

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Teori Mengenai Belajar

1. Pengertian Belajar

Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dalam proses pendidikan di sekolah. Berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami siswa sebagai anak didik. Belajar merupakan kegiatan yang menghasilkan perubahan tingkah laku pada diri individu yang sedang belajar. Moh. Surya (1995 : 23) menyatakan bahwa:

“Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan.”

Pengertian belajar yang dikemukakan oleh Whiterington dan Nana Syaodih (2003:155) bahwa:

“Belajar ialah suatu perubahan dalam kepribadian, sebagaimana yang dimanifestasikan dalam perubahan penguasaan-penguasaan pola respons atau tingkah laku yang baru yang ternyata dalam perubahan keterampilan, sikap, kebiasaan, kesanggupan atau pemahaman.”

Pendapat lain yang dikemukakan oleh W.S. Winkel (1996 : 36):

“Belajar pada manusia adalah suatu aktifitas mental/psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap.”

Pada pengertian-pengertian tersebut pada prinsipnya terdapat kesamaan, walaupun pengungkapannya berbeda. Kesamaan yang dimaksud, bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi individu

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

dengan lingkungannya. Berdasarkan kesamaan tersebut, dapat diungkapkan beberapa prinsip belajar sebagai ciri dari perbuatan belajar. Prinsip-prinsip tersebut menurut Moh. Surya (1995 : 23) yaitu:

- 1) Belajar sebagai usaha memperoleh perubahan tingkah laku.
- 2) Hasil belajar ditandai dengan perubahan seluruh aspek tingkah laku.
- 3) Belajar merupakan suatu proses.
- 4) Proses belajar terjadi karena ada dorongan dan tujuan yang akan dicapai.
- 5) Belajar merupakan bentuk pengalaman.

Berdasarkan pengertian-pengertian di atas, dapat disimpulkan kembali bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalaman berinteraksi dengan lingkungan. Perubahan yang dimaksud di sini adalah perubahan yang tadinya tidak bisa menjadi bisa, tidak tahu menjadi tahu, jahat menjadi baik, dan lain-lain. Perubahan itu terjadi atas usaha individu yang bersangkutan.

2. Proses Belajar

Belajar merupakan aktivitas yang berproses, di dalamnya terjadi perubahan-perubahan yang bertahap. Perubahan-perubahan tersebut timbul melalui tahapan-tahapan satu dengan yang lainnya berurutan dan fungsional. Thorndike, Skinner, dan Kimble dalam S. Nasution (2000 : 148) menyatakan ada tiga tahapan belajar, yaitu:

- Tahap pertama
Penerimaan input/informasi melalui receptor, kemudian diseleksi dan disimpan dalam ingatan.
- Tahap kedua
Individu mentransformasikan informasi yang telah diterima ke dalam bahasan yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah.
- Tahap ketiga

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Eksprsesi hasil pengolahan informasi, individu memilih, menggunakan dan menggerakkan instrumen, hasilnya berupa sambutan/respon terhadap informasi itu.

Berdasarkan pendapat tersebut, proses belajar berlangsung secara bertahap/berurutan, dimulai dari penerimaan, proses penyeleksian, dan timbal balik berupa respon. Respon yang dihasilkan tergantung dari intelektualitas individu itu sendiri.

3. Teori Belajar

Teori belajar dapat dipahami sebagai prinsip umum atau kumpulan prinsip yang saling berhubungan dan merupakan penjelasan atas sejumlah fakta dan penemuan yang berkaitan dengan peristiwa belajar. Secara umum, teori belajar dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu teori belajar behaviorisme, kognitivisme, konstruktivisme dan humanisme

a. Teori Behavioristik

Menurut teori ini belajar merupakan suatu perubahan perilaku yang dapat diamati, yang terjadi melalui terkaitnya stimulus-stimulus dan respons. Belajar melibatkan terbentuknya hubungan-hubungan tertentu antara satu seri stimulus-stimulus dan respons-respons. Stimulus, yaitu penyebab belajar, agen-agen lingkungan, yang bertindak terhadap suatu organisme itu memberikan respons, atau meningkatkan probabilita terjadinya respons tertentu. Muhibbin Syah (2004 : 92) mengelompokkan beberapa teori lain yang menganut teori behavioristik diantaranya:

a. Teori Koneksionisme (Connectionism)

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Teori ini ditemukan dan dikembangkan oleh Edward L. Thorndike (1874-1949), berdasarkan eksperimen yang ia lakukan pada tahun 1890-an. Eksperimennya menggunakan hewan-hewan terutama kucing untuk mengetahui fenomena belajar. Berdasarkan kesimpulannya Thorndike berkesimpulan, bahwa belajar adalah hubungan antara stimulus dan respons. Itulah sebabnya, teori ini disebut juga “*S-R Bond Theory*” dan “*S-R Psychology of Learning*” atau juga disebut dengan sebutan “*Trial and Error Learning*”. Jika sebuah respons menghasilkan efek yang memuaskan, hubungan antara stimulus dan respons akan semakin kuat. Sebaliknya efek yang dicapai respons semakin tidak memuaskan efek yang dicapai respons semakin lemah hubungan respons dan stimulus tersebut.

b. Teori Pembiasaan Klasik (Classical Conditioning)

Teori ini berkembang berdasarkan hasil eksperimen yang dilakukan oleh Ivan Pavlov (1849-1936), eksperimennya menggunakan binatang juga terutama anjing. Berdasarkan eksperimennya disimpulkan bahwa belajar adalah perubahan yang ditandai dengan adanya hubungan antara stimulus dan respons. Pada dasarnya hasil eksperimen Pavlov sama dengan hasil eksperimen Thorndike yang mengemukakan bahwa prestasi belajar dikarenakan terdapat kebiasaan.

c. Pembiasaan Perilaku Respons

Teori ini berkembang berdasarkan hasil eksperimen dari Burrhus Frederic Skinner. Dalam eksperimennya yang menggunakan seekor tikus mirip sekali dengan teori dari eksperimen Thorndike. Dalam hal ini fenomena tingkah laku

belajar menurut Thorndike, selalu melibatkan kepuasan, sedangkan menurut Skinner fenomena tersebut melibatkan penguatan.

