

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penentuan kualitas pendidikan di Indonesia dapat dilihat dari keadaan proses pembelajarannya. Pendidikan ini merupakan usaha individu secara sadar agar mewujudkan sesuatu pewarisan budaya dari satu generasi ke generasi yang lain. Kualitas pendidikan sendiri dapat dibentuk dengan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya sendiri untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Arti Pendidikan dalam yang sederhana dan umum bermakna pendidikan sebagai usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada di dalam masyarakat dan kebudayaan. Pendidikan dan budaya ada bersama dan saling memajukan. Pendidikan menjadi sangat bertaraf dalam kehidupan bangsa ini sehingga banyak para ahli berusaha menalar dan menyampaikan apa artian pendidikan yang sesungguhnya dalam kehidupan ini. Sistem pendidikan yang tidak selalu identik dengan sekolah atau jalur pendidikan di luar pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara struktur dan berjenjang. Pendidikan secara alternatif berfungsi mengembangkan potensi peserta didik dengan penekanan serta penguasaan pengetahuan dan keterampilan fungsional serta pengembangan sikap dan kepribadian fungsional. (BP, Munandar, Fitriani, Karlina, & Yumriani, 2022)

Pada studi pendahuluan yang penulis laksanakan yaitu wawancara bersama guru mata pelajaran Fisika di MA Al-Mufassir permasalahan yang utama saat ini kurangnya partisipasi siswa saat belajar dan harus memiliki strategi khusus yang dipakai saat pembelajaran sedang berlangsung. Biasanya metode yang dipakai dalam pembelajaran adalah metode inkuiri tapi kenyataannya kebanyakan menggunakan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab. Hal ini membuat para siswa cenderung pasif dan tidak responsif. Sebagian besar siswa memandang untuk memahami konsep Fisika sangat sulit

dan mengakibatkan siswa belum mampu mencapai KKM yang sudah ditentukan. Akan tetapi beliau membuat strategi dengan berbantuan LKS. Hal ini dirasa bias membantu guru agar proses memahami materi bagi siswa tidak memakan waktu yang lama, kemudian model VAK juga tidak pernah dipakai. Salah satu alasan model VAK tidak pernah dipakai karena ada keterbatasan menggunakan model tersebut serta materi ajar yang disediakan oleh sekolah berupa LKS.

Berdasarkan hasil angket yang sudah disebar pada siswa kelas X di MA Al-Mufassir mereka jarang sekali menerapkan konsep fisika dalam kehidupan sehari-harinya. Kemudian mereka juga belum cukup untuk memiliki pengetahuan dan pemahaman konsep fisika untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah di lingkungan secara efektif. Sebagian besar siswa masih banyak yang belum bias mengaplikasikan konsep fisika didalam kehidupan sehari-harinya. Strategi khusus yang dirasakan siswa saat ini hanya penjelasan secara detail tanpa adanya praktek nyata dalam kehidupan mereka.

Kemudian siswa juga sangat antusias jika model pembelajaran di kelas dengan melakukan eksperimen atau langsung melaksanakan pembelajatan secara nyata. Ketika berlangsungnya proses pembelajaran siswa lebih suka belajar secara berkelompok, karena dirasa dapat membantu dalam bertukar pikiran dan pemecahan masalah saat mengerjakan LKPD.

Parnawi (2019) menjelaskan bahwa belajar adalah suatu proses proses usaha untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Dalam proses tersebut maka akan terjadi perubahan di dalam keperibadian manusia, dan perubahan tersebut ditampakan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir dan lain-lain kemampuan.

