

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kemampuan

##### 1. Definisi Kemampuan

Kemampuan dapat didefinisikan sebagai berikut:

“ability (kemampuan, kecakapan, ketangkasan, bakat, kesanggupan) merupakan tenaga (daya kekuatan) untuk melakukan suatu perbuatan”. (Chaplin, 1997:34)

”Kemampuan biasa merupakan kesanggupan bawaan sejak lahir, atau merupakan hasil latihan atau praktek” (Robbins, 2000:46)

Menurut Keith Davis dalam Mangkunegara (67:2000):

“secara psikologis, kemampuan (ability) terdiri dari kemampuan potensi (IQ) dan kemampuan reality (knowledge + skill).

##### 2. Faktor Kemampuan

Robbins (46:2000) menyatakan bahwa kemampuan terdiri dari dua faktor, yaitu:

1. kemampuan intelektual (intellectual ability) merupakan kemampuan melakukan aktivitas secara mental.
2. Kemampuan fisik (Physical ability) Merupakan kemampuan melakukan aktivitas berdasarkan stamina kekuatan dan karakteristik fisik.

Dari pengertian-pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan (ability) adalah kecakapan atau potensi menguasai suatu keahlian yang merupakan bawaan sejak lahir atau merupakan hasil latihan atau praktek dan digunakan untuk mengerjakan sesuatu yang diwujudkan melalui tindakan.

## **B. Tinjauan tentang Belajar dan Pembelajaran**

### **1. Pengertian Belajar**

Belajar adalah perubahan dalam diri seseorang. Perubahan ini dapat dinyatakan sebagai suatu kecakapan, suatu kebiasaan, suatu sikap, suatu pengertian, sebagai pengetahuan atau apresiasi (penerimaan dan atau penghargaan). Orang yang belajar tidak sama keadaannya dengan keadaan sebelum ia melakukan perbuatan belajar itu. Perubahan ini dapat meliputi macam dirinya, atau pengetahuannya atau apa yang dapat dilakukannya.

Menurut Slameto (2003:2) mengatakan bahwa pengertian belajar adalah:

Belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya dan belajar ialah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Slameto (2003:3) mengatakan ciri-ciri perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar:

Ciri-ciri perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar, sebagai berikut:

1. Perubahan terjadi secara sadar
2. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional
3. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif
4. Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah
5. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

Perbuatan belajar biasanya hanya dilakukan oleh benda-benda hidup. Ada dua yang dapat membedakan perubahan belajar yaitu:

1. perubahan belajar terutama adalah proses yang sadar; setidaknya sipelajar dapat menjadi sadar bahwa ia telah belajar. Dalam situasi-situasi praktis disebelah ia sadar, bahwa ia telah mencoba sesuatu dan bahwa ia mengalami semacam perubahan tertentu.

2. perubahan-perubahan yang terjadi dalam perubahan belajar sebenarnya merupakan aspek-aspek kepribadian yang terus-menerus berfungsi; artinya: pengalaman-pengalaman yang baru itu tidak bersifat statis, tetapi dinamis.

Penguasaan pola-pola sambutan yang baru. Definisi belajar ini menyokong pandangan, bahwa setiap tindakan yang dipelajari bersandar kepada prinsip atau pola total yang dikuasai dengan mengadakan integrasi yang memadai terhadap susunan-susunan dasar dari suatu pengalaman.

Penguasaan kecakapan, sikap dan pengertian. Keuntungan yang terdapat pada cara membentuk definisi yang kita ikuti ialah eksplisit yang kita peroleh. Sifat eksplisit ini mengandung saran bahwa hasil-hasil belajar tidaklah sama jenisnya. Kecakapan mengandung unsur praktek; sikap adalah hak yang berhubungan dengan cara-cara berpikir dan berasa terhadap soal-soal yang mengandung sangkut-paut dengan pengalaman-pengalaman rasional. Implikasinya ialah, bahwa ketiga macam perbuatan belajar ini termasuk kedalam prosedur-prosedur psychis yang berbeda-beda sifatnya.

Dengan pengalaman belajar yang sesuai dengan kemampuan menalar, mahasiswa akan mampu dan dapat digunakan untuk cara yang mandiri memecahkan persoalan-persoalan yang dihadapi, baik persoalan studi maupun persoalan sosial. Untuk kelancaran jalannya pengajaran antara lain perlu diketahui, dikenal karakteristik individu mahasiswa.

Karakteristik individu mahasiswa ialah keseluruhan pola kelakuan dan kemampuan yang ada pada individu mahasiswa sebagai hasil dari pengaruh

dukungan sosialnya, yang menentukan pola kegiatan dalam mengejar cita-citanya. Harsojo (1977) menegaskan: karena potensi dan kemampuan tiap orang itu tidak sama maka pendidikan dan latihan yang sama tidak selalu menghasilkan manusia yang berwatak sama dan melakukan secara sama peranan yang diharapkan oleh masyarakat.

Menurut Wiranto Surakhmad (1966), cara yang dapat membantu mahasiswa dalam memenuhi tuntutan belajar di universitas tidak didahului dengan sikap belajar yang sehat. Sikap dimaksudkan di sini adalah cara menilai ilmu pengetahuan. Proses belajar mengajar merupakan proses utama yang terselenggara dalam masyarakat kampus. Dalam proses ini, dari yang mengajar dan belajar dituntut profil kualifikasi tertentu. Ini berarti, baik pengajar maupun peserta didik harus memenuhi persyaratan tertentu dalam pengetahuan, kemampuan, sikap, dan tata nilai serta sifat-sifat pribadi agar proses belajar dapat berjalan dengan efisien dan efektif.

Supaya hasilnya optimal dan fungsional, belajar harus direncanakan dan diorganisasikan agar mahasiswa menerimanya sebagai suatu pekerjaan nyata; merangsang dan bermanfaat; mengikat dan meningkat tujuan aktivitasnya; menghadapkannya pada tantangan yang maknawi; membawanya pada wawasan yang lebih mendalam, luas, dan pada sikap yang lebih kritis serta pada keterampilan yang memadai.

Sebagai petunjuk belajar secara sungguh-sungguh dengan kemungkinan memperoleh hasil yang terbaik. Dibawah ini merupakan 11 cara-cara belajar. (Ichsan, 2004:1-98)

#### 1. Cara mengikuti kuliah

Ikutilah kuliah dengan seksama, rajin, tertib, tidak datang terlambat, jika memungkinkan pilih tempat duduk yang enak dan di muka dekat mimbar kuliah, dengarkan pembicaraan dengan baik, salinlah tulisan atau gambar di papan tulis atau transparan. Kuasai bahan yang akan diajarkan agar dapat mengikuti pelajaran lebih baik lagi. Jangan meremehkan mata pelajaran yang telah dikuasai tetapi berusaha untuk lebih memahaminya lagi. Tidurlah selam tujuh jam agar tidak mengantuk, gunakanlah diktat sebagai pembantu dalam belajar, sempurnakanlah catatan dengan teman.

