Bab 2
Landasan Teori

2.1. *Work* (pekerjaan)

Karyawan merupakan aset yang penting pada perusahaan atau badan usaha untuk mencapai tujuan perusahaan tersebut. Karyawan memiliki kepentingan serta kebutuhan, oleh karena itu pihak perusahaan harus memperhatikan keperluan dan kenyamanan karyawan dalam melaksanakan pekerjaannya sehingga karyawan tersebut dapat meningkatkan kemampuan dan profesionalisme dalam pekerjaannya. Kemampuan tenaga kerja yang profesional dan produktif mampu memberikan input positif yang dapat menguntungkan bagi perusahaan baik dalam produksinya maupun dalam organisasinya.

Pekerjaan adalah suatu pengelompokan tugas dan tanggung jawab. Kesehatan fisik dan mental para pekerja menjadi acuan dalam menentukan tingkat kemampuan para pekerja, dengan mengoptimalkan dan menjaga hal tersebut maka kemampuan para pekerja akan semakin baik sehingga bisa memberikan keuntungan bagi perusahaan.

2.1.1. Teori Dalam Karakteristik Pekerjaan

Teori dalam karakteristik pekerjaan merupakan uraian karakteristik pekerjaan dari suatu pekerjaan tertentu. Konsep dari karakteristik pekerjaan didasari oleh adanya suatu pola fikir bagaimana cara membuat sesuatu memiliki sifat yang dapat meningkatkan peningkatan terhadap kemampuan kerja dan kepuasan kerja serta penurunan tingkat kemangkiran dan karakteristik pekerjaan tertentu, sesuai kebutuhan individu tentu dapat memberikan kepuasan pada proses selanjutnya dapat mempengaruhi motivasi kerja. Teori ini hanya melibatkan aspek pekerjaan yang berfungsi sebagai pendorong motivasi bagi individu yang mengerjakan suatu pekerjaan secara efektif dan efisien.

Terdapat lima faktor dalam karakteristik pekerjaan menurut Hackman J.R dan G. R Oldham sebagai berikut:

a) Variasi keterampilan (*skill varienty*)

   Variasi keterampilan adalah suatu tingkat dimana suatu pekerjaan membutuhkan variasi aktivitas untuk melaksanakan pekerjaan tersebut dengan memanfaatkan sejumlah keterampilan dan bakat orang yang melaksanakannya, jika suatu tugas mengharuskan seseorang menggunakannya semakin banyak keterampilan dan bakat maka pekerjaan itu dirasakan semakin berat

b) Identitas tugas (*task identity*)

   Identitas tugas adalah suatu tingkat dimana suatu pekerjaan membutuhkan penyelesaian pekerjaan secara menyeluruh dan teridentifikasi yaitu melakukan pekerjaan dari awal sampai akhir dengan hasil yang dapat dilihat.

c) Signifikan tugas (*task signifinance*)

   Signifikan tugas adalah suatu tingkat dimana suatu pekerjaan memiliki akibat penting bagi kehidupan orang lain dalam suatu organisasi atau dalam masyarakat yang lebih luas.

d) Otonomi (*otonomy*) adalah: Otonomi adalah suatu tingkat dimana suatu pekerjaan yang memberikan kebebasan kepada individu untuk menjadwalkan dan menentukan prosedur pelaksanaan pekerjaan tersebut.

e) Umpan balik dari pekerjaan adalah: suatu tingkat dimana pelaksanaan suatu pekerjaan memberikan informasi langsung dan jelas mengenai efektifitas hasil kerjanya

2.1.2. *Job Diagnostic Survay* (JDS)

Job Diagnostic Survay adalah suatu alat yang digunakan untuk karakteristik pekerjaan dalam perusahaan. Reaksi karyawan terhadap pekerjaannya dan kesiapan karyawan secara psikologis untuk menerima pekerjaan yang lebih menantang, hal tersebut membantu kearah menentukan kekuatan dan kelemahan dari pekerjaan karyawan menginginkan adanya peningkatan potensi yang terdapat pada pekerjaan yang ada sekarang.