Peningkatan kecakapan pengetahuan dan sejenisnya menjadi hal pokok bagi guru dalam memerankan pada setiap proses pendidikan dan pembelajaran

akan menjadi teladan bagi siswa. Guru perlu melaksanakan pembelajaran dengan menyenangkan, menarik, kreatif, bersahabat, dan fleksibel. Selain itu, guru juga menjadi fasilitator, inspirator, motivator, imajinasi, kreativitas dan tim kerja serta pengembang nilai-nilai karakter dan juga guru merupakan empati sosial untuk siswa. Hal tersebut diatas merupakan peran guru yang tidak akan dapat digantikan oleh teknologi Lubis (2019). Dalam Standar Nasional Pendidikan, penjelasan Pasal 28 ayat (3) butir c dikemukakan bahwa yang dimaksud kompetensi profesional adalah kemampuan penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam yang memungkinkan membimbing peserta didik memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan dalam Standar Nasional Pendidikan. Kompetensi profesional guru merupakan kemampuan guru dalam melaksanakan tugasnya sebagai tenaga pendidik yang meliputi penguasaan pedagogic, pengetahuan, metodologi, manajemen, dan sebagainya yang tercermin dalam kinerja di lingkungan pendidikan (Dudung, 2018).

Kompetensi professional guru tersebut juga harus bias membuat siswa memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi dan memiliki karakter yang kuat. Lembaga pendidikan pada abad ini dituntut untuk mencetak peserta didik yang memiliki keterampilan 6C yang meliputi : berpikir kreatif, berpikir kritis dan pemecahan masalah, komunikasi, kolaborasi kewarganegaraan dan karakter.

Kenyataannya di lapangan guru sering kali tidak memiliki rasa empati terhadap kemampuan siswa sehingga mengakibatkan siswa kurang dalam menyerap materi sebagaimana albert Einstein mengemukakan bahwa kita tidak dapat menilai seekor ikan dari kemampuannya memanjat pohon, oleh karena itu maka akan mengakibatkan terus menurunnya kemampuan siswa dalam berpikir kritis.

Menurut kelompok peneliti lain Jamaluddin dkk. (2020) “keterampilan berpikir kritis merupakan proses terorganisir yang melibatkan aktifitas mental, diantaranya menganalisis asumsi, memunculkan inkuiri Fisika dan pengambilan keputusan. Peserta didik yang memiliki keterampilan berpikir kritis yang baik mampu membuat pertimbangan yang cermat dalam membuat keputusan untuk menerima atau menolak suatu pernyataan yang

bersifat benar atau salah. Pengembangan keterampilan berpikir kritis merupakan integrasi beberapa bagian pengembangan keterampilan, seperti pengamatan (observasi), analisis, penalaran, penilaian, pengambilan keputusan, dan persuasi. Semakin baik keterampilan ini dikembangkan pada peserta didik maka akan semakin baik pula keterampilan mereka dalam melakukan pemecahan masalah yang kompleks dengan hasil yang memuaskan.

Menurut beberapa peneliti Mislan dkk (2022) tentang pembelajaran “pembelajaran yang ideal yaitu pembelajaran yang mampu membangun gairah belajar siswa dalam proses pembelajaran, yang melibatkan seluruh potensi yang dimiliki oleh siswa termasuk berpikir kritis siswa dalam belajar sehingga untuk mencapai proses pembelajaran yang ideal maka perlu model pembelajaran yang tepat untuk digunakan, yakni diantaranya model pembelajaran VAK (visual, auditori, kinestetik). “Model pembelajaran VAK adalah salah satu model pembelajaran yang dapat mengoptimalkan ketiga modalitas belajar tersebut untuk menjadikan si belajar merasa nyaman”. Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran dengan gaya belajar multisensorik dimana guru tidak hanya mendorong siswa untuk menggunakan satu modalitas saja, namun berusaha mengombinasikan semua modalitas tersebut untuk memberikan kemampuan yang lebih besar dan menutupi kekurangan yang dimiliki masing-masing siswa (Setiawan & Alimah, 2019).

Sehingga dibutuhkan model pembelajaran yang dapat menunjang keaktifan siswa dalam belajar. Model Visualization auditory kinesthetic (VAK) dipilih karena dalam proses pembelajarannya siswa dihadapkan pada pengalaman belajar secara langsung dan menyenangkan bagi peserta didik. Model VAK dapat diterapkan pada pembelajaran materi sistem pernapasan manusia karena beberapa masalah autentik dapat diajukan dan pemecahannya dilakukan dengan menganalisis dari berbagai macam buku dan sumber belajar yang banyak diperoleh di lingkungan sekitar, sehingga siswa lebih tertarik dan lebih mudah menerima pelajaran.