#### 2. Cara bertanya

Sebagai mahasiswa sepantasnya memiliki rasa ingin tahu yang besar. Bila mahasiswa mendudukan diri dalam posisi ini, maka bertanya merupakan kebutuhan. Pertanyaan yang diajukan seyoginya yang relevan dengan pokok atau sub pokok bahasan secara mendasar, kritis, sistematis, analisis, logis, bukan pertanyaan yang bersifat menguji atau memojokan, memermalikan, atau menjatuhkan wibawa.

#### 3. Cara membaca

Tetapkan tujuan membaca, pertajam spesifikasi tujuan membaca, tentukan target membaca, perhitungkan waktu yang tersedia, usahakan konsentrasi penuh dalam membaca, ketahui identitas bahan bacaan dan penulisannya, telaah buku dengan seksama secara keseluruhan, sarinya lebih baik catat di bawah tujuan membaca, aktif dan senantiasa berdiskusi tidak bersuara dengan bahan bacaan dan penulisannya. Gunakan cara membaca efisien, pupuk kebiasaan membaca, tingkatkan terus kemampuan dan kecepatan membaca, pelihara kesehatan sewaktu membaca, perhatikan tanda-tanda baca.

#### 4. Cara membuat catatan

Berusahalah memiliki dan membawa buku catatan dalam setiap kali mengikuti perkuliahan. Ada dua macam catatan yaitu catatan pelajaran dan catatan ringkasan dari bacaan atau buku sumber lain.

#### 5. Cara belajar sendiri

Buat rencana jangka panjang, menengah, dan pendek sesuai dengan keperluan sampai ke jadwal harian. Disiplin diri yang ketat, kemauan keras, konsentrasi yang tinggi dan latihan yang kontinyu. Untuk pelajaran yang berat persiapkanlah diri dengan cukup tidur, cukup makan yang bergizi, waktu yang cocok, persediaan alat-alat, pengaturan tempat bila perlu di alam terbuka, suasana yang baik menghindari hal-hal yang mengganggu seperti alunan musik. Berlatihlah menyelesaikan soal-soal dari dosen, buku atau dari kejadian sehari-hari yang relevan dengan pelajaran.

#### 6. Cara belajar kelompok

Belajar kelompok berguna untuk menguji kemampuan diri dan mencari jalan keluar dari kesulitan, kekurangan. Kelompok dibentuk atas kepentingan bersama, jumlah 3-5 orang, tujuan harus jelas dan didukung semangat keinsyafan anggota. Setiap secara bergiliran tampil sebagai pembicara atau

pemimpin dalam menyelesaikan soal. Belajar kelompok biasanya efektif apabila para anggotanya telah memahami masalah yang akan dibahas.

7. Cara menyusun karya tulis

Menyusun karya tulis termasuk didalamnya menyusun resume, laporan bab, laporan buku, hasil diskusi, peninjauan, darmawisata, karyawisata, makalah, skripsi, tesis, disertasi dan lain-lain.

8. Cara menggunakan perpustakaan.

Perpustakaan merupakan penunjang belajar yang penting. Baca dan pahami koran, majalah, buletin, brosur, kamus, ensiklopedia yang isinya relevan dengan dengan mata kuliah/mata pelajaran. Buat rencana khusus dan bila perlu bawa daftar pertanyaan khusus. Untuk memudahkan dalam mencari buku, perhatikan letak penyimpanan buku.

9. Cara menghafal

Mempunyai rencana dan tujuan yang jelas, bahan pelajaran benar-benar dimengerti, mengerahkan perhatian sepenuhnya, perhatikan keterbatasan diri. Golong-golongkan dalam pikiran sebagai suatu kebulatan. Temukan cara yang paling cocok bagi diri sendiri dalam menghafal agar hasilnya optimal.

10. Cara mengikuti seminar

Metode seminar sering digunakan dosen dalam suatu perkuliahan. Biasanya diawali dengan membuat makalah, baik individu atau kelompok. Makalah biasanya berupa laporan bab, laporan buku, membahas suatu masalah, hasil survei, dan lainnya. tujuannya biasanya untuk pendalaman dan perluasan materi.

11. Cara menghadapi ujian

Targetkan senantiasa lulus ujian dengan nilai minimal C untuk pelajaran yang dianggap sukar dan nilai maksimal A untuk pelajaran yang dianggap mudah. Hadapi ujian dengan sikap yang biasa, dalam arti tidak memposisikan ujian itu sebagai sesuatu yang menakutkan atau sebaliknya meremehkan, menganggap mudah, enteng. Usahakan mengerjakan soal yang dianggap lebih mudah, jangan mengerjakan soal dengan tergesa-gesa, baca ketentuan atau perintahnya sebelum mengerjakan soal.

Berdasarkan beberapa pengertian belajar menurut para ahli tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan dalam tingkah laku, perubahan yang terjadi melalui latihan dan pengalaman, perubahan yang terjadi menyangkut beberapa aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis, seperti perubahan dalam pengertian, pemecahan masalah, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, ataupun sikap.

## 2. Prinsip dan Tujuan Belajar

Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku, dimana terdapat unsur-unsur yang mempengaruhi dalam kegiatan belajar, baik yang datang dari dalam maupun dari luar diri sendiri. Namun proses belajar dapat dianalisa dalam bentuk prinsip-prinsip belajar. Menurut Nasution (1987:50) merumuskan prinsip belajar sebagai berikut :

- a. Agar seseorang benar-benar belajar, ia harus mempunyai tujuan.
- b. Tujuan harus timbul dalam kebutuhan hidupnya dan bukan karena dipaksakan orang lain.
- c. Seseorang itu harus bersedia mengalami bermacam-macam kesukaran dan berusaha dengan tekun untuk mencapai tujuan yang berharga baginya.
- d. Belajar itu harus terbukti dari perubahan kelakukannya.
- e. Selain tujuan pokok yang hendak dicapai, diperoleh pula hasil-hasil sambilan atau sampingan, misalnya ia tidak hanya bertambah keterampilan membuat soal-soal akan tetapi juga memperoleh minat yang lebih besar untuk bidang studi itu.
- f. Belajar lebih berhasil dengan berbuat.
- g. Seseorang belajar sebagai keseluruhan, tidak dengan otaknya atau secara intelektualnya saja, tetapi juga secara sosial, etis dan sebagainya.
- h. Dalam hal belajar seseorang memerlukan tuntutan dan bimbingan dari orang lain.
- i. Untuk belajar diperlukan *insight*, apa yang dipelajari benar-benar dipahami, belajar bukan menghafal fakta lepas secara verbalitas.
- j. Disamping mengejar tujuan belajar sebenarnya, seseorang juga mengejar tujuan-tujuan lain, misalnya orang belajar badminton juga ingin lebih jadi juara, mencari keharuman dan nama baik sekolahnya dan sebagainya.
- k. Belajar lebih berhasil apabila usaha itu memberi sukses yang menyenangkan.

