

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Metode Pembelajaran**

##### **1. Pengertian Metode Pembelajaran**

Mengajar adalah suatu usaha yang sangat kompleks, sehingga sulit menentukan bagaimana sebenarnya mengajar yang baik. Metode adalah salah satu alat untuk mencapai tujuan. Sedangkan "pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru sedemikian rupa sehingga tingkah laku siswa berubah ke arah yang lebih baik" (Darsono, 2000:24). Menurut Ahmadi (1997:52) "metode pembelajaran adalah suatu pengetahuan tentang cara-cara mengajar yang dipergunakan oleh guru atau instruktur". Pengertian lain mengatakan bahwa metode pembelajaran merupakan teknik penyajian yang dikuasai oleh guru untuk mengajar atau menyajikan bahan pelajaran kepada siswa di dalam kelas, baik secara individual ataupun secara kelompok agar pelajaran itu dapat diserap, dipahami dan dimanfaatkan oleh siswa dengan baik.

Bisa disimpulkan bahwa metode pembelajaran adalah strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru sebagai media untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Hal ini mendorong seorang guru untuk mencari metode yang tepat dalam penyampaian materinya agar dapat diserap dengan baik oleh siswa. Mengajar secara efektif sangat bergantung pada pemilihan dan penggunaan metode mengajar.

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**

## 2. Pemilihan dan Penentuan Metode

Kegiatan dalam proses belajar mengajar mengharuskan guru untuk selalu mencari cara baru untuk menyesuaikan pengajarannya dengan situasi yang dihadapi. Metode yang digunakan pun haruslah bervariasi untuk menghindari kejenuhan pada siswa. Namun metode yang bervariasi ini tidak akan menguntungkan bila tidak sesuai dengan situasinya. Baik tidaknya suatu metode pembelajaran dipengaruhi oleh berbagai faktor. Pemilihan dan penentuan metode dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain:

### a. Anak didik

Di ruang kelas guru akan berhadapan dengan sejumlah anak dengan latar belakang kehidupan yang berlainan. Status sosial mereka juga bermacam-macam. Demikian juga dengan jenis kelamin serta postur tubuh. Pendek kata dari aspek fisik selalu ada perbedaan dan persamaan pada setiap anak didik. Sedangkan dari segi intelektual pun sama ada perbedaan yang ditunjukkan dari cepat dan lambatnya tanggapan anak didik terhadap rangsangan yang diberikan dalam kegiatan belajar mengajar.. Perbedaan dari aspek yang disebutkan di atas mempengaruhi pemilihan dan penentuan metode yang mana sebaiknya guru ambil untuk menciptakan lingkungan belajar yang kreatif dalam waktu yang relatif lama demi tercapainya tujuan pengajaran yang telah dirumuskan secara operasional.

### b. Tujuan yang akan dicapai

Tujuan adalah sasaran yang dituju dari setiap kegiatan belajar mengajar. Hal ini dapat mempengaruhi penyeleksian metode yang harus digunakan.

### c. Situasi belajar mengajar

Situasi belajar mengajar yang diciptakan guru tidak selamanya sama. Dengan demikian, guru harus memilih metode mengajar yang sesuai dengan situasi yang diciptakan.

### d. Fasilitas belajar mengajar

Fasilitas merupakan hal yang mempengaruhi pemilihan dan penentuan metode mengajar. Fasilitas adalah kelengkapan yang menunjang belajar anak di sekolah. Lengkap tidaknya fasilitas belajar akan mempengaruhi pemilihan metode mengajar.

### e. Guru

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**

Latar belakang pendidikan guru diakui mempengaruhi kompetensi. Kurangnya penguasaan terhadap berbagai jenis metode menjadi kendala dalam memilih dan menentukan metode (Djamarah, 2002:90)

Sedangkan kriteria pemilihan metodenya adalah:

- a. Tujuan pengajaran, yaitu tingkah laku yang diharapkan dapat ditunjukkan siswa setelah proses belajar mengajar.
- b. Materi pengajaran, yaitu bahan yang disajikan dalam pengajaran yang berupafakta yang memerlukan metode yang berbeda dari metode yang dipakai untuk mengajarkan materi yang berupa konsep, prosedur atau kaidah.
- c. Besar kelas (jumlah kelas), yaitu banyaknya siswa yang mengikuti pelajaran dalam kelas yang bersangkutan. Kelas dengan 5-10 orang siswa memerlukan metode pengajaran yang berbeda dibandingkan kelas dengan 50-100 orang siswa.
- d. Kemampuan siswa, yaitu kemampuan siswa menangkap dan mengembangkan bahan pengajaran yang diajarkan. Hal ini banyak tergantung pada tingkat kematangan siswa baik mental, fisik dan intelektualnya.
- e. Kemampuan guru, yaitu kemampuan dalam menggunakan berbagai jenis metode pengajaran yang optimal.
- f. Fasilitas yang tersedia, bahan atau alat bantu serta fasilitas lain yang dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas pengajaran.
- g. Waktu yang tersedia, jumlah waktu yang direncanakan atau dialokasikan untuk menyajikan bahan pengajaran yang sudah ditentukan. Untuk materi yang banyak akan disajikan dalam waktu yang singkat memerlukan metode yang berbeda dengan bahan penyajian yang relatif sedikit tetapi waktu penyajian yang relatif cukup banyak (Slameto, 2003:98).