Materi pelajaran IPA terkhusus pada Fisika dikembangkan melalui keterampilan berpikir kritis untuk menyelesaikan suatu masalah yang berkaitan

dengan konsep serta peristiwa alam. Penyelesaian masalah yang bersifat kualitatif dan kuantitatif dilakukan. Salah satu tantangan terbesar seorang guru mata pelajaran Fisika yakni bagaimana membantu anak mengembangkan keterampilan berpikir (Thinking skill), melangkah dari pengalaman kongkret ke berpikir abstrak yang dapat menghasilkan terobosan baru melalui sebuah desain pembelajaran aktif sesuai dengan konsep Fisika itu sendiri.

Materi Usaha dan Energi adalah salah satu materi yang diajarkan pada siswa SMA kelas X semester genap. Konsep usaha dan energi sangat penting sebagai pengetahuan bagi siswa. Oleh karena itu, materi usaha dan energi perlu disampaikan dengan benar kepada siswa sehingga siswa dapat memahami manfaat usaha dan energi dalam kehidupan sehari-hari.

Maka, berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas, perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Visualization Auditory Kinesthetic Dengan Strategi Authentic Assesment Based On Teaching And Learning Trajectory With Student Activity Sheet (AATBLT with SAS) Untuk Meningkatkan Keterampilan berpikir kritis Siswa Pada Materi Usaha Dan Energi”**. Adapun kebaruan atau novelty dari penelitian ini adalah penggunaan AABTLT with SAS. Strategi ini belum banyak digunakan dalam penelitian di bidang sains (Fisika). berdasarkan beberapa hasil penelitian, AABTLT with SAS dapat membantu siswa dan guru secara kolaboratif mendapatkan data capaian pembelajaran dan keefektifan proses mengajar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran yang menggunakan Model Pembelajaran Visualization Auditory Kinesthetic (VAK) Dengan Strategi Authentic Assesment Based On Teaching And Learning Trajectory With Student Activity Sheet (AABTLT With SAS)?

2. Bagaimana peningkatan keterampilan Berpikir Kritis peserta didik pada materi Usaha dan Energi yang menggunakan Model Pembelajaran Visualization Auditory Kinesthetic (VAK) Dengan Strategi Authentic Assesment Based On Teaching And Learning Trajectory With Student Activity Sheet (AABTLT With SAS)?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diungkapkan di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis :

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran yang menggunakan Model Pembelajaran Visualization Auditory Kinesthetic (VAK) Dengan Strategi Authentic Assesment Based On Teaching And Learning Trajectory With Student Activity Sheet (AABTLT With SAS).
2. Menganalisis peningkatan keterampilan Berpikir Kritis peserta didik pada materi Usaha dan Energi yang menggunakan dan tanpa menggunakan Model Pembelajaran Visualization Auditory Kinesthetic (VAK) Dengan Strategi Authentic Assesment Based On Teaching And Learning Trajectory With Student Activity Sheet (AABTLT With SAS).

D. Manfaat/Kegunaan Penelitian

Adapun manfaat dalam pembelajaran Fisika untuk meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis belajar Fisika. Secara praktis manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai berbagai model pembelajaran dengan menerapkan materi Usaha dan Energi yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari sebagai sumber materi yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam mempelajari materi Fisika dan khususnya Usaha dan Energi.

2. Manfaat Praktis

1) Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat bermanfaat sebagai model pembelajaran alternatif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi Usaha dan Energi dengan menggunakan model pembelajaran Visualization Auditory Kinesthetic (VAK).

2) Bagi Guru

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan pertimbangan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui penggunaan dan pemilihan model pembelajaran yang tepat dalam mengajar.

3) Bagi Peserta Didik

Sebagai pemicu semangat belajar dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis sehingga peserta didik dapat belajar Materi pelajaran Fisika dengan giat.