Dalam teori behavioristik yang dikemukakan beberapa cabang teori di atas, teori behavioristik adalah setiap manusia lahir tanpa warisan kecerdasan, warisan bakat, warisan perasaan, dan warisan abstrak. Semua kecerdasan, perasaan baru timbul setelah manusia melakukan kontak dengan lingkungannya terutama pendidikan. Artinya manusia akan pintar, terampil, dan berperasaan hanya bergantung pada bagaimana individu itu dididik. Keyakinan lain yang anut adalah peranan refleks, yakni reaksi jasmaniah yang dianggap tidak memerlukan kesadaran mental. Apapun yang dilakukan manusia hanyalah kegiatan refleks. Adapun ciri-ciri teori belajar behaviorisme, antara lain:

- a. Mementingkan pengaruh lingkungannya (*environmentalistik*),
- b. Mementingkan bagian-bagian (*elementaristik*),
- c. Mementingkan peran reaksi,
- d. Mengutamakan mekanisme terbentuknya belajar,
- e. Mementingkan sebab-sebab diwaktu yang lain,
- f. Mementingkan pembentukan kebiasaan.

b. Kognitivisme

Menurut teori belajar kognitif, belajar pada dasarnya tidak hanya melibatkan stimulus dan respon akan tetapi juga melibatkan kegiatan mental. Meskipun hal-hal yang bersifat behavior tampak lebih nyata dalam hampir setiap peristiwa belajar siswa. Baharudin dan Esa Nur Wahyuni (2008 : 88) menyatakan bahwa

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

“teori belajar ini sering dikenal dengan nama *insight theory* yang menyatakan bahwa proses didasarkan pada pemahaman (*insight*)”. Karena setiap tingkah laku seseorang selalu didasarkan pada kognisi, yaitu tindakan mengenal situasi dimana tingkah laku tersebut terjadi. Hal ini senada dengan yang dikemukakan oleh Kurt Lewin, John Dewey, dan Kohler dalam Y. Suyitno (2009 : 103) bahwa “proses belajar pada manusia melibatkan proses pengenalan yang bersifat kognitif”.

Para ahli psikologi kognitivisme memandang bahwa perkembangan kognisi seseorang mengalami tahap-tahap perkembangan sesuai dengan bertambahnya usia individu. Jean Piaget dalam Y. Suyitno (2009 : 103) membagi tahap-tahap perkembangan kognisi dari usia anak dan remaja menjadi empat tahap, yaitu:

- 1) Tahap sensori-motorik (0,0-2,0). Tingkah laku anak dikendalikan oleh perasaan dan aktivitas motorik, impresi anak akan dunianya dibentuk oleh persepsi akan perasaannya. Pengenalan anak terbatas pada benda konkrit.
- 2) Tahap operasi awal (2,0-6,0). Masa dimana anak mulai mengenal simbol, termasuk simbol verbal.
- 3) Tahap operasi konkrit (7,0-11,0). Masa dimana anak mulai membandingkan pendapat orang lain, mulai bisa membedakan, sekalipun masih bergantung pada masalah-masalah yang konkrit.
- 4) Tahap operasi formal (12,0-ke atas). Perkembangan kognisi anak yang sudah mampu berfikir abstrak, tanpa terbatas kepada hal-hal yang konkrit.

Teori-teori yang termasuk dalam teori belajar kognitivisme menurut Baharudin dan Esa Nur Wahyuni (2008 : 88) antara lain *Teori Gestalt*, *Teori Medan*, *Organism Theory*. Ciri-ciri teori belajar ini, antara lain:

- a. Mementingkan apa yang ada dalam diri individu
- b. Mementingkan keseluruhan (*wholistik*)
- c. Mementingkan peranan fungsi kognitif
- d. Mengutamakan keseimbangan dalam diri si pelajar (*dynamic equilibrium*)
- e. Mementingkan kondisi yang ada pada waktu ini
- f. Mementingkan pembentukan struktur kognitif
- g. Ciri khasnya *insight* dalam pemecahan problem

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

c. **Konstruktivisme**

Teori belajar ini memandang bahwa belajar sebagai kegiatan manusia membangun atau menciptakan pengetahuan dengan cara mencoba memberi makna pada pengetahuan sesuai pengalamannya. Secara filosofis, belajar menurut teori ini adalah membangun pengetahuan sedikit demi sedikit, yang kemudian hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak sekonyong-konyong. Teori ini percaya bahwa seseorang membangun kenyataan mereka sendiri atau paling tidak menafsirkannya berdasarkan persepsi mereka tentang pengalaman, sehingga pengetahuan individu adalah fungsi dari pengalaman sebelumnya satu, struktur mental dan keyakinan yang digunakan untuk menafsirkan objek dan peristiwa.

d. **Humanisme**

Teori belajar ini memandang bahwa perilaku manusia itu ditentukan oleh dirinya sendiri, oleh faktor internal dan bukan oleh kondisi lingkungan ataupun pengetahuannya. Manusia yang mencapai puncak perkembangan adalah yang mampu mengaktualisasikan dirinya; mampu mengembangkan potensinya dan merasa dirinya itu utuh, bermakna dan berfungsi (*full functioning person*). Salah satu ide yang penting dalam pendidikan humanistik adalah siswa harus mempunyai kemampuan untuk mengarahkan sendiri perilakunya dalam belajar (*self regulated learning*). Aliran humanistik memandang bahwa belajar bukan sekedar pengembangan kualitas kognitif saja, melainkan juga sebuah proses yang

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

terjadi dalam diri individu yang melibatkan seluruh bagian atau domain kognitif, afektif, dan psikomotorik.

B. Teori Mengenai Prestasi Belajar

1. Pengertian Prestasi Belajar

Setiap kegiatan belajar yang dilakukan siswa akan menghasilkan perubahan dalam dirinya. Perubahan ini meliputi kawasan kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar yang diperoleh siswa diukur berdasarkan perbedaan tingkah laku sebelum dan sesudah belajar dilakukan. Hal ini sesuai dengan pendapat Abbas Nurdin (1984 : 41), yang menyatakan bahwa:

“Prestasi belajar adalah hasil belajar dari individu yang merupakan perubahan yang terdapat dalam diri individu yang dimanifestasikan ke dalam pola tingkah laku dan perbuatan, skill, dan pengetahuan yang dapat dilihat dari hasil belajar itu sendiri.”

Sedangkan Moh. Surya (1979 : 40) berpendapat bahwa:

“Prestasi belajar adalah keseluruhan kecakapan hasil capai yang diperoleh melalui proses belajar di sekolah, yang dinyatakan dengan nilai-nilai.”