Inti uraian di atas pada dasarnya di dalam belajar, seseorang harus mempunyai tujuan yang jelas dan merupakan suatu proses yang berkesinambungan, artinya seseorang harus mampu menghadapi bermacam-macam kesukaran dan harus mempunyai kemauan yang keras untuk mencapai tujuan tersebut.

### 3. Pengertian Pembelajaran

Sementara itu pembelajaran adalah suatu usaha yang sengaja melibatkan dan menggunakan pengetahuan profesional yang dimiliki guru untuk mencapai tujuan kurikulum. Sebagaimana dikemukakan oleh Gagne dan Briggs (1979:3) bahwa :

”Pembelajaran adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar peserta didik, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar peserta didik yang bersifat internal”.

Sedangkan menurut Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Indonesia Bab I Pasal 1 Butir 20 pengertian pembelajaran adalah “proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”.

### 4. Metode Pembelajaran

Jenis-jenis metode yang dapat dipergunakan dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

#### a. Metode Ceramah

Metode ceramah adalah suatu cara yang dipergunakan oleh guru untuk menyampaikan bahan pelajaran secara lisan terhadap peserta didik. Penggunaan metode ini, hendaknya dikombinasikan dengan metode lainnya seperti diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas. Metode ceramah cocok untuk materi pelajaran yang bersifat teoritis dan untuk memperjelas pembahasan materi dapat dipergunakan alat-alat bantu, misalnya alat peraga dan gambar-gambar yang menunjang teori.

b. Metode Tanya Jawab

Metode ini menggunakan cara penyajian dalam bentuk pertanyaan yang harus dijawab baik dari guru kepada peserta diklat maupun dari peserta diklat kepada guru. Melalui metode tanya jawab dimungkinkan dapat merangsang peserta diklat untuk melatih dan mengembangkan daya pikir, dapat mengetahui sejauh mana siswa mengetahui pelajaran yang telah diajarkan oleh guru dan dapat menghidupkan suasana di kelas yang lebih kondusif. Dalam penggunaannya dapat divariasikan dengan metode-metode yang lain seperti diskusi, ceramah, demonstrasi atau pemberian tugas.

c. Metode Diskusi

Metode ini menggunakan penyajian dalam bentuk pembahasan suatu masalah yang dibahas dan didiskusikan bersama-sama dengan pengajar maupun antar peserta diklat. Hal ini dapat melatih peserta diklat untuk mengembangkan daya pikir dalam memecahkan suatu permasalahan.

d. Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi merupakan cara penyajian dengan memperagakan atau mempertunjukkan kepada siswa tentang proses, situasi atau benda tertentu yang sedang dipelajari, baik sebenarnya ataupun bukan sebenarnya yang biasanya disertai metode ceramah. Dengan metode ini diharapkan peserta diklat ikut serta dalam kegiatan belajar karena hal tersebut dapat menunjang keberhasilan proses pembelajaran. Pada pelaksanaannya guru harus mempersiapkan keperluan-keperluan secara matang seperti alat peraga dan bahan-bahan yang akan dipakai

dalam pembelajaran, sehingga guru dan peserta diklat bersama-sama aktif melakukan proses belajar mengajar.

e. Metode Pemberian Tugas

Metode pemberian tugas adalah suatu cara penyajian bahan pelajaran dimana guru memberikan tugas tertentu agar peserta diklat dapat melakukan kegiatan belajar. Pelaksanaan metode ini dapat dilakukan setelah guru selesai menjelaskan materi. Tugas yang diberikan oleh guru, dapat dikerjakan di dalam maupun diluar sekolah.

f. Metode Latihan

Metode latihan adalah metode penyajian dengan menggunakan latihan-latihan sebanyak mungkin dan dilakukan secara berulang-ulang. Tujuan dari metode ini adalah agar peserta didik banyak latihan dalam mengembangkan ketelitian dan efisiensi kerja, sehingga mendapatkan hasil yang baik serta peserta diklat terampil dalam hal tersebut.

g. Metode Karyawisata

Metode karyawisata adalah cara belajar dengan membawa peserta diklat ke suatu tempat di luar sekolah untuk observasi, mengumpulkan informasi atau mempelajari sesuatu untuk memperoleh pengetahuan langsung dari lingkungan masyarakat.

### C. Taksonomi

Ada beberapa ahli yang mempelajari penggolongan kemampuan pada ranah kognitif, afektif dan psikomotorik secara hierarkis. Hasil penelitian mereka dikenal dengan taksonomi instruksional Bloom dan kawan-kawan. Kebaikan

taksonomi Bloom terletak pada rincinya jenis perilaku yang terkait dengan kemampuan internal dan kata kerja operasional.

### **1. Ranah kognitif**

Ranah kognitif terdiri dari enam jenis perilaku, sebagai berikut:

#### **a. Pengetahuan**

Tingkat pengetahuan mencapai kemampuan ingatan tentang hal yang telah dipelajari dan tersimpan dalam ingatan. Pengetahuan itu berkenaan dengan fakta, peristiwa, pengertian, kaidah, teori, prinsip atau metode.

#### **b. Pemahaman**

Tingkat pemahaman ini mencakup kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari.

#### **c. Penerapan**

Tingkat penerapan mencakup kemampuan menerapkan metode dan kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru. Misalnya, menggunakan prinsip.

#### **d. Analisis**

Tingkat ini mencakup kemampuan merinci suatu kesatuan ke dalam bagian-bagian sehingga struktur keseluruhan dapat dipahami dengan baik. Misalnya mengurangi masalah menjadi bagian yang telah kecil.

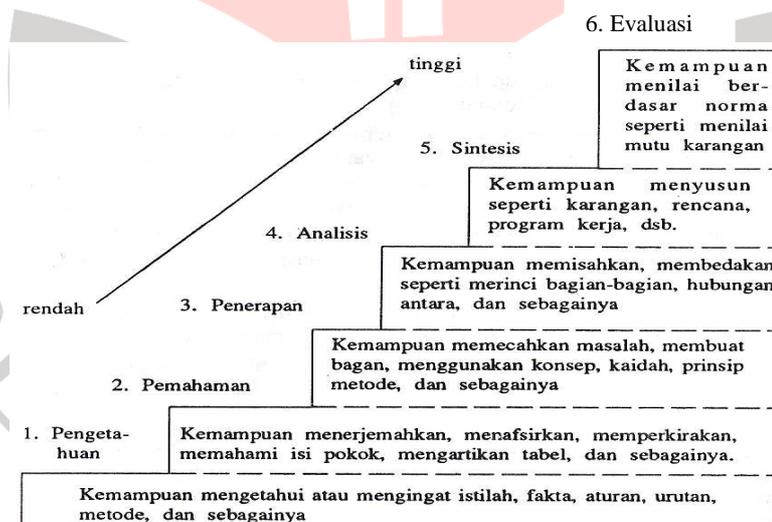
#### **e. Sintesis**

Tingkat sintesis mencakup kemampuan membentuk suatu pola baru. Misalnya kemampuan menyusun suatu program kerja.