E. Definisi Operasional

Berikut ini beberapa definisi operasional guna menjelaskan beberapa istilah yang terdapat dalam judul penelitian ini, yaitu:

1. Model pembelajaran Visualization Auditory Kinesthetic (VAK)

Model pembelajaran Visualization Auditory Kinesthetic (VAK) merupakan proses belajar mengajar yang menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan semua indera yang dimiliki siswa, yaitu menggabungkan indera pendengaran, penglihatan, dan gerakan. Pembelajaran dengan model ini mementingkan pengalaman belajar secara langsung dengan cara melihat (visualization), mendengar (auditory) dan gerak (kinesthetic) (Apipah & AL-Hikmah Karang Asem, 2017).

2. AABTLT with SAS

Menurut Rochman (2018) mengemukakan bahwa Penilaian AABTLT with SAS merupakan penilaian autentik berdasarkan urutan mengajar guru dan urutan belajar peserta didik. Adapun kegiatan peserta didik dan guru harus koheren dan konsisten dalam pembelajaran autentik. Serta mengukur keterlaksanaan kegiatan pembelajaran mulai dari kegiatan

pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup yang dilakukan oleh peserta didik dapat direkam langsung sehingga terlihat konsistensi antara lintasan mengajar guru dan lintasan belajar peserta didik yang akan menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Dari pemaparan penjelasan tentang penilaian AABTLT with SAS diperoleh berbagai karakteristik dari penilaian AABTLT with SAS.

3. Keterampilan berpikir kritis

Keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan siswa dalam menganalisis masalah yang kompleks, menyelidiki pertanyaan yang tidak ada jawaban jelas, mengevaluasi berbagai sudut pandang sumber informasi, dan menarik kesimpulan yang tepat berdasarkan bukti dan alasan (Wayudi dkk., 2020)

Menurut ennis ada 5 Indikator keterampilan berpikir kritis yang digunakan. Kelima indikator tersebut dapat dirinci sebagai berikut :

- 1) Memberikan Penjelasan sederhana (elementary clarification), meliputi : Memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan.
- 2) Membangun Keterampilan dasar (basic support), meliputi: Melakukan pertimbangan observasi
- 3) Menyimpulkan (inference)
- 4) Membuat penjelasan lebih lanjut (advanced clarification)
- 5) Strategi dan taktik (strategies dan tactick), berinteraksi dengan orang lain. (Wijayanti & Siswanto, 2020)

4. Usaha

Usaha merupakan besarnya energi yang digunakan untuk merubah posisi yang diberikan oleh gaya pada benda ataupun objek. Usaha yang dikeluarkan oleh suatu objek pun didefinisikan sebagai perkalian antara jarak yang dilalui dengan gaya yang searah dengan perpindahan. Sedangkan Menurut (Apipah, 2017) Usaha adalah sesuatu yang dibutuhkan oleh benda agar benda dapat melakukan usaha. Dalam kenyataannya setiap dilakukan usaha selalu ada perubahan.

Sehingga usaha juga didefinisikan sebagai kemampuan untuk menyebabkan perubahan.

F. Kerangka Berpikir

Capaian Pembelajaran menuntut siswa menguasai dan memahami tentang materi usaha dan energi dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Penguasaan dan pemahaman siswa ditentukan oleh adanya proses pembelajaran yang membuat mereka mudah menguasai dan mudah memahami materi usaha dan Energi tersebut. Pembelajaran yang tepat untuk membuat siswa mudah belajar dan mudah memahami adalah pembelajaran yang melibatkan siswa sepenuhnya dalam pembelajaran, dan pembelajaran yang cocok adalah pembelajaran VAK yang menggabungkan aktifitas fisik dengan kegiatan intelektual dengan memanfaatkan indera sebanyak mungkin dalam pembelajaran.

Usaha adalah hasil kali magnitudo perpindahan dan komponen gaya yang sejajar dengan arah perpindahan itu. Energi merupakan konsep terpenting dalam sains tapi tidak ada sebuah definisi umum tentang Energi. Akan tetapi jumlah Energi total akan tetap sama sebelum dan sesudah proses atau dapat disebut Energi yang terkonservasikan.