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar merupakan hasil belajar yang dicapai oleh individu melalui proses belajar di sekolah yang dinyatakan dalam bentuk skor. Skor ini diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi yang diberikan.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

Prestasi belajar yang dicapai siswa merupakan interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhinya, baik dari dalam diri individu maupun dari luar siswa. Pengenalan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap prestasi belajar

Supriadi, 2012

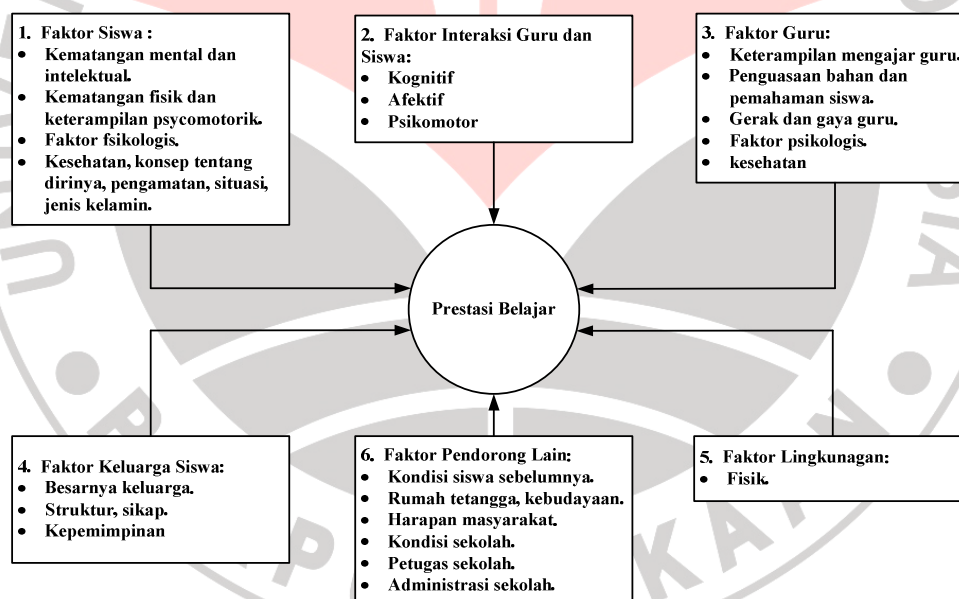
Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

dapat membantu siswa dalam mencapai proses belajarnya. Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar menurut Moh. Surya (1995:87) adalah:

1. Faktor dari dalam individu, antara lain:
 - a. Kurangnya kemampuan dasar (intelektual) yang dimiliki oleh individu.
 - b. Kurangnya bakat khusus untuk suatu situasi belajar tertentu.
 - c. Kurangnya motivasi atau dorongan untuk belajar.
 - d. Faktor-faktor jasmani.
2. Faktor dari luar individu adalah sebagai berikut:
 - a. Faktor lingkungan sekolah yang memadai bagi situasi belajar anak.
 - b. Situasi dalam belajarnya yang kurang mendukung situasi belajar.
 - c. Situasi lingkungan sosial yang mengganggu kondisi anak.

Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar menurut M.D. Dahlan (1979:8):



Gambar 2.1 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar menurut M.D. Dahlan

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi 2 golongan, yaitu:

1. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang bersumber dari dalam diri individu yang sedang belajar.

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

- a. Faktor jasmani: kesehatan, cacat tubuh
 - b. Faktor psikologis: intelegensi, perhatian, minat, bakat, sikap, motivasi, kematangan
 - c. Faktor kelelahan
2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang bersumber dari luar individu.

- a. Faktor keluarga: cara orangtua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, rasa pengertian orangtua, latar belakang kebudayaan.
- b. Faktor guru dan sekolah: metode mengajar, perubahan kurikulum, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, kebiasaan belajar, tugas rumah
- c. Faktor masyarakat: keadaan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, bentuk dalam kehidupan masyarakat.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar ada 2 faktor, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari diri sendiri yang dapat menghambat siswa dalam belajar diantaranya kecerdasan, bakat, minat, emosi, motivasi, dan jasmani. Faktor eksternal yaitu faktor yang berada diluar diri sendiri, yaitu kelengkapan belajar, lingkungan, guru, sarana sekolah, dan hubungan sosial.

3. Evaluasi Hasil Belajar

Evaluasi adalah suatu hal yang mutlak harus ada. Evaluasi merupakan unsur penting yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk dapat menilai berhasil tidaknya proses pembelajaran yang telah ditetapkan. Muhibbin Syah (2004:27) mengatakan bahwa

“evaluasi adalah *assesment* yang berarti proses penilaian untuk menggambarkan prestasi atau tingkat keberhasilan siswa sesuai kriteria yang telah ditetapkan”.

Nana Sudjana (1995: 3) juga mengemukakan bahwa

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

“evaluasi atau penilaian adalah proses pemberian atau menentukan nilai kepada objek tertentu berdasarkan suatu kriteria tertentu”.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, evaluasi pada hakekatnya merupakan suatu proses membuat keputusan tentang nilai suatu obyek. Nilai ini dapat menggambarkan prestasi atau tingkat keberhasilan siswa sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Evaluasi yang baik harus menilai hasil-hasil yang autentik dan hal ini dilakukan dengan mengetes kemampuan siswa. Evaluasi harus dilakukan dengan tepat, teliti, dan objektif terhadap hasil belajar sehingga dapat menjadi alat untuk mengecek kemampuan siswa dalam belajar dan mempertinggi prestasi belajarnya.

Salah satu kunci untuk memperoleh ukuran dan data hasil belajar siswa adalah dengan mengetahui jenis-jenis alat evaluasi yang bisa digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa tersebut. Beberapa jenis alat evaluasi yang bisa digunakan oleh guru akan penulis jabarkan di bawah ini.

d. Jenis Alat Evaluasi

Berdasarkan hasil belajar dilihat dalam bentuk respon, maka *test* hasil belajar dibedakan atas dua jenis, yaitu:

Test tindakan, yaitu apabila jawaban atau respon yang diberikan peserta didik berbentuk tingkah laku.

Test verbal, yaitu apabila jawaban atau respon yang diberikan peserta didik berbentuk bahasa, baik bahasa lisan maupun tulisan.

