

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS

A. Kajian Pustaka

1. Pembelajaran Fisika

Fisika merupakan ilmu dasar yang mempunyai ciri-ciri konstruksi pengetahuan yang meliputi konsep, prinsip, fakta, hukum, hipotesis, teori dan metode ilmiah (Mundilarto, 2010:4). Menurut Wartono (2003:18) Fisika diartikan sebagai ilmu yang mempelajari fenomena alam dari sudut pandang energi dan materi, dimana fisika merupakan dasar dari ilmu pengetahuan yang menggambarkan usaha, penemuan, wawasan dan kearifan yang bersifat kolektif dari umat manusia. Sedangkan Trianto (2010:137-138) menyampaikan pendapat bahwa hakikatnya fisika merupakan serangkaian proses ilmiah, sikap ilmiah dan produk ilmiah. Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas maka fisika dapat diartikan sebagai ilmu yang mengkaji gejala alam yang melalui proses ilmiah yang didapatkan berdasarkan sikap ilmiah sehingga menghasilkan suatu produk ilmiah berupa hukum, konsep, postulat, teori, prinsip, dan fakta.

Konsep, prinsip, postulat, dan hukum yang pada hakikatnya abstrak membuat kajian fisika sulit dijelaskan, produk ilmiah tersebut dibangun oleh peserta didik secara mandiri dengan bimbingan guru melalui kegiatan ilmiah seperti melakukan pengamatan, melakukan perumusan masalah, kemudian membuat hipotesis, selanjutnya melakukan percobaan/eksperimen, dan menyimpulkan konsep dari kegiatan ilmiah yang telah dilakukan. Pada saat melakukan kegiatan ilmiah ini tetap memperhatikan sikap ilmiah dari peserta didik sehingga suatu fakta, konsep, teori dan sebagainya yang disebut produk ilmiah ini dapat ditemukan oleh peserta didik dengan sendirinya. Melalui pembelajaran mandiri tersebut maka akan memberikan pengalaman belajar terhadap peserta didik, sehingga peserta didik akan memiliki ingatan jangka panjang terhadap pengalaman belajar yang telah dialaminya.

commit to user

Dalam proses pembelajaran guru dan peserta didik bersinergi dalam menemukan dan memahami suatu konsep pokok mata pelajaran sehingga tujuan dari pembelajaran yang telah ditentukan tercapai dengan media pembelajaran yang digunakan (Ahmad, 2011:5) dalam (Bere, 2019:13). Sedangkan menurut Mundilarto (2002:2) dalam (Riwayani & Jumadi, 2019:15) guru berperan sebagai fasilitator sedangkan peserta didik harus berusaha membangun atau membentuk pengetahuannya sendiri dengan berinteraksi dan beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran fisika merupakan pembelajaran yang mengkaji gejala alam yang dilakukan oleh peserta didik dan guru yang saling bersinergi untuk menemukan dan memahami suatu produk ilmiah berupa konsep, teori, prinsip, dan fakta melalui proses ilmiah yang didapatkan berdasarkan sikap ilmiah, dengan demikian peserta didik dapat membangun atau membentuk pengetahuannya sendiri dengan berinteraksi dan beradaptasi dengan lingkungan, sehingga menghasilkan ingatan jangka panjang.

2. Pendekatan Ilmiah

Pendekatan dapat diartikan sebagai suatu pandangan dari proses pembelajaran. Metode yang didefinisikan di sini mengacu pada tampilan proses yang masih sangat umum (Rusman dalam Rhosalia, 2017:64). Rangkaian kegiatan pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip dasar tertentu, hal ini untuk mengadaptasi, menginspirasi dan meningkatkan metode pembelajaran tertentu, yang disebut pendekatan pembelajaran, hal ini dikemukakan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 2016. Pendekatan ilmiah atau saintifik sedang diimplementasikan pada masa kini, sesuai dengan diberlakukannya kurikulum 2013 versi 2016.

Menurut Maria Varelas dan Michael Ford (2008:31) dalam (Rhosalia, 2017:64) pendekatan ilmiah/saintifik ini memudahkan guru atau pengembang kurikulum, hal tersebut dapat dilakukan dengan memecah proses ke dalam langkah-langkah yang lebih rinci untuk mengevaluasi pembelajaran yang berlangsung. Peserta didik dapat melakukan kegiatan pembelajaran

dengan instruksi yang disajikan. Pada saat kegiatan pembelajaran peserta didik diajak untuk membangun atau mengkonstruksikan serta dapat menemukan suatu konsep, prinsip, hukum dengan mengikuti beberapa tahapan.

Pendekatan ilmiah bertujuan agar siswa memperoleh pengalaman dan pemahaman belajar melalui eksplorasi mandiri untuk menemukan konsep, sehingga siswa tidak lagi mengandalkan informasi satu arah yang diperoleh dari guru saja. Selain itu Maryani dan Fatmawati (2015:4) dalam (Rhosalia, 2017:65) menyatakan bahwa pendekatan saintifik ini juga bertujuan agar kemampuan intelektual peserta didik dapat ditingkatkan, khususnya dalam kemampuan berpikir tinggi. Peserta didik juga diharapkan dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang sistemik, dapat melatih peserta didik dalam mengkomunikasikan ide-ide dan jawaban/ hasil analisisnya, sehingga peserta didik mendapatkan hasil belajar yang maksimal setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

Proses kegiatan pembelajaran dengan pendekatan ilmiah ini meliputi langkah umum antara lain mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Dimana hal tersebut tertuang dalam Permendiknas No. 23 Tahun 2016 dalam (Rhosalia, 2017:68). Berikut ini penjelasan setiap langkah-langkahnya yang diuraikan oleh Nur dalam (Rhosalia, 2017:68)

a. Mengamati

Kegiatan observasi dilakukan dengan menggunakan indra yang dimiliki masing-masing orang seperti penglihatan, penciuman, pengecapan dan peraba. Kegiatan observasi ini memperoleh data dari observasi yang telah dilakukan. Kegiatan observasi memberikan manfaat yang baik, salah satunya siswa menjadi penasaran. Hal ini dapat dicapai karena siswa dapat memperoleh bukti nyata dengan mengamati objek secara langsung.

b. Menanya

Kegiatan observasi telah dilakukan, tentunya siswa akan diberi pertanyaan, guru disini memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Guru membimbing dan mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait kegiatan observasi, mulai dari objek konkret hingga objek abstrak.

c. Mengumpulkan Informasi

Kegiatan pengumpulan informasi merupakan kelanjutan dari kegiatan menanya, diharapkan siswa dapat mengumpulkan informasi. Kegiatan pengumpulan informasi ini diperoleh dengan melakukan percobaan dan membaca sumber informasi (seperti buku, internet, dll). Selain itu, informasi dapat dikumpulkan dengan mengamati objek atau peristiwa, melakukan wawancara dengan narasumber, dll.

d. Mengasosiasikan

Kegiatan mengasosiasi ini merupakan pemrosesan informasi yang telah dikumpulkan dari kegiatan sebelumnya. Mengasosiasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mencari keterkaitan antar informasi yang didapatkan, selain itu juga mencari pola yang menyangkut informasi tersebut, sehingga peserta didik dapat memecahkan suatu permasalahan yang disajikan.

e. Mengkomunikasikan

Kegiatan mengkomunikasikan dalam pembelajaran dilakukan dengan menuliskan atau mempresentasikan terkait informasi yang diperoleh, analisis yang dilakukan sehingga menemukan pola keterkaitan informasi dan juga kesimpulan yang didapatkan selama kegiatan pembelajaran. Peserta didik lain dan guru menyimak dan menanggapi yang dipaparkan oleh salah satu perwakilan di depan kelas.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan ilmiah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang bertujuan agar peserta didik belajar dari pengalaman yang diperoleh secara mandiri dengan eksplorasi untuk menemukan suatu konsep

pembelajaran tanpa terpacu oleh informasi searah yang diberikan oleh guru, pendekatan ilmiah ini terdiri dari 5M yaitu mengamati, menanya, mengeksplorasi/ mengumpulkan informasi, mengasosiasikan, dan mengkomunikasikan.

3. Model Pembelajaran SAVI

Model SAVI (*Somatic Auditory Visualization Intellectually*) merupakan model pembelajaran yang merepresentasikan gerakan tubuh, pendengaran, penglihatan dan kecerdasan otak. Model pembelajaran SAVI ini memanfaatkan semua alat sensorik yang dimiliki siswa. Menurut Kusumawati & Gunansyah (2013:2) model pembelajaran SAVI merupakan model pembelajaran dalam metode "*Accelerated Learning*" atau model pembelajaran cepat dan natural. Model SAVI didukung oleh teori model pembelajaran *Accelerated Learning* (AL) yaitu: teori otak kiri / kanan, teori *three in one brain*, dan pemilihan gaya belajar (visual, auditory dan kinestetik). Model pembelajaran SAVI dengan melibatkan seluruh anggota tubuh, emosi dan seluruh indra maka pembelajaran dianggap baik. Menurut Suyatno (2007:33-34) Model pembelajaran SAVI memiliki prinsip sebagai berikut: proses pembelajaran berkelanjutan melibatkan seluruh tubuh, pikiran, inovasi, kerjasama, pembelajaran multi level dalam waktu yang bersamaan, mengerjakan sesuatu sendiri, emosi positif, menyerap informasi secara langsung dan otomatis.

Menurut Meier (2002:91) dalam (Kusumawati & Gunansyah, 2013:2) *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) dapat diartikan bahwa penggunaan indra yang dimiliki masing-masing orang akan berdampak signifikan terhadap kemajuan belajar, hal tersebut didukung dengan digabungkannya aktivitas intelektual dan gerakan tubuh. Untuk memperoleh keterampilan pemecahan masalah analitis, belajar didefinisikan sebagai "pengalaman" dan "melakukan sesuatu". Unsur pembelajaran SAVI meliputi tubuh, pendengaran, penglihatan dan kecerdasan. Model pembelajaran SAVI memiliki ciri khas pada setiap elemennya. Setiap elemen SAVI dijelaskan di bawah ini. *commit to user*

a. Somatis

Somatic berarti tubuh dalam bahasa Yunani. Shoimin (2014:177) menyatakan bahwa proses pembelajaran dicapai melalui olah raga atau gerakan tubuh. Dalam proses pembelajaran, peserta didik mengalami dan berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran taktil dan kinestetik, yang meliputi latihan fisik, simulasi dan penggunaan gerakan tubuh.

b. Auditori

Unsur pendengaran ini mendefinisikan belajar melalui berbicara, mendengarkan, pernyataan, berbicara, argumen, mengungkapkan pendapat dan tanggapan (Shoimin, 2014:177). Auditori berasal dari kata audio yang dapat didengar. Telinga memainkan peran penting dalam menangkap dan menyimpan informasi pendengaran. Saat seseorang berbicara, otak berperan mengaktifkan beberapa area vital yang dibutuhkan untuk menyinkronkan rangsangan informasi yang masuk ke otak. Pembelajaran auditori lebih cocok untuk mendengarkan, berdialog (menerima dan memberikan informasi), mengungkapkan kata-kata, dan melakukan aktivitas kreatif (seperti bermain musik, bernyanyi, bercerita, berdebat, dll.).

c. Visual

Proses pembelajaran visual ini banyak melibatkan kemampuan visual (penglihatan). Unsur visual ini memaknai belajar dengan memaksimalkan indra penglihatan (mata) untuk proses mengamati, menggambarkan, mendemonstrasikan, membaca, mengamati kegiatan pembelajaran. Pemrosesan informasi visual di dalam otak ini lebih dominan dibandingkan dengan semua indra yang lain. Menurut Romiyati (2014:14) pembelajar visual yang baik selama proses pembelajaran memanfaatkan grafik, diagram, ikon dan lain sebagainya dengan demikian cepat memahami materi yang dipelajari.

d. Intelektual

Unsur Intelektual ini memaknai belajar dengan memecahkan masalah dan berpikir, kemampuan berpikir (*minds-on*) ini digunakan oleh seorang pembelajar dalam memahami sesuatu. Fokus belajar dan menggunakan akal untuk menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, menciptakan, mengkonstruksi, memecahkan dan memecahkan masalah sehingga intelektual dapat menciptakan makna, menyatukan pengalaman, serta mengaktifkan sel saraf yang baru untuk ikut bekerja. Keterlibatan pikiran merupakan hal yang identik dalam menciptakan pembelajarannya sendiri. Ketika seseorang mampu mengkonstruksikan pengetahuan, nilai, dan makna dapat dipraktikkan oleh pikiran belajar tidak hanya menyimpan informasi, hal tersebut seseorang telah belajar dengan unsur intelektual.

Pembelajaran SAVI terdiri empat (4) tahapan yaitu pertama tahap persiapan (*preparation*), kedua tahap penyampaian (*presentatation*), ketiga pelatihan (*practice*), dan keempat tahap penampilan (*performance*) Meier (2002). Berikut ini penjelasan dari setiap tahapan model pembelajaran SAVI :

a. Tahap Persiapan (Preparation)

Peserta didik pada tahap ini mempersiapkan diri untuk belajar. Pada tahap ini tujuannya untuk peserta didik termotivasi dan minat belajarnya terbangkitkan, dengan demikian pada pembelajaran yang akan datang peserta didik mendapatkan peranan positif mengenai pengalaman belajar, serta dapat mengoptimalkan situasi belajar peserta didik agar sesuai dengan tujuan. Tahap persiapan ini memuat hal-hal yang dapat diterapkan dalam pembelajaran, yaitu :

- 1) Guru melaksanakan tahap apersepsi dan memaparkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai (auditori).
- 2) Guru membagi kelas menjadi kelompok kecil (somatis).
- 3) Memberikan motivasi, membangkitkan rasa ingin tahu dengan tanya jawab dan minat belajar (auditori).

b. Tahap penyampaian (*Presentation*)

Tahap penyampaian ini bertujuan untuk mendukung siswa dalam menemukan materi pembelajaran dengan cara yang menyenangkan dan menarik. Pada tahap penyampaian, siswa harus aktif menumpuk ilmu sehingga pada tahap ini mereka tidak hanya sebagai fasilitator. Pada tahap penyampaian ini, siswa diajak bereksplorasi dengan cara yang menarik dan relevan untuk menemukan konsep yang mereka pelajari dan melibatkan kelima indra, sehingga sesuai untuk semua gaya belajar siswa. Tahap penyampaian ini memuat hal-hal yang bisa diterapkan dalam proses pembelajaran, antara lain:

- 1) Guru memaparkan materi pembelajaran dengan memberi contoh konkret (auditori dan somatis).
- 2) Guru memaparkan materi secara rinci setelah diberikan contoh yang nyata (auditori).

c. Tahap Pelatihan (*Practice*)

Pada tahap pelatihan ini, melalui kegiatan pelatihan pemecahan masalah, siswa diajak dan diinstruksikan untuk berbicara, memikirkan dan melakukan hal-hal yang berkaitan dengan materi baru sehingga siswa dapat mengintegrasikan dan menyerap keterampilan dan pengetahuan baru. Tahap pelatihan ini terdapat beberapa langkah yang perlu diterapkan antara lain :

- 1) Peserta didik berdiskusi untuk menyelesaikan masalah yang disajikan oleh guru sesuai kelompoknya (intelektual dan visual).
- 2) Setiap kelompok mengirimkan beberapa perwakilan untuk menunjukkan hasil karyanya, dan meminta siswa lain untuk memberikan tanggapan atas hasil kerja temannya, dan berkesempatan untuk mengajukan pertanyaan (somatis, auditori, visual, intelektual).
- 3) Jawaban hasil diskusi peserta didik dinilai dan dievaluasi bersama-sama guru untuk mengoreksi kesalahan (auditori).

d. Tahap Penampilan (Performance)

Tahap penampilan hasil bertujuan agar pengetahuan dan keterampilan yang didapatkan dalam proses pembelajaran dapat diaplikasikan dan dikembangkan sehingga terus melekat dan prestasi yang didapatkan terus meningkat. Tahap penampilan ini memuat beberapa langkah yang perlu diterapkan antara lain :

- 1) Setelah pembelajaran selesai, guru akan mengevaluasi siswa untuk mengetahui tingkat pemahaman dan keterampilan siswa (somatis dan intelektual).
- 2) Guru memperkuat materi yang diajarkan, kemudian merangkum dan menugaskan pekerjaan rumah kepada peserta didik (auditori).

Model pembelajaran SAVI mempunyai kelebihan dan kekurangan seperti yang diungkapkan oleh Shoimin (2014:182), berikut merupakan kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran SAVI.

a. Kelebihan Model Pembelajaran SAVI

- 1) Gabungan dari aktivitas intelektual dengan gerakan fisik maka dapat meningkatkan kecerdasan.
- 2) Peserta didik membangun sendiri pengetahuannya maka akan menjadikan ingatan jangka panjang terhadap materi pembelajaran.
- 3) Belajar dengan situasi yang menyenangkan sehingga tidak jenuh.
- 4) tercipta situasi belajar efektif, kondusif, dan menarik.
- 5) Mampu meningkatkan daya kreatif dan keterampilan psikomotor peserta didik.
- 6) Terjalin hubungan kerjasama yang baik antar anggota saat berkelompok dengan harapan peserta didik yang lebih pandai dapat membantu peserta didik lain yang tidak begitu pandai.
- 7) Mengoptimalkan konsentrasi berpikir peserta didik.
- 8) Memberikan motivasi peserta didik agar lebih giat belajar.
- 9) Peserta didik terlatih berpikir dan berani mengutarakan ide gagasan dan pendapatnya.

b. Kekurangan Model Pembelajaran SAVI

- 1) Sarana dan prasarana yang diperlukan untuk menerapkan model pembelajaran ini harus memadai sehingga biaya pendidikannya relatif banyak.
- 2) Peserta didik kesulitan dalam menemukan jawaban atau gagasannya sendiri karena kebiasaan peserta didik terlebih dahulu diberikan informasi.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan oleh para ahli, model pembelajaran SAVI dapat diartikan sebagai model pembelajaran yang memberikan kesempatan peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam memecahkan suatu permasalahan dan juga menyerap informasi secara langsung dan otomatis dengan melibatkan emosi positif, gerak tubuh, semua indra, serta berpikir dengan kecerdasan intelektualnya yang menjadikan ingatan jangka panjang.

4. Model Pembelajaran VAK

Shoimin (2014: 226) mengungkapkan bahwa model pembelajaran VAK (*Visualization, Auditory, Kinesthetic*) menjadikan pembelajar merasa nyaman hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran VAK ini mengoptimalkan ketiga modalitas belajar. Menurut Huda (2013: 289) dalam (Rukmana, Hardjono, & Aryana, 2018) Model pembelajaran VAK ini tidak hanya dapat mendorong siswa untuk menggunakan satu cara, tetapi juga mencoba menggabungkan semua cara untuk meningkatkan kemampuan dan menebus kekurangan masing-masing siswa, sehingga model VAK ini disebut model dengan gaya belajar multi indra. Sedangkan menurut Ngalimun (2013:138) dalam (Rukmana, Hardjono, & Aryana, 2018) beranggapan bahwa pembelajaran akan lebih efektif dengan lebih memanfaatkan kemampuan yang telah dimiliki oleh masing masing siswa dengan melatih dan mengembangkannya. DePorter (2013:112) terungkap bahwa dalam pembelajaran VAK fokus pembelajarannya adalah memberikan pengalaman belajar yang langsung dan menyenangkan, melalui pembelajaran melihat

(*visual*), pembelajaran auditori (*auditory*), dan pembelajaran gerak dan emosi (*kinesthetic*) dapat diperoleh pengalaman belajar secara langsung.

Hampir semua orang memiliki ketiga modalitas yaitu visual, auditori, dan kinestetik. Akan tetapi tidak semua orang menggunakan ketiganya, mereka cenderung menggunakan salah satu diantara ketiganya. Ketiga modalitas yang dimiliki hampir semua manusia ini biasa disebut gaya belajar. Gaya belajar memegang peranan penting dalam proses menyerap dan mengolah informasi di otak. Model pembelajaran VAK ini mengoptimalkan ketiga modal yang sudah dimiliki manusia, sehingga siswa merasa nyaman dalam belajar. Model pembelajaran VAK menurut Shoimin (2014:227-228) dibagi menjadi empat tahapan, meliputi :

a. Tahap persiapan (kegiatan pendahuluan)

Pada tahap persiapan kegiatan persiapan, guru akan menstimulasi semangat siswa, sehingga menginspirasi minat belajar siswa, dan menyarankan agar siswa memiliki sugesti yang positif untuk pengalaman belajar di masa depan, dan mengajak siswa untuk ikut serta berperan aktif sehingga para siswa lebih banyak persiapan dan konsentrasi.

b. Tahapan penyampaian (kegiatan eksplorasi)

Tahap penyampaian pada kegiatan eksplorasi ini secara mandiri peserta didik diarahkan untuk mengeksplorasi materi pelajaran dengan proses yang menyenangkan sehingga yang didapatkan tersebut relevan berdasarkan pengalaman yang didapatkan dalam pembelajaran, dalam kegiatan eksplorasi ini melibatkan seluruh indra yang sesuai dengan gaya belajar VAK.

c. Tahap Pelatihan

Pada tahap pelatihan ini, dalam memahami dan memperoleh keterampilan yang baru diperlukan penyesuaian cara dengan gaya pembelajaran VAK.

d. Tahap Mempresentasikan Hasil

Tahapan penyajian hasil tersebut merupakan kegiatan penutup dengan model VAK. Hasil kerja yang diperoleh dalam proses pembelajaran dipresentasikan di depan kelas, dan siswa lain berkesempatan memberikan umpan balik secara berurutan untuk mengevaluasi kinerja mereka dalam pembelajaran.

Model pembelajaran VAK memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan seperti diungkapkan oleh Shoimin (2014:228) berikut ini penjabarannya :

a. Kelebihan model pembelajaran VAK

- 1) Dengan menggabungkan ketiga gaya belajar maka pembelajaran akan lebih efektif.
- 2) Potensi setiap peserta didik dapat dilatih dan dikembangkan
- 3) Peserta didik mendapatkan pengalaman langsung melalui kegiatan pembelajaran yang dilakukan sendiri.
- 4) Peserta didik dalam penemuan dan pemahaman konsep secara maksimal aktif terlibat dengan kegiatannya.
- 5) Gaya belajar setiap peserta didik mampu dimaksimalkan.
- 6) Peserta didik dengan kemampuan rendah tidak menghambat peserta didik yang berkemampuan tinggi.

b. Kelemahan model pembelajaran VAK

Tidak bnyak orang yang dapat memadukan suatu gaya belajar, seseorang hanya menitikberatkan pada satu gaya belajar utama untuk menguasai materi.

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai model pembelajaran VAK, model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang berfokus pada pengalaman belajar secara langsung dan menyenangkan dengan melatih dan mengembangkan kemampuan yang telah dimiliki oleh masing masing peserta didik, dimana hal ini dilakukan dengan mengoptimalkan ketiga modalitas yang dimiliki oleh setiap manusia untuk menyerap dan mengolah

informasi yaitu belajar dengan melihat (visual), mendengar (auditori), dan bergerak (kinestetik).

5. Gaya Belajar

Joko dalam (Wahyuni, 2017:128) berpendapat bahwa setiap peserta didik dapat memiliki kecenderungan dalam mempelajari atau memperoleh informasi yang didefinisikan sebagai gaya belajar (*learning styles*). Setiap manusia diciptakan berbeda-beda antara satu dengan yang lainnya baik dari fisik, tingkah laku, sifat dan juga kebiasaan-kebiasaan yang dimilikinya. Sehingga dalam proses penyerapan informasi dan pengolahan informasi setiap manusia memiliki cara yang berbeda. DePorter & Hernacki dalam juga mengungkapkan bahwa “gaya belajar merupakan suatu kombinasi dari bagaimana ia menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi”. Selain itu, Willing juga berpendapat suatu kebiasaan dalam belajar yang disenangi oleh pembelajar ini disebut dengan gaya belajar. Bobbi De Porter dan Mike Hernacki mengungkapkan bahwa metode pembelajaran manusia biasanya mencakup tiga gaya belajar: visual, auditori dan kinestetik.

a. Gaya Belajar Visual

Gaya belajar visual ini memiliki kecenderungan dalam belajar dengan mengandalkan kekuatan indra penglihatan yaitu mata, hal ini dilakukan dengan cara melihat, mengamati, memandang objek. Seseorang yang memiliki kecenderungan belajar gaya ini akan peka dalam menangkap rangsangan belajar dengan matanya. Fasilitas yang digunakan dalam belajar berupa gambar, diagram, *chart*, modul berwarna, grafik, *handout*, poster, dll.

Menurut penelitian Bobbi De Porter dan Mike Hernacki (2013: 116), beberapa ciri orang yang cenderung memiliki gaya belajar visual terungkap, antara lain: 1) detail dan penelitian 2) tampak teratur dan rapi 3) terencana dengan baik dan jarak jauh manajemen 4) cepat dalam berbicara 5) Lebih mudah mengingat apa yang telah dilihat daripada apa yang didengar dieja dengan baik 6) Asosiasi visual lebih mudah diingat 7) Perhatian terhadap penampilan 8) Dapat belajar di lingkungan yang

ramai 9) Pembaca dengan kemampuan membaca cepat 10) kesulitan instruksi lisan dan lainnya.

b. Gaya Belajar Auditorial

Gaya belajar auditori merupakan salah satu gaya belajar yang paling banyak menggunakan pendengaran yaitu telinga untuk menunjang kegiatan belajar. Gaya belajar auditori ini mengandalkan kekuatan pendengaran dalam menangkap rangsangan. Dalam proses pembelajaran, orang dengan gaya belajar auditorial cenderung mempelajari materi dengan mudah dalam bentuk bunyi, seperti melalui penjelasan, diskusi dengan teman, dan dialog.

Menurut Bobbi De Porter dan Mike Hernacki (2013:118) memaparkan beberapa ciri-ciri orang yang memiliki kecenderungan gaya belajar auditorial antara lain : 1) lebih dominan belajar dengan mendengarkan 2) pandai dalam menirukan dan mengulangi nada 3) fasih dalam berbicara 4) mudah terganggu dengan keributan 5) membaca dan mendengarkan sesuatu dengan keras 6) suka berdiskusi dan berdialog menjelaskan sesuatu 7) bermasalah saat bekerja dengan melibatkan asosiasi visual 8) saat berbicara iramanya terpolakan kesulitan dalam menulis 9) saat bekerja terbiasa berbicara sendiri, dan lain sebagainya

c. Gaya Belajar Kinestetik

Gaya belajar kinestetik diartikan sebagai gaya belajar yang dilakukan dengan cara menggerakkan dan menyentuh benda secara langsung. Cara belajar ini melibatkan latihan dan mengutamakan sentuhan. Orang dengan gaya belajar ini cenderung belajar lebih mudah dengan bergerak, merasakan, atau mengambil tindakan. Selain itu dapat juga dilakukan melalui praktek langsung atau pengalaman belajar langsung.

Menurut Bobbi DePorter dan Mike Hernacki (2013:118) orang yang memiliki kecenderungan gaya belajar kinestetik memiliki ciri-ciri antara lain : 1) perlahan saat berbicara 2) tanggap terhadap rangsangan fisik 3) lebih sering menggunakan aktivitas fisik atau isyarat tubuh 4)

lebih suka bergerak 5) bergerak aktif dan tidak dan diam dalam waktu yang lama 5) ketika menghafalkan sesuatu dilakuakn dengan melihat dan berjalan 6) ketika membaca, jari digunakan sebagai penunjuk, dan lain sebagainya.

Berdasarkan dari beberapa pendapat dapat kita simpulkan gaya belajar merupakan suatu kebiasaan belajar seseorang dalam memperoleh dan juga mengolah informasi dengan cara yang disenangi oleh pembelajar untuk mendapatkan pendekatan belajar yang sesuai dengan tuntutan lingkungan belajarnya. Umumnya gaya belajar terdiri dari tiga yaitu gaya belajar visual dengan mengandalkan indra penglihatan, gaya belajar auditorial dengan indra pendengaran dan gaya belajar kinestetik dilakukan dengan gerakan atau sentuhan terhadap objek yang dipelajari.

6. Hasil Belajar

Menurut Purwanto dalam (Prasetya, 2012) hasil belajar adalah perubahan perilaku peserta didik karena upaya yang dilakukan oleh guru dan peserta didik sendiri dalam proses kegiatan belajar. Nana Sudjana (2010: 22) juga meyakini bahwa setelah memperoleh pengalaman belajar, siswa akan memiliki kemampuan yang ditentukan oleh hasil belajar (Prasetya, 2012). Menetapkan tujuan pendidikan, termasuk kurikulum dan tujuan pengajaran dalam sistem pendidikan, menggunakan klasifikasi hasil belajar yang dikembangkan oleh Benyamin Bloom (Benyamin Bloom), dibagi menjadi tiga aspek. Ketiga aspek tersebut dipaparkan oleh Purwanto dalam (Prasetya, 2012) yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Biasanya guru sering menggunakan aspek kognitif di sekolah, karena dalam aspek ini bersangkutan dengan kemampuan peserta didik dalam menyerap dan memahami materi dalam proses pembelajaran.

Aspek kognitif berhubungan dengan hasil belajar intelektual (Prasetya, 2012). Menurut taksonomi Bloom yang direvisi oleh Anderson dan Krathwohl (2001: 67-68) dalam (Budiyono, 2016: 89-91), dimensi proses kognitif dibagi menjadi enam tingkatan, yaitu:

commit to user

a. Mengingat (*Remember*)

Kegiatan pembelajaran pada tingkatan mengingat ini merupakan kegiatan untuk memanggil kembali atau mengungkapkan suatu pengetahuan relevan dari memori atau ingatan yang tersimpan dalam jangka waktu panjang maupun pengetahuan yang baru saja diperoleh.

b. Mengerti (*Understand*)

Kegiatan pembelajaran dalam tingkatan mengerti ini berhubungan dengan membangun makna dari materi pembelajaran baik secara lisan, tertulis, maupun melalui gambar.

c. Menggunakan/ Mengaplikasikan (*Apply*)

Kegiatan pembelajaran pada tingkatan mengaplikasikan ini memanfaatkan atau menggunakan suatu prosedur pada proses kognitif untuk memecahkan suatu permasalahan.

d. Menganalisis (*Analyze*)

Ketika siswa dapat membagi materi menjadi bagian-bagian kecil yang terkait, dan dalam proses pembelajaran, siswa dapat menentukan hubungan antara bagian-bagian tersebut dan keseluruhan, maka aktivitas pembelajaran level analisis akan terjadi.

e. Menilai/ Mengevaluasi (*Evaluate*)

Dalam kegiatan pembelajaran yang menilai tingkat siswa akan ditemukan kesalahan produk dan inkonsistensi dalam pengambilan keputusan berdasarkan standar dan kriteria.

f. Mencipta (*Create*)

Kegiatan belajar pada tingkat menciptakan ini merupakan proses penggabungan bagian-bagian untuk membentuk hal-hal baru atau menghasilkan produk. Proses kognitif yang terlibat dalam proses *create* biasanya konsisten dengan pengalaman belajar sebelumnya.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan oleh beberapa ahli, hasil belajar merupakan suatu kemampuan peserta didik setelah memperoleh pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai. Hasil pembelajaran umumnya terdiri dari tiga aspek yaitu kognitif

(pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan). Dalam penelitian ini hasil belajar yang diukur hanya dibatasi pada kemampuan kognitif peserta didik, dimana kemampuan kognitif berhubungan dengan kemampuan intelektual mengenai pengetahuan, pemahaman materi yang diserap oleh peserta didik dalam proses pembelajaran.

B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini yang memiliki tujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh kemampuan kognitif peserta didik dengan diterapkannya model SAVI dan VAK dengan pendekatan ilmiah pada materi Usaha dan Energi yang ditinjau gaya belajar peserta didik, sebagai berikut :

- 1. Perbedaan pengaruh penggunaan model *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) dan *Visualization Auditory Kinesthetic* (VAK) pendekatan ilmiah terhadap kemampuan kognitif fisika peserta didik SMA pada materi Usaha dan Energi.**

Keberhasilan belajar peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya ialah cara penyajian materi pelajaran, dalam hal ini diperlukan pemilihan cara penyajian materi yang disesuaikan model yang selaras dengan keadaan dan kebutuhan peserta didik, selain itu juga cocok dengan materi yang dipelajari. Alternatif model yang dapat diterapkan adalah model *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) dan *Visualization Auditory Kinesthetic* (VAK). Model SAVI ini menonjolkan penggunaan indra yang dimiliki masing-masing orang sehingga akan berdampak signifikan terhadap kemajuan belajar, hal tersebut didukung dengan digabungkannya aktivitas intelektual dan gerakan tubuh. Sedangkan, model VAK ini merupakan model pembelajaran yang membuat peserta didik merasa nyaman dalam belajar, karena pada hakikatnya penggunaan ketiga modalitas yang sudah dimiliki manusia yaitu visual, auditori, kinestetik dalam model ini perlu dioptimalkan. Model pembelajaran tersebut merupakan model pembelajaran yang belum begitu banyak diterapkan di sekolah, sehingga dapat menarik minat dan menjadikan peserta didik berpartisipasi aktif dalam belajar sehingga peserta

didik dapat menyerap memahami materi pembelajaran dengan baik, khususnya dalam pelajaran fisika yang dianggap sulit.

Kedua model pembelajaran tersebut tentunya memiliki kelebihan kekurangan. Berdasarkan uraian diatas peneliti menduga bahwa penggunaan model SAVI memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar kemampuan kognitif peserta didik dibandingkan dengan penerapan model VAK.

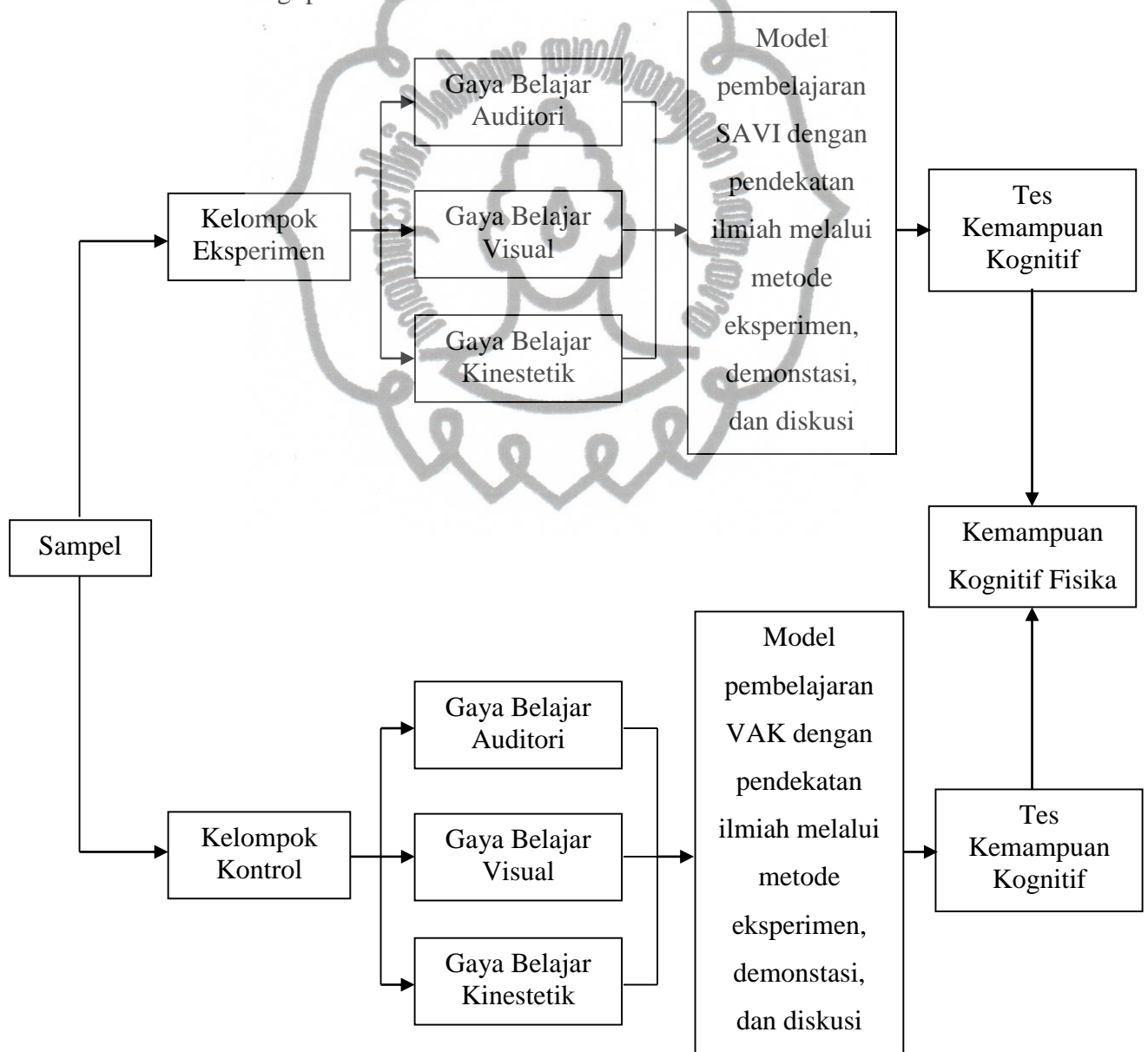
2. Perbedaan Pengaruh Gaya Belajar Fisika terhadap Kemampuan Kognitif Fisika Peserta didik SMA pada materi Usaha dan Energi

Setiap peserta didik mempunyai cara tersendiri dalam menerima dan memahami suatu konsep pelajaran. Gaya belajar merupakan cara yang lebih disukai dalam melakukan kegiatan berpikir, memproses, dan mengerti suatu informasi. Gaya belajar dikelompokkan menjadi 3 berdasarkan preferensi sensori yaitu visual, auditorial dan kinestetik. Gaya belajar fisika merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam belajar fisika. Pengkategorian tipe tertentu menjadi pedoman bahwa individu memiliki karakteristik cara belajar yang paling sesuai, sehingga ketika mendapatkan suatu rangsangan yang sesuai dengan maka akan mempermudah dalam proses penyerapan informasi. Peneliti menduga bahwa akan terjadi perbedaan pengaruh antara gaya belajar peserta didik auditorial, visual, dan kinestetik.

3. Interaksi pengaruh model *Somatic Auditory Visualization Intellectually (SAVI)* dan *Visualization Auditory Kinesthetic (VAK)* dengan pendekatan ilmiah terhadap hasil belajar fisika SMA pada materi Usaha dan Energi ditinjau dari gaya belajar

Diterapkannya model pembelajaran SAVI dan VAK akan terlihat perbedaan pengaruh terhadap hasil belajar kemampuan kognitif peserta didik seperti yang telah diuraikan sebelumnya. Demikian pula telah diuraikan bahwa terdapat perbedaan pada peserta didik yang memiliki gaya belajar auditorial, visual, dan kinestetik. Karena dalam proses pembelajaran ini menggunakan model SAVI dan VAK dengan metode eksperimen maka menuntut peserta didik untuk berperan aktif dan mandiri dalam

mengumpulkan dan mengolah data dengan mengoptimalkan indra yang dimiliki oleh setiap manusia yang mewakili gaya belajarnya. Hal tersebut akan berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik aspek kognitif. Apabila penggunaan kedua model pembelajaran berinteraksi dengan ketiga tipe gaya belajar maka akan memberikan pengaruh yang berbeda pula terhadap hasil belajar yang berupa kemampuan kognitif fisika peserta didik SMA pada materi Usaha dan Energi. Berikut ini disajikan gambar rangkuman metodologi penelitian :



Gambar 2.1. Rangkuman Metodologi Penelitian

C. Hipotesis

Melalui kajian teori dan kerangka berpikir, peneliti mengemukakan hipotesis sebagai berikut:

1. Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) dan *Visualization Auditory Kinesthetic* (VAK) dengan pendekatan ilmiah terhadap kemampuan kognitif fisika peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 7 Surakarta pada materi Usaha dan Energi.
2. Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara gaya belajar auditorial, visual, dan kinestetik terhadap kemampuan kognitif fisika peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 7 Surakarta pada materi Usaha dan Energi.
3. Ada interaksi antara pengaruh penggunaan model *Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually* (SAVI) dan model *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) dan gaya belajar terhadap kemampuan kognitif fisika peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 7 Surakarta pada materi Usaha dan Energi.