Menurut Salsabila. (2023) VAK merupakan tiga modalitas yang dimiliki oleh setiap manusia. Ketiga modalitas tersebut kemudian dikenal sebagai gaya belajar. “VAK learning Style is one of The learning style in which students use three of Sensory Perception to receive information”. Model pembelajaran VAK merupakan solusi yang sangat cerdas dimana ketiga kecenderungan gaya belajar seseorang digabungkan menjadi satu sehingga dapat meminimalisir terjadinya kesulitan belajar siswa yang juga disebabkan oleh gaya belajar yang kurang sesuai pada proses pembelajaran berlangsung. Langkah-langkah model tersebut dapat memaksimalkan kemampuan belajar siswa pada aspek melihat, mendengar, dan bergerak.

Dengan Langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Tahap Persiapan (Kegiatan Pendahuluan)

Pada kegiatan pendahuluan guru membangkitkan minat belajar, memotivasi peserta didik terkait pengalaman belajar yang akan datang. Pada tahap ini juga siswa memperhatikan guru serta menempati posisi duduk sesuai arahan dari guru.

b. Tahap Penyampaian (kegiatan inti pada eksplorasi)

Pada kegiatan inti guru Menyampaikan materi baru dengan menggunakan media yang relevan serta menarik. Pada tahap ini juga siswa Mengikuti alur pembelajaran yang telah disiapkan oleh guru.

c. Tahap Pelatihan (kegiatan inti pada elaborasi)

Pada tahap pelatihan guru mencoba memberikan permasalahan untuk didiskusikan oleh sesuai kelompok yang telah dibuat. Pada tahap ini juga siswa berdiskusi sesuai kelompoknya masing- masing untuk mencari solusi atas permasalahan yang telah diberikan.

d. Tahap Penampilan Hasil (kegiatan inti pada konfirmasi)

Tahap penampilan hasil adalah tahap guru Memberikan penguatan materi serta melakukan evaluasi. Pada tahap ini juga siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru untuk dievaluasi secara individu. (Wirawan, 2022)

Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Visualization Auditory Kinesthetic (VAK)

Kelebihan dan kelemahan Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan, tidak terkecuali model pembelajaran Visualization Auditory Kinesthetic (VAK) juga memiliki kelebihan dan kelemahan diantaranya sebagai berikut.

1. Kelebihan model VAK

Kelebihan model pembelajaran Visualization Auditory Kinesthetic (VAK) adalah sebagai berikut.

- a. Pembelajaran akan lebih efektif, karena mengkombinasikan ketiga gaya belajar.
- b. Mampu melatih dan mengembangkan potensi siswa yang telah dimiliki oleh pribadi masing-masing.

- c. Memunculkan suasana belajar yang lebih baik, menarik dan efektif
- d. Memberikan pengalaman langsung kepada siswa.
- e. Mampu melibatkan siswa secara maksimal dalam menemukan dan memahami suatu konsep melalui kegiatan fisik seperti demonstrasi, percobaan, observasi, dan diskusi aktif.
- f. Mampu menjangkau setiap gaya pembelajaran siswa.
- g. Siswa yang memiliki kemampuan bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar karena model ini mampu melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. (Shoimin, 2019)

2. Kelemahan Model Pembelajaran VAK

Kelemahan dari model pembelajaran Visual Auditori Kinestetik (VAK) yaitu tidak banyak orang mampu mengkombinasikan ketiga gaya belajar tersebut. Sehingga orang yang hanya mampu menggunakan satu gaya belajar, hanya akan mampu menangkap materi jika menggunakan metode yang lebih memfokuskan kepada salah satu gaya belajar yang didominasi. (Hariyani & Sejati, 2019)

Keterampilan berpikir kritis siswa dituntut untuk menggunakan strategi kognitif yang dapat menilai segala kemampuan dalam problem solving. Selain itu dengan adanya berpikir kritis peserta didik mampu berperan aktif dalam menyampaikan pendapatnya sehingga dapat mengatasi kesalahan dan kekurangannya.