Sedangkan berdasarkan hasil belajar dilihat dalam bentuk nilai, maka *test* hasil belajar dapat digolongkan ke dalam dua bentuk, yaitu:

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

1. Bentuk *Test*

- a. *Test* subjektif atau *test* esai, adalah sejenis *test* kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata. Pernyataannya memiliki ciri-ciri yang didahului dengan kata-kata seperti: uraikan, jelaskan, mengapa, bagaimana, bandingkan, simpulkan dan sebagainya. Di lain pihak, guru bebas menilai jawaban siswa dengan melihat mana jawaban yang dianggapnya benar, yang kurang benar atau yang kurang lengkap.
- b. *Test* objektif adalah *test* yang dalam pemeriksanaannya dapat dilakukan secara objektif dengan maksud untuk mengatasi kelemahan pada *test* bentuk esai. *Test* objektif sendiri dibedakan menjadi:
 - c. *Test* benar salah, soal-soalnya berupa pertanyaan-pertanyaan. Pertanyaan tersebut ada yang benar dan ada yang salah. *Testtee* bertugas untuk menandai masing-masing pertanyaan itu dengan melingkari huruf B jika benar dan huruf S jika salah.
 - d. *Test* pilihan ganda, *test* ini terdiri atas suatu keterangan atau pemberitahuan tentang suatu pengertian yang belum lengkap. Untuk melengkapinya harus memilih satu dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan atau terdiri dari keterangan (*stem*) dan options. Kemungkinan jawaban terdiri atas jawaban benar dan beberapa pengecoh (*ditactor*).

- e. Menjodohkan, *test* ini dapat diistilahkan dengan mencocokkan, memasang atau menjodohkan. Menjodohkan terdiri atas satu seri pertanyaan dan satu seri jawaban.
 - f. *Test* isian, *test* ini diistilahkan dengan *test* menyempurnakan atau *test* melengkapi. *Test* isian terdiri atas kalimat dengan bagian yang dihilangkan dan bagian yang hilang tersebut harus diisi oleh *testtee* dan merupakan pengertian yang diminta.
2. Bentuk *Non Test*
- Bentuk *non test* umumnya digunakan untuk menilai aspek tingkah laku.
- Alat penilaian teknis *non test* antara lain:
- a. Skala bertingkat, teknik ini menggambarkan suatu nilai berbentuk angka terhadap sesuatu hasil pertimbangan. Penilai dapat menilai hampir segala sesuatu baik penampilan atau penggambaran dengan skala, dengan maksud agar pencatatannya dapat objektif.
 - b. Kuisisioner, kuisisioner adalah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh orang yang akan diukur (responden). Dengan kuisisioner, orang dapat diketahui tentang keadaannya, data diri, pengetahuan, pengalaman, sikap dan lain-lain.
 - c. *Check list*, *check list* adalah deretan pertanyaan singkat dimana responden yang dievaluasi tinggal membubuhkan tanda cocok di tempat yang sudah disediakan.

- d. Wawancara, wawancara adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan jalan tanya jawab sepihak. Dikatakan sepihak, karena responden tidak diperkenankan untuk mengajukan pertanyaan.
- e. Observasi, adalah suatu teknik yang dilakukan secara teliti serta pencatatan secara sistematis. Ada tiga macam observasi, yaitu: (1) Observasi partisipan, adalah pengamat mengikuti kegiatan yang sedang diamati; (2) Observasi sistematis, yaitu faktor yang sudah diamati sudah didaftar secara sistematis dan diatur menurut kategorinya; (3) Observasi eksperimental, yaitu pengamat tidak berpartisipasi dalam kelompok.

4. Tinjauan Mengenai Kompetensi

a. Pengertian Kompetensi

Kata kompetensi diartikan sebagai kecakapan yang memadai untuk melakukan suatu tugas atau memiliki keterampilan dan kecakapan yang disyaratkan. Kurikulum SMK Edisi 2004 (2004: 16) menyatakan bahwa: “Kompetensi (*competency*) mengandung makna kemampuan seseorang yang disyaratkan untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu pada dunia kerja dan ada pengakuan resmi atas kemampuan tersebut”. Kompetensi menetapkan

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

spesifikasi dari pengetahuan, keterampilan, sikap dan penerapannya untuk standar kinerja yang dibutuhkan dalam pekerjaan.

Kompetensi merupakan pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai dasar yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Kebiasaan berpikir dan bertindak secara konsisten dan terus-menerus memungkinkan seseorang menjadi kompeten, dalam arti memiliki pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai dasar untuk melakukan sesuatu. Seseorang dinyatakan kompeten di bidang tertentu jika seseorang tersebut menguasai kecakapan kerja/keahlian yang selaras dengan tuntutan bidang pekerjaan yang bersangkutan atau dengan kata lain, ia mampu mengerjakan tugas-tugas sesuai standar yang dibutuhkan. Standar yang dibutuhkan bergantung pada tuntutan pekerjaan atau tuntutan masyarakat yang mengacu kepada *world class standard*. Standar itu biasanya perlu dianalisa, dimodifikasi dan disesuaikan dengan kondisi kerja sehingga dinamakan standar minimum. McAshan (Sanjaya, 2005: 6), mengemukakan bahwa kompetensi:

... is a knowledge, skills, and abilities or capabilities that a person achieves, which become part of his or her being to the extent he or she can satisfactorily perform particular cognitive, affective and psychomotor behaviours.

Kompetensi adalah suatu pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan atau kapabilitas yang dimiliki oleh seseorang yang telah menjadi bagian dari dirinya sehingga mewarnai perilaku kognitif, psikomotor dan afektifnya. Pendapat

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

tersebut menjelaskan bahwa kompetensi harus didukung oleh pengetahuan, sikap dan apresiasi. Tanpa pengetahuan dan sikap tidak mungkin muncul suatu kompetensi tertentu. Hal tersebut menunjukkan bahwa kompetensi mencakup tugas, keterampilan, sikap dan apresiasi yang harus dimiliki oleh seseorang untuk dapat melaksanakan tugas-tugas pembelajaran sesuai dengan jenis pekerjaan tertentu. Hubungan antara tugas-tugas yang dipelajari siswa di sekolah harus senantiasa sejalan dengan kemampuan yang diperlukan oleh dunia kerja. Implementasi kurikulum menuntut kerjasama yang baik antara pendidikan dengan kebutuhan masyarakat dan dunia kerja, terutama dalam mengidentifikasi dan menganalisis kompetensi yang perlu diajarkan kepada siswa di sekolah.

Kompetensi yang harus dikuasai siswa perlu dinyatakan sedemikian rupa agar dapat dinilai, sebagai wujud hasil belajar siswa yang mengacu pada pengalaman langsung. Siswa perlu mengetahui tujuan belajar dan tingkat-tingkat penguasaan yang akan digunakan sebagai kriteria pencapaian secara eksplisit, dikembangkan berdasarkan tujuan-tujuan yang telah ditetapkan dan memiliki kontribusi terhadap kompetensi-kompetensi yang sedang dipelajari. Penilaian terhadap pencapaian kompetensi dilakukan secara objektif, berdasarkan kinerja siswa, dengan bukti penguasaan siswa terhadap suatu kompetensi hasil belajar. Dalam pembelajaran yang dirancang berdasarkan kompetensi, penilaian tidak dilakukan berdasarkan pertimbangan yang bersifat subjektif.