Job Diagnostic Survay telah digunakan oleh perusahaan sejak tahun 1975 untuk mengukur rencana pekerjaan dan kepuasan kerja yang terdiri dari dua puluh satu unsur kunci dari suatu karakteristik pekerjaan. Para responden dalam hal ini para pekerja merasakan pekerjaannya yang ditandai dengan struktur pekerjaan yang dapat ditingkatkan untuk meningkatkan kepuasan kerja, motivasi kerja dan performasi kerja.

2.2. Kondisi Kerja

Kondisi kerja berhubungan dengan penjadwalan dari pekerjaan, lamanya bekerja dalam hari dan dalam waktu sehari atau malam selama orang-orang bekerja. Oleh sebab itu kondisi kerja terdiri dari faktor-faktor seperti kondisi fisik, kondisi psikologis, dan kondisi dari lingkungan kerjanya, harus diperhatikan agar para pekerja dapat merasa nyaman dan mampu meningkatkan kemampuan dan produktivitasnya secara optimal.

1. Kondisi fisik dari lingkungan kerja

   Kondisi fisik dari lingkungan kerja disekitar karyawan sangat perlu diperhatikan oleh pihak badan usaha, sebab hal tersebut merupakan salah satu cara yang ditempuh untuk menjamin agar para pekerja dapat melaksanakan tugas tanpa mengalami gangguan. Memperhatikan kondisi fisik dari lingkungan kerja karyawan dalam hal ini berarti berusaha menciptakan kondisi lingkungan kerja yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan para karyawan sebagai pelaksana kerja.

Menurut Handoko (1995:84), “lingkungan kerja fisik adalah semua keadaan yang terdapat disekitar tempat kerja, yang meliputi temperatur, kelembaban udara, sirkulasi udara, pencahayaan, kebisingan, getaran, dan lain-lain yang dalam hal ini berpengaruh terhadap hasil kerja manusia tersebut”.

2. Kondisi psikologis dari lingkungan kerja

   Rancangan fisik dan desain dari pekerjaan, sejumlah ruangan kerja yang tersedia dan jenis-jenis dari perlengkapan dapat mempengaruhi perilaku pekerjaan dalam menciptakan macam-macam kondisi psikologis.

Kondisi psikologis dari lingkungan kerja dapat mempengaruhi kinerja dari perasaan yang bersifat pribadi atau kelompok, status dihubungkan dengan sejumlah lokasi ruang kerja dan sejumlah pengawasan atau lingkungan kerja.

2.3. Keterampilan

Faktor lain yang mempengaruhi kemampuan seseorang adalah keterampilan yang dimiliki para pekerja. Yang dimaksud keterampilan adalah kemampuan teknis yang dimiliki seseorang untuk melakukan suatu kegiatan tertentu tanpa banyak melibatkan orang lain. Keterampilan diperoleh melalui dengan cara dipelajari dan mempraktekannya. Jadi keterampilan dapat dipelajari dan dikembangkan. Dengan memiliki keterampilan tertentu seseorang akan mudah untuk:

- Ditempatkan pada bidang yang sesuai dengan keterampilannya.
- Menyesuaikan diri dengan jenis pekerjaan yang menjadi tugas dan tanggung jawabnya.
- Menyesuaikan diri dengan lingkungan tempat kerjanya.
- Mengembangkan karir, apabila ia mampu mempertahankan prestasi kerjanya.
- Mengatasi kesulitan yang dihadapai sepanjang menyangkut bidang tugas yang sesuai dengan keterampilannya.

Hal-hal positif tersebut akan dapat memberikan kepuasan dan ketenangan dalam bekerja. Perasaan puas ini akan mendorongnya lebih giat bekerja dan disiplin yang pada akhirnya akan meningkatkan loyalitas dan produktivitas pada perusahaan.

Usaha dan kemampuan merupakan variabel yang saling berhubungan. Usaha *(Effort)* merupakan tenaga yang dikeluarkan seseorang waktu melakukan kegiatan. Sedangkan kemampuan *(Ability)* merupakan kecakapan seseorang

(kecerdasan, keterampilan) dalam memecahkan persoalan. Jumlah tenaga yang dikeluarkan pekerja pada saat melakukan kegiatan berhubungan dengan tingkat kemampuan yang dimiliki pekerja tersebut. Orang yang tidak mampu memecahkan persoalan berarti tidak mampu menganalisis persoalan yang sedang dihadapinya. Lingkungan kerja merupakan variabel yang cukup besar terhadap motivasi kerja seseorang. Kondisi kerja dikatakan baik apabila memungkinkan seseorang untuk meningkatkan produktivitas kerjanya, baik kondisi fisik maupun kondisi psikologis.