Menurut ennis ada 5 Indikator keterampilan berpikir kritis yang digunakan. Kelima indikator tersebut dapat dirinci sebagai berikut :

1. Memberikan Penjelasan sederhana (elementary clarification), meliputi :

Memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan.

2. Membangun Keterampilan dasar (basic support), meliputi: Melakukan

pertimbangan observasi

3. Menyimpulkan (inference)
 4. Membuat penjelasan lebih lanjut (advanced clarification)
 5. Strategi dan taktik (strategies dan tactick), berinteraksi dengan orang lain.
- (Wijayanti & Siswanto, 2020)

Untuk mengukur peningkatan berpikir kritis siswa, serta pengaruh dengan menggunakan model pembelajaran Visualization, Auditory, Kinesthetic (VAK).

Hubungan antara model pembelajaran VAK (Visual, Auditory, Kinesthetic) dan keterampilan berpikir kritis terletak pada bagaimana model ini mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa sehingga mereka dapat memahami materi dengan lebih mendalam dan mendorong mereka untuk berpikir kritis. Berikut beberapa poin utama yang menjelaskan hubungan tersebut:

1. Pengoptimalan Gaya Belajar untuk Memahami Informasi

Model VAK mengakui bahwa setiap siswa memiliki preferensi gaya belajar yang berbeda, yaitu visual (melalui penglihatan), auditory (melalui pendengaran), dan kinesthetic (melalui gerakan atau aktivitas fisik). Dengan menggunakan pendekatan yang sesuai dengan gaya belajar mereka, siswa dapat menyerap informasi secara lebih efektif.

Pemahaman yang baik terhadap materi merupakan landasan penting untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Ketika siswa menguasai materi dengan gaya belajar yang sesuai, mereka lebih mampu menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah.

2. Mendorong Keterlibatan Aktif dalam Proses Pembelajaran**

Model VAK menekankan keterlibatan siswa secara aktif melalui berbagai aktivitas pembelajaran, seperti mengamati gambar, mendengarkan penjelasan, atau melakukan percobaan fisik. Keterlibatan aktif ini memungkinkan siswa untuk terlibat secara mendalam dengan materi, yang merupakan salah satu komponen utama dalam berpikir kritis.

Melalui aktivitas ini, siswa dituntut untuk memikirkan bagaimana suatu konsep bekerja, mengajukan pertanyaan, atau melakukan evaluasi terhadap informasi yang disajikan, sehingga keterampilan berpikir kritis mereka terasah.

3. Peningkatan Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep yang baik melalui model VAK dapat membantu siswa menghubungkan berbagai informasi secara logis. Misalnya, melalui pengamatan visual atau pengalaman kinestetik, siswa dapat memahami hubungan sebab-akibat dalam suatu konsep sains.

Dengan pemahaman ini, siswa didorong untuk ****menganalisis**** (memeriksa elemen-elemen suatu masalah), ****mensintesis**** (menggabungkan informasi dari berbagai sumber), dan ****mengevaluasi**** (menilai bukti dan argumen), yang merupakan bagian dari berpikir kritis.

4. Memfasilitasi Pemecahan Masalah

Pembelajaran kinestetik dalam model VAK, misalnya, sering kali melibatkan eksperimen atau simulasi yang memungkinkan siswa untuk mempraktikkan pemecahan masalah secara langsung. Hal ini membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dengan memaksa mereka untuk mencari solusi, menganalisis hasil, dan membuat keputusan berdasarkan data.