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Johnson (Suparno, 2001) menyatakan bahwa pengajaran berdasarkan kompetensi merupakan suatu sistem dimana siswa hanya akan dianggap telah menyelesaikan pelajaran apabila ia mampu melaksanakan tugas yang telah ia pelajari untuk melakukannya. Pengetahuan, keterampilan dan sikap merupakan jalan untuk suatu perbuatan (*performance*). Johnson memandang kompetensi sebagai perbuatan rasional yang secara memuaskan memenuhi tujuan dalam kondisi yang diinginkan. Dikatakan perbuatan yang rasional, karena orang yang melakukannya harus memiliki tujuan/arah dan tahu mengapa ia berbuat demikian.

b. Aspek-Aspek yang Terkandung dalam Kompetensi

Gordon (Sanjaya, 2005: 12) menjelaskan beberapa aspek yang terkandung dalam kompetensi sebagai berikut:

- 1) Pengetahuan (*knowledge*), yaitu pengetahuan seseorang untuk melakukan sesuatu, atau kesadaran dalam bidang kognitif, misalnya: seseorang akan dapat melakukan proses berpikir ilmiah untuk memecahkan persoalan manakala ia memiliki pengetahuan tentang langkah-langkah berpikir ilmiah.
- 2) Pemahaman (*understanding*), yaitu kedalaman kognitif dan afektif yang dimiliki individu, misalnya: siswa hanya dapat memecahkan masalah ekonomi manakala ia memahami konsep-konsep ekonomi.
- 3) Keterampilan (*skill*), adalah kemampuan yang dimiliki oleh individu untuk melakukan tugas yang dibebankan kepadanya, misalnya: siswa hanya dapat melakukan pengamatan tentang mikro organisme manakala ia memiliki keterampilan tentang cara menggunakan mikroskop sebagai alat bantu.
- 4) Nilai (*value*), adalah standar perilaku yang diyakini dan secara psikologis menjadi bagian dari dirinya, sehingga mewarnai segala tindakannya, misalnya: standar perilaku siswa dalam melaksanakan proses berpikir seperti keterbukaan, kejujuran, demokratis, kasih sayang dan sebagainya.

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- 5) Sikap (*attitude*), yaitu perasaan/reaksi terhadap suatu rangsangan yang datang dari luar, misalnya: perasaan senang atau tidak senang terhadap munculnya aturan baru, perasaan terhadap kenaikan upah/gaji dan sebagainya.
- 6) Minat (*interest*), yaitu kecenderungan seseorang untuk melakukan suatu tindakan atau perbuatan, misalnya: minat untuk mempelajari, atau memperdalam materi pelajaran.

Kompetensi bukan hanya ada dalam tataran pengetahuan, tetapi kompetensi harus tergambarkan dalam pola perilaku. Seseorang dikatakan memiliki kompetensi tertentu jika ia tidak hanya tahu tentang sesuatu, namun bagaimana implikasi dan implementasi pengetahuan itu dalam pola perilaku yang ia lakukan. Kompetensi pada dasarnya merupakan perpaduan dari pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Bidang kemampuan (kompetensi) secara umum terbagi menjadi tiga bagian, yakni sebagai berikut:

- 1) Bidang kemampuan intelektual/pengetahuan (domain Kognitif).
- 2) Bidang kemampuan sikap (domain Afektif).
- 3) Bidang kemampuan keterampilan (domain Psikomotor).

b. Ranah Prestasi Belajar

Dalam dunia pendidikan, khususnya pada konsep pembelajaran dan evaluasi pendidikan, kita sering mendengar istilah kognitif, afektif dan psikomotor. Istilah-istilah tersebut bahkan menjadi arus utama yang melandasi pelaksanaan

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

pendidikan karena dalam pengertian kognitif, afektif dan psikomotor tersebut terkandung keseluruhan potensi subyek didik yang perlu dikembangkan. Pendidikan sebagai sebuah proses belajar memang tidak cukup hanya dengan sekedar mengejar masalah kecerdasan saja. Berbagai potensi peserta didik juga harus mendapatkan perhatian yang proporsional agar berkembang secara optimal. Karena itulah, aspek rasa, emosi ataupun ketrampilan fisik juga perlu mendapat perhatian yang sama untuk berkembang.

Konsep kognitif, afektif dan psikomotor dicetuskan oleh Benyamin Bloom pada tahun 1956 dan konsep ini biasa dikenal dengan istilah Taksonomi Bloom. Dalam dunia pendidikan, Taksonomi Bloom ini terbagi ke dalam tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor dan masing-masing dari ranah tersebut terbagi lagi ke dalam beberapa tingkatan yang lebih detail. Penjelasan mengenai ketiga ranah dan tingkatan dari konsep Taksonomi Bloom itu meliputi :

a) Tingkatan Ranah kognitif

Ranah kognitif sangat erat hubungannya dengan intelektual dan cara berfikir seseorang. Menurut Bloom (Dimiyati & Mudjiono, 2009:26) ranah kognitif terdiri dari enam tingkat perilaku sebagai berikut:

1. Tingkat Mengingat (*Remembering*)

Tingkat mengingat mencapai kemampuan ingatan tentang hal yang telah dipelajari dan tersimpan dalam ingatan. Pengetahuan itu berkenaan dengan fakta, peristiwa, pengertian, kaidah, teori, prinsip atau metode. Dilihat dari segi proses belajar, istilah-istilah tersebut memang perlu untuk dihapal dan diingat agar dapat dikuasainya sebagai dasar pengetahuan.

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

2. Tingkat Pemahaman (*Understanding*)

Tingkat pemahaman mencakup kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari. Tingkat pemahaman ini dapat dibedakan ke dalam tiga kategori. Tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan, mulai dari terjemahan dalam arti yang sebenarnya, misal dari bahasa Inggris ke dalam bahasa Indonesia, mengartikahn Bhineka Tunggal Ika, dan lain-lain. Tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran, yakni menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dan yang bukan pokok. Pemahaman tingkat ketiga atau tingkat tertinggi adalah pemahaman ekstrapolasi. Dengan ekstrapolasi diharapkan seseorang mampu melihat di balik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya.

3. Tingkat Aplikasi (*Applying*)

Tingkat aplikasi mencakup kemampuan menerapkan metode dan kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru. Aplikasi adalah penggunaan abstraksi pada situasi konkret atau situasi khusus. Abstraksi tersebut mungkin berupa ide, teori atau petunjuk teknis. Menerapkan abstraksi ke dalam situasi baru disebut aplikasi.