2.4. Beban Kerja Mental

Menurut (Gopher & Donchin, 1986) menyatakan bahwa: "*The Importance of mental workload assessment of becoming progressively clearer"*. Ini berarti bahwa kepentingan dan penilaian beban kerja mental sudah semakin jelas penting untuk mendapat perhatian dari pihak badan usaha atau perusahaan yang mempekerjakan para pekerja. Beban kerja mental akan mempengaruhi tingkat kesehatan para pekerja, semakin tinggi tingkat beban kerja mentalnya maka semakin tinggi pula tingkat tekanan (*stress*) terhadap pekerjaannya.

Sedangkan menurut (O'Donnell & Eggemeier, 1986) menyatakan bahwa*: "Accurate reflection of mental workload can be used to distinguish between competitive designs, and muti-atribut scale can partial operator respon to provide engineers and designers with diagnostic information for specific design evaluation"*.

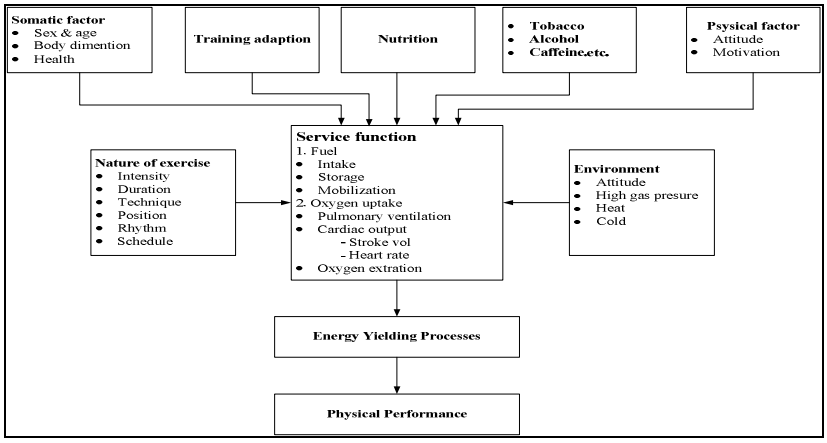
Berdasarkan pendapat O'Donnell & Eggemeier adalah refleksi akurat dari beban kerja mental dapat digunakan untuk membedakan antara desain kompetitif dan skala multi atribut yang dapat merespon operator dalam memberikan *engineer* dan desainer informasi diagnostic untuk evaluasi desain spesifik. Artinya bahwa beban kerja mental dapat digunakan sebagai variabel untuk mengukur atau memberikan informasi tingkat kemampuan para pekerja sehingga nantinya akan dirancang dan diperbaiki sistem kerja atau fasilitas yang ada pada perusahaan. Akan tetapi, ada perbandingan statis yang

menyatakan bahwa penilaian beban kerja menjanjikan untuk memberikan kontribusi yang lebih besar. Sebaliknya dalam dinamikanya, penilaian terhadap respon operator individu menunjukkan bahwa beban kerja dapat memberikan informasi penting. Dengan kata lain, kita telah memperlihatkan peran sentral dari evaluasi beban kerja mental dalam konstruksi dan operasi sistem mesin manusia yang *adaptive*. (Chignell & Hancock, 1985; Hancock & Chignell, 1987).

Dengan sudut pandang tersebut, jelaslah bahwa faktor yang mempengaruhi respon beban kerja mental perlu dilibatkan. Hubungan, misalnya, di antara respon subyektif dan performa kerja kadang terlihat rumit dan telah menjadi subyek. (Hart & Staveland, 1987).

