*,” (Jurnal Pidie: 2021), hal. 40.

memahami hubungan antara aktivitas manusia dan dampak lingkungan yang kompleks<sup>10</sup>

Masalah keaktifan dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran materi energi terbarukan sering kali menjadi tantangan di kelas. Siswa cenderung pasif selama proses pembelajaran, terutama saat materi disampaikan secara ceramah tanpa adanya interaksi. Pembelajaran yang tidak melibatkan diskusi kelompok akan menyebabkan siswa kurang aktif saat belajar, siswa lebih mengandalkan penjelasan guru daripada mengeksplorasi materi secara individu atau bersama teman. Pada materi energi terbarukan siswa hanya menghafal jenis-jenis energi terbarukan tanpa memahami prinsipnya, siswa juga jarang diajak untuk menganalisis atau mengevaluasi solusi terkait isu energi.<sup>11</sup>

Pernyataan di atas merupakan tuntutan bagi pendidikan untuk merespon tantangan tersebut, sebagai lembaga pendidikan agar mampu mencetak generasi yang berkualitas dalam proses pembelajaran yang diarahkan pada proses pembentukan skill atau keterampilan dan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa. Keterampilan utama yang diharapkan adalah output dari pendidikan yaitu *Critical Thinking, Creative, Collaborative, dan Communication*. Lembaga pendidikan dalam hal ini perlu mempertimbangkan kesuksesan lulusannya yang diharapkan pada

---

<sup>10</sup> Dita Mey Rahmah, "Perubahan Iklim Dalam Pendidikan Ipa Berkelanjutan," *Jurnal Sains Edukatika Indonesia* 4, no. 2 (2022): 22–23.

<sup>11</sup> Fatiatun, "Penerapan Model STAD Dengan Pendekatan MI Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kolaborasi," *Journal of Science Education* 4, no. 1 (2024): hal. 180.

abad ke-21 mendatang tidak hanya berfokus pada kemampuan akademik saja, namun lembaga pendidikan mampu menghadirkan output siswa yang memiliki keterampilan salah satunya adalah keterampilan kerja sama (*collaborative*) dan keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*).<sup>12</sup> Permasalahan ini menjadi penghambat dalam proses pembelajaran, dikarenakan siswa kurang aktif dan kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan keaktifan dan kemampuan berpikir kritis siswa sangat penting dalam pelaksanaan proses pembelajaran, agar mencapai hasil belajar yang optimal.

Hal ini sejalan dengan permasalahan yang di atas, saat observasi yang dilakukan peneliti dalam pembelajaran fisika di SMAN 1 Kalidawir Tulungagung diketahui bahwa proses pembelajaran di kelas cenderung menggunakan model pembelajaran konvensional, di mana proses pembelajarannya berpusat pada guru dan sumber informasi didapatkan dari guru. Siswa disuruh mendengarkan penjelasan dari guru, kemudian siswa mengerjakan latihan soal. Hal ini menyebabkan kurangnya keaktifan siswa dan kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang. Hal tersebut dibuktikan dengan masih adanya siswa yang cenderung pasif di kelas, mereka tidak memperhatikan guru saat menjelaskan materi dan beberapa siswa ada yang asik mengobrol dengan temannya. Apabila disuruh mengerjakan latihan soal, siswa cepat menyerah dan cenderung menunggu jawaban dari

---

<sup>12</sup> I Komang Gede Sudarsana, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika," (Journal of Education Action Research: 2021), vol. 2, no. 1, hal. 177.

temannya daripada mengerjakan sendiri. Pada pembelajaran fisika khususnya para siswa merasa kesulitan untuk memahami materi, dikarenakan tidak adanya fenomena langsung yang diperlihatkan, mereka menganggap pelajaran fisika itu sulit dipahami.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika SMAN 1 Kalidawir keaktifan siswa saat proses belajar mengajar di kelas masih rendah, dan kemampuan berpikir kritis siswa pun masih kurang. Dikarenakan saat guru menjelaskan di depan kelas siswa cenderung tidak memperhatikan, dan siswa juga ada yang tidur saat guru menjelaskan. Sehingga siswa kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Saat mewawancarai beberapa siswa kelas X1 IPA yang sudah memperoleh materi energi terbarukan, mereka mengasumsikan bahwa materi energi terbarukan itu rumit dan sulit dipahami, karena ada beberapa konsep yang abstrak.