4. Tingkat Analisis (*Analyzing*)

Tingkat analisis mencakup kemampuan merinci suatu ke dalam bagian-bagian sehingga struktur keseluruhan dapat dipahami dengan baik. Analisis adalah usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hierarkinya atau susunannya. Analisis merupakan kecakapan yang kompleks yang memanfaatkan kecakapan dari ketiga tingkatan sebelumnya. Dengan analisis diharapkan seseorang mempunyai pemahaman yang komprehensif dan dapat memisahkan prosesnya, untuk hal lain memahami cara bekerjanya untuk hal lain lagi memahami sistematikanya.

5. Tingkat Evaluasi (*Evaluating*)

Tingkat evaluasi mencakup kemampuan membentuk pendapat tentang beberapa hal berdasarkan kriteria tertentu. Evaluasi adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara bekerja, pemecahan masalah, metode, materil dan lain-lain.

6. Tingkat Kreasi (*Creating*)

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Tingkat kreasi mencakup kemampuan membentuk suatu pola baru, misalnya kemampuan menyusun suatu program kerja atau menciptakan sesuatu yang baru.

b) Tingkatan Ranah Psikomotor

Hasil belajar psikomotoris tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Menurut Simpson (Dimiyati dan Mudjiono, 2009:29) ada tujuh tingkatan perilaku dari psikomotor, yakni:

1. Tingkat Persepsi
Persepsi, yang mencakup kemampuan memilah-milah hal-hal secara khas dan menyadari adanya perbedaan yang khas tersebut. Misalnya pemilahan warna, angka, huruf, dan lain-lain.
2. Tingkat persiapan
Persiapan mencakup kemampuan penempatan diri dalam keadaan dimana akan terjadi suatu gerakan atau rangkaian gerakan. Kemampuan ini mencakup jasmani dan rohani.
3. Respon Terbimbing
Respon terbimbing yaitu mencakup kemampuan melakukan gerakan sesuai dengan contoh atau bisa disebut gerakan peniruan. Yang termasuk ke dalam tingkatan ini misalnya, meniru gerak tari, membuat lingkaran di atas pola, dan lain-lain.
4. Mekanisme
Mekanisme yaitu mencakup kemampuan melakukan gerakan-gerakan tanpa contoh misalnya, melakukan lompat tinggi dengan tepat.
5. Respon Kompleks
Respon kompleks mencakup kemampuan melakukan gerakan atau keterampilan yang terdiri dari banyak tahap, secara lancar, efisien dan tepat, misalnya bongkar pasang peralatan secara tepat
6. Adaptasi (penyesuaian pola gerakan)
Adaptasi mencakup kemampuan mengadakan perubahan dan penyesuaian pola gerak-gerak dengan persyaratan khusus yang berlaku, misalnya ketrampilan bertanding.
7. Kreativitas

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Tingkat ini merupakan tingkat yang paling tinggi pada aspek psikomotorik. Kreativitas mencakup kemampuan melahirkan pola gerak-gerak yang baru atas dasar prakarsa sendiri. Contoh tingkat kreativitas ini misalnya, membuat tari kreasi baru, membuat pola kerja baru dan lain-lain.

c) Tingkatan Ranah Afektif

Domain afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Beberapa ahli mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya bila seseorang telah memiliki penguasaan kognitif tingkat tinggi. Tipe hasil belajar afektif tampak pada peserta didik dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar dan hubungan sosial. Ada beberapa jenis kategori domain afektif sebagai hasil belajar/ menurut Krathwohl dan Bloom ada lima jenis tingkatan perilaku pada ranah afektif adalah sebagai berikut:

1. Penerimaan (*Receiving/Attending*)

Penerimaan yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan dari luar yang datang kepada peserta didik dalam bentuk masalah, situasi, gejala dan lain-lain. Dalam tipe ini termasuk keadaran keinginan untuk menerima stimulus, kontrol dan seleksi gejala atau rangsangan dari luar, misalnya kemampuan mengakui adanya perbedaan-perbedaan.

2. *Responding* atau Merespon

Merespon yakni reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulasi yang datang dari luar. Hal ini mencakup ketepatan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab stimulus dari luar yang datang kepada dirinya, misalnya mematuhi aturan dan berpartisipasi dalam suatu kegiatan.

3. Penilaian (*Valuing*)

Penilaian berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus tadi. Dalam evaluasi ini termasuk di dalamnya kesediaan menerima nilai, latar belakang atau pengalaman untuk menerima nilai dan kesepakatan terhadap nilai tersebut, misalnya menerima pendapat orang lain.

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

4. Organisasi

Organisasi yakni pengembangan dari nilai ke dalam satu sistem organisasi termasuk hubungan satu nilai dengan nilai lain atau pematapan dan prioritas nilai konsep tentang nilai yang telah dimilikinya. Penerapan dari tingkat organisasi ini misalnya, menempatkan nilai dalam suatu skala nilai dan dijadikan pedoman bertindak secara tanggungjawab.

5. Karakteristik Nilai

Karakteristik nilai yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya yang di dalamnya juga termasuk keseluruhan nilai dan karakteristiknya. Penerapan tingkat ini misalnya, kemampuan mempertimbangkan dan menunjukkan tindakan yang berdisiplin.

C. Tinjauan Tentang Mata Pelajaran Membaca Gambar Teknik

Mata pelajaran membaca gambar teknik merupakan salah satu program pelajaran yang termasuk ke dalam program produktif. Mata pelajaran membaca gambar teknik mesin 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 praktik lebih ditekankan pada aspek psikomotorik.

Tujuan akhir mata pelajaran membaca gambar teknik adalah agar siswa mampu memiliki pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman dalam penggunaan peralatan gambar, mampu membaca gambar yang terdapat dalam

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

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.