## f. Evaluasi

Tingkat evaluasi mencakup kemampuan membentuk pendapat tentang beberapa hal berdasarkan kriteria tertentu. Misalnya, kemampuan menilai hasil karangan.

Keenam jenis perilaku di atas bersifat hierarkis, artinya perilaku pengetahuan tergolong terendah, dan perilaku evaluasi tergolong tertinggi. Perilaku yang terendah merupakan perilaku yang harus dimiliki terlebih dahulu sebelum mempelajari perilaku yang lebih tinggi. Untuk dapat menganalisis misalnya peserta didik harus memiliki pengetahuan, pemahaman, penerapan tertentu. Ranah kognitif yang hierarkis tersebut dapat dilukiskan dalam gambar 2.1.



Gambar 2.1 : Tingkatan Kemampuan Intelektual atau Kognitif Menurut Taksonomi Bloom dkk (Dimiyati dan Mudjiono, 2006 : 28).

## 2. Ranah Afektif

Ranah afektif terdiri dari lima jenis prilaku, sebagai berikut:

### a. Penerimaan

Penerimaan, yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan dari luar yang datang kepada peserta didik dalam bentuk masalah, situasi, gejala dan lain-lain. Misalnya kemampuan mengakui adanya perbedaan-perbedaan.

### b. Partisipasi

Tingkat ini mencakup kerelaan, kesediaan memperhatikan dan berpartisipasi dalam suatu kegiatan. Misalnya, mematuhi aturan dan berpartisipasi dalam suatu kegiatan.

### c. Penilaian

Dalam evaluasi ini mencakup kesediaan menerima suatu nilai, menghargai, mengakui dan menentukan sikap. Misalnya menerima pendapat orang lain.

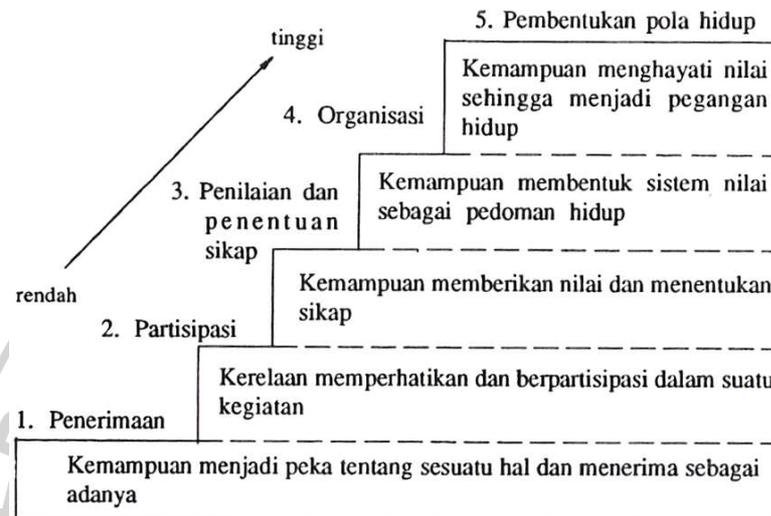
### d. Organisasi

Organisasi, yang mencakup kemampuan membentuk suatu sistem nilai sebagai pedoman dan pegangan hidup. Misalnya menempatkan nilai dalam suatu skala nilai dan dijadikan pedoman bertindak secara bertanggung jawab.

### e. Pembentukan pola hidup

Tingkat ini mencakup kemampuan menghayati nilai dan membentuknya menjadi pola nilai kehidupan pribadi. Misalnya kemampuan mempertimbangkan dan menunjukkan tindakan yang berdisiplin.

Perilaku penerimaan merupakan jenis perilaku terendah dan perilaku pembentukan pola hidup merupakan jenis perilaku tertinggi. Ranah afektif yang hierarkis tersebut dapat dilukiskan dalam gambar 2.2.



Gambar 2.2 : Tingkatan Kemampuan Prilaku atau Afektif Menurut Taksonomi Bloom dkk (Dimiyati dan Mudjiono, 2006 : 30).

### 3. Ranah Psikomotor

Hasil belajar psikomotoris tampak dalam bentuk keterampilan ( skill ) dan kemampuan bertindak individu. Ada tujuh tingkatan keterampilan, yakni :

#### a. Persepsi

Persepsi, yang mencakup kemampuan memilah-milahkan hal-hal secara khas, dan menyadari adanya perbedaan yang khas tersebut. Misalnya pemilahan warna, angka 6 (enam) dan 9 (sembilan), huruf b dan d.

b. Persiapan

Persiapan, yang mencakup kemampuan penempatan diri dalam keadaan dimana akan terjadi suatu gerakan atau rangkaian gerakan. Kemampuan ini mencakup jasmani dan rohani, Misalnya posisi star lomba lari.

c. Gerakan terbimbing

Peniruan atau gerakan terbimbing, yaitu mencakup kemampuan melakukan gerakan sesuai contoh atau gerakan peniruan. Misalnya meniru gerak tari, membuat lingkaran di atas pola.

d. Gerakan yang terbiasa

Mekanisme atau gerakan yang terbiasa, yaitu mencakup kemampuan melakukan gerakan-gerakan tanpa contoh. Misalnya melakukan lompat tinggi dengan tepat.

e. Tingkat Respon yang kompleks

Respon yang kompleks, yang mencakup kemampuan melakukan gerakan atau keterampilan yang terdiri dari banyak tahap, secara lancar, efisien, dan tepat. Misalnya bongkar-pasang peralatan secara tepat.

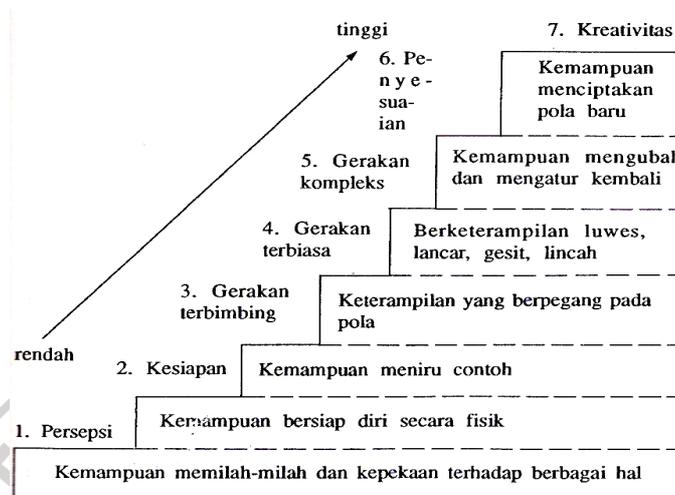
f. Adaptasi

Adaptasi/penyesuaian pola gerakan, yang mencakup kemampuan mengadakan perubahan dan penyesuaian pola gerak-gerak dengan persyaratan khusus yang berlaku. Misalnya keterampilan bertanding.

g. Tingkat Kreativitas

Kreativitas, mencakup kemampuan melahirkan pola gerak-gerak yang baru atas dasar prakarsa sendiri. Misalnya kemampuan membuat tari kreasi baru.