Paparan masalah di atas perlu ditangani secara tepat dalam mengatasi rendahnya keaktifan dan kemampuan berpikir kritis siswa. Adapun model pembelajaran yang dapat mengatasi masalah tersebut yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang menekankan pada semangat kerja sama (gotong royong), sehingga dapat dikatakan sebagai pembelajaran gotong royong. Pada pembelajaran kooperatif siswa dituntut untuk membangun pengetahuan sendiri secara aktif. Siswa didorong untuk mengaktifkan struktur kognitifnya untuk membangun sendiri pengetahuan yang baru dan siswa dapat berinteraksi dengan teman-temannya untuk menyelesaikan

permasalahan dalam memahami materi yang sedang dipelajari.<sup>13</sup> Melalui penerapan model kooperatif tipe STAD dapat memberikan solusi terhadap rendahnya keaktifan dan kemampuan berpikir kritis siswa, di mana siswa tidak hanya aktif dalam pembelajaran saja, namun juga dilatih untuk berpikir kritis dalam mencari solusi dari permasalahan yang dihadapi.<sup>14</sup> Model pembelajaran kooperatif tipe STAD menunjukkan efektivitas dalam mendorong kolaborasi dan interaksi antar siswa, di mana siswa dibagi kelompok, yang anggota kelompoknya terdiri dari 4-5 orang yang beragam.<sup>15</sup>

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan variasi pembelajaran kooperatif yang paling banyak diteliti. Model ini juga sangat mudah diadaptasi, telah digunakan dalam pelajaran matematika, IPA, IPS, bahasa Inggris, teknik dan banyak subjek lainnya, dan pada tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi.<sup>16</sup> Alasan memilih model pembelajaran tipe STAD untuk diterapkan di kelas, karena siswa dapat belajar bahwa bekerja dalam tim dan kolaborasi itu penting untuk mengembangkan proses kognitif yang berguna untuk memahami permasalahan dan mengelaborasi solusi.<sup>17</sup> Melalui diskusi kelompok, dapat mendorong siswa saling membantu dan

---

<sup>13</sup> Muhammad Luqman Hakim Abbas, "Penerapan Pembelajaran Model Jigsaw Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Fisika," *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi* 5, no. 2 (2019): hal. 271.

<sup>14</sup> Prabowo I, "Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Kooperatif Tinjauan Teoritis Dan Praktis," *Jurnal Penelitian Pendidikan* 12, no. 3 (2023): 67–78.

<sup>15</sup> Rahmawati H, "Studi Tentang Efektivitas Model STAD Dalam Pembelajaran Matematika," (*Jurnal Pendidikan Matematika*: 2022), vol. 10, no. 1, hal. 23-34.

<sup>16</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, Edisi Kedua, (Rajagrafindo Persada: Jakarta, 2013), hal 213.

<sup>17</sup> Ibid, hal 235.

belajar bersama. Saat berdiskusi siswa dapat memahami materi dan memecahkan masalah bersama yang dapat meningkatkan partisipasi aktif, serta siswa diajak untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi secara kritis terkait isu energi. Dengan model STAD, siswa tidak hanya menghafal jenis-jenis energi terbarukan saja, tetapi juga dapat memahami konsepnya dan memecahkan masalah secara berdiskusi dengan kelompoknya.<sup>18</sup>

Pembelajaran yang berpusat pada siswa merupakan implementasi kurikulum merdeka belajar, dengan keutamaan keterampilan kolaborasi dapat mendorong partisipasi dan interaksi aktif antar siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilakukan dalam kelompok diskusi pembelajaran yang memacu aktivitas siswa dan dapat meningkatkan kemampuan sosial serta membangun kepercayaan diri dan memecahkan masalah bersama-sama. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran menjadi sesuatu yang sangat penting untuk memastikan apakah siswa fokus dan tertarik pada pembelajaran yang sedang berlangsung atau tidak.<sup>19</sup>

Salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah pembelajaran kooperatif tipe STAD, karena penguasaan pengetahuan dan keterampilan lebih efektif apabila siswa dapat

---

<sup>18</sup> Yanti Yulianti dkk, "Pengaruh Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA Tentang Material Energi Terbarukan," *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 9, no. no.11 (2023): hal. 5-7.

<sup>19</sup> Maritje Maria M, dan Liliani Elisabet L, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Students Team Achievement Division ( STAD ) Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Di Smp Katolik Santo Rafael Manado," (*Jurnal Ekonomi, Koperasi & Kewirusahaan*: 2024), vol. 15, no. 4, hal. 2.

mengalaminya sendiri, bukan hanya menunggu materi dan informasi dari guru, tetapi berdasarkan pada usaha sendiri untuk menemukan pengetahuan dan keterampilan yang baru dan kemudian mengintegrasikan dengan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki sebelumnya. Pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD menjadi harapan untuk memacu siswa terlibat secara aktif dan siswa mampu berpikir secara kritis dalam berdiskusi, bekerja sama, berinteraksi, berkolaborasi dengan kelompoknya agar dapat membantu satu sama lain untuk saling memotivasi agar dapat menguasai materi dengan baik dan dapat bertanggung jawab dalam mencapai tujuan yang maksimal dalam pembelajaran.<sup>20</sup>

Berdasarkan peneliti sebelumnya oleh Martha Lestari Hutagalung, dan Ani Minarni diketahui bahwa menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.<sup>21</sup> Penelitian terkait meningkatnya keaktifan siswa dalam pembelajaran oleh Ni Putu Idayani, di mana hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar di kelas.<sup>22</sup> Namun, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap keaktifan dan kemampuan berpikir kritis masih banyak yang belum

---

<sup>20</sup> Dwi Teguh, Yazida R, dan Sukarmin, “Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Fluida Statis,” (SNFPF:2015), vol. 6, no. 1, hal. 148–49.

<sup>21</sup> Martha Lestari Hutagalung dan Ani Minarni, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di Kelas XI SMA Negeri 11 Medan”, (Jurnal Sosial dan Sains: 2023), vol. 4, no. 2, hal. 79.

<sup>22</sup> Ni Putu Idayani, “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Model STAD Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar IPA Kelas VII SMP”, (Jurnal of Education Action Research: 2018), vol. 2, no.1, hal. 37.

meneliti. Berdasarkan latar belakang di atas, perlu dilakukan penerapan model pembelajaran yang dapat mempengaruhi keaktifan dan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi fisika energi terbarukan. Sehingga peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Keaktifan dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Energi Terbarukan Kelas X di SMAN 1 Kalidawir Tulungagung”.

## **B. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah**

### **1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan maka terdapat beberapa masalah sebagai berikut:

- a. Proses pembelajaran yang berlangsung cenderung menggunakan model pembelajaran konvensional atau yang berpusat pada guru (*teacher center*).
- b. Kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.
- c. Kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang.
- d. Siswa merasa kesulitan dalam memahami materi energi terbarukan.

### **2. Batasan Masalah**

Peneliti membatasi masalah agar masalah yang dibahas dalam penelitian tidak meluas, tepat sasaran, dan sesuai tujuan. Maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

- a. Model pembelajaran yang digunakan pada penelitian adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- b. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengukur keaktifan dan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu lembar observasi dan tes.
- c. Materi pelajaran fisika yang diajarkan dibatasi pada materi energi terbarukan.
- d. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN 1 Kalidawir Tulungagung.

### **C. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) terhadap keaktifan siswa materi energi terbarukan kelas X SMAN 1 Kalidawir Tulungagung?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa materi energi terbarukan kelas X SMAN 1 Kalidawir Tulungagung?
3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) terhadap keaktifan dan kemampuan berpikir kritis siswa materi energi terbarukan kelas X SMAN 1 Kalidawir Tulungagung?

#### **D. Tujuan Masalah**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) terhadap keaktifan siswa materi energi terbarukan kelas X SMAN 1 Kalidawir Tulungagung.
2. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa materi energi terbarukan kelas X SMAN 1 Kalidawir Tulungagung.
3. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) terhadap keaktifan dan kemampuan berpikir kritis siswa materi energi terbarukan kelas X SMAN 1 Kalidawir Tulungagung.

#### **E. Kegunaan Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka diadakan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya:

##### **1. Kegunaan Teoritis**

Secara teoritis hasil penelitian ini bermanfaat sebagai berikut:

- a. Sebagai cara untuk meningkatkan keaktifan siswa dan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- b. Untuk memudahkan dalam mempelajari dan memahami pelajaran fisika khususnya materi energi terbarukan.
- c. Untuk mengembangkan model pembelajaran.

## **2. Kegunaan Praktis**

Secara praktis hasil penelitian ini bermanfaat sebagai berikut:

- a. Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini dapat mengembangkan pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan yang berkenaan dengan pembelajaran fisika untuk membantu meningkatkan keaktifan dan kemampuan berpikir kritis siswa.

- b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi tentang penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan diharapkan agar guru dapat mengembangkan pembelajaran dengan model yang bervariasi lagi agar siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran.

- c. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan bagi siswa agar lebih aktif serta kemampuan berpikir kritis siswa meningkat dengan dilakukannya

pembelajaran fisika pada materi energi terbarukan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

d. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan bagi peneliti agar menambah wawasan dan pengalaman secara langsung dalam mengamati dan menganalisis tentang kegiatan pembelajaran yang dilakukan.

e. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi dan petunjuk atau acuan dalam melakukan penelitian, khususnya bagi peneliti yang akan meneliti pada materi yang lainnya sebagai bahan perbandingan.

## **F. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian ini sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) terhadap keaktifan siswa materi energi terbarukan kelas X SMAN 1 Kalidawir Tulungagung?
2. Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa materi energi terbarukan kelas X SMAN 1 Kalidawir Tulungagung?
3. Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) terhadap keaktifan dan kemampuan

berpikir kritis siswa materi energi terbarukan kelas X SMAN 1 Kalidawir Tulungagung?

## **G. Penegasan Istilah**

Penegasan istilah dalam penelitian ini, yaitu:

### **a. Penegasan Konseptual**

#### **1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD**

Model pembelajaran STAD merupakan salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang dilakukan dengan cara membagi siswa dalam beberapa kelompok kecil dengan kemampuan akademik yang berbeda-beda agar saling bekerja sama untuk menyelesaikan tujuan pembelajaran.<sup>23</sup> STAD merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif. Guru menyampaikan pelajaran, bekerja dalam tim untuk berdiskusi tentang masalah yang diberikan guru. Selanjutnya, semua siswa mengerjakan kuis secara individu. Di mana saat itu mereka tidak diperbolehkan untuk saling bantu.<sup>24</sup>

#### **2. Keaktifan Siswa**

Keaktifan siswa adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berfikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat

---

<sup>23</sup> Linatus Shofiyah, "STAD-Type Cooperative Learning in IPS Lessons in Elementary School," (Conference Series 3: 2020), hal. 2253.