Mata pelajaran membaca gambar teknik di SMK N 12 Bandung diberikan pada siswa kelas X semester genap yakni semester 2 (dua) dan kelas XI semester ganjil yakni semester 3 (tiga). Mata pelajaran ini memiliki nilai standar kelulusan/minimum yaitu 7,30. Bobot penilaian kemampuan dan keberhasilan belajar hasil akhir (nilai raport) didasarkan pada kehadiran 75% 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). Adapun ruang lingkup mata pelajaran membaca gambar teknik, seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.1
Ruang Lingkup Mata Pelajaran Membaca Gambar Teknik

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
1. Membaca Gambar Teknik	<ul style="list-style-type: none"> • Penyajian gambar meliputi : <ul style="list-style-type: none"> - Proyeksi orthogonal - Proyeksi pictorial - Potongan - Ukuran - Simbol gambar - Simbol bahan benda digambar menurut standar ISO 	<ul style="list-style-type: none"> • Menafsirkan bentuk benda kerja secara cermat menurut standar ISO • Menafsirkan setiap ukuran yang ada pada gambar secara cermat menurut standar ISO • Menafsirkan setiap simbol gambar secara cermat menurut standar ISO

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
		<ul style="list-style-type: none"> • Memilih material yang diperlukan secara tepat menurut standar ISO • Mengidentifikasi simbol-simbol pengerjaan secara tepat menurut standar ISO • Menggambar proyeksi dan potongan sesuai permintaan secara tepat menurut standar ISO • Menuliskan ukuran sesuai permintaan pekerjaan menurut standar ISO • Menuliskan simbol pengerjaan menurut standar ISO • Menerapkan gambar proyeksi sesuai permintaan menurut standar ISO • Menerapkan material yang dipakai pada komponen sesuai permintaan
2. Memilih gambar teknik yang benar	<ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman tujuan modifikasi gambar • Prinsip perancangan gambar 	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisa gambar yang dimodifikasi menggunakan peralatan gambar dengan baik dan benar • Penerapan prinsip perancangan gambar sesuai prosedur operasi standar.

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisa spesifikasi komponen • Penggandaan gambar <i>blue print</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan peralatan gambar sesuai dengan metode penggambaran • Meneliti dan menentukan daftar spesifikasi komponen sesuai lembar kerja • Menerapkan penggandaan gambar <i>blue print</i> sesuai prosedur operasi standar

(Sumber: Guru Program Produktif SMK Negeri 2 Bandung)

D. Tinjauan Mengenai Mata Pelajaran Menggambar 2D dengan Sistem CAD

Mata pelajaran menggambar 2D dengan system CAD merupakan salah satu mata pelajaran yang masuk ke dalam program produktif. Mata pelajaran menggambar 2D dengan system CAD merupakan salah satu mata pelajaran lanjutan dari mata pelajaran membaca gambar teknik. Dalam proses pembelajarannya, digunakan dua metode penerapan yaitu penerapan pembelajaran dengan pemberian kemampuan pada penguasaan sejumlah teori Autocad dengan lebih menekankan pada aspek kognitif, dan penerapan pembelajaran pada pemberian sejumlah keterampilan praktik lebih ditekankan pada aspek psikomotorik.

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Tujuan akhir mata pelajaran menggambar 2D dengan system CAD adalah agar siswa mampu memiliki pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman dalam menggambar teknik dengan menggunakan software Autocad, sehingga pada saat praktek pemesinan siswa tidak hanya bisa membaca gambar saja, namun juga mampu menggambar benda kerja. Dengan adanya hal ini diharapkan siswa tidak akan mengalami kesulitan dan sekaligus bekal untuk mengembangkan diri di dunia industri nanti.

Mata pelajaran menggambar 2D dengan system CAD di SMK N 12 Bandung diberikan pada siswa kelas XI semester genap yakni semester 4 (empat). Mata pelajaran ini memiliki nilai standar kelulusan/minimum yaitu 7,30. Bobot penilaian kemampuan dan keberhasilan belajar hasil akhir (nilai raport) didasarkan pada kehadiran 75% 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). Adapun ruang lingkup mata pelajaran membaca gambar teknik, seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.2
Ruang Lingkup Mata Pelajaran Menggambar 2D dengan Sistem CAD

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
1. Menyiapkan system CAD	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penggunaan system CAD meliputi: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Perangkat keras ➢ Perangkat lunak 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan system CAD berdasarkan buku manual ▪ Mendemonstrasikan penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
	Penerapan perintah-perintah: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Garis ➤ Busur ➤ Lingkaran ➤ Teks ➤ Arsir ➤ Ukuran ➤ Layer ➤ Warna ➤ Denah ➤ Diagram ➤ Chart 	berdasarkan buku manual <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menggunakan menu/perintah sistem operasi CAD sesuai buku manual ▪ Mengidentifikasi fasilitas gambar yang dapat dikerjakan sesuai buku manual
2. Membuat gambar 2D	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengaplikasian system operasi piranti lunak untuk membuat gambar teknik ▪ Pembuatan detil pandangan ▪ Pengaplikasian skala benda kerja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan tujuan membuat gambar dengan CAD sesuai buku manual ▪ Membuat gambar elemen sederhana sesuai gambar kerja ▪ Membuat gambar dengan skala sesuai dengan gambar kerja
3. Menghasilkan gambar akhir/output	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyimpanan file ▪ Penentuan kebutuhan material ▪ Penulisan penunjukan luas, panjang, sudut dan keliling 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyimpan dan membuka file sesuai buku manual ▪ Menentukan kebutuhan material disesuaikan dengan nomor benda kerja ▪ Memasukkan dan mengedit data dimensi tambahan pada gambar kerja sesuai buku manual

(Sumber: Guru Program Produktif SMK Negeri 2 Bandung)