Ranah afektif yang hierarkis tersebut dapat dilukiskan dalam gambar 2.3.



Gambar 2.3 : Tingkatan Kemampuan Praktek atau Psikomotor Menurut Taksonomi Bloom dkk (Dimiyati dan Mudjiono, 2006 : 31).

#### D. Tinjauan tentang Hasil Belajar

##### 1. Pengertian Hasil Belajar

Setiap individu melakukan kegiatan belajar, maka pada individu tersebut akan terjadi perubahan-perubahan perilaku, baik pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Besar kecilnya atau tinggi rendahnya hasil belajar pada lembaga-lembaga pendidikan formal atau sekolah yang dinyatakan dengan angka-angka atau nilai-nilai. Tinggi nilai tersebut sering disebut hasil belajar. Hasil proses belajar yang dievaluasi oleh suatu tes atau evaluasi, merupakan cerminan dari kemampuan seseorang dalam menguasai ilmu pengetahuan.

Hasil belajar menurut Anni (2004: 4) merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajaran setelah mengalami aktivitas belajar. Hasil belajar menurut

Sudjana (1990: 22) adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Berdasarkan dua pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu kemampuan atau keterampilan yang dimiliki oleh siswa setelah siswa tersebut mengalami aktivitas belajar. Gagne mengungkapkan ada lima kategori hasil belajar, yakni: informasi verbal, kecakapan intelektual, strategi kognitif, sikap dan keterampilan. Sementara Bloom (Sudjana, 1990: 22) mengungkapkan tiga tujuan pengajaran yang merupakan kemampuan seseorang yang harus dicapai dan merupakan hasil belajar yaitu : kognitif, afektif dan psikomotorik.

Hasil belajar yang dicapai siswa menurut Sudjana (1990:56), melalui proses belajar mengajar yang optimal ditunjukkan dengan ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Kepuasan dan kebanggaan yang dapat menumbuhkan motivasi belajar intrinsik pada diri siswa.
- b. Menambah keyakinan dan kemampuan dirinya, artinya ia tahu kemampuan dirinya dan percaya bahwa ia mempunyai potensi yang tidak kalah dari orang lain apabila ia berusaha sebagaimana mestinya.
- c. Hasil belajar yang dicapai bermakna bagi dirinya, seperti akan tahan lama diingat, membentuk perilaku, bermanfaat untuk mempelajari aspek lain, kemauan dan kemampuan untuk belajar sendiri dan mengembangkan kreativitasnya.
- d. Hasil belajar yang diperoleh siswa secara menyeluruh (*komprehensif*), yakni mencakup ranah kognitif, pengetahuan atau wawasan, ranah afektif (sikap) dan ranah psikomotorik, keterampilan atau perilaku.
- e. Kemampuan siswa untuk mengontrol atau menilai dan mengendalikan diri terutama dalam menilai hasil yang dicapainya maupun menilai dan mengendalikan proses dan usaha belajarnya

Berdasarkan beberapa pendapat ahli yang dikemukakan tadi, dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar adalah hasil dari pembelajaran yang dinyatakan dengan nilai setelah melalui tahap evaluasi mencakup kognitif, afektif dan psikomotorik dari proses pembelajaran tersebut.

## 2. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Belajar merupakan hal yang kompleks. Apabila ini dikaitkan dengan hasil belajar siswa, ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Menurut Suryabrata (2004:142), faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar digolongkan menjadi tiga, yaitu:

- a. Fisiologi, meliputi kondisi jasmaniah secara umum dan kondisi panca indra.
- b. Kondisi psikologis, yaitu beberapa faktor psikologis utama yang dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar adalah kecerdasan, bakat, minat, motivasi, emosi dan kemampuan kognitif.
  - 1) Faktor kecerdasan yang dibawa individu mempengaruhi belajar siswa.
  - 2) Bakat individu satu dengan lainnya tidak sama, sehingga menimbulkan belajarnya pun berbeda.
  - 3) Minat individu merupakan ketertarikan individu terhadap sesuatu.
  - 4) Motivasi belajar antara siswa yang satu dengan siswa lainnya tidaklah sama.
  - 5) Emosi merupakan kondisi psikologi (ilmu jiwa) individu untuk melakukan kegiatan, dalam hal ini adalah untuk belajar.
  - 6) Kemampuan kognitif siswa yang mempengaruhi belajar siswa.
- c. Faktor dari luar yaitu faktor-faktor yang berasal dari luar siswa yang mempengaruhi proses dan hasil belajar. Faktor-faktor ini meliputi :
  - 1) Lingkungan alami  
Lingkungan alami yaitu faktor yang mempengaruhi dalam proses belajar misalnya keadaan udara, cuaca, waktu, tempat atau gedungnya, alat-alat yang dipakai untuk belajar seperti alat-alat pelajaran.
  - 2) Lingkungan sosial  
Lingkungan sosial di sini adalah manusia atau sesama manusia, baik manusia itu ada (kehadirannya) ataupun tidak langsung hadir.
  - 3) Faktor instrumental adalah faktor yang adanya dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil yang diharapkan. Faktor instrumen ini antara lain: kurikulum, struktur program, sarana dan prasarana, serta guru.

## E. Evaluasi Pembelajaran

### 1. Pengertian Evaluasi dan Pengukuran

Ada tiga hal yang saling berkaitan dalam kegiatan evaluasi pembelajaran yaitu evaluasi, pengukuran dan tes. Ketiga istilah itu sering disalah artikan

sehingga tidak jelas makna dan kedudukannya. Gronlund mengemukakan pendapatnya mengenai evaluasi, pengukuran dan tes yaitu:

Evaluasi adalah suatu proses yang sistematis dari pengumpulan, analisis dan interpretasi informasi atau data untuk menentukan sejauh mana siswa telah mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan pengukuran adalah suatu proses yang menghasilkan gambaran berupa angka-angka mengenai tingkatan ciri-ciri khusus yang dimiliki oleh individu (siswa). Sedangkan tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis untuk mengukur suatu sampel perilaku.

Sejalan dengan pendapat diatas, Hopkins dan Antes mengemukakan:

Evaluasi adalah pemeriksaan secara terus menerus untuk mendapatkan informasi yang meliputi siswa, guru, program pendidikan dan proses belajar mengajar untuk mengetahui tingkat perubahan siswa dan ketepatan keputusan tentang gambaran siswa dan efektivitas program. Sedangkan pengukuran adalah suatu proses yang menghasilkan gambaran berupa angka-angka berdasarkan hasil pengamatan mengenai beberapa ciri suatu objek, orang atau peristiwa.

Berdasarkan kedua pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa evaluasi lebih bersifat komprehensif yang didalamnya meliputi pengukuran. Sedangkan tes merupakan salah satu alat atau bentuk dari pengukuran. Pengukuran lebih membatasi kepada gambaran yang bersifat kuantitatif (berupa angka-angka) mengenai kemajuan belajar siswa (*learning progres*) sedangkan evaluasi bersifat kualitatif. Disamping itu, evaluasi pada hakekatnya merupakan suatu proses membuat keputusan tentang nilai suatu objek. Keputusan evaluasi (*value judgment*) tidak hanya didasarkan kepada hasil pengamatan (*quatitatif description*), dapat pula didasarkan kepada hasil pengamatan (kualitatif description). Baik yang didasarkan kepada hasil pengukuran (*measurement*) maupun bukan pengukuran (*non-measurement*) pada akhirnya menghasilkan keputusan nilai tentang suatu objek yang dinilai.

## 2. Jenis-jenis Evaluasi

Unsur pokok dalam evaluasi pembelajaran adalah objek yang akan dievaluasi, kriteria sebagai pembanding, dan keputusan (*judgment*). Objek evaluasi dalam pembelajaran meliputi isi program pembelajaran, tingkat efisiensi dan efektifitas pelaksanaan program, dan tingkat keberhasilan program pembelajaran (*out put program*). Kemudian kriteria sebagai pembanding meliputi kriteria internal (relatif) dan kriteria eksternal (mutlak/absolut). Kriteria yang bersifat relatif menggambarkan posisi objek yang dinilai terhadap objek lainnya yang bersumber kepada kriteria yang sama. Sedangkan kriteria yang bersifat mutlak menggambarkan posisi objek yang dinilai ditinjau dari kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Keputusan (*judgment*) merupakan hasil pertimbangan atau perbandingan antara objek yang dinilai berdasarkan hasil pengukuran terhadap objek tersebut dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. *Judgment* hasil evaluasi bersifat kualitatif.

Menurut fungsinya, evaluasi dibedakan dalam empat jenis, yaitu:

- a. Fungsi formatif, yaitu dimana evaluasi dapat memberikan umpan balik bagi guru sebagai dasar untuk memperbaiki proses belajar mengajar dan mengadakan program remedial bagi siswa yang belum menguasai sepenuhnya materi yang dipelajari.
- b. Fungsi sumatif, yaitu dengan evaluasi, dapat mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran, menentukan angka nilai sebagai bahan keputusan kenaikan kelas dan laporan perkembangan siswa, serta dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

- c. Fungsi diagnostik, yaitu dapat mengetahui latar belakang siswa (psikologis, fisik, dan lingkungan) yang mengalami kesulitan belajar.
- d. Fungsi seleksi dan penempatan, yaitu hasil evaluasi dapat dijadikan dasar untuk menyeleksi dan menempatkan siswa sesuai dengan minat dan kemampuannya.

Menurut caranya, evaluasi dibedakan atas dua jenis, yaitu:

- a. Evaluasi kuantitatif, biasanya lebih bersifat subyektif dan dinyatakan dalam bentuk angka-angka. Evaluasi ini biasanya dilakukan apabila guru ingin memberikan nilai akhir terhadap hasil belajar siswanya.
- b. Evaluasi kualitatif, biasanya pernyataannya berupa ungkapan seperti: sangat baik, baik, cukup, kurang, sangat kurang atau sangat memuaskan, memuaskan, kurang memuaskan, tidak memuaskan. Evaluasi ini dilakukan apabila guru ingin memperbaiki hasil belajar siswanya.

Berdasarkan tekniknya, evaluasi dibedakan menjadi dua, yaitu:

- a. Teknik Tes, teknik tes ini dibedakan menurut materi yang akan dinilai, bentuknya dan caranya. Menurut materi yang dinilai dibedakan tes hasil belajar, tes kecerdasan, tes bakat, tes bakat khusus, tes minat, dan tes kepribadian. Menurut bentuknya dibedakan tes uraian dan tes objektif. Menurut caranya dibedakan tes tulisan, tes lisan dan tes tindakan.
- b. Teknik non-Tes, teknik non-tes ini biasanya digunakan untuk menilai proses pembelajaran. Alat-alat khusus untuk melaksanakan teknik non-tes ini dapat dilakukan melalui pengamatan, wawancara, angket, hasil karya/laporan, karangan dan skala sikap.

Berdasarkan kriteria yang digunakan, evaluasi dibedakan kedalam evaluasi berdasarkan acuan patokan (PAP) dan evaluasi berdasarkan acuan norma (PAN).

Penilaian Acuan Patokan (PAP) adalah penilaian yang diacukan pada tujuan instruksional yang harus dikuasai siswa. Dengan demikian derajat keberhasilan siswa dibandingkan dengan tujuan yang seharusnya dicapai bukan dibandingkan dengan rata-rata kelompoknya.

PAN adalah penilaian yang diacukan kepada rata-rata kelompoknya. Dengan demikian dapat diketahui posisi kemampuan siswa dalam kelompoknya, untuk itu norma atau kriteria yang digunakan dalam menentukan derajat prestasi seorang siswa dibandingkan dengan nilai rata-rata kelasnya. Keuntungan dari PAN ini adalah dapat diketahui prestasi kelompok atau kelas sehingga dapat diketahui keberhasilan pengajaran bagi semua siswa, kelemahannya adalah kurang meningkatnya kualitas hasil belajar. Sistem penilaian ini digunakan dalam penilaian formatif bukan untuk penilaian sumatif. Sistem penilaian acuan normal disebut standar relatif.

### **3. Tujuan dan Fungsi Evaluasi Pembelajaran**

Evaluasi menurut syarat-syarat psikologis bertujuan agar kiat (guru) mengenal siswa selengkap mungkin dan agar siswa mengenal dirinya seutuhnya. Disamping itu, evaluasi juga berguna untuk mempertinggi hasil pengajaran, karena itu evaluasi tidak bisa dipisahkan dari belajar dan mengajar, dan intinya adalah evaluasi belajar dengan tujuan untuk memperbaikinya. Evaluasi dapat digunakan guru sebagai alat untuk memperbesar motivasi belajar siswa, sehingga dapat mencapai prestasi belajar yang lebih tinggi.

Manfaat evaluasi bagi siswa yaitu dapat memperkuat motivasi belajar, memperbesar daya ingat dan transfer belajar, memperbesar pemahaman siswa terhadap keberadaan dirinya dan memberikan bahan umpan balik tentang efektivitas pembelajaran. Dari pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan evaluasi dalam pembelajaran adalah:

- a. Untuk melihat produktivitas dan efektivitas kegiatan belajar mengajar
- b. Untuk memperbaiki, dan menyempurnakan kegiatan guru
- c. Untuk memperbaiki, menyempurnakan dan mengembangkan program belajar mengajar
- d. Untuk mengetahui kesulitan-kesulitan apa yang dihadapi oleh siswa selama kegiatan belajar dan mencari jalan keluarnya.
- e. Untuk menempatkan siswa dalam situasi belajar mengajar yang tepat sesuai dengan kemampuan.

## **F. Pendidikan Kejuruan**

Pendidikan kejuruan menurut Rupert Evans (1978) mendefinisikan bahwa pendidikan kejuruan adalah bagian dari sistim pendidikan yang mempersiapkan seseorang agar lebih mampu bekerja pada suatu kelompok pekerjaan atau satu bidang pekerjaan daripada bidang-bidang pekerjaan lainnya. Sedangkan menurut Undang-undang No.2 tentang sistim Pendidikan Nasional:

”Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu.”

### **1. Jenis-jenis Kegiatan Belajar Dalam Lingkup Pendidikan Kejuruan**

Pengajaran yang berlangsung dalam lingkup pendidikan kejuruan harus memungkinkan pelajar menangani tugas-tugas yang khas untuk bidang

kejuruannya, begitu pula menanggulangi persoalan-persoalan dalam kenyataan bidang profesinya. Tugas serta persoalan itu beraneka ragam sifatnya. Jadi metode yang diterapkan dalam pengajaran, hendaknya juga sesuai serta beraneka ragam pula. Menurut Nolker (1988:27) kegiatan belajar dapat dibedakan menjadi tiga jenis yaitu:

a. Kerja praktek

Dalam bentuk kursus-kursus yang sistematis guna memperoleh serta melatih keterampilan, atau dalam bentuk proyek kerja atau praktek industrial.

b. Pengetahuan teori

Diperoleh melalui pengajaran secara sistematis, eksperimen, pengamatan, widyawisata dan diskusi.

c. Pengalaman dan perjumpaan

Melalui perayaan (pesta) darmawisata, identifikasi serta konfrontasi dengan tokoh-tokoh teladan, pengalaman kelompok.

## **2. Metode-metode Latihan Praktek Di Bengkel**

a. Melatih keterampilan dasar

Hal yang paling penting dalam pengajaran praktek dibengkel adalah penguasaan keterampilan praktis, serta pengetahuan dan perilaku yang bertalian langsung dengan keterampilan itu. Menurut Nolker (1988:29) model dasar yang paling sederhana untuk pengajaran profesi pertukangan industrial adalah metode empat tahap menurut TWI (Training Within Industrial) yaitu:

- 1) Persiapan, pengajar memaparkan sasaran-sasaran kerja, menjelaskan arti pentingnya, membangkitkan minat peserta didik, menyelidiki dan menetapkan samapai seberapa jauh pengetahuan yang sudah dimiliki siswa.
  - 2) Peragaan, pengajaran memperagakan pekerjaan yang harus dipelajari, menjelaskan cara kerja baik dalam hubungan dengan keseluruhan proses maupun masing-masing gerakan, sambil mengambil posisi sedemikian rupa sehingga para siswa dapat mengikuti proses kerja dari sudut pandang yang sama seperti pengajar.
  - 3) Peniruan, peserta didik menirukan aktivitas kerja yang telah diperagakan. Pengajar memperhatikan, menyuruh dilakukan pengulangan dan membantu sampai peserta didik dapat melakukan tugas kerja secara benar.
  - 4) Praktek, peserta didik mengulangi aktivitas kerja yang baru dipelajari sampai keterampilan dikuasai sepenuhnya.
- b. Melatih keterampilan yang lebih rumit

Keterbatasan metode empat tahap di atas nampak jelas apabila menyangkut hal mempelajari keterampilan yang lebih rumit (Kompleks). Di pabrik-pabrik modern yang besar, pendidikan kejuruan sering kali bukan lagi merupakan soal mempelajari cara penanganan alat-alat sederhana, melainkan harus mampu menangani mesin-mesin yang serba rumit serta mengendalikan keseluruhan sistem permesinan. Di sini peserta didik tidak akan mungkin dapat secara sekaligus mempelajari urutan-urutan gerak kompleks yang diperlukan untuk mengendalikan sistem tersebut dengan jalan menirukan urutan-urutan gerakan itu saja. Keseluruhan kompleks gerak harus dipecah-pecah kedalam unsur-unsur

gerak (sublemen), yang masing-masing harus dilatih secara tersendiri. Dalam keterampilan yang kompleks, diperlukan latihan-latihan pendahuluan guna menjamin bahwa keterampilan pecahan benar-benar dikuasai dan dapat dilakukan dengan kecepatan yang sepadan.

c. Metode proyek

Karakteristik penting dari metode proyek adalah bahwa peserta didik dapat menerapkan berbagai keterampilan teori dan praktek yang dimiliki guna menanggulangi tugas kongkret dan berfaedah dengan berhasil. Guna keberhasilan dalam menanggulangi tugas yang diterapkan oleh proyek, maka perlu kombinasi sejumlah keterampilan dan kemampuan yang telah dipelajarisebelumnya.

### 3. Praktikum

Salah satu kegunaan praktikum adalah untuk melicinkan peralihan dari tempat pendidikan ke dunia kerja. Telah terbukti bahwa praktikum sangat besar efek positifnya terhadap proses belajar. Sudah sewajarnya bahwa banyak peserta didik berkeinginan menguji keterampilan yang sudah dimiliki dalam menghadapi situasi kejuruan yang sebenarnya. Apabila peserta didik berhasil dalam menerapkan hal-hal yang sudah dipelajari mengenai bidang kejuruannya, maka hal itu akan berpengaruh positif terhadap motivasi belajar. Praktikum harus dipersiapkan dengan cermat, sedang peserta didik harus dibiasakan dengan tugas-tugas pengamatan selama praktikum berlangsung.

Untuk tujuan pendidikan, kontak dengan kehidupan praktek hanya akan dapat berhasil apabila sebelumnya telah diberikan pendahuluan faktual mengenai masalah-masalah yang diperkirakan akan ditemukan. Begitu pula apabila setelah

praktikum selesai diadakan evaluasi mengenai pengalaman yang diperoleh. Aktivitas belajar ini harus diselenggarakan baik dalam bentuk lisan maupun tertulis. Telah terbukti berguna apabila peserta didik menyusun laporan tertulis, yang didalamnya diterangkan aktivitas-aktivitas serta kejadian-kejadian penting selama masa praktikum.

### **G. Tinjauan Mata Kuliah Fabrikasi Logam**

Fabrikasi logam (PP 221) merupakan mata kuliah dasar keteknikan yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa. Mata kuliah ini dilaksanakan pada semester 2 dengan jumlah SKS sebanyak 3 SKS. Dalam perkuliahan ini dibahas teori-teori tentang pengukuran teknik, pembentukan logam dengan menggunakan perkakas tangan, pengasahan alat, penyambungan logam lembaran, pengelasan dengan las *acetelyn* maupun busur listrik, dan aspek-aspek keselamatan kerja. Perkuliahan pada mata kuliah ini dirancang dengan pendekatan kompetensi dan menggabungkan strategi klasikal, individu dan kelompok. Tingkat penguasaan mahasiswa diukur melalui evaluasi penguasaan teori, juga dilakukan terhadap kemampuan praktek dengan evaluasi kinerja. Selain itu, digunakan evaluasi terhadap tugas (laporan buku dan hasil praktek) dan evaluasi melalui UTS dan UAS.

#### **1. Identitas Mata Kuliah**

Nama	: FABRIKASI LOGAM
Nomor Kode	: PP 221
Jumlah SKS	: 3 SKS
Semester	: 2
Kelompok Mata Kuliah	: Mata Kuliah Keahlian
Program Studi/Program	: Produksi dan Perancangan / S-1
Status Mata Kuliah	: Dasar Keahlian
Prasyarat	: Telah lulus mata kuliah Gambar Teknik dan

Dosen : Material Teknik  
: Drs. Maman Kusman, ST., M.Pd.  
Drs. Yayat, M.Pd.

## 2. Tujuan

Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan psikomotor tingkat respon terbimbing dalam praktek dasar fabrikasi logam.

## 3. Deskripsi Isi

Dalam perkuliahan ini dibahas teori-teori tentang pengukuran teknik, pembentukan logam dengan menggunakan perkakas tangan, pengasahan alat, penyambungan logam lembaran, pengelasan dengan las *accetelyn* maupun busur listrik dan aspek-aspek keselamatan kerja. Dalam perkuliahan juga diberikan latihan atau praktek dalam hal: penggunaan alat ukur, pembentukan benda kerja dengan menggunakan perkakas tangan, pengasahan alat, penyambungan logam lembaran, pengelasan dengan las *accetylen* maupun las busur listrik, dan aspek-aspek keselamatan kerja.

## 4. Pendekatan Pembelajaran

Perkuliahan pada mata kuliah ini dirancang dengan pendekatan kompetensi dan menggabungkan strategi klasikal, individu dan kelompok.

Metode : Ceramah, tanya jawab, demonstrasi dan latihan/praktek kerja.

Tugas : Laporan buku dan Praktek pembuatan benda kerja.

Media : OHP, Job Sheet mesin las dan perlengkapannya, perlengkapan kerja bangku, perlengkapan kerja plat, mesin gerinda dan perlengkapannya.

## 5. Rincian Materi Perkuliahan

- a. Pengukuran Teknik (Penggaris, Pita ukur, jangka sorong, mikrometer)
  - Penggunaan penggaris dan pengenalan skala ukurannya
  - Penggunaan pita ukur dan pengenalan skala ukurannya
  - Penggunaan jangka sorong dan cara membaca ukuran berdasarkan ketelitiannya.
  - Penggunaan mikrometer dan cara membaca ukuran berdasarkan ketelitiannya.
- b. Keselamatan Kerja
  - Pengenalan aspek-aspek keselamatan kerja dibengkel
- c. Pengasahan Alat
  - Mengasah pahat tangan dengan menggunakan grinda.
- d. Kerja Bangku
  - Ragum dan cara memilih ragum yang tepat berdasarkan kebutuhan.
  - Kikir (penggunaan kikir, jenis-jenis kikir dan cara mengikir/posisi kerja)
  - Penandaan/melukis pada benda kerja (menggores, menitik, stamp)
  - Pahat tangan (sudut pahat, penggunaan pahat)
  - Gergaji (cara memasang daun gergaji, gigi gergaji, menggergaji)
- e. Penyambungan Logam Lembaran (Kerja plat)
  - Keling dan cara pengelingan
  - Pateri (cara menyambungkan plat dengan pateri)
  - Baut dan Mur, jenis-jenis baut dan mur.
- f. Pengelasan dengan las oxy accetylen.
  - Persiapan dan cara pengelasan las oxy accetylen
- g. Pengelasan dengan las busur listrik
  - Persiapan dan cara pengelasan las busur listrik

## 6. Pelaksanaan Pembelajaran Fabrikasi Logam di JPTM FPTK UPI

Fabrikasi logam merupakan mata kuliah yang terdiri dari teori dan praktek (PP221) dimana pelaksanaan pembelajaran teori Fabrikasi logam dan Praktek, dilaksanakan secara terpisah. Untuk pembelajaran teori Fabrikasi Logam dilakukan di dalam ruang kelas sedangkan untuk praktek dilaksanakan didalam bengkel. Pelaksanaan pembelajran Teori dilaksanakan selama 100 menit/pertemuan, dan praktek selama 300 menit/pertemuan. Banyaknya

pertemuan dalam satu semester sebanyak 16 kali pertemuan yang dimana terdiri dari 14 kali pertemuan pembelajaran dan 2 kali pertemuan untuk UTS dan UAS. Sehingga jumlah total pelaksanaan pembelajaran untuk teori dalam satu semester sebanyak 1400 menit dan untuk praktek sebanyak 4200 menit. Secara garis besar teori dan praktek memiliki perbandingan 1:3 atau 25% : 75%

Kriteria penilaian yang digunakan untuk melihat tingkat penguasaan mahasiswa berdasarkan buku pedoman akademik UPI 2009 yaitu:

Tabel 2.1  
Persentase Nilai Mahasiswa

No	Persentase Nilai	Nilai Huruf	Bobot	Predikat
1	90-100	A	4	Sangat Baik
2	80-89	B	3	Baik
3	70-79	C	2	Cukup Baik
4	60-69	D	1	Kurang
5	0-59	E	0	Gagal

#### H. Asumsi

”Asumsi adalah sebuah titik tolak pemikiran yang kebenarannya diterima oleh penyelidik” (Suharsimi Arikunto, 2002:58). Berdasarkan pendapat tersebut, maka beberapa anggapan dasar yang dijadikan titik tolak untuk melaksanakan penelitian ini adalah:

- a. Kemampuan seorang individu dapat tercermin dari hasil yang di evaluasi oleh suatu tes atau evaluasi yang dinyatakan dengan angka atau nilai.
- b. Praktek hanya akan dapat berhasil apabila sebelumnya telah diberikan pendahuluan faktual (pengaruh dari luar) mengenai masalah-masalah yang

diperkirakan akan ditemukan. Salah satunya adalah diberikan teori praktikum.

## I. Hipotesis

Hipotesis berasal dari kata hipo artinya bawah dan thesis artinya pendapat.

Hipotesis berarti pendapat yang kebenarannya masih rendah atau kadar kebenarannya masih belum meyakinkan perlu diuji atau dibuktikan.

“Suharsimi (2002:64) Hipotesis dapat diartikan sebagai jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul”.

Hipotesis sebagai jawaban sementara atau dugaan jawaban dari pertanyaan penelitian. Jawaban sementara harus mendekati kebenaran, artinya harus menggunakan logika berpikir, baik berpikir rasional maupun berpikir empiris.

Berdasarkan rumusan di atas dan dikaitkan dengan permasalahan yang diungkapkan pada bagian pendahuluan, maka dalam penelitian ini dirumuskan hipotesis yakni:

”Kemampuan teori memberi kontribusi positif terhadap kemampuan praktek pada mata kuliah fabrikasi logam”

### **Hipotesis statistik:**

$H_0 : \rho = 0$  ” kemampuan teori tidak memberikan kontribusi terhadap kemampuan praktek”

$H_1 : \rho \neq 0$  ” kemampuan teori memberikan kontribusi positif terhadap kemampuan praktek”