<sup>24</sup> Robert E. Slavin, *Cooperative Learning* (London: Nusa Media, 2008), hal. 143.

dipisahkan. Siswa belajar secara aktif ketika mereka terlibat secara terus-menerus. Keaktifan siswa melibatkan pembelajaran yang terjadi ketika siswa bersemangat, siap secara mental, maupun fisik.<sup>25</sup>

### 3. Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan suatu proses merasionalisasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan menafsirkan informasi terkait disiplin ilmu yang logis dan berurutan dalam membuat penilaian atau keputusan yang terinformasikan. Kebiasaan yang harus dijalani agar kemampuan berpikir kritis meningkat adalah membiasakan diri untuk mengidentifikasi permasalahan atau pertanyaan yang hendak dijawab. Semakin tinggi kemampuan mengidentifikasi masalah atau pertanyaan maka semakin mudah untuk menemukan solusi atau jawaban.<sup>26</sup>

### 4. Energi terbarukan

Energi dapat diartikan kekuatan atau daya untuk melakukan suatu pekerjaan atau kegiatan. Energi terbarukan adalah energi yang sumbernya berasal dari alam, memiliki dapat diperbarui, dan hanya bisa habis secara alamiah. Energi terbarukan berkontribusi membantu mengatasi masalah iklim dan lingkungan.<sup>27</sup>

---

<sup>25</sup> Pat Hollingsworth dan Gina Lewis, *Pembelajaran Atif*, Indeks. (Jakarta: Macanan Jaya Cemerlang, 2008).

<sup>26</sup> Wilda Susanti dkk, *Pemikiran Kritis Dan Kreatif*, ed. Harini Fajar Ningrum, *Media Sains Indonesia* (Bandung: 2022), hal. 65-66.

<sup>27</sup> Indra Samsudin, Rachmat Roswadi Purnomo, dan Darmayanti, *Dasar-Dasar Teknik Energi Terbarukan*, *Static.Buku.Kemdikbud.Go.Id* (Jakarta, 2023).

## **b. Penegasan Operasional**

### **1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD**

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah model pembelajaran, di mana pada kegiatan kelompok siswa mendiskusikan permasalahan yang terjadi, mencari informasi terkait masalah tersebut, dan bekerja sama untuk mencari solusi.

### **2. Keaktifan Siswa**

Keaktifan siswa adalah keikutsertaan dalam kegiatan belajar mengajar, di mana siswa aktif dalam bertanya, aktif dalam kelompok untuk mengemukakan pendapat, dan aktif dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru.

### **3. Bepikir Kritis**

Berpikir kritis adalah kemampuan siswa untuk memecahkan masalah dan dapat menemukan solusi terkait permasalahan tersebut, dengan cara mengumpulkan data atau informasi untuk menemukan jawaban terkait permasalahan yang hendak diselesaikan.

### **4. Energi Terbarukan**

Energi terbarukan merupakan materi fisika fase E kelas X SMA. Pada materi energi terbarukan fase E kelas X, membahas tentang gejala alam dalam energi terbarukan dan siswa mampu mendeskripsikan gejala alam dalam energi terbarukan.

## **H. Sitematika Pembahasan**

Untuk mempermudah pembaca dalam memahami dan mempelajari isi dari pembahasan, maka diperlukan adanya sistematika pembahasan. Sistematika pembahasannya sebagai berikut:

### **1. Bagian Awal**

Bagian awal terdiri dari halaman sampul, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

### **2. Bagian Inti**

Bagian inti skripsi terdiri 6 bab, yaitu:

#### **a. Bab I Pendahuluan**

Terdiri dari: latar belakang, identifikasi masalah yang terjadi, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, hipotesis penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

#### **b. Bab II Landasan Teori**

Terdiri dari: deskripsi teori, penelitian terdahulu, dan kerangka berpikir penelitian.

#### **c. Bab III Metode Penelitian**

Terdiri dari: rancangan penelitian (pendekatan penelitian dan jenis penelitian), variabel penelitian, populasi, sampel dan sampling penelitian, kisi-kisi instrumen, instrumen penelitian,

data dan sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

d. Bab IV Hasil Penelitian

Hasil penelitian berisi tentang deskripsi karakteristik data pada masing-masing variabel dan uraian tentang hasil pengujian hipotesis.

e. Bab V Pembahasan

Dalam pembahasan dijelaskan terkait temuan-temuan yang ada dalam penelitian.

f. Bab VI Penutup

Terdiri dari: kesimpulan dan saran.

**3. Bagian Akhir**

Bagian akhir skripsi terdiri dari daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup peneliti.