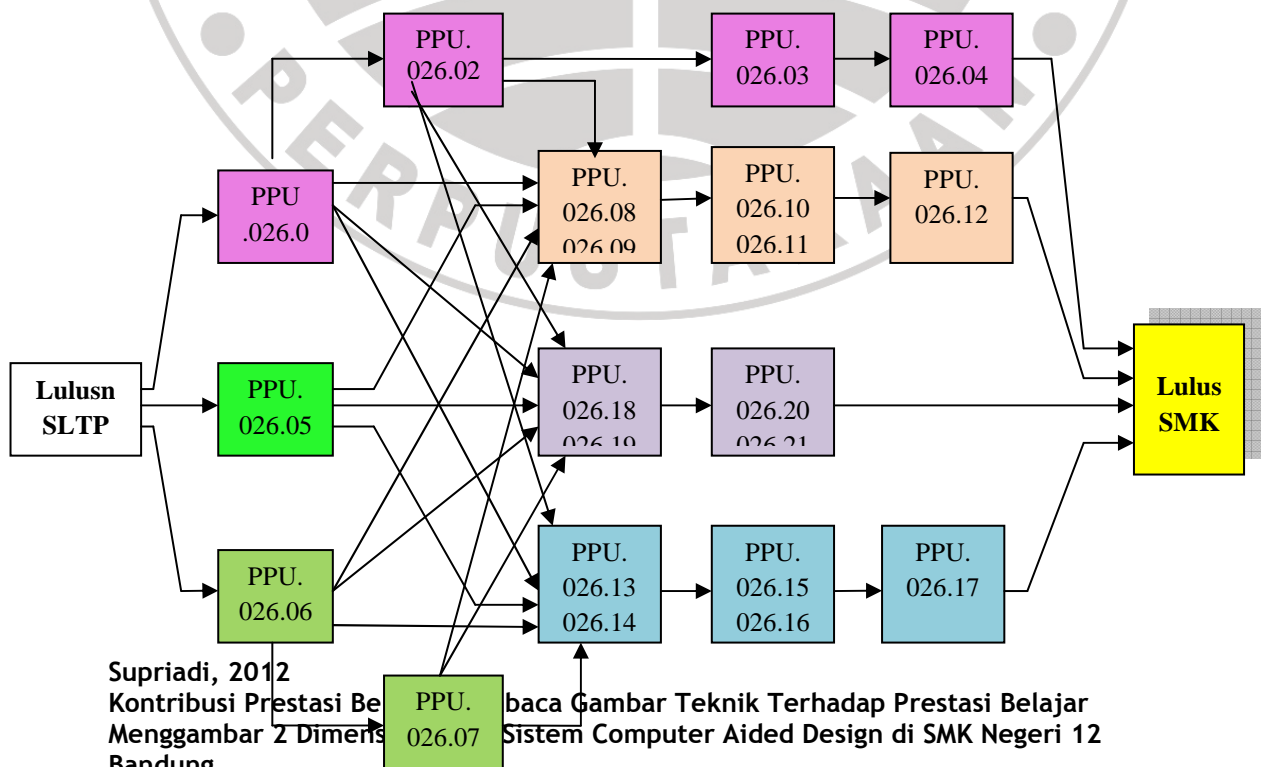
E. Kaitan Antara Mata Pelajaran Membaca Gambar Teknik dan Mata Pelajaran Menggambar 2D dengan Sistem CAD

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Di SMK N 12 Bandung khususnya pada kompetensi keahlian Pemesinan Pesawat Udara (PPU), membaca gambar teknik adalah mata pelajaran produktif yang harus dipelajari oleh peserta didik semester II dan III. Kompetensi yang harus dikuasai adalah membaca gambar teknik dan memilih gambar teknik yang benar. Sedangkan untuk mata pelajaran menggambar 2D dengan sistem CAD adalah mata pelajaran produktif yang harus dipelajari oleh peserta pelajaran pada semester IV dan merupakan mata pelajaran lanjutan dari mata pelajaran membaca gambar teknik. Kompetensi yang harus dikuasai adalah menyiapkan sistem CAD, membuat gambar 2D dan menghasilkan gambar akhir/output. Berdasarkan diagram prasyarat dan alur pencapaian kompetensi yang terdapat pada kurikulum KTSP SMK N 12 Bandung untuk kompetensi keahlian Pemesinan Pesawat Udara (PPU), mata pelajaran Membaca Gambar Teknik sangat berkaitan dengan mata pelajaran Menggambar 2D dengan Sistem CAD. Berikut penulis sajikan diagram pencapaian kompetensi kejuruan yang penulis dapatkan dari SMK N 12 Bandung.



Supriadi, 2012
 Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Gambar 2.2. Diagram pencapaian kompetensi kejuruan SMK N 12 Bandung kompetensi keahlian Pemesinan Pesawat Udara (PPU)

Keterangan Daftar dan kode kompetensi Kejuruan

- PPU.026.01 = Menggambar Sketsa
 - PPU.026.02 = Membaca Gambar Teknik
 - PPU.026.03 = Menggambar 2 Dimensi dengan Sistem CAD
 - PPU.026.04 = Menggambar 3 Dimensi dengan Sistem CAD
 - PPU.026.05 = Menggunakan Perkakas Tangan
 - PPU.026.06 = Mengukur dengan Alat Ukur Berskala
 - PPU.026.07 = Mengukur dengan Alat Ukur Mekanik Presisi
 - PPU.026.08 = Melakukan Pekerjaan Bubut Dasar 1
 - PPU.026.09 = Melakukan Pekerjaan Bubut Dasar 2
 - PPU.026.10 = Melakukan Pekerjaan Bubut Lanjut 1
 - PPU.026.11 = Melakukan Pekerjaan Bubut Lanjut 2
 - PPU.026.12 = Melakukan Pekerjaan Bubut untuk Pembuatan Komponen Pesawat Udara
 - PPU.026.13 = Melakukan Pekerjaan Frais Dasar 1
 - PPU.026.14 = Melakukan Pekerjaan Frais Dasar 2
 - PPU.026.15 = Melakukan Pekerjaan Frais Lanjut 1
 - PPU.026.16 = Melakukan Pekerjaan Frais Lanjut 2
 - PPU.026.17 = Melakukan Pekerjaan Frais untuk Pembuatan Komponen Pesawat Udara
 - PPU.026.18 = Mengoperasikan Mesin Bubut CNC dengan Program Sederhana
 - PPU.026.19 = Mengoperasikan Mesin Frais CNC dengan Program Sederhana
 - PPU.026.20 = Mengoperasikan Mesin Bubut CNC dengan Program Lanjut
 - PPU.026.21 = Mengoperasikan Mesin Frais CNC dengan Program Lanjut
- (KTSP SMK N 12 Bandung, 2010 : 35)

F. Asumsi dan Hipotesis

1. Asumsi

Nasution S. (1987: 3) menjelaskan bahwa: “Anggapan dasar merupakan asumsi- asumsi yang diterima sebagai suatu kebenaran tanpa pembuktian”.

Supriadi, 2012

Kontribusi Prestasi Belajar Membaca Gambar Teknik Terhadap Prestasi Belajar Menggambar 2 Dimensi Dengan Sistem Computer Aided Design di SMK Negeri 12 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Berdasarkan pengertian tersebut, maka dalam penelitian ini sebagai titik tolak pemikiran, penulis menetapkan anggapan dasar sebagai berikut:

- a. Kemampuan peserta didik dalam Membaca Gambar Teknik akan memberikan transfer pada kemampuan Menggambar 2D dengan Sistem CAD.
- b. Prestasi belajar Menggambar 2D dengan Sistem CAD merupakan gambaran dari penguasaan dan keterampilan peserta didik dalam pelaksanaan proses pembelajarannya.

2. Hipotesis

Sebagai titik tolak penelitian, penulis merumuskan hipotesis sebagai berikut:

“Terdapat kontribusi yang positif dan signifikan antara prestasi belajar Membaca Gambar Teknik terhadap prestasi belajar Menggambar 2D dengan Sistem CAD”