2.5. Kemampuan Fisik

Tuntutan dari sebuah pekerjaan harus disesuaikan dengan kemampuan individu untuk mencapai performa dan kemampuan terbaiknya. Adalah suatu hal yang mustahil untuk menampilkan satu formula atau satu aspek yang bisa menangani semua aspek performa maksimal seseorang, karena tuntutan dibentuk oleh jenis aktivitas dan pekerjaan yang berbeda. Anugerah alam (faktor genetik) jelas memainkan peran penting dalam kemampuan performa seseorang, setidaknya bagi mereka yang menginginkan mencapai tingkat yang diinginkan. Selain faktor genetik ada faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan fisik seseorang Berikut adalah faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan fisik seseorang:



Gambar 2.1. Fakto-faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Fisik

2.5.1. Kemampuan Fisik Berdasarkan Usia

Usia secara kronologis bukan acuan yang tepat dalam menganalisa data biologi terutama pada anak-anak dan remaja, ini adalah konsekuensi evolusi yang tidak bisa dihindari oleh individu. Dalam aspek ini, manusia tidak dilahirkan sama. Tanner, salah seorang perintis dalam bidang ini, yang membuat kerangka umum klasifikasi dari usia manusia. Dengan mengukur karakteristik fisik seperti tinggi badan, berat badan dan mengamati perkembangan karakteristik jenis kelamin sekunder laki-laki (kumis dan perkembangan genitalia eksternal pada anak laki-laki, dada dan masa menstruasi pada anak gadis), para ilmuwan bisa mengetahui kematangan seseorang dari hal-hal tersebut.

Meski kategorisasi individu berdasarkan skala usia bisa dilakukan, namun secara biologi ini dinilai illegal. Karena itu tidak mudah untuk menemukan alternative untuk klasifikasi tersebut. Pada banyak tingkat sangat penting untuk menyadari masalah ini. Karena perkembangan remaja melahirkan efek besar pada performa fisiknya. Siklus performa fisik seseorang seperti kurva dimana pada masa usia anak-anak performa seseorang belum maksimal. Ketika usianya mencapai remaja dan dewasa performa fisik seseorang semakin maksimal dan semakin tua performa fisik seseorang semakin menurun.

2.6. Kemampuan Kerja

Faktor yang mempengaruhi kinerja pegawai adalah faktor kemampuan (ability) dan faktor motivasi (motivation. Hal ini sesuai dengan pendapat Keith Davis, (1964:484) yang merumuskan bahwa:

a. Human Performance = Ability + Motivation

b. Motivation = Attitude + Situation

c. Ability = Knowledge + Skill

Secara psikologis kemampuan (*Ability*) pegawai terdiri dari kemampuan potensi (IQ) dan kemampuan *reality (Knowledge + Skill)*. Artinya pegawai yang memiliki IQ diatas rata-rata dengan pendidikan yang memadai untuk

jabatannya yang terampil dalam mengerjakan pekerjaan sehari-hari, maka ia akan lebih mudah mencapai kinerja yang diharapkan. Oleh karena itu pekerja perlu ditempatkan pada pekerjaan yang sesuai dengan keahliannya (*the right man in the right place, the right on the right job*).

Teori dasar yang digunakan sebagai ladasan untuk mengkaji analisis kinerja pegawai adalah teori tentang kinerja pegawai (*performance*) yang diformulasikan oleh Keith Davis diatas, yaitu: *Human Performance = Ability + Motivation.*

Formulasi tersebut diatas, telah diuji dan diklarisifikasikan oleh beberapa ahli lainnya seperti T.R. Michell (1978:327), Jay Calbaraith, dan L.L. Cummings, sebagaimana dikutif oleh Wayne K. Hoy dan Cecil G. Miskel (1978) serta Suharto (2000:36) dalam studi secara umum mendukung hepotesis adanya hubungan antara motivasi dan kemampuan. Kemudian walaupun tidak menyebutkan secara langsung, namun R. Bruce Mc. Afee dan William Proffenberger, (1982) dalam bukunya productivity *Strategies*, mendukung formula tentang motivasi dan kemampuan sebagai unsur dari kinerja. Lengkapnya dinyatakan sebagai berikut:
"over the years, theorists have observed that employee productivity, regardless of whether it is defined in terms of efesiensi of evectiveness, is a fuction of both the employee's ability and motivation to perform. Mathematically, ability times motivation equals job performance. Ability refer to the employee's prior training, experience, and education, where as motivation is typically thougth of as an employee's desire to perform a job well."

Dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa, motivasi dan kemampuan adalah unsur-unsur yang berfungsi membentuk kinerja seseorang dalam menjalankan pekerjaan atau tugasnya, juga tanpa terkecuali dengan kinerja pegawai. Untuk kepentingan pendekatan dalam penelitian ini, selanjutnya teori ini akan diaplikasikan dengan menggunakan berbagai sumber rujukan

yang telah dimodifikasi sesuai dengan fokus permasalahan yang akan dikaji. Untuk memudahkan pemahaman terhadap uraian tentang kemampuan pegawai dalam melaksanakan tugas dan fungsinya, akan diuraikan tentang pengertian kemampuan pegawai, ciri-ciri pegawai yang memiliki kemampuan, faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan, dan indikator kemampuan.

2.6.1. Ciri-ciri Pegawai yang Memiliki Kemampuan

Seseorang yang dikatakan kreatif apabila memiliki kemampuan yang bisa dipertanggung jawabkan. Hal ini perlu diketahui ciri-ciri orang yang memiliki kemampuan. Beberapa pendapat ahli tentang ciri-cir pegawai yang dikatagorikan memiliki kemampuan kerja yang optimal.

David Chambell yang disadur oleh mangunhardjana (1987:27-45) menggolongkan ciri-ciri pegawai yang memiliki kemampuan sebagai berikut:

1) Ciri-ciri pokok
    a. Kelincahan mental berfikir dari segala arah

       Kelincahan mental adalah kemampuan untuk bermain-main dengan ide-ide atau gagasan, konsep, kata-kata, dan sebagainya. Berfikir dari segala arah *(convergent thinking)* adalah kemampuan untuk melihat masalah atau perkara dari berbagai arah, segi dan mengumpulkan berbagai fakta yang penting dan mengarahkan fakta itu pada masalah atau perkara yang dihadapi.
    b. Kelincahan mental berfikir kesegala arah

       Berfikir kesegala arah *(divergent thinking)* adalah kemampuan untuk berfikir dari idea atau gagasan, menyebar kesegala arah.
    c. Fleksibilitas konsep

       Fleksibilitas konsep adalah kemampuan untuk secara spontan mengganti cara memandang, pendekatan, kerja yang tidak jalan.
    d. Orisinilitas

       Orisinilitas adalah kemampuan untuk menelorkan ide, gagasan, pemecahan, cara kerja yang tidak lazim, yang jarang, bahkan mengejutkan.

e. Lebih menyukai kompleksitas daripada simplisitas

   Orang yang kreatif lebih menyukai kerumitan daripada kemudahan, dengan maksud untuk memperkaya dan memperluas cakrawala berfikir.

f. Latar belakang yang merangsang

   Latar belakang yang merangsang adalah lingkungan dan suasana yang mendorong untuk memperlajari pengetahuan, melatih kecakapan baru dan untuk memiliki sifat-sifat khas mereka; usaha, tenang dalam kegagalan, tidak putus asa, disaiplin, berprestasi dan gairah dalam hidup.

g. Kecakapan dalam banyak hal

   Pada umumnya orang yang memiliki kemampuan mempunyai banyak minat dan kecakapan dalam berbagai bidang *(multiple skill).*

2) Ciri-ciri yang memungkinkan

   Ciri-ciri yang memungkinkan yang perlu untuk mempertahankan gagasan kreatif yang sudah menghasilkan meliputi:

   a. Kekuatan mental atau fisik untuk bekerja keras.
   b. Berfikir mandiri.
   c. Pantang menyerah.
   d. Mampu berkomunikasi dengan baik.
   e. Lebih tertarik pada konsep daripada segi-segi kecil.
   f. Keingintahuan intelektual.
   g. Kaya humor dan fantasi.

Hendrik (1989:52) mengutip pendapat jack Halloran mengemukakan bahwa orang-orang yang memiliki kemampuan adalah:

1. Orang mempunyai kemampuan memanage ingin tahunya secara baik, intelektualnya bekerja secara dinamis.
2. Orang yang berani berfikir dan berprasangka terhadap masalah yang menantangnya.
3. Orang yang terbuka dan menerima informasi secara baik.