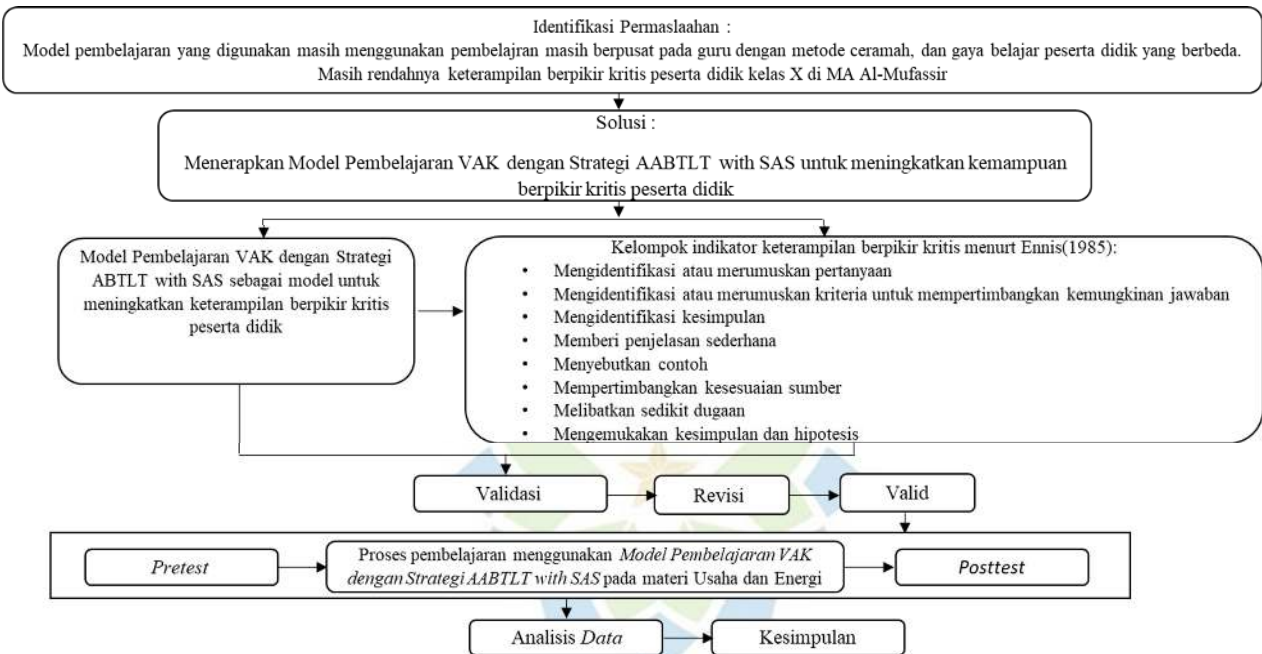
Pendekatan yang berbeda (visual, auditory, kinesthetic) memungkinkan siswa untuk melihat masalah dari berbagai sudut pandang, yang memperkuat kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah yang kompleks.

5. Membantu Siswa Menghubungkan Informasi dan Konsep

Melalui pengalaman multisensori yang ditawarkan oleh model VAK, siswa dapat menghubungkan berbagai informasi yang mereka pelajari dengan lebih baik. Misalnya, visualisasi diagram energi, mendengarkan penjelasan tentang hukum fisika, atau mempraktikkan konsep melalui eksperimen fisik dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang topik yang sedang dipelajari.

Hubungan ini membantu siswa membangun keterampilan untuk mengidentifikasi pola, menarik kesimpulan, dan mempertanyakan asumsi, yang merupakan bagian penting dari berpikir kritis.

Kerangka Berpikir dapat dilihat pada gambar 1. 1



Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir

1. Hipotesis

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

H_1 : Terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran VAK (visualization auditory kinesthetic) pada materi fisika usaha dan energi di kelas X MIPA.

H_0 : Tidak terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran VAK (visualization auditory kinesthetic) pada materi fisika usaha dan energi di kelas X MIPA.

2. Hasil Penelitian yang Relevan

Terkait dengan penelitian terdahulu, peneliti menemukan beberapa penelitian terdahulu yang berhubungan dengan “penerapan model pembelajaran

visualization auditory kinesthetic (vak) dengan strategi autentik assesment / project based learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis”, penelitian-penelitian tersebut adalah :

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh (Setiawan & Alimah, 2019) terdapat pengaruh yang lebih baik penggunaan model pembelajaran Visual Auditory Kinestetik berbantuan Edmodo terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Sosiologi. Artinya, semakin efektif siswa menerapkan model pembelajaran Visual Auditory Kinestetik didukung oleh Edmodo, maka keterampilan berpikir kritisnya akan semakin baik. Dengan demikian, guru dapat menggunakan model pembelajaran ini sebagai salah satu alternatif penunjang proses pembelajaran, karena model pembelajaran Visual Auditory Kinestetik berbantuan Edmodo merupakan inovasi baru yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa khususnya pada mata pelajaran sosiologi. mata pelajaran.
- 2) Menurut Sundaweni (2020) terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran VAK berbantuan media audio visual terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas IV SD Gugus III Kecamatan Mengwi tahun ajaran 2019/2020. Terbukti dari perolehan t hitung yaitu 2,416 yang kemudian dibandingkan dengan t tabel pada taraf signifikansi 5% dan $dk = 45$ yaitu 2,021. Diketahui bahwa t hitung = 2,416 > t tabel = 2,021 sehingga H_0 ditolak, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA antara kelompok yang dibelajarkan dengan model pembelajaran VAK berbantuan media audio visual dan kelompok yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.
- 3) Menurut Mulyani dkk. (2021) Model pembelajaran Visualization Auditory Kinesthetic berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa, karena menciptakan suatu metode pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, sehingga interaksi siswa dengan siswa, maupun guru dengan guru terjalin dengan baik. Model pembelajaran ini dapat menumbuhkan rasa percaya diri, motivasi, dan minat pada diri siswa sehingga orang tua mengetahui perkembangan anaknya.

- 4) Menurut (Nurmalia & dkk, 2017) penerapan model pembelajaran Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually (SAVI) efektif digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA di kelas VII khususnya pada pokok bahasan pencemaran dan kerusakan lingkungan di SMPN 9 Bandung.
- 5) Menurut P. Rose dkk. (2023) pemahaman konsep fisika peserta didik kelas XI SMA N 1 Kretek tahun ajaran 2022/2023 pada materi fluida statis masih berada pada kategori kurang baik. Salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep fisika peserta didik, yakni dilakukannya pengembangan media pembelajaran seperti e-modul multimedia interaktif berbasis model pembelajaran Visualization, Auditory, Kinesthetic (VAK) yang dilengkapi metode pembelajaran eksperimen.
- 6) Menurut Linggasari dkk. (2023) Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran Somatic-Auditory-Visualization-Intellectually (SAVI) lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional dan sikap siswa positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Somatic-Auditory-Visualization-Intellectually (SAVI).
- 7) Menurut Badriyah dkk. (2022) akan terbangun kreativitas siswa, peningkatan psikomotorik siswa, ketajaman konsentrasi siswa, termotivasi untuk belajar lebih baik, suasana belajar menjadi menyenangkan, menarik, sehingga siswa tidak mudah lupa karena semua proses pembelajaran tersebut melekat pada diri mereka siswa didorong agar aktif berpartisipasi dan kreatif dalam belajar yang diawali dengan mencari solusi dari sebuah permasalahan, diskusi kelompok, sampai dengan presentasi hasil diskusi.
- 8) Menurut Afnia dkk. (2021) siswa dengan gaya belajar Visual mampu mencapai dua tahapan berpikir kritis dengan benar, namun sedikit kurang lengkap yaitu tahap membangun keterampilan dasar (basic support) dan tahap kesimpulan (inference), (2) siswa dengan gaya belajar auditori mampu mencapai 2 tahapan berpikir kritis dengan benar dan tepat yaitu

tahap membangun keterampilan dasar (basic support) dan tahap kesimpulan (inference), (3) siswa dengan gaya belajar Kinestetik hanya mampu mencapai satu tahapan berpikir kritis yaitu tahap keterampilan dasar (basic support), dan (4) faktor yang mempengaruhi keterampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yaitu lemahnya kemampuan dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan soal cerita, gaya belajar dan kecenderungan siswa yang hanya menggunakan satu cara untuk menyelesaikan masalah matematika yang bersumber dari guru.

Berdasarkan delapan penelitian di atas peneliti dapat menjelaskan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran VAK dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah penerapan model pembelajaran visualization auditory kinesthetic (VAK) dengan strategi autentic assesment / project based learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada materi usaha dan Energi.