Metode yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran harus dikuasai, sehingga pada saat penggunaannya dapat menciptakan suasana interaksi edukatif. Upaya untuk menghindari kejemuhan dan berhentinya minat siswa terhadap pelajaran yang disampaikan, hendaknya guru menggunakan metode yang bervariasi. Bahkan metode yang digunakan dapat menumbuhkan keinginan siswa untuk belajar secara mandiri dengan menggunakan teknik tersendiri.

### 3. Macam-macam Metode Pembelajaran

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**

Banyak macam metode pembelajaran yang dapat digunakan. Berikut ini adalah macam-macam metode pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar:

a. Metode ceramah

“Metode ceramah adalah suatu cara mengajar yang digunakan untuk menyampaikan keterangan atau informasi atau uraian tentang suatu pokok persoalan serta masalah secara lisan” (Ibrahim, 2003:106).

Kelebihan metode ceramah:

- 1) Guru lebih menguasai kelas.
- 2) Mudah mengorganisasikan tempat duduk/kelas.
- 3) Dapat diikuti oleh jumlah siswa yang besar.
- 4) Mudah mempersiapkan dan melaksanakannya.
- 5) Guru mudah menerangkan pelajaran dengan baik.

Kelemahan metode ceramah:

- 1) Mudah menjadi verbalisme (pengertian kata-kata).
- 2) Membosankan bila selalu digunakan dan terlalu lama.
- 3) Sukar menyimpulkan siswa mengerti dan tertarik pada ceramahnya.

b. Metode tanya jawab

Metode tanya jawab adalah metode mengajar yang memungkinkan terjadinya komunikasi langsung yang bersifat dua arah sebab pada saat yang

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**

sama terjadi dialog antara guru dan siswa. Guru bertanya siswa menjawab atau siswa bertanya guru menjawab.

Kelebihan metode tanya jawab:

- 1) Pertanyaan dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa.
- 2) Merangsang siswa untuk melatih dan mengembangkan daya pikir, termasuk daya ingatan.
- 3) Mengembangkan keberanian dan keterampilan siswa dalam menjawab dan mengemukakan pendapat.

Kelemahan metode tanya jawab:

- 1) Siswa merasa takut bila guru kurang dapat mendorong siswa untuk berani dengan menciptakan suasana yang tidak tegang.
- 2) Tidak mudah membuat pertanyaan yang sesuai dengan tingkat berpikir dan mudah dipahami siswa.
- 3) Sering membuang banyak waktu.
- 4) Kurangnya waktu untuk memberikan pertanyaan kepada seluruh siswa.

c. Metode diskusi

Metode diskusi adalah bertukar informasi, berpendapat, dan unsur-unsur pengalaman secara teratur dengan maksud untuk mendapat pengertian bersama yang lebih jelas dan lebih cermat tentang permasalahan atau topik yang sedang dibahas.

Kelebihan metode diskusi

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**

- 1) Merangsang kreatifitas anak didik dalam bentuk ide, gagasan, prakarsa dan terobosan baru dalam pemecahan masalah.
- 2) Mengembangkan sikap saling menghargai pendapat orang lain.
- 3) Memperluas wawasan.
- 4) Membina untuk terbiasa musyawarah dalam memecahkan suatu masalah.

Kelemahan metode diskusi

- 1) Membutuhkan waktu yang panjang.
- 2) Tidak dapat dipakai untuk kelompok yang besar.
- 3) Peserta mendapat informasi yang terbatas.
- 4) dikuasai orang-orang yang suka berbicara atau ingin menonjolkan diri.

d. Metode demonstrasi

Metode demonstrasi merupakan metode mengajar yang cukup efektif sebab membantu para siswa untuk memperoleh jawaban dengan mengamati suatu proses atau peristiwa tertentu.

Kelebihan metode demonstrasi

- 1) Menghindari verbalisme.
- 2) Siswa lebih mudah memahami apa yang dipelajari.
- 3) Proses pengajaran lebih menarik.
- 4) Siswa dirangsang untuk aktif mengamati, menyesuaikan antara teori dengan kenyataan dan mencoba melakukannya sendiri.

Kelemahan metode demonstrasi

- 1) Memerlukan keterampilan guru secara khusus.

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**

- 2) Kurangnya fasilitas.
- 3) Membutuhkan waktu yang lama.

e. Metode Eksperimen

“Metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari” (Djamarah, 2002:95).

Kelebihan metode eksperimen

- 1) Membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaan.
- 2) Membina siswa membuat terobosan baru.
- 3) Hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia.

Kelemahan metode eksperimen

- 1) Cenderung sesuai bidang sains dan teknologi.
- 2) Kesulitan dalam fasilitas.
- 3) Menuntut ketelitian, kesabaran, dan ketabahan.
- 4) Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan.

Metode pembelajaran yang umum digunakan adalah metode seperti yang telah disebutkan di atas yaitu metode ceramah, diskusi, tanya jawab, demonstrasi, dan eksperimen.

## B. Hasil Belajar

Kusnadi, 2012

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**

Hasil adalah suatu istilah yang digunakan untuk menunjuk sesuatu yang dicapai seseorang setelah melakukan suatu usaha. Bila dikaitkan dengan belajar berarti hasil menunjuk sesuatu yang dicapai oleh seseorang yang belajar dalam selang waktu tertentu. “ Hasil belajar termasuk dalam kelompok atribut kognitif yang respon hasil pengukurannya tergolong pendapat (judgment), yaitu respon yang dapat dinyatakan benar atau salah” (Suryabrata, 2000:19).

Menurut Sudjana (2004:22),” hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar”. Pada sistem pendidikan nasional, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri atas enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi. Ranah afektif berkaitan dengan sikap yang terdiri atas lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri atas enam aspek, yakni gerakan reflex, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan dan ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**



Definisi tersebut diatas, tidak ada kontradiksi makna, bahkan pengertian satu dengan yang lain saling melengkapi. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan aktual yang dapat diukur dan berwujud penguasaan ilmu pengetahuan, sikap keterampilan, dan nilai-nilai yang dicapai oleh siswa sebagai hasil dari proses belajar di sekolah.

Pada penelitian ini, hasil belajar diartikan sebagai hasil tes prestasi terbatas pada ranah kognitif saja. Menurut Benjamin Bloom ranah kognitif terdiri atas pengetahuan, keterampilan dan sikap, serta nilai-nilai dapat diukur tinggi rendahnya dengan jalan member tugas kepada siswa yang relevan dengan sasaran yang diinginkan. Hasil belajar yang diperoleh siswa dalam suatu mata pelajaran dinyatakan dalam bentuk nilai yang disebut hasil belajar.

## **C. Modul**

### **1. Pengertian Modul**

Modul adalah suatu cara pengorganisasian materi pelajaran yang memperhatikan fungsi pendidikan. Menurut dokumen KTSP SMK (2006) modul adalah “alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya”. Nasution (2008:205) mendefinisikan modul sebagai “suatu unit yang lengkap yang berdiri sendiri dan terdiri dari suatu rangkaian belajar

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**

yang disusun untuk membantu siswa mencapai tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas”.

Strategi pengorganisasian materi pembelajaran terdiri dari tiga tahapan proses berpikir, yaitu pembentukan konsep, interpretasi konsep, dan aplikasi prinsip. Strategi-strategi tersebut memegang peranan sangat penting dalam mendesain pembelajaran. Kegunaannya dapat membuat siswa lebih tertarik dalam belajar, siswa otomatis belajar bertolak dari prasyarat, dan dapat meningkatkan hasil belajar.

Secara prinsip tujuan pembelajaran adalah agar siswa berhasil menguasai bahan pelajaran sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan. Karena dalam setiap kelas berkumpul siswa dengan kemampuan yang berbeda (kecerdasan, bakat dan kecepatan belajar), perlu diadakan pengorganisasian materi. Sehingga semua siswa dapat mencapai dan menguasai materi pelajaran sesuai dengan yang telah ditetapkan dalam waktu yang disediakan, misalnya satu semester. Di samping pengorganisasian materi pembelajaran yang dimaksud di atas, juga perlu memperhatikan cara mengajar yang disesuaikan dengan pribadi individu. Bentuk pelaksanaan cara mengajar seperti itu adalah dengan membagi bahan pembelajaran menjadi unit pembelajaran yang tiap bagian meliputi satu atau beberapa pokok bahasan. Tiap bagian materi pembelajaran tersebut disebut modul.

Sistem belajar dengan fasilitas modul telah dikembangkan baik di luar maupun di dalam negeri. Tiap bentuk tersebut menggunakan perencanaan

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**

kegiatan pembelajaran yang berbeda, yang pada pokoknya masing-masing mempunyai tujuan yang sama, yaitu:

- 1) Memperpendek waktu yang diperlukan oleh siswa untuk menguasai tugas pelajaran tersebut.
- 2) Menyediakan waktu sebanyak yang diperlukan oleh siswa dalam batas-batas yang dimungkinkan untuk menyelenggarakan pendidikan yang teratur.

Pelaksanaan pembelajaran bermodul memiliki perencanaan kegiatan sebagai berikut:

- 1) Modul dibagikan kepada siswa paling lambat seminggu sebelum pembelajaran.
- 2) Penerapan modul dalam pembelajaran menggunakan metode diskusi.
- 3) Pada setiap akhir unit pembelajaran dilakukan tes penggalan, tes sumatif dan tugas-tugas latihan yang terstruktur.
- 4) Hasil tes dan tugas yang dikerjakan siswa dikoreksi dan dikembalikan dengan *feeddback* yang terstruktur paling lambat sebelum pembelajaran unit materi ajar berikutnya.
- 5) Memberi kesempatan kepada siswa yang belum berhasil menguasai materi ajar berdasarkan hasil analisis tes penggalan dan sumatif, dipertimbangkan sebagai hasil diagnosis untuk menyelenggarakan program remedial pada siswa di luar jam pembelajaran.

#### **a. Tujuan Penyusunan Modul**

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**

Tujuan penyusunan modul salah satunya adalah untuk menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan peserta didik, yakni bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik materi ajar dan karakteristik peserta didik serta *setting* atau latar belakang lingkungan sosialnya. Modul memiliki berbagai manfaat baik ditinjau dari kepentingan peserta didik maupun dari kepentingan guru. Bagi peserta didik modul bermanfaat antara lain;

- 1) Peserta didik memiliki kesempatan melatih diri belajar secara mandiri.
- 2) Belajar menjadi lebih menarik karena dapat dipelajari diluar kelas dan diluar jam pembelajaran.
- 3) Berkesempatan mengekspresikan cara-cara belajar yang sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- 4) Berkesempatan menguji kemampuan diri sendiri dengan mengerjakan latihan yang disajikan dalam modul.
- 5) Mampu membelajarkan diri sendiri.
- 6) Mengembangkan kemampuan peserta didik dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya.

Bagi guru sendiri, penyusunan modul bermanfaat karena

- 1) Mengurangi ketergantungan terhadap ketersediaan buku teks.
- 2) Memperluas wawasan karena disusun dengan menggunakan berbagai referensi.
- 3) Menambah khasanah pengetahuan dan pengalaman dalam menulis bahan ajar.

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**

4) Membangun komunikasi yang efektif antara dirinya dengan peserta didik karena pembelajaran tidak harus berjalan secara tatap muka.

5) Menambah angka kredit jika dikumpulkan menjadi buku dan diterbitkan.

**b. Prinsip – Prinsip Modul Pembelajaran**

Sebagaimana bahan ajar yang lain, penyusunan modul hendaknya memperhatikan berbagai prinsip yang membuat modul tersebut dapat memenuhi tujuan penyusunannya. Prinsip yang harus dikembangkan antara lain:

- 1) Disusun dari materi yang mudah untuk memahami yang lebih sulit, dan dari yang konkret untuk memahami yang semi konkret dan abstrak.
- 2) Menekankan pengulangan untuk memperkuat pemahaman.
- 3) Umpan balik yang positif akan memberikan penguatan terhadap peserta didik.
- 4) Memotivasi adalah salah satu upaya yang dapat menentukan keberhasilan belajar.
- 5) Latihan dan tugas untuk menguji diri sendiri.

**c. Karakteristik Modul**

Untuk menghasilkan modul yang mampu meningkatkan motivasi belajar, pengembangan modul harus memperhatikan karakteristik yang diperlukan sebagai modul yaitu:

- 1) *Self Instruction*

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**

Merupakan karakteristik penting dalam modul, dengan karakter tersebut memungkinkan seseorang belajar secara mandiri dan tidak tergantung pada pihak lain. Untuk memenuhi karakter *self instruction*, maka modul harus:

- a) Memuat tujuan pembelajaran yang jelas, dan dapat menggambarkan pencapaian Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.
- b) Memuat materi pembelajaran yang dikemas dalam unit-unit kegiatan yang kecil/spesifik, sehingga memudahkan dipelajari secara tuntas.
- c) Tersedia contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran
- d) Terdapat soal-soal latihan, tugas dan sejenisnya yang memungkinkan untuk mengukur penguasaan peserta didik.
- e) Kontekstual, yaitu materi yang disajikan terkait dengan suasana, tugas atau konteks kegiatan dan lingkungan peserta didik.
- f) Menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif.
- g) Terdapat rangkuman materi pembelajaran.
- h) Terdapat instrumen penilaian, yang memungkinkan peserta didik melakukan penilaian mandiri (*self assessment*).
- i) Terdapat umpan balik atas penilaian peserta didik, sehingga peserta didik mengetahui tingkat penguasaan materi.
- j) Terdapat informasi tentang rujukan/ pengayaan/referensi yang mendukung materi pembelajaran dimaksud.

## 2) *Self Contained*

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**

Modul dikatakan self contained bila seluruh materi pembelajaran yang dibutuhkan termuat dalam modul tersebut. Tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan peserta didik mempelajari materi pembelajaran secara tuntas, karena materi belajar dikemas kedalam satu kesatuan yang utuh. Jika harus dilakukan pembagian atau pemisahan materi dari satu standar kompetensi/kompetensi dasar, maka harus dilakukan dengan hati-hati dan memperhatikan keluasan standar kompetensi/kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik.

### 3) **Berdiri sendiri**

*Stand alone* atau berdiri sendiri merupakan karakteristik modul yang tidak tergantung pada bahan ajar/media lain, atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar/media lain. Dengan menggunakan modul, peserta didik tidak perlu bahan ajar yang lain untuk mempelajari dan atau mengerjakan tugas pada modul tersebut. Jika peserta didik masih menggunakan dan bergantung pada bahan ajar lain selain modul yang digunakan, maka bahan ajar tersebut tidak dikategorikan sebagai modul yang berdiri sendiri.

### 4) **Adaptif**

Modul hendaknya memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Dikatakan adaptif jika modul tersebut dapat

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**

menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel/luwes digunakan di berbagai perangkat keras (*hardware*).

#### 5) **Bersahabat/akrab**

Modul hendaknya juga memenuhi kaidah *user friendly* atau bersahabat/akrab dengan pemakainya. Setiap instruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon dan mengakses sesuai dengan keinginan.

Penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, serta menggunakan istilah yang umum digunakan, merupakan salah satu bentuk *user friendly*. Modul merupakan cara pengorganisasian materi pembelajaran yang berdiri sendiri dan terdiri dari atas suatu rangkaian belajar yang disusun untuk membantu siswa mencapai tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas.

#### D. **Kerangka Penyusunan Modul**

Modul adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metoda, dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri. Berdasarkan dokumen KTSP SMK (2006) urutan dari kerangka penyusunan modul adalah sebagai berikut:

1. Halaman sampul
2. Halaman Francis
3. Kata pengantar
4. Daftar Isi
5. Peta kedudukan Modul
6. Glosarium

Selanjutnya untuk Bab I adalah pendahuluan, urutannya adalah sebagai berikut:

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**



1. Deskripsi
2. Prasarat
3. Petunjuk penggunaan modul
  - a. Penjelasan bagi peserta didik
  - b. Penjelasan bagi guru
4. Tujuan akhir
5. Kompetensi
6. Cek kemampuan

Bab II berisi tentang pembelajaran, dimulai dari rencana belajar peserta didik kemudian berlanjut ke kegiatan belajar yang terdiri atas:

1. Tujuan kegiatan pembelajaran
2. Uraian materi
3. Rangkuman
4. Tugas
5. Tes formatif
6. Kunci jawaban formatif
7. Lembar kerja

Kegiatan belajar diawali dari kegiatan belajar satu hingga kegiatan belajar-n. Bagian evaluasi parameter yang diukur terdiri atas kognitif, psikomotor, afektif, produk kerja yang sesuai kriteria dan batasan waktu.

Kerangka penyusunan modul di atas merupakan acuan dalam pembuatan modul. Kerangka acuan di atas bisa berubah atau dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan atau tuntutan pembelajaran di sekolah.

#### **E. Pembelajaran Dengan Bantuan Modul**

Proses pembelajaran pada dasarnya adalah proses komunikasi yang diwujudkan melalui kegiatan penyampaian informasi kepada peserta didik. Informasi yang disampaikan dapat berupa pengetahuan, keahlian, *skill*, ide, pengalaman, dan sebagainya. Informasi tersebut biasanya dikemas sebagai suatu kesatuan yaitu bahan ajar (*teaching material*).

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**

Bahan ajar merupakan seperangkat materi pelajaran yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Dengan adanya bahan ajar memungkinkan peserta didik mempelajari suatu kompetensi atau kompetensi dasar secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu.

Pembelajaran dengan bantuan modul memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar menurut cara dan kebiasaan masing-masing dan juga memberikan pilihan bagi sejumlah besar topik dalam mata pelajaran. Pembelajaran dengan bantuan modul adalah pendekatan pembelajaran mandiri yang berfokus pada penguasaan kompetensi dari bahan kajian yang dipelajari siswa dengan waktu tertentu sesuai dengan potensi dan kondisinya. Tujuan pembelajaran dengan bantuan modul adalah untuk mengurangi keragaman kecepatan belajar peserta didik melalui kegiatan belajar mandiri. Belajar mandiri menghendaki siswa untuk belajar atas prakarsa atau inisiatif sendiri serta dapat dilakukan sendiri atau berkelompok dalam suatu kelompok. Belajar mandiri dalam banyak hal ditentukan oleh kemampuan belajar secara efisien. Kemampuan belajar efisien bergantung pada kecepatan membaca dan kemampuan memahami isi bacaan. Untuk dapat belajar mandiri secara efisien, peserta didik juga dituntut untuk dapat mengatur waktunya dengan efisien, sehingga dapat belajar secara teratur berdasarkan jadwal belajar yang ditentukan sendiri.

Pembelajaran dengan sistem modul memiliki karakteristik sebagai berikut

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**

(1) Setiap modul harus memberikan informasi dan memberikan petunjuk pelaksanaan yang jelas tentang apa yang harus dilakukan oleh peserta didik, bagaimana melakukannya, dan sumberbelajar apa yang harus digunakan (2) Modul merupakan pembelajaran individual, sehingga mengupayakan untuk melibatkan sebanyak mungkin karakteristik peserta didik. Dalam hal ini setiap modul harus (a) memungkinkan peserta didik mengalami kemajuan belajar sesuai dengan kemampuannya. (b) memungkinkan peserta didik mengukur kemajuan belajar yang telah diperoleh dan (c) memfokuskan peserta didik pada tujuan pembelajaran yang spesifik dan dapat diukur. (3) Pengalaman belajar dalam modul disediakan untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran seefektif dan seefisien mungkin, serta memungkinkan peserta didik untuk melakukan pembelajaran secara aktif, tidak sekedar membaca dan mendengar, tetapi lebih dari itu. (4) Materi pembelajaran disajikan secara logis dan sistematis, sehingga peserta didik dapat mengetahui kapan dia memulai dan kapan mengakhiri suatu modul, dan tidak menimbulkan pertanyaan mengenai apa yang harus dilakukan dan dipelajari. (5) Setiap modul memiliki mekanisme untuk mengukur pencapaian tujuan belajar peserta didik, terutama untuk memberikan umpan balik bagi peserta didik dalam mencapai ketuntasan belajar. Pengukuran ini juga merupakan suatu criteria atau standar kelengkapan modul. (Mulyasa, 2002:43)

Penggunaan metode pembelajaran dengan bantuan modul memungkinkan peserta didik mendapat kesempatan lebih banyak untuk belajar sendiri, membaca uraian dan petunjuk didalam lembar kegiatan, menjawab pertanyaan serta melaksanakan tugas yang harus diselesaikan dalam setiap tugas. Karena itu, peserta didik dalam batas tertentu dapat maju sesuai dengan irama dan kecepatan dan kemampuan masing-masing.

Peranan guru dalam sistem penyajian dengan bantuan modul adalah sebagai sumber tambahan dan pembimbing. Guru dalam metode pembelajaran dengan bantuan modul tugasnya bukan untuk menyampaikan bahan kepada peserta didik sebagaimana halnya sistem biasa. Tugas utama guru dalam metode pembelajaran tersebut adalah mengorganisasi dan mengatur proses belajar, antara lain:

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**

1. Menyiapkan situasi belajar yang kondusif.
2. Membantu peserta didik yang mengalami kesulitan di dalam memahami isi modul atau pelaksanaan tugas.
3. Melaksanakan penelitian terhadap setiap peserta didik.

Untuk mempelajari suatu modul, setiap peserta didik harus memiliki bahan apersepsi atau *entry behavior* berupa sejumlah pengetahuan, sikap dan keterampilan yang diperlukan sebagai dasar. Hal tersebut untuk menghindari timbulnya kesulitan dalam mempelajari materi yang terdapat dalam modul. *Entry behavior* ini dapat diselidiki melalui *pre test*. Bagi siswa yang pengetahuannya tidak memadai dapat diberi pengajaran remedial.

Setelah peserta didik menyelesaikan suatu modul, maka peserta didik harus melaksanakan *post test*. Bila hasil *post test* ternyata belum mencapai penguasaan seperti yang ditetapkan dalam rumusan tujuan, maka peserta didik tersebut diberi latihan mengenai bagian yang belum dipahami atau melaksanakan remedial guna mengatasi kekurangan tersebut. Jika hasil *post test* telah memenuhi syarat penguasaan tuntas, maka peserta didik dapat melanjutkan ke modul berikutnya.

Pembelajaran dengan bantuan modul dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran mandiri yang berfokus pada penguasaan kompetensi dari bahan kajian yang dipelajari siswa dengan waktu tertentu sesuai dengan potensi dan kondisinya. Proses belajar mandiri ini memungkinkan siswa untuk belajar atas prakarsa atau inisiatif sendiri serta dapat dilakukan sendiri atau berkelompok dalam suatu kelompok.

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**

## **F. Mata Pelajaran Peralatan dan Bahan Refrigerasi**

Mata pelajaran peralatan dan bahan refrigerasi merupakan mata pelajaran mengenai dasar-dasar sistem refrigerasi yang disampaikan di kelas X. Kode kompetensi mata pelajaran ini yaitu TP-PB-00-A. Standar kompetensi untuk mata pelajaran ini yaitu menggunakan peralatan dan bahan refrigerasi dan terdapat tiga kompetensi dasar yaitu memahami fungsi dan performansi peralatan, memeriksa fungsi peralatan refrigerasi, dan menggunakan peralatan refrigerasi.

Materi pembelajaran yang disampaikan berupa komponen utama mesin pendingin, komponen tambahan mesin pendingin, alat kontrol mesin pendingin, alat ukur sistem pendingin, prosedur persiapan peralatan dan performansi peralatan mesin pendingin. Penilaian dalam mata pelajaran ini berupa pengamatan, tes tertulis, wawancara dan laporan. Sumber belajar yang digunakan adalah modul dan standar operasional prosedur. Pada kompetensi dasar memahami fungsi dan performansi peralatan alokasi waktunya terdiri atas empat jam tatap muka dan enam jam praktek disekolah (dua jam praktek sekolah sama dengan satu jam tatap muka). Kompetensi dasar memeriksa fungsi dan peralatan refrigerasi alokasi waktunya terdiri atas delapan jam tatap muka dan 14 jam praktek disekolah (dua jam praktek sekolah sama dengan satu jam tatap muka) serta dua jam praktek di industri (empat jam praktek di industri sama dengan empat jam tatap muka). Kompetensi dasar menggunakan peralatan refrigerasi alokasi waktunya terdiri atas 12 jam tatap muka dan 14 jam praktek disekolah

**Kusnadi, 2012**

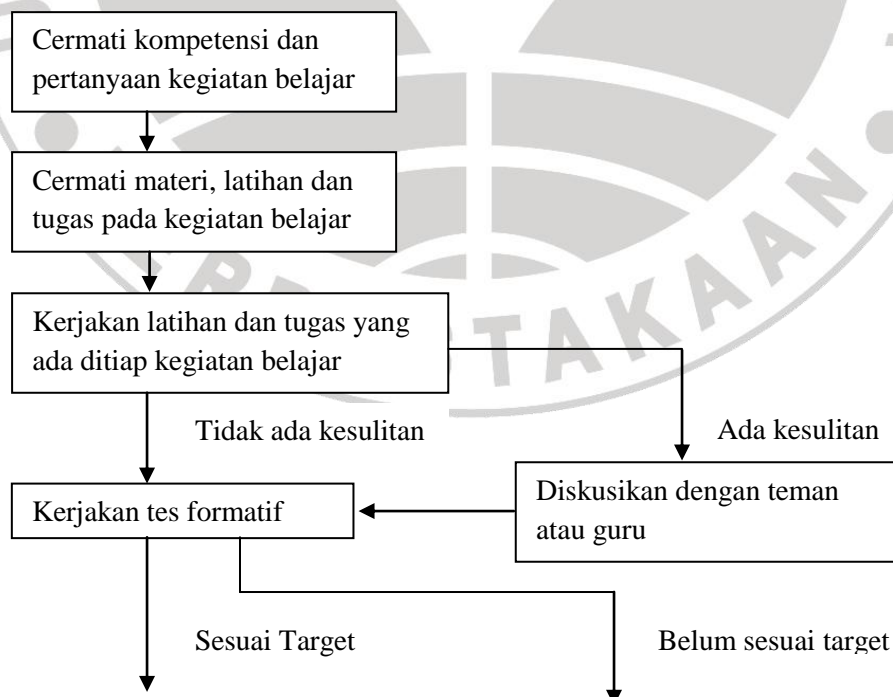
**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**

(dua jam praktek sekolah sama dengan satu jam tatap muka) serta dua jam praktek di industri (empat jam praktek di industri sama dengan empat jam tatap muka).

### G. Implementasi Metode Pembelajaran dengan Bantuan Modul pada Mata Pelajaran Peralatan dan Bahan Refrigerasi

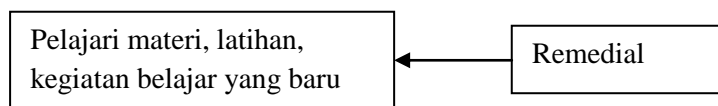
Merujuk pada uraian diatas sebagai landasan teoritis bahwa metode pembelajaran yang akan dijelaskan berikut adalah metode pembelajaran dikelas. Untuk itu pada metode pembelajaran ini menggunakan bantuan modul untuk dapat mengukur kompetensi yang dikuasai siswa. Modul tersebut dibuat untuk mata pelajaran Peralatan dan Bahan Refrigerasi sesuai kurikulum yang berlaku.

Secara sistematis mekanisme pembelajaran modul dapat digambarkan sebagai berikut:



Kusnadi, 2012

### Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi



Gambar 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Modul. (Sentyasa, 2009)

Modul yang telah dan masih digunakan dalam kegiatan pembelajaran, secara periodik harus dilakukan evaluasi dan validasi. Evaluasi dimaksudkan untuk mengetahui dan mengukur apakah implementasi pembelajaran dengan modul dapat dilaksanakan sesuai dengan desain pengembangannya. Keperluan evaluasi dapat dikembangkan suatu instrumen evaluasi yang didasarkan pada karakteristik modul tersebut. Instrumen ditujukan baik untuk guru maupun peserta didik, karena keduanya terlibat langsung dalam proses implementasi suatu modul, dengan demikian hasil evaluasi dapat objektif.

Validasi merupakan proses untuk menguji kesesuaian modul dengan kompetensi yang menjadi target belajar. Bila isi modul sesuai, artinya efektif untuk mempelajari kompetensi yang menjadi target belajar, maka modul dinyatakan valid (sahih). Validasi dapat dilakukan dengan cara meminta bantuan ahli yang menguasai kompetensi yang dipelajari. Bila tidak ada, maka dilakukan oleh sejumlah guru yang mengajar pada bidang atau kompetensi tersebut. Validator membaca ulang dengan cermat isi modul. Validator memeriksa, apakah tujuan belajar, uraian materi, bentuk kegiatan, tugas, latihan atau kegiatan lainnya yang ada diyakini dapat efektif untuk digunakan sebagai media menguasai kompetensi yang menjadi target belajar. Apabila hasil validasi ternyata

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**

menyatakan bahwa modul tidak valid maka modul tersebut perlu diperbaiki sehingga menjadi valid.

Sesuai paparan metode pembelajaran dengan bantuan modul diatas, maka secara langsung guru dapat mengukur dan mengevaluasi apa-apa yang telah peserta didik kerjakan secara minimal maupun secara detail. Hal tersebut akan melahirkan kualifikasi siswa-siswa, sehingga penanganan individual memungkinkan untuk dilaksanakan. Modul yang dibuat dalam pembelajaran ini adalah modul untuk mata pelajaran Peralatan dan Bahan Refrigerasi, sehingga modul yang dibuat harus lebih spesifik lagi dengan mengikuti karakteristik pelajaran Peralatan dan Bahan Refrigerasi. Modul yang dibuat untuk pelajaran Peralatan dan Bahan Refrigerasi selain memenuhi kriteria umum pembuatan modul sebagaimana disebut di atas, maka kriteria modul Peralatan dan Bahan Refrigerasi harus memenuhi sebagai berikut:

1. Pendekatan sistematis penyusunan harus jelas.
2. Modul disusun dengan bahasa komunikatif yang menuntut siswa berpikir kritis dan kreatif.
3. Modul dibuat sedemikian rupa sehingga mendorong siswa senang mempelajari mata pelajaran Peralatan dan Bahan Refrigerasi.

#### **H. Anggapan Dasar**

Anggapan dasar merupakan suatu titik tumpuan pada segala pandangan dalam menghadapi masalah, hal ini terjadi karena anggapan dasar merupakan

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**



pemikiran yang tidak pernah diragukan kebenarannya. Adapun anggapan dasar dalam penelitian ini adalah:

1. Masing-masing siswa memiliki kemampuan dalam menyerap dan memahami materi pelajaran yang berbeda.
2. Modul merupakan salah satu media penunjang yang digunakan dalam pembelajaran tuntas.

#### **I. Hipotesis**

Berdasarkan latar belakang dan tujuan yang telah dibuat, maka hipotesis kerja dari penelitian ini adalah:

“Metode pembelajaran dengan bantuan modul berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa”.

**Kusnadi, 2012**

**Pengaruh Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Peralatan Dan Bahan Refrigerasi**