4. Orang yang matang dan konseptual melalui penelitia dalam menghadpi masalah.
5. Orang yang mandiri bekerja tanpa menggantungkan daripada orang lain.

Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa orang yang mampu adalah orang yang memiliki suatu motivasi yang tinggi dalam mengenal masalah-masalah yang dihadapi. Mereka dapat memusatkan perhatiannya pada suatu masalah secara alamiah dan mengaitkannya baik secara sadar atau tidak, untuk memecahkanya. Ia menerima ide yang baru, yang muncul dari ide sendiri atau yang dikemukanakan orang lain. Kemudian mengkombinasikan pikirannya yang matang dengan intuisinya secara selektif, sebagai dasar pemecahan yang baik. Ia secara baik menerjemahkan idenya melalui tindakan dan mengakibatkan hasil pemecahan masalah yang bermanfaat dan berguna bagi masyarakat.

Mac Kennon dan Baron yang dikutip oleh Amin (1983:124) dalam sujana (2000:38) mengemukakan tentang ciri-ciri individu yang memiliki kemampuan dan kreatif:

1. Lebih menunjukan sikap dewasa secara emosional dan peka dalam menangkap masalah dari suatu situasi.
2. Dapat memenuhi kebutuhannya sendiri.
3. Tidak tergantung pada orang lain dan percaya pada diri sendiri.
4. Mampu menguasai diri sendiri.

Beranekaragam karakteristik diatas, jarang sekali nampak pada seseorang secara keseluruhan, akan tetapi orang-orang yang memiliki pengetahuan dan kemampuan lebih banyak memiliki ciri-ciri tersebut. Berdasarkan karakteristik tersebut maka pegawai yang memiliki kemampuan adalah pegawai yang memiliki rasa ingin tahu yang diamanfaatkan semaksimal mungkin, mandiri, dinamis, penuh inovasi dan daya cipta, menghubungkan ide-ide dengan pengalaman yang diperoleh dari berbagai sumber yang berbeda, cenderung menampilkan alternatif terhadap subjek tertentu.

2.6.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan

Berdasarkan uraian diatas bahwa kemampuan seseorang dapat ditumbuh-kembangkan melalui suatu proses terhadap beberapa faktor yang memperngaruhinya. Sahlan (1988;20) mengemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan sebagai berikut:

1) Faktor Usia

   Plato berpendapat bahwa, " seseorang pada waktu muda sangat kreatif, namun setelah tua kemampuan dan kreatifitasnya mengalami kemunduran karena diamakan usia. Hal ini sebabkan kehilangan upaya dan telah merasa puas dengan keberhasilan yang telah diraihnya.

2) Faktor Jenis Kelamin

   Dari laporan penelitian yang dilakukan oleh J.Mac.Ewan dan Petersen, New Jersey, hasil penemuannya mengatakan bahwa "dalam kelancaran ide, kaum wanita lebih unggul 40% dibandingkan dengan kaum lelaki".

3) Faktor Usaha

   Faktor usaha dan kemauan keras dari manusia akan menciptakan kreatifitas. Usaha keras akan mampu membentuk kebiasaan berupa peningkatan kreatifitas dengan baik

   David Cambell dalam Mangunhardjana (1986:56-62) mengemukakan enam faktor yang menghambat kemampuan, yaitu (1) rasa takut gagal, (2) terlalu sibuk dengan tata tertib dan tradisi, (3) gagal melihat kekuatan yang ada, (4) terlalu pasti, (5) enggan untuk mempengaruhi, (6) terlalu mengharapkan hadiah. Sementara itu Torrance dikutip dari Hendrik (1989:61) lebih spesifik megemukakan faktor-faktor yang menghambat kemampuan seorang pegawai yaitu:

   - Kurang enerjik intelektual.
   - Tidak berminat untuk meningkatkan rasa ingin tahu.
   - Terikat secara kaku terhadap materi dan program-program atau rencana kerja yang telah ditetapkan.
   - Tidak mau peduli dan berurusan dengan hal-hal yang dibutuhkan pegawai dan masyarakat.

- Defensif.
- Waktu yang tersedia terbatas.
- Lemah secara intelektual

Dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan diusahakan dapat mempertahankan dan menumbuh kembangkan faktor-faktor yang mendukung kemampuan kerja pegawai dan berusaha menjauhkan bahkan menghilangkan sedapat mungkin faktor-faktor yang dapat menghambat kemampuan sehingga kemampuan kerja pegawai dapat berkembang.

2.7. *Work Ability Index*

Definisi dari *Work Ability Index* adalah*: "How good is the workers at present and in the near future, and how able is he/she to do his/her work with respect to work demands, health, and mental resource"*.

Pengertian *Work Ability Index* yaitu bagaimana para pekerja dapat bekerja dengan baik pada masa sekarang dan pada masa yang akan datang, dan bagaimana para pekerja mampu menghormati pekerjaannya sesuai dengan tuntutan pekerjaan, kesehatan, dan sumber daya fisik & mentalnya.

Work Ability Index merupakan suatu *instrument* yang digunakan didalam pemeliharaan kesehatan, dan kemampuan pekerja dalam pekerjaannya. Ini memperlihatkan mengenai bagaimana dengan baik seorang pekerja mampu untuk melaksanakan tugasnya sesuai dengan tuntutan pekerjaanya. *Work Ability Index* dapat digunakan sebagai salah satu dari banyaknya metode yang digunakan untuk memperkirakan kemampuan kerja karyawan dan juga bisa digunakan untuk mengkaji dan menganalisa tingkat kesehatan pekerja.

Work Ability Index dapat ditentukan pada dasar jawaban atas serangkaian pertanyaan yang mempertimbangkan tuntutan pekerjaan baik itu pekerjaan fisik maupun pekerjaan mental dan tingkat kesehatan pekerjanya. Seorang pekerja harus menjawab kuisioner atau daftar pertanyaan yang nantinya akan menghasilkan suatu point atau skor berdasarkan point dari *Work Ability Index.*

Berikut adalah pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam *Work Ability Index:*

1. Kemampuan tenaga kerja pada saat dia bekerja dibandingkan dengan kemampuan pada saat dia bekerja pada saat yang paling baik.
2. Hubungan antara kemampuan bekerja dengan tuntutan dari pekerjaannya.
3. Diagnosa penyakit yang pernah dialami oleh tenaga kerja.
4. Perkiraan berkurangnya kemampuan bekerja yang diakibatkan berbagi penyakit yang muncul.
5. Mengidentifikasi cuti sakit tenaga kerja selama satu tahun terakhir.
6. Harapan kemampuan bekerja untuk dua tahun kedepan.
7. Sumber daya mental tenaga kerja tersebut

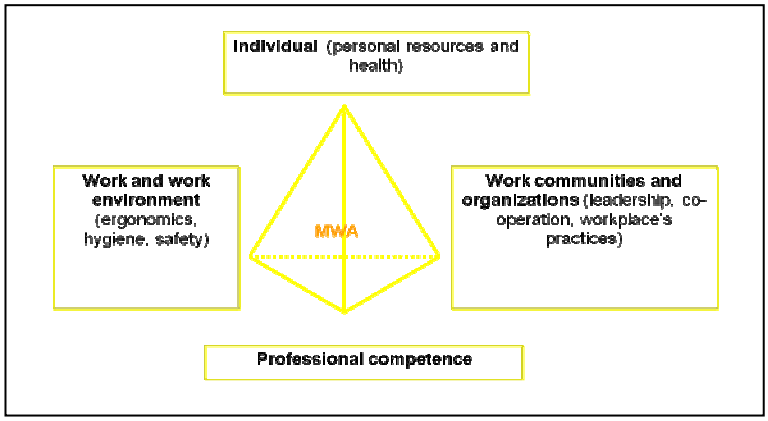
Berdasarkan *The occupational health professional,* point untuk WAI adalah antara 7 49 point. Nilai yang telah dirancang ini menggambarkan konsep kemampuan pekerja atas tuntutan pekerjaannya. Setelah point dari tiap pertanyaan dikumulatifkan maka point-point tersebut akan diklasifikasikