

**BAB II**  
**LANDASAN TEORI**  
**EFEKTIFITAS PENGGUNAAN MODUL PEMBELAJARAN**

**A. Belajar Mengajar**

**1. Pengertian Belajar**

Belajar merupakan upaya untuk membentuk individu menjadi lebih baik, agar mendapatkan gambaran yang lengkap mengenai arti belajar, penulis mengemukakan beberapa pengertian belajar yang telah dirumuskan oleh beberapa ahli, yaitu:

a) Menurut Slameto (2010: 2) mengemukakan bahwa:

Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

b) Menurut Arsyad (2007: 1) mengemukakan bahwa “belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya”.

Berdasarkan kedua pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada disekitar individu, sehingga belajar bukan hanya mengingat tetapi juga mengalami dan memahami.

## 2. Pengertian Mengajar

Mengajar merupakan salah satu unsur yang terdapat dalam proses belajar mengajar. Untuk mendapatkan gambaran yang lengkap mengenai definisi mengajar, ada beberapa pengertian mengajar yang telah dirumuskan oleh beberapa ahli tentang mengajar yang dikutip dari Slameto (2010: 30), yaitu sebagai berikut:

- a. Definisi mengajar menurut Gazali ‘mengajar adalah menanamkan pengetahuan pada seseorang dengan cara paling singkat dan tepat’.
- b. Howard, memberikan definisi mengajar yang sangat lengkap bahwa, ‘Mengajar adalah suatu aktivitas untuk mencoba menolong, membimbing seseorang untuk mendapatkan, mengubah atau mengembangkan *skill, attitude, ideals, appreciations, dan knowledge*’.
- c. Rasyidin, mengemukakan bahwa ‘mengajar yang dipentingkan ialah adanya partisipasi guru dan siswa satu sama lain’.

Berdasarkan beberapa definisi mengajar di atas, dapat disimpulkan bahwa mengajar merupakan suatu aktivitas membimbing seseorang untuk mendapatkan pengetahuan mengembangkan *skill, attitude, ideals, appreciations*, serta transformasi ilmu oleh guru terhadap siswa dengan menggunakan berbagai metode dan media pengajaran sehingga diperoleh hasil yang diharapkan.

## 3. Faktor Pendukung Proses Belajar Mengajar

Subandrio, 2012

Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Setiap kegiatan yang dilakukan oleh siswa akan menghasilkan perubahan-perubahan dalam diri siswa. Secara sinergi perubahan tingkah laku tersebut dipengaruhi oleh faktor pendukung yang secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi hasil belajar. Dalam bukunya Slameto (2010: 54) menyatakan bahwa “faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua saja, yaitu faktor ekstern dan intern”.

a. Faktor intern, yang termasuk kedalam faktor intern adalah:

- 1) Faktor Jasmani
- 2) Faktor Psikologis
- 3) Faktor Kelelahan

b. Faktor ekstern, yang termasuk kedalam faktor ekstern adalah:

- 1) Faktor Keluarga
- 2) Faktor Sekolah
- 3) Faktor Masyarakat

Berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar maka penelitian yang akan dilakukan merupakan penelitian yang melibatkan faktor ekstern khususnya pada faktor sekolah. Salah satunya yaitu alat pelajaran, alat pelajaran erat hubungannya dengan cara belajar siswa. Slameto (2010: 68) menyatakan bahwa, “alat pelajaran yang lengkap dan tepat akan meperlancar penerimaan bahan pelajaran yang diberikan kepada siswa”.

Banyaknya tuntutan sekolah maka memerlukan alat-alat yang mampu membantu kelancaran belajar siswa seperti buku, laboratorium, dan media-media lain. Penggunaan media yang unik, menarik, dan baru dapat

meningkatkan motivasi siswa seperti yang dikemukakan Warsita (2008: 81) yang menyatakan bahwa, ”perhatian peserta didik muncul didorong rasa ingin tahu, sedangkan rasa ingin tahu dirangsang atau dipancing melalui sesuatu yang baru, unik, aneh dan sebagainya”.

#### **4. Konsep Belajar Individu**

Pengajaran individual merupakan upaya pemberian kemudahan belajar kepada setiap peserta didik untuk mencapai keberhasilan belajar, dengan ditunjang oleh peningkatan kualitas pengajaran dan penyediaan waktu atau kesempatan belajar, serta ketersediaan media pelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa.

Menurut Skinner yang dikutip dari Ismawati (2010), ‘pembelajaran secara individual adalah kegiatan mengajar guru yang menitik beratkan pada bantuan dan bimbingan belajar pada masing masing individu’. Bantuan dan bimbingan belajar kepada individu juga ditemukan pada pembelajaran klasikal tapi prinsipnya berbeda, pada pembelajaran individual guru memberi bantuan pada masing masing pribadi, sedangkan pada pembelajaran klasikal guru memberi bantuan kepada individual secara umum. Ciri yang menonjol pada pembelajaran individual yang ditinjau dari segi tujuan pengajaran pada pembelajaran individual, berikut:

1. Perilaku belajar mengajar disekolah menganut sistem belajar klasikal tampak serupa guru, membantu siswa yang menghadapi kesukaran, adapun tujuan dari pengajaran ini adalah memberi kesempatan dan

keleluasaan siswa untuk belajar berdasarkan kemampuan sendiri, pengembangan kurikulum tiap individu secara optimal.

2. Siswa dalam pembelajaran individual, kedudukan siswa bersifat central, belajar merupakan pusat layanan pengajaran, berbeda dengan pengajaran klasikal siswa memiliki keleluasaan berdasarkan kemampuan sendiri, kebebasan menggunakan waktu, keleluasaan dalam mengontrol kegiatan, siswa melakukan penilaian atas hasil belajarnya, siswa dapat mengetahui kemampuan hasil belajarnya.
3. Guru dalam pembelajaran individual, kedudukan dalam pembelajaran individual bersifat membantu, bantuan guru berkenaan dengan komponen pembelajaran, peranan guru dalam merencanakan kegiatan belajar sebagai berikut:
  - a) Membantu merencanakan kegiatan belajar siswa
  - b) Membicarakan pelaksanaan kegiatan belajar
  - c) Berperan sebagai penasehat

Peranan guru dalam pembelajaran adalah sebagai fasilitator yang tujuannya adalah mempermudah proses belajar, cara yang dilakukan guru diantaranya, membimbing siswa belajar, menyediakan cara dan sumber belajar, memberi penguatan, menjadi teman dalam mengevaluasi pelaksanaan cara, dan hasil belajar.

4. Program pengajaran dalam pembelajaran secara individual, program pembelajaran merupakan usaha memperbaiki kelemahan pengajaran klasikal, dari segi kebutuhan pelajar, program ini akan lebih efektif,

**Subandrio, 2012**

**Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

sebab siswa belajar sesuai dengan programnya sendiri, dari segi guru terkait dengan jumlah pebelajar, tampak kurang efisien, jumlah siswa sebesar 40 orang meminta perhatian besar guru dan hal itu dapat menyulitkan guru selaku tenaga pengajar.

Hal-hal yang perlu dilakukan agar pembelajaran individual dapat berjalan dengan efektif, diantaranya adalah sebagai berikut:

- Disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan siswa
- Tujuannya harus dimengerti
- Prosedurnya harus dimengerti oleh siswa
- Keterlibatan guru dalam evaluasi
- Orientasi dan tekanan utama

Program pembelajaran individual berorientasi pada pemberian bantuan kepada setiap siswa agar ia dapat belajar secara mandiri, kemandirian belajar tersebut merupakan tuntutan perkembangan individual dalam pendidikan. Dasar pikiran konsep pengajaran individu adalah adanya pengakuan terhadap perbedaan individu masing-masing siswa yang mana perbedaan tersebut terdapat juga dalam gaya belajar siswa. Dengan hal tersebut, idealnya setiap siswa harus diberikan perlakuan dan kondisi yang berbeda sesuai dengan gaya belajarnya. Berdasarkan konsep pengajaran individu inilah yang merupakan salah satu pendekatan strategi pembelajaran dengan media pembelajaran yaitu modul.

## 5. Pengajaran Klasikal

Pengajaran klasikal merupakan kebalikan dari pengajaran individu, yaitu pengajaran ini diberikan kepada sekelompok murid secara bersama-sama. Menurut Nasution (2005: 40) mengatakan bahwa “pengajaran klasikal merupakan pengajaran yang dapat menimbulkan kerugian bagi kepentingan siswa sebagai individu dalam belajar”. Dalam pengajaran ini yang diperhatikan adalah kelas secara keseluruhan, yang berarti bahwa perbedaan individu didalam kelas menjadi terabaikan. Kelemahan dari pembelajaran klasikan yaitu, guru tidak dapat memberikan perhatian terhadap perbedaan individu, dan terhadap kebutuhan individu yang bersangkutan sehingga sebagian besar individu tidak dapat mencapai penguasaan sepenuhnya terhadap materi yang dipelajari.

Dasar pemikiran sistem pengajaran klasikal adalah karena adanya anggapan bahwa kelas terdiri dari anak-anak yang sebaya, maka mereka relatif memiliki perhatian, minat, pengalaman dan taraf kepandaian yang sama pula maka kepada mereka diberikan program pengajaran yang sama dan diberikan tuntutan-tuntutan yang sama pula.

Berdasarkan uraian di atas, maka jelaslah bahwa pengajaran klasikal bertentangan dengan konsep belajar individu. Artinya, konsep pengajaran klasikal tidak sesuai dengan tuntutan kurikulum SMK edisi 2004, karena dalam pengajaran klasikal peserta didik sangat tergantung, kurang inisiatif dan tidak dilatih untuk berdiri sendiri dalam hal belajar.

## **6. Kemampuan Belajar Siswa**

Subandrio, 2012

Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Kemampuan belajar merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Kemampuan belajar siswa adalah gambaran tingkat pengetahuan atau kemampuan siswa terhadap suatu materi pembelajaran yang sudah dipelajari dan dapat digunakan sebagai bekal atau modal untuk memperoleh pengetahuan yang lebih luas dan kompleks. secara alami dalam satu kelas kemampuan siswa dalam menyerap materi pelajaran yang disampaikan sangat bervariasi, jika dikelompokkan menjadi 2 kelompok akan ada siswa berkemampuan tinggi dan siswa berkemampuan rendah.

Menurut Usman (1996) dalam Winarni (2006) 'apabila siswa memiliki tingkat kemampuan akademik berbeda kemudian diberi pengajaran yang sama, maka hasil belajar (pemahaman konsep) akan berbeda-beda sesuai dengan tingkat kemampuannya, karena hasil belajar berhubungan dengan kemampuan siswa dalam mencari dan memahami materi yang dipelajari'.

Herlina (2002) dalam Winarni (2006) menyatakan bahwa 'siswa berkemampuan tinggi adalah sejumlah siswa yang memiliki keadaan awal lebih tinggi dari rata-rata kelas. Sedangkan siswa yang berkemampuan rendah adalah sejumlah siswa yang memiliki keadaan awal lebih rendah atau sama dengan rata-rata kelas'. Siswa berkemampuan tinggi memiliki keadaan awal lebih baik daripada siswa berkemampuan awal rendah. Hal ini menyebabkan siswa berkemampuan tinggi memiliki rasa percaya diri yang lebih dibandingkan dengan siswa yang berkemampuan rendah terutama dalam proses pembelajaran. Berkaitan dengan tingkat penalaran dan pada saat pembelajaran di kelas, menurut Herlina (2002) dalam Winarni (2006)

**Subandrio, 2012**

**Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

kelompok siswa kurang pandai yang mempunyai penalaran lebih rendah memperlihatkan beberapa indikasi sebagai berikut:

1. Siswa kurang kreatif, yang nampak dari sangat jarang mereka mengajukan pertanyaan.
2. Kalau diberi pertanyaan, jarang ada yang menjawab bahkan mereka sering tidak menjawab.
3. Kalau ada yang menjawab, jawaban yang dilontarkan seringkali kurang didasari penalaran, sehingga nampaknya daya penalaran kurang atau belum mencapai penalaran formal.
4. Konsep dasar yang sudah diperoleh sebelumnya sudah dilupakan.

Menurut Hamalik (2001) dalam Winarni (2006), ciri-ciri siswa yang pandai adalah mempunyai energi yang lebih besar, sikap sosialnya lebih baik, aktif, lebih mampu melakukan abstraksi, lebih cepat dan lebih jelas menghayati hubungan-hubungan, bekerja atas dasar rencana dan inisiatif sendiri, suka menyelidiki yang baru dan lebih luas, lebih mantap dengan tugas-tugas rutin yang lebih sederhana, lebih cepat mempelajari proses-proses mekanis, tidak menyukai tugas-tugas yang tidak dimengerti, tidak menyukai cara hapalan dengan ingatan, percaya kepada abilitas sendiri dan cepat malas kalau diberi hal-hal yang tidak menarik minatnya. Selain itu, mereka dapat menempatkan, mengatur bahan-bahan yang lebih sulit. Mereka dapat membantu para siswa yang lebih rendah daripada untuk menyelesaikan tugas-tugas rutin yang lebih mudah, ia dapat diberi tugas-tugas yang lebih luas dan

masalah-masalah yang lebih sulit. Siswa ini dapat dilatih untuk mendiagnosis dirinya sendiri dan merencanakan perbaikan atas kerjanya sendiri.

#### **a. Pengaruh Kemampuan Terhadap Hasil Belajar Siswa**

Kecerdasan merupakan kemampuan belajar yang disertai dengan kecakapan untuk menyesuaikan diri dengan keadaan yang dihadapi. Kecerdasan seorang siswa sangat ditentukan oleh tinggi rendahnya kemampuan belajar dari siswa itu sendiri. Adakalanya kecerdasan ini ditandai dengan kemajuan-kemajuan yang ditunjukkan oleh masing-masing siswa, oleh karena itu faktor kecerdasan merupakan komponen yang tidak bisa diabaikan dalam proses pembelajaran. Menurut Kartono (1995) yang dikutip dari Hamdani (2010: 139), menyatakan bahwa ‘kecerdasan merupakan aspek yang penting dan sangat menentukan berhasil-tidaknya studi seseorang. Kalau seorang murid mempunyai tingkat kecerdasan yang normal/tinggi secara potensi ia dapat mencapai prestasi belajar yang tinggi. Selain itu menurut Muhibbin (1999) yang dikutip dalam Hamdani (2010: 139) berpendapat bahwa ‘semakin tinggi tingkat kecerdasan siswa, maka akan semakin besar pula keberhasilan yang akan diperoleh, sebaliknya semakin rendah kemampuan siswa, maka akan semakin kecil pula keberhasilan yang akan dicapai dalam pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, menjelaskan bahwa kemampuan belajar yang baik atau kecerdasan yang tinggi merupakan faktor yang sangat penting bagi siswa dalam usaha belajar. Tingkat kemampuan siswa sangat menentukan tingkat keberhasilan belajarnya, semakin tinggi tingkat

**Subandrio, 2012**

**Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

kecerdasan siswa, akan semakin besar peluang untuk mencapai prestasi yang tinggi.

Nasution (2000) dalam Hamdani (2010: 139) “kemampuan belajar (kecerdasan) merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa”. Variasi kemampuan akademik siswa di dalam kelas dapat diklasifikasikan menjadi siswa berkemampuan rendah dan siswa berkemampuan tinggi. Pemberian pengalaman belajar yang sama pada siswa akan menghasilkan prestasi belajar yang berbeda, hal ini disebabkan karena adanya perbedaan kemampuan belajar yang dimiliki siswa sehingga ada keragaman hasil belajar antara siswa berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.

## **B. Hasil Belajar**

### **1. Pengertian Hasil Belajar**

Kemampuan intelektual siswa sangat menentukan keberhasilan siswa dalam memperoleh prestasi. Untuk mengetahui berhasil tidaknya seseorang dalam belajar maka perlu dilakukan suatu evaluasi, tujuannya untuk mengetahui prestasi yang diperoleh siswa setelah proses belajar mengajar berlangsung. Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses pembelajaran, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap, dan keterampilan siswa sehingga

menjadi lebih baik dari sebelumnya. Berikut pendapat para ahli tentang hal hasil belajar yang dikutip dari Munawar (2009), diantaranya adalah:

Menurut Dimiyati dan Mudjiono, bahwa 'hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru'. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesikannya bahan pelajaran.

Menurut Oemar Hamalik, bahwa 'hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti'.

Berdasarkan pendapat di atas maka disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan sesuatu yang dicapai atau diperoleh siswa berkat adanya usaha atau pikiran yang mana hal tersebut dinyatakan dalam bentuk penguasaan, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan yang akan merubah tingkah laku individu tersebut ke arah yang lebih baik. Tolak ukur yang dimaksud dengan hasil belajar dalam penelitian ini adalah perolehan nilai *pretest* dan *posttest* yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran.

## **2. Hasil Belajar Ditinjau dari Ranah Kognitif, dan Psikomotor**

Belajar merupakan suatu proses dan berlangsungnya menurut tahapan-tahapan tertentu guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Namun tujuan

Subandrio, 2012

Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

itu sendiri terkadang masih bersipat luas cakupannya sehingga sukar untuk mengukur atau mengevaluasi sampai sejauh mana keberhasilan yang telah dicapai. Untuk kepentingan tersebut maka pembatasan ruang lingkup tujuan belajar yang spesifik akan sangat bermanfaat. Menurut Bloom yang dikutip dari Munawar (2009), hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori ranah antara lain kognitif, afektif, psikomotor. Perinciannya adalah sebagai berikut:

- Ranah Kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi.
- Ranah Afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif meliputi lima jenjang kemampuan yaitu menerima, menjawab atau reaksi, menilai, organisasi dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai.
- Ranah Psikomotor, meliputi keterampilan motorik, manipulasi benda-benda, koordinasi *neuromuscular* (menghubungkan, mengamati).

Dalam penelitian ini, hasil belajar siswa ditinjau dari ranah kognitif dan ranah psikomotor. Berdasarkan penjelasan tersebut, berikut dijabarkan tentang hasil belajar yang ditinjau dari aspek kognitif maupun aspek psikomotor.

## 1. Hasil Belajar Kognitif

### a. Pengetahuan

Istilah pengetahuan dimaksudkan sebagai terjemahan dari kata "knowledge" atau pengetahuan. Cakupan dalam pengetahuan yang bersifat faktual, disamping pengetahuan mengenai hal-hal yang perlu diingat kembali seperti hukum gaya-gaya pada suatu benda, rumus-rumus mekanika, umur suatu mesin dan yang lainnya.

Dilihat dari segi respon belajar siswa, pengetahuan itu perlu dihafal, diingat supaya dapat dikuasai dengan baik. Ada beberapa cara untuk mengingat dan menyimpan dalam ingatan, misalnya dibaca berulang-ulang menggunakan teknik mengingat. Tipe hasil belajar ini termasuk tipe hasil belajar tingkat rendah jika dibandingkan dengan tipe hasil belajar kognitif lainnya. Namun demikian, tipe hasil belajar ini penting sebagai prasyarat untuk menguasai dan mempelajari tipe hasil belajar lainnya yang lebih tinggi.

Cakupan dalam aspek nalar dalam tujuan belajar ini diantaranya adalah mengetahui. Pengertian dari mengetahui disini adalah mengenal kembali hal-hal yang umum dan khas mengenali kembali metode dan proses, mengenali kembali pola struktur dan perangkat. Tujuan pendidikan pada golongan ini menekankan terjadinya proses psikologi yang disebut mengingat. Secara analog mengingat dapat diumpamakan sebagai sebuah arsip dari berbagai dokumen.

#### b. Pemahaman

Tipe belajar ini lebih tinggi satu tingkat dari hasil belajar pengetahuan. Mengerti atau memahami menunjukkan pada suatu proses dimana seseorang paham tentang apa yang sedang dikomunikasikan dan mampu memanfaatkan

bahan atau gagasan tanpa melihat implikasi-implikasi menyeluruhnya. Pemahaman memerlukan kemampuan menangkap makna atau arti dari suatu konsep dengan makna yang ada dalam konsep tersebut. Tujuan pendidikan didalam golongan ini terjabar sebagai berikut:

- 1) Menterjemahkan yaitu kemampuan memahami secara cermat dan tepat, sehingga mengemukakan kembali dari hal-hal yang dikomunikasikan tidak mengalami perubahan arti, baik dalam mengalihbahasakan sesuatu dari bahasa asing, mengdeskripsikan suatu peristiwa yang non verbal dengan bahasa lisan atau tulisan secara tepat dan benar.
- 2) Menafsirkan yaitu menjelaskan atau merangkum sesuatu yang dikomunikasikan. Apabila menterjemahkan menyangkut bagian demi bagian yang objektif didalam komunikasi timbal balik, menafsirkan menyangkut pengurutan kembali dan penambahan wawasan baru atas hal-hal yang dikomunikasikan sehingga komunikasi mampu menafsirkan suatu pendapat yang dikemukakan secara kurang jelas, tepat seperti yang dimaksud oleh pengemukakan pendapat.
- 3) Mengeksrapolasikan, yaitu kemampuan dalam memperkirakan arah atau kecenderungan sesuatu diluar data yang tersedia.

#### c. Aplikasi

Mengaplikasikan merupakan kegiatan yang menggunakan abstraksi didalam situasi-situasi kongkret. Abstraksi itu mungkin berwujud dalam gagasan umum, pengaturan prosedural atau metode-metode yang dibakukan.

Abstraksi mungkin pula dalam bentuk prinsip-prinsip teknis, gagasan dan teori.

Menerapkan abstraksi dalam situasi baru disebut aplikasi. Mengulang-ulang pada situasi lama akan beralih menjadi pengetahuan hafalan atau keterampilan. Suatu situasi akan tetap dilihat sebagai situasi baru jika tetap terjadi proses pemecahan masalah. Kecuali itu, ada unsur yang perlu masuk, yaitu abstraksi itu perlu berupa prinsip atau generalisasi, yaitu sesuatu yang umum sifatnya untuk diterapkan pada situasi khusus. Generalisasi merupakan rangkaian sejumlah informasi, atau rangkuman sejumlah hal khusus yang dapat dikenakan pada suatu hal khusus baru.

#### d. Analisis

Menganalisis adalah menjabarkan sesuatu unsur-unsur, bagian-bagian atau komponen-komponen sedemikian sehingga jelas susunan hirarki gagasan yang ada dinyatakan dalam situasi komunikasi. Analisis bertujuan untuk memperjelas dan untuk menunjukkan sesuatu itu diorganisasikan atau terorganisasikan. Analisis merupakan tipe belajar yang kompleks. Yang memanfaatkan tipe hasil belajar sebelumnya. Kemampuan menalar pada dasarnya mengandung unsur analisis, jika kemampuan analisis telah dimiliki seseorang, maka ia akan dapat mengaplikasikan pada situasi baru secara kreatif. Tujuan pendidikan dalam golongan ini terjabar sebagai berikut:

- 1) Mengalisis unsur, yakni kemampuan mengidentifikasi hasil unsur-unsur kalimat.

- 2) Menganalisis hubungan, yaitu kemampuan mengidentifikasi antara unsur-unsur yang membentuk sesuatu.
- 3) Menganalisis prinsip-prinsip organisasional, yaitu mengidentifikasi susunan organisasi tatanan yang sistematis dan struktur suatu program dan dapat mengidentifikasi susunan organisasi gagasan-gagasan yang membentuk sesuatu teori, hipotesis atau kesimpulan.

e. Sintesis

Menyintesiskan merupakan kemampuan untuk menyatukan unsur-unsur atau bagian-bagian sedemikian rupa sehingga membentuk suatu kesatuan yang utuh. Menyintesiskan merupakan proses berfikir untuk mengatur dan mengkombinasikan cacahan, bagian dan unsur sedemikian rupa sehingga membentuk suatu pola atau struktur yang sebelumnya tidak jelas. Tujuan didalam golongan ini terjabar sebagai berikut:

- 1) Menciptakan suatu komunikasi unik, yaitu kemampuan untuk mengembangkan suatu komunikasi.
- 2) Menyusun rancangan, yaitu kemampuan menyusun untuk menyusun suatu program atau rancangan operasional sesuai dengan syarat-syarat yang telah ditetapkan sebelumnya.
- 3) Memperoleh perangkat hubungan abstrak untuk mengaplikasikan atau menjelaskan data atau gejala tertentu, untuk mendeduksikan dalil dan untuk menciptakan rumus-rumus perhitungan dengan simbol-simbol tertentu dan mampu menyusun kriteria untuk menggolongkan sesuatu.

f. Evaluasi

Mengevaluasi merupakan kemampuan untuk menetapkan nilai atau harga suatu bahan atau metode komunikasi untuk tujuan tertentu berdasarkan pertimbangan yang dimilikinya, dan kriteria yang dipakainya baik yang ditetapkan sendiri atau oleh orang lain. Tipe hasil belajar ini dikategorikan paling tinggi dari semua tipe hasil belajar sebelumnya. Dalam tipe hasil belajar evaluasi, pertimbangan pada suatu nilai mengenai baik tidaknya, tepat-tidaknya dengan menggunakan kriteria tertentu. Membandingkan kriteria dengan menggunakan dengan sesuatu yang tampak atau aktual terjadi mendorong seseorang menentukan putusan tentang nilai sesuatu tersebut. Tujuan pendidikan didalam golongan ini dapat dijabarkan sebagai:

- 1) Mengevaluasi dengan kriteria internal, yaitu kemampuan menilai komunikasi dengan kriteria tetapan logikanya dan konsistensinya.
- 2) Kemampuan menilai dengan kriteria eksternal, yaitu kemampuan menilai benar-tidaknya suatu gagasan dengan suatu kriteria tertentu apakah gagasan itu disusun secara logis dan melahirkan buah pikiran yang logis menurut logika yang ditetapkan pihak lain.

### 3. Hasil Belajar Psikomotor

Hasil belajar bidang psikomotor tampak dalam bentuk keterampilan, kemampuan bertindak siswa. Taksonomi tujuan pendidikan aspek psikomotor terjabar dalam tujuh tingkatan keterampilan sebagai berikut:

#### a. Persepsi

Persepsi dikenal juga mengindra karena keterampilan yang dilakukannya oleh alat-alat indra, dalam melakukan kegiatan tertentu. Tujuan pendidikan dalam golongan ini terjabar sebagai berikut:

- 1) Mendirikan, yaitu mengindra dengan telinga.
- 2) Melihat, yaitu mengindra dengan mata.
- 3) Meraba, yaitu mengindra dengan peraba.
- 4) Mengecap, yaitu mengindra dengan lidah.
- 5) Membau, yaitu mengindra dengan hidung.
- 6) Bergerak, yaitu mengindra dengan gerak fisik.

b. Kesiapan

Kesiapan dikenal juga dengan menyiapkan diri untuk melakukan kegiatan tertentu dengan mengatur kesiapan diri sebelum melakukan tindakan dalam rangka mencapai tujuan. Termasuk didalam hal ini adalah kesiapan mental, kesiapan fisik, atau kesiapan emosi dalam melakukan suatu kegiatan. Tujuan pendidikan dalam golongan ini terjabar sebagai berikut:

- 1) Konsentrasi mental untuk melakukan tindakan motorik. Konsentrasi tersebut mencakup kegiatan menyusun langkah-langkah tindakan, menghitung waktu, memperkirakan identitas tindakan, mengidentifikasi masalah dan hasil tindakan, merencanakan mengatasi masalah dan memutuskan perhatian kepada sasaran tindakan.
- 2) Menyeimbangkan emosi untuk melakukan tugas tindakan motorik.

Kegiatan yang mencakup didalamnya penyeimbangan emosi terutama

yang menyangkut pembentukan kemauan untuk bertindak atau berketetapan hati untuk bertindak.

- 3) Berpose tubuh yang menguntungkan untuk melakukan tindakan motorik. Kegiatan ini mengambil ancang-ancang untuk melakukan tindakan.

c. Respon Terbimbing

Bertindak secara terpimpin atau terbimbing adalah melakukan tindakan-tindakan dengan mengikuti prosedur tertentu. Tujuan pendidikan didalam golongan ini terjabar sebagai berikut:

- 1) Menirukan, yaitu melakukan tindakan dengan mencontoh tindakan orang lain. Menirukan tindakan mencakup menirukan prosedur, jenis-jenis gerakan dan intensitasnya.
- 2) Mencoba-coba yaitu melakukan tindakan eksploratif yang bersifat untung-untungan. Tindakan mencoba-coba termasuk manipulasi, mengidentifikasi tindakan salah, memperbaiki tindakan salah dan mengulang tindakan benar yang efektif mencapai tujuan.

d. Mekanisme

Mekanisme atau bertindak secara mekanik adalah bertindak mengikuti prosedur baku. Ciri dari tindakan mekanisme adalah kemahiran yang didalam proses tindakan menyatakan sebagai kelancaran atau kecepatan bertindak, hal ini berkenaan dengan penampilan respon yang sudah dipelajari dan sudah menjadi kebiasaan.

e. Kemahiran

Kemahiran merupakan bertindak secara kompleks dengan penampilan gerak motorik dengan keterampilan penuh yang didukung oleh kompetensi yang didalamnya tercakup semua tindakan keahlian dari berbagai bidang profesi. Keterampilan yang dipenunjukkan biasanya cepat, dengan hasil yang baik namun menggunakan sedikit tenaga. Ciri orang yang mampu bertindak secara kompleks atau mahir adalah mampu menyusun mekanisme kerja sesuai dengan situasi dan kondisi yang dihadapinya, dan mampu menciptakan kondisi baru.

f. Adaptasi

Adaptasi adalah tingkat psikomotor yang berkenaan dengan keterampilan yang sudah ada pada diri individu, sehingga yang bersangkutan mampu memodifikasi pola geraknya sesuai dengan situasi tertentu.

g. Organisasi

Organisasi menunjukkan kepada penciptaan pola gerak baru untuk disesuaikan dengan situasi atau masalah tertentu. Biasanya hal ini dilakukan oleh orang yang mempunyai kemampuan keterampilan yang tinggi. Pengelompokan seperti di atas bisa dijabarkan dengan cara memilih kata operasional yang tepat, yang kemudian dituangkan pada tujuan khusus pengajaran. Pada pengelompokan sekaligus juga memperlihatkan tingkatan kronologis pencapaian tujuan dari mulai tingkatan yang paling mudah dan sederhana ke tingkatan yang paling sulit dan kompleks. Namun demikian, tiap-tiap tingkatan tidaklah terpisah dan berdiri sendiri melainkan merupakan

**Subandrio, 2012**

**Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

satu kesatuan yang terpadu, yakni saling berhubungan dimana tingkatan pencapaian paling tinggi mencakup pula tingkatan yang paling rendah yang dikuasai sebelumnya.

## C. Media Pembelajaran

### 1. Pengertian dan Fungsi Media Pembelajaran

Sesuatu dapat dikatakan sebagai media pembelajaran, apabila media tersebut digunakan untuk menyalurkan/menyampaikan pesan dengan tujuan-tujuan pembelajaran. Menurut Gerlach dan Ely yang dikutip dari (Arsyad, 2007: 3) mengatakan bahwa ‘media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap’. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Selain itu “media pembelajaran dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data yang menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi”, (Arsyad, 2007:16).

Berdasarkan penjelasan di atas secara umum dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran setelah semua alat bantu atau benda yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, dengan maksud untuk menyampaikan pesan

dan informasi pembelajaran dari sumber (guru) kepada penerima (siswa) agar interaksi dan komunikasi edukatif antara guru dan siswa dapat berlangsung secara efektif, sehingga mutu pendidikan dapat ditingkatkan. Apabila suatu media pembelajaran dapat berfungsi dengan baik bagi guru dan siswa, maka sudah tentu media pembelajaran tersebut dapat bermanfaat.

## **2. Jenis dan Karakteristik Media Pembelajaran**

Media pembelajaran mempunyai jenis dan karakteristik yang bermacam-macam. Media pembelajaran yang terdiri dari beberapa jenis tentu saja memiliki keunggulan dan kelemahan, sehingga memungkinkan suatu media kurang efektif untuk menyampaikan pesan atau materi tertentu. Dalam menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan media pengajaran, terlebih dahulu peneliti (guru) harus benar-benar menguasai fungsi dan kegunaan daripada media pembelajaran tersebut, supaya dalam menerangkan materi pelajarannya siswa memahami secara benar tentang konsep yang dipelajarinya. Ada berbagai jenis media pembelajaran yang banyak digunakan dalam proses belajar mengajar sekarang ini. Seiring dengan kemajuan yang diikuti dengan kemajuan di bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi media pembelajaran pun mengalami perkembangan yang pesat. Kemajuan teknologi memunculkan berbagai macam media pengajaran dengan teknologi dan fasilitas yang lebih banyak disertai dengan adanya daya guna serta efisiensi yang lebih tinggi. Sebelum menggolongkan atau mengklarifikasikan media pembelajaran tersebut alangkah baiknya peneliti mengenal dulu karakteristik media pembelajaran tersebut.

**Subandrio, 2012**

**Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

a. Media Audio (media dengar)

Media ini mengandalkan kemampuan suara yang digunakan untuk merangsang indera pendengaran pada waktu proses penyampaian bahan pembelajaran, misalnya: kaset, piringan hitam dan radio *tape recorder*.

b. Media visual (media pandang atau lihat)

Media visual mengandalkan indera penglihatan, digunakan untuk membantu indera penglihatan pada saat menerima mata pelajaran, misalnya : gambar, diagram, *chart*, peta (*globe*), *slide film* dan film bisu.

c. Media Audiovisual (media pandang dengar)

Media ini mempunyai unsur suara dan unsur gambar. Jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik karena meliputi kedua jenis media auditif dan media visual, misalnya: film, televisi, *video cassette* dan komputer.

Dalam penelitian ini media yang digunakan adalah jenis media visual yaitu berupa modul sebagai bahan pelajaran yang dikemas dalam bentuk *hand out*, pada mata pelajaran menggambar teknik khususnya untuk materi garis dan konstruksi geometris.

## D. Modul Pembelajaran

### 1. Pengertian dan Karakteristik Modul

Subandrio, 2012

Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

#### a. Pengertian Modul

Modul merupakan media yang dimaksudkan untuk mendukung proses pembelajaran. Menurut Nasution (2005: 205):

Modul dapat dirumuskan sebagai suatu unit yang lengkap yang berdiri sendiri dan terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu siswa untuk mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara jelas dan khusus.

Selain itu pengertian modul juga diungkapkan oleh Rosyid (2010) “modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta yang mengikuti pembelajaran”. Modul disebut juga media untuk belajar mandiri karena di dalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri. Artinya, pembaca dapat melakukan kegiatan belajar tanpa kehadiran pengajar secara langsung. Bahasa, pola, dan sifat kelengkapan lainnya yang terdapat dalam modul ini diatur sehingga bahasa dalam modul seolah-olah merupakan “bahasa pengajar” atau bahasa guru yang sedang memberikan pengajaran kepada murid-muridnya. Maka dari itulah, media ini sering disebut bahan instruksional mandiri. Modul merupakan 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.

#### b. Karakteristik Modul

Menurut Rosyid (2010) sebuah modul bisa dikatakan baik dan menarik apabila terdapat karakteristik sebagai berikut:

**Subandrio, 2012**

**Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

1. *Self Instructional*: yaitu melalui modul tersebut seseorang atau peserta belajar mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain. Untuk memenuhi karakter *self instructional*, maka dalam modul harus:

- Berisi tujuan yang dirumuskan dengan jelas.
- Berisi materi pembelajaran yang dikemas ke dalam unit yang spesifik sehingga memudahkan belajar secara tuntas.
- Menyediakan contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran.
- Menampilkan soal-soal latihan, tugas dan sejenisnya yang memungkinkan pengguna memberikan respon dan mengukur tingkat penguasaannya.
- Kontekstual yaitu materi-materi yang disajikan terkait dengan suasana atau konteks tugas dan lingkungan penggunaannya.
- Menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif.
- Terdapat rangkuman materi pembelajaran.
- Terdapat instrumen penilaian/*assessment*, yang memungkinkan pengguna modul tersebut dapat melakukan '*self assessment*'.
- Terdapat instrumen yang dapat digunakan penggunanya mengukur atau mengevaluasi tingkat penguasaan materi.
- Terdapat umpan balik atas penilaian, sehingga penggunanya mengetahui tingkat penguasaan materi.

- Tersedia informasi tentang rujukan/pengayaan/referensi yang mendukung materi pembelajaran dimaksud.
2. *Self Contained*: yaitu seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau sub kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu modul secara utuh. Tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan kepada pembelajar mempelajari materi pembelajaran yang tuntas, karena materi dikemas ke dalam satu kesatuan yang utuh. Jika harus dilakukan pembagian atau pemisahan materi dari satu unit kompetensi harus dilakukan dengan hati-hati dan memperhatikan keluasan kompetensi yang harus dikuasai.
  3. *Stand Alone* (berdiri sendiri): yaitu modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media pembelajaran lain. Dengan menggunakan modul, pengguna modul tidak tergantung dan harus menggunakan media yang lain untuk mempelajari dan atau mengerjakan tugas pada modul tersebut. Jika masih menggunakan dan bergantung pada media lain selain modul yang digunakan, maka media tersebut tidak dikategorikan sebagai media yang berdiri sendiri.
  4. *Adaptive*: modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Dikatakan adaptif jika modul dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel digunakan. Dengan memperhatikan

Subandrio, 2012

Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

percepatan perkembangan ilmu dan teknologi pengembangan modul multimedia hendaknya tetap “*up to date*”. Modul yang adaptif adalah jika isi materi pembelajaran dapat digunakan sampai dengan kurun waktu tertentu.

5. *User Friendly*: modul hendaknya bersahabat dengan pemakainya.

Setiap instruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon, mengakses sesuai dengan keinginan. Penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti serta menggunakan istilah yang umum digunakan merupakan salah satu bentuk *user friendly*.

## 2. Fungsi dan Tujuan Penulisan Modul

### a. Fungsi Modul

“Penggunaan modul sering dikaitkan dengan aktivitas pembelajaran mandiri *self instruction*” (Rosyid, 2010). Karena fungsinya yang seperti tersebut di atas, maka konsekuensi lain yang harus dipenuhi oleh modul ini ialah adanya kelengkapan isi; artinya isi atau materi sajian dari suatu modul haruslah secara lengkap terbahas lewat sajian-sajian sehingga dengan begitu para pembaca merasa cukup memahami bidang kajian tertentu dari hasil belajar melalui modul ini. Kecuali apabila pembaca menginginkan pengembangan wawasan tentang bidang tersebut, bahkan dianjurkan untuk menelusurinya lebih lanjut melalui daftar pustaka (bibliografi) yang sering juga dilampirkan pada bagian akhir setiap modul. Isi suatu modul hendaknya

Subandrio, 2012

Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

lengkap, baik dilihat dari pola sajiannya, apalagi isinya. Modul mempunyai banyak arti berkenaan dengan kegiatan belajar mandiri. Orang bisa belajar kapan saja dan di mana saja secara mandiri. Karena konsep belajarnya berciri demikian, maka kegiatan belajar itu sendiri juga tidak terbatas pada masalah tempat, dan bahkan orang yang berdiam di tempat yang jauh dari pusat penyelenggara pun bisa mengikuti pola belajar seperti ini.

#### b. Tujuan Pembuatan Modul

Terkait dengan fungsi modul diatas, maka penulisanya modul juga menyertakan tujuan-tujuan yang ingin dicapai, adapun tujuan pembuatan modul tersebut seperti yang diungkapkan Rosyid (2010), adalah sebagai berikut:

- Memperjelas dan mempermudah penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbal.
- Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera, baik peserta belajar maupun guru/ instruktur.
- Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi, seperti untuk meningkatkan motivasi dan gairah belajar; mengembangkan kemampuan dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya yang memungkinkan siswa atau pebelajar belajar mandiri sesuai kemampuan dan minatnya.
- Memungkinkan siswa atau pebelajar dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya.

**Subandrio, 2012**

**Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- Dengan memerhatikan tujuan-tujuan di atas, modul sebagai bahan ajar akan sama efektifnya dengan pembelajaran tatap muka. Hal ini tergantung pada proses penulisan modul. Penulis modul yang baik menulis seolah-olah sedang mengajarkan kepada seorang peserta mengenai suatu topik melalui tulisan. Segala sesuatu yang ingin disampaikan oleh penulis saat pembelajaran, dikemukakan dalam modul yang ditulisnya. Penggunaan modul dapat dikatakan sebagai kegiatan tutorial secara tertulis.

### 3. Pembelajaran dengan 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 satu kesatuan yaitu bahan ajar (*teaching material*). Bahan ajar merupakan seperangkat materi/substansi 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. Bahan ajar disusun dengan tujuan; (1) membantu peserta didik dalam mempelajari sesuatu; (2) menyediakan

Subandrio, 2012

Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

berbagai jenis pilihan bahan ajar; (3) memudahkan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran; serta (4) agar kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik. Pembelajaran dengan modul adalah pendekatan pembelajaran mandiri yang berfokuskan penguasaan kompetensi dari bahan kajian yang dipelajari peserta didik dengan waktu tertentu sesuai dengan potensi dan kondisinya.

Sistem belajar mandiri adalah cara belajar yang lebih menitik beratkan pada peran otonomi belajar peserta didik. Belajar mandiri adalah suatu proses di mana individu mengambil inisiatif dengan atau tanpa bantuan orang lain untuk mendiagnosa kebutuhan belajarnya sendiri, merumuskan/menentukan tujuan belajarnya sendiri, mengidentifikasi sumber belajar, memilih dan melaksanakan strategi belajarnya, dan mengevaluasi hasil belajarnya sendiri. Belajar mandiri adalah cara belajar yang memberikan derajat kebebasan, tanggung jawab dan kewenangan lebih besar kepada peserta didik. Peserta didik mendapatkan bantuan bimbingan dari guru/tutor atau orang lain, tapi bukan berarti harus bergantung kepada mereka. Belajar mandiri dapat dipandang sebagai proses atau produk. Sebagai proses, belajar mandiri mengandung makna sebagai cara untuk mencapai tujuan pendidikan di mana peserta didik diberikan kemandirian yang relatif lebih besar dalam kegiatan pembelajaran. Belajar mandiri sebagai produk mengandung makna bahwa setelah mengikuti pembelajaran tertentu peserta didik menjadi seorang pembelajar mandiri. Implikasi utama kegiatan belajar mandiri adalah perlunya mengoptimalkan sumber belajar dengan tetap memberikan peluang otonomi

**Subandrio, 2012**

**Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

yang lebih besar kepada peserta didik dalam mengendalikan kegiatan belajarnya. Peran guru/tutor bergeser dari pemberi informasi menjadi fasilitator belajar dengan menyediakan berbagai sumber belajar yang dibutuhkan, merangsang semangat belajar, memberi peluang untuk menguji/mempraktikkan hasil belajarnya, memberikan umpan balik tentang perkembangan belajar, dan membantu bahwa apa yang telah dipelajari akan berguna dalam kehidupannya. Untuk itulah diperlukan modul sebagai sumber belajar utama dalam kegiatan belajar mandiri.

Rosyid (2010), pembelajaran menggunakan modul bermanfaat untuk hal-hal sebagai berikut: (1) meningkatkan efektivitas pembelajaran tanpa harus melalui tatap muka secara teratur karena kondisi geografis, sosial ekonomi, dan situasi masyarakat; (2) menentukan dan menetapkan waktu belajar yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan belajar peserta didik; (3) secara tegas mengetahui pencapaian kompetensi peserta didik secara bertahap melalui kriteria yang telah ditetapkan dalam modul; (4) mengetahui kelemahan atau kompetensi yang belum dicapai peserta didik berdasarkan kriteria yang ditetapkan dalam modul sehingga tutor dapat memutuskan dan membantu peserta didik untuk memperbaiki belajarnya serta melakukan remediasi.

Tujuan pembelajaran menggunakan modul untuk mengurangi keragaman kecepatan belajar peserta didik melalui kegiatan belajar mandiri. Pelaksanaan pembelajaran modul lebih banyak melibatkan peran peserta didik secara individual dibandingkan dengan tutor. Tutor sebagai fasilitator

**Subandrio, 2012**

**Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

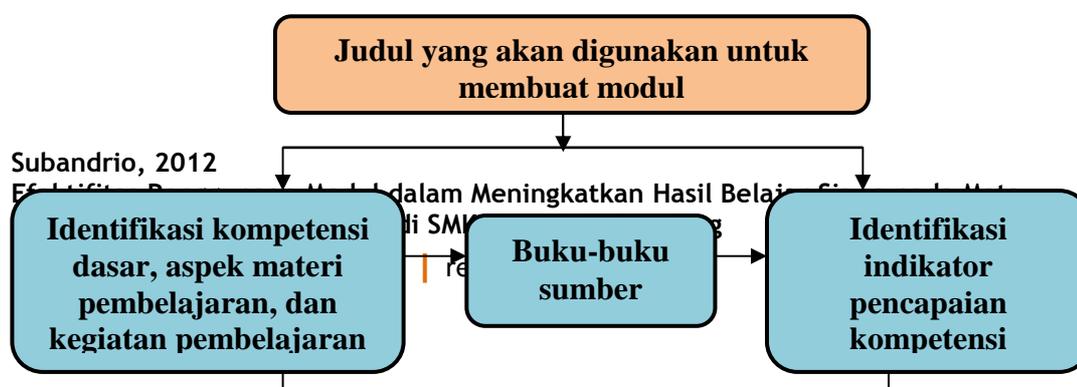
kegiatan belajar, hanya membantu peserta didik memahami tujuan pembelajaran, pengorganisasian materi pelajaran, melakukan evaluasi, serta menyiapkan dokumen. Penggunaan modul didasarkan pada fakta bahwa jika peserta didik diberikan waktu dan kondisi belajar memadai maka akan menguasai suatu kompetensi secara tuntas. Bila peserta didik tidak memperoleh cukup waktu dan kondisi memadai, maka ketuntasan pelajaran akan dipengaruhi oleh derajat pembelajaran. Kesuksesan belajar menggunakan modul tergantung pada kriteria peserta didik didukung oleh pembelajaran tutorial. Kriteria tersebut meliputi ketekunan, waktu untuk belajar, kadar pembelajaran, mutu kegiatan pembelajaran, dan kemampuan memahami petunjuk dalam modul.

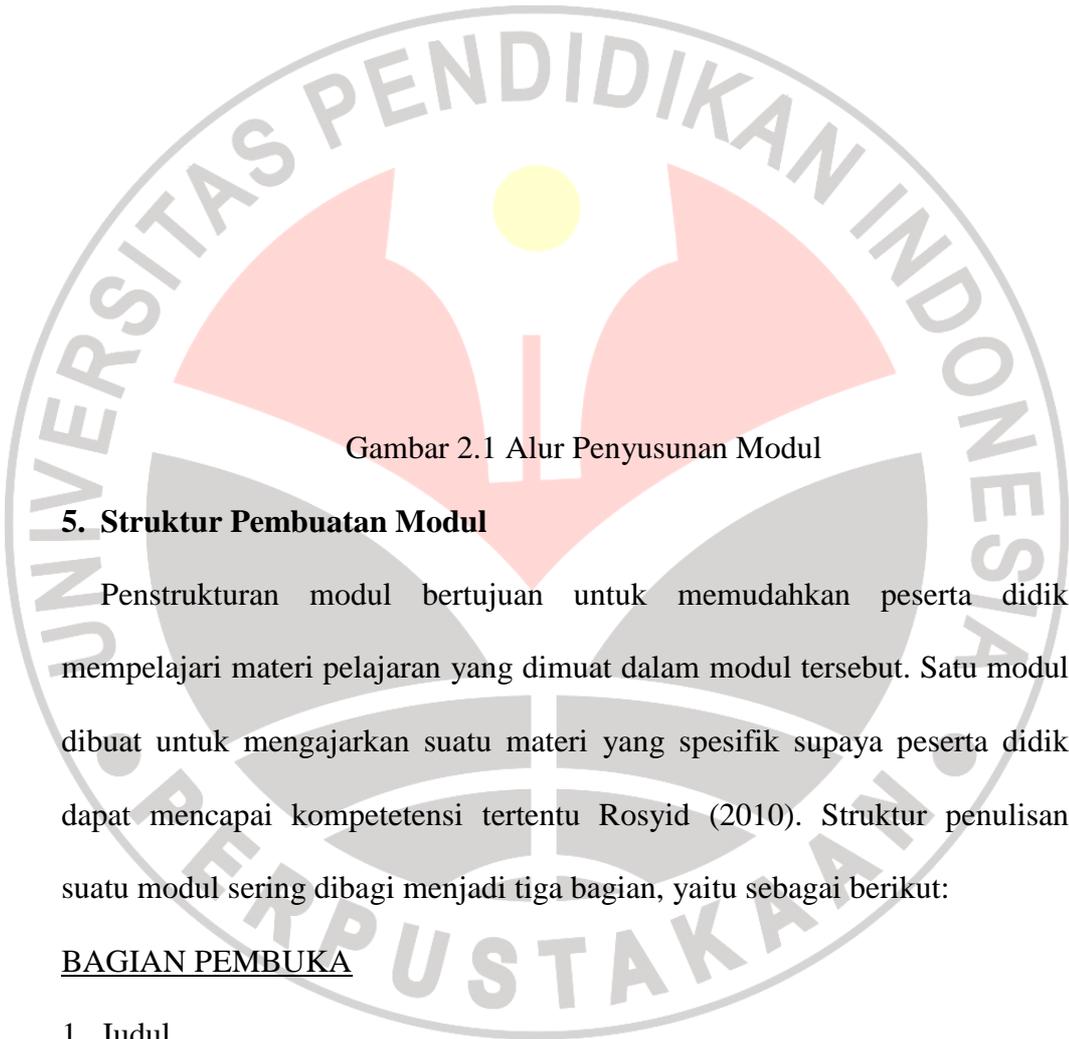
#### 4. Teknik dan Alur Penulisan Modul

Terdapat empat pertanyaan yang dapat mengarahkan penulisan modul, Rosyid (2010) yaitu sebagai berikut:

1. Apakah yang akan dicapai dengan pembelajaran melalui modul?
2. Kegiatan apa yang akan dilakukan oleh pebelajar untuk mencapainya?
3. Bagaimana hasil dan efektivitas pembelajaran melalui modul tersebut dievaluasi?
4. Berdasarkan evaluasi tersebut, bagaimana pembelajaran melalui modul tersebut akan diperbaiki

Adapun alur penulisan modul, dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut ini:





Gambar 2.1 Alur Penyusunan Modul

## 5. Struktur Pembuatan Modul

Penstrukturan modul bertujuan untuk memudahkan peserta didik mempelajari materi pelajaran yang dimuat dalam modul tersebut. Satu modul dibuat untuk mengajarkan suatu materi yang spesifik supaya peserta didik dapat mencapai kompetensi tertentu Rosyid (2010). Struktur penulisan suatu modul sering dibagi menjadi tiga bagian, yaitu sebagai berikut:

### BAGIAN PEMBUKA

#### 1. Judul

Judul modul perlu menarik dan memberi gambaran tentang materi yang dibahas. Hal ini dimaksudkan agar siswa lebih tertarik untuk mempelajari modul tersebut.

#### 2. Daftar isi

Daftar isi menyajikan topik-topik yang dibahas. Topik-topik tersebut diurutkan berdasarkan urutan kemunculan dalam modul. Pembelajar dapat melihat secara keseluruhan, topik-topik apa saja yang tersedia dalam modul. Daftar isi juga mencantumkan nomor halaman untuk memudahkan pembelajar menemukan topik.

### 3. Peta Informasi

Modul perlu menyertakan peta Informasi. Pada daftar isi akan terlihat topik apa saja yang dipelajari, tetapi tidak terlihat kaitan antar topik tersebut. Pada peta informasi akan diperlihatkan kaitan antar topik-topik dalam modul. Peta informasi yang disajikan dalam modul dapat saja menggunakan diagram isi bahan ajar yang telah dipelajari sebelumnya.

### 4. Daftar Tujuan Kompetensi

Penulisan tujuan kompetensi membantu peserta didik untuk mengetahui pengetahuan, sikap, atau keterampilan apa yang dapat dikuasai setelah menyelesaikan pelajaran.

### 5. Tes Awal

Pembelajar perlu diberi tahu keterampilan atau pengetahuan awal apa saja yang diperlukan untuk dapat menguasai materi dalam modul. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan pre-tes. Pre-tes bertujuan untuk memeriksa apakah pembelajar telah menguasai materi prasyarat untuk mempelajari materi modul.

## BAGIAN INTI

### 1. Pendahuluan/Tinjauan Umum Materi

**Subandrio, 2012**  
**Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Pendahuluan pada suatu modul berfungsi untuk; (1) memberikan gambaran umum mengenai isi materi modul; (2) meyakinkan pembelajar bahwa materi yang akan dipelajari dapat bermanfaat bagi mereka; (3) meluruskan harapan peserta didik mengenai materi yang akan dipelajari; (4) mengaitkan materi yang telah dipelajari dengan materi yang akan dipelajari; (5) memberikan petunjuk bagaimana mempelajari materi yang akan disajikan. Dalam pendahuluan dapat saja disajikan peta informasi materi yang akan dibahas dan daftar tujuan kompetensi yang akan dicapai setelah mempelajari modul.

## 2. Hubungan dengan Materi Lain

Materi pada modul sebaiknya lengkap, dalam arti semua materi yang perlu dipelajari tersedia dalam modul. Namun demikian, bila tujuan kompetensi menghendaki pebelajar mempelajari materi untuk memperluas wawasan berdasarkan materi di luar modul maka peserta didik perlu diberi arahan materi apa, dari mana, dan bagaimana mengkasusnya. Bila materi tersebut tersedia pada buku teks maka arahan tersebut dapat diberikan dengan menuliskan judul dan pengarang buku teks tersebut.

## 3. Uraian Materi

Uraian materi merupakan penjelasan secara terperinci tentang materi pembelajaran yang disampaikan dalam modul. Organisasikan isi materi pembelajaran dengan urutan dan susunan yang sistematis, sehingga

memudahkan peserta didik memahami materi pembelajaran. Apabila materi yang akan dituangkan cukup luas, maka dapat dikembangkan ke dalam beberapa Kegiatan Belajar (KB). Setiap KB memuat uraian materi, penugasan, dan rangkuman. Adapun sistematikanya misalnya sebagai berikut:

- Kegiatan Belajar 1
  - a) Tujuan Kompetensi, b) Uraian Materi c) Tes Formatif, d) Tugas, e) Rangkuman
- Kegiatan Belajar 2
  - a) Tujuan Kompetensi, b) Uraian Materi, d) Tes Formatif, e) Tugas dan Rangkuman

Di dalam uraian materi setiap kegiatan belajar, baik susunan dan penempatan naskah, gambar, maupun ilustrasi diatur sedemikian rupa sehingga informasi mudah dimengerti. Organisasikan antarbab, antarunit dan antarparagraf dengan susunan dan alur yang memudahkan peserta didik untuk memahaminya. Organisasi antara judul, sub judul dan uraian yang mudah diikuti oleh peserta didik. Pemberian judul atau penjudulan merupakan alat bantu bagi pembaca modul untuk mempelajari materi yang disajikan dalam bentuk teks tertulis.

Penjudulan membantu pembelajar untuk menemukan bagian dari teks yang ingin dipelajari, memberi tanda awal dan akhir suatu topik, memberi kesan bahwa topik-topik terkelompok dalam topik yang lebih besar, memberi ciri topik yang penting yang memerlukan pembahasan panjang dengan

melihat banyak halaman untuk membahas topik tersebut. Struktur penjudulan mencerminkan struktur materi yang dikembangkan oleh penulis modul. Penjenjangan atau hierarki sebaiknya tidak lebih dari tiga jenjang. Lebih dari tiga jenjang akan menyulitkan pembaca untuk memahami penjenjangan tersebut.

## BAGIAN PENUTUP

### 1. Glossary atau Daftar Isitilah

Glossary berisikan definisi-definisi konsep yang dibahas dalam modul. Definisi tersebut dibuat ringkas dengan tujuan untuk mengingat kembali konsep yang telah dipelajari.

### 2. Tes Akhir

Tes akhir merupakan latihan yang dapat pembelajar kerjakan setelah mempelajari suatu bagian dalam modul. Aturan umum untuk tesakhir ialah bahwa tes tersebut dapat dikerjakan oleh peserta didik dalam waktu sekitar 20% dari waktu mempelajari modul. Jadi, jika suatu modul dapat diselesaikan dalam tiga jam maka tesakhir harus dapat dikerjakan oleh peserta didik dalam waktu sekitar setengah jam.

### 3. Indeks

Indeks memuat istilah-istilah penting dalam modul serta halaman di mana istilah tersebut ditemukan. Indeks perlu diberikan dalam modul supaya peserta didik mudah menemukan topik yang ingin dipelajari. Indeks perlu mengandung kata kunci yang kemungkinan peserta didik akan mencarinya.

## E. Efektifitas Pemelajaran dengan Modul

Pengertian efektifitas secara umum menunjukkan sampai seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Hal tersebut sesuai dengan pengertian efektifitas menurut Hidayat yang dikutip dari Danfar (2009), yang menjelaskan bahwa ‘Efektifitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) telah tercapai. Dimana makin besar presentase target yang dicapai, makin tinggi efektifitasnya’. Menurut Warsita (2008: 287) mengatakan bahwa “efektifitas merupakan suatu pencapaian positif yang menunjukkan tingkat keberhasilan dari tujuan yang telah ditetapkan”.

Berdasarkan pengertian efektifitas yang telah diungkapkan di atas dapat disimpulkan bahwa efektifitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target yang telah dicapai dalam pendidikan yang mana target tersebut sudah ditentukan terlebih dahulu. Efektif atau tidaknya suatu kegiatan dapat dilihat dari sejauh mana tingkat ketercapaian tujuan kegiatan yang telah ditetapkan. Berkaitan dengan sistem pembelajaran modul yang penulis terapkan di SMKN 12 Bandung, maka efektifitas modul dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan dengan nilai rata-rata N-Gain antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen, antara siswa yang proses belajarnya menggunakan media pembelajaran modul dengan siswa yang belajar menggunakan sistem pembelajaran konvensional (tanpa modul). Jika perhitunggan rata-rata N-Gain menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan modul lebih tinggi daripada yang tidak

**Subandrio, 2012**

**Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

menggunakan modul dan nilai rata-rata tersebut mencapai kriteria yang ditentukan ( $N\text{-Gain} \geq 0,30$ ), maka modul tersebut dapat dikatakan efektif.

#### **F. Mata Pelajaran Menggambar Teknik**

Mata pelajaran Menggambar Teknik merupakan salah satu mata pelajaran yang termasuk ke dalam program produktif. Mata pelajaran Menggambar Teknik khususnya teknik pemesinan merupakan kumpulan bahan kajian dan pelajaran tentang penyampaian informasi teknik, dokumentasi benda teknik dan penuangan gagasan dalam bentuk simbol-simbol gambar. Dalam proses pembelajarannya digunakan dua metode penerapan yaitu penerapan pembelajaran dengan pemberian kemampuan pada penguasaan sejumlah teori membaca gambar teknik dengan lebih menekankan pada aspek kognitif, dan penerapan pembelajaran pada pemberian sejumlah keterampilan praktek lebih ditekankan pada aspek psikomotorik.

Tujuan pembelajaran Menggambar Teknik adalah agar siswa memiliki pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman dalam penggunaan peralatan gambar, mampu membaca gambar yang terdapat dalam lembar kerja (*job shet*), serta mampu mengidentifikasi jumlah benda kerja yang terdapat dalam gambar, sehingga pada saat praktek pemesinan tidak mengalami kesulitan dan sekaligus bekal untuk mengembangkan diri di industri nanti.

**Subandrio, 2012**

**Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Mata pelajaran Menggambar Teknik di kelas X semester genap memiliki nilai standar kelulusan minimum yaitu 7,5. Bobot penilaian kemampuan dan keberhasilan belajar hasil akhir (nilai raport) didasarkan pada kehadiran dari keseluruhan kegiatan tatap muka dan berpartisipasi aktif dalam pelajaran, diskusi, dan pengumpulan tugas-tugas/pekerjaan rumah, ujian tengah semester (UTS) dan ujian akhir semester (UAS). Karakteristik mata pelajaran Menggambar Teknik, yaitu sebagai berikut:

- 1) Merupakan mata pelajaran praktek yang berorientasi pada teori.
- 2) Mengharuskan siswa untuk memahami tiap tahapan proses kerja agar mampu menggambar sesuai ketentuan.
- 3) Mampu menggunakan alat gambar dengan baik dalam menyelesaikan tugas gambar pada mata pelajaran Menggambar Teknik.

Teori gambar sebagian besar berisi cara dan standar untuk menggambar, dimana cara dan ketentuan tersebut tidak dapat diabaikan ketika siswa menggambar. Mata pelajaran Menggambar Teknik merupakan salah satu mata pelajaran yang termasuk kelompok program pendidikan produktif pada program keahlian pemesinan. Program ini memberikan kemampuan aspek kognitif, afektif dan psikomotor kepada peserta didik dalam merancang gambar teknik mesin. Kompetensi Menggambar Teknik terdiri atas beberapa Kompetensi Dasar (KD) yang harus dikuasai oleh siswa kelas X. Ada beberapa kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik pada kompetensi Menggambar Teknik, yaitu seperti pada tabel 2.1.

**Tabel 2.1**

**Subandrio, 2012**

**Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

**Kompetensi Dasar Menggambar Teknik  
Berdasarkan Kurikulum KTSP 2010**

BIDANG KEAHLIAN : Teknik Mesin  
 PROGRAM KEAHLIAN : Pemesinan  
 KELAS/SEMESTER : X/2 dan XI/1  
 STANDAR KOMPETENSI : Menggambar Teknik  
 KODE KOMPETENSI : KRPU. 028. 02  
 JAM PEMELAJARAN : 6 X 45 Menit

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>
1. Menuliskan simbol-simbol gambar teknik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyajian gambar datar</li> <li>• Penggambaran sketsa benda</li> <li>• Penulisan dimensi pada gambar</li> <li>• Penulisan instruksi pada gambar</li>   <li>• Penggambaran garis dan konstruksi geometris</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyajikan gambar datar berdasarkan aturan gambar teknik</li> <li>• Menggambar sketsa objek/komponen berdasarkan aturan gambar</li> <li>• Menulis dimensi pada gambar berdasarkan aturan gambar teknik</li> <li>• Menuliskan instruksi pada gambar berdasarkan spesifikasi pekerjaan</li> <li>• Menerapkan cara pengukuran dengan peralatan yang baik untuk mendapatkan hasil sesuai lembaran kerja</li> <li>• Menerapkan cara pemberian ukuran utama pada sketsa sesuai dengan lembaran kerja</li> <li>• Menerapkan catatan dan simbol pada gambar sketsa sesuai dengan lembar kerja</li>   <li>• Menerapkan fungsi dari garis gambar, garis sumbu, dan titik acuan</li> </ul>

Subandrio, 2012

Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

<p>2. Mengartikan detail sketsa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman komponen-komponen benda rakitan pada gambar teknik aksonometrik dan ortogonal dari berbagai arah pandangan</li> <li>• Pengidentifikasian ukuran</li> <li>• Penggunaan tanda instruksi berupa simbol/tanda pengerjaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati secara visual bentuk benda kerja berbagai arah pandangan berdasarkan sistem proyeksi</li> <li>• Mengidentifikasi ukuran berdasarkan gambar detail sketsa</li> <li>• Menggunakan tanda-tanda instruksi pada gambar detail sketsa</li> </ul>
-------------------------------------	--	---

### G. Asumsi

Asumsi yang menjadi landasan dalam penelitian ini adalah:

1. Setiap peserta didik memiliki kemampuan belajar yang berbeda.
2. Pada batasan dan kondisi tertentu setiap peserta didik mampu mencapai hasil belajar yang maksimal.
3. Media pelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dalam pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran yang dipelajari.
4. Pembelajaran dengan modul merupakan salah satu pembelajaran yang memberikan peluang kepada seluruh peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan belajarnya masing-masing.

### H. Hipotesis

Subandrio, 2012

Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Sugiyono (2007: 64) mengemukakan bahwa "hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan". Dalam penelitian ini memiliki dua hipotesis yang akan diuji, dimana hipotesis tersebut terdiri dari hipotesis untuk aspek kognitif dan hipotesis untuk aspek psikomotor. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

1. Hipotesis nol ( $H_0$ )

Peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan sistem pembelajaran modul pada aspek kognitif tidak lebih baik atau sama dengan peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan sistem pembelajaran tanpa modul pada mata pelajaran Menggambar Teknik.

Hipotesis kerja ( $H_a$ )

Peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan sistem pembelajaran modul pada aspek kognitif lebih tinggi dibandingkan dengan peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan sistem pembelajaran tanpa modul pada mata pelajaran Menggambar Teknik.

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

2. Hipotesis nol ( $H_0$ )

Peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan sistem pembelajaran modul pada aspek psikomotor tidak lebih baik atau sama dengan peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan sistem pembelajaran tanpa modul pada mata pelajaran Menggambar Teknik.

Subandrio, 2012

Efektifitas Penggunaan Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Hipotesis kerja ( $H_a$ )

Peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan sistem pembelajaran modul pada aspek psikomotor lebih tinggi dibandingkan dengan peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan sistem pembelajaran tanpa modul pada mata pelajaran Menggambar Teknik.

$$H_0 : \mu_3 \leq \mu_4$$

$$H_a : \mu_3 > \mu_4$$

Keterangan:

$\mu_1$  = rata-rata peningkatan hasil belajar (N-Gain) kognitif kelas eksperimen

$\mu_2$  = rata-rata peningkatan hasil belajar (N-Gain) kognitif kelas kontrol

$\mu_3$  = rata-rata peningkatan hasil belajar (N-Gain) psikomotor kelas eksperimen

$\mu_4$  = rata-rata peningkatan hasil belajar (N-Gain) psikomotor kelas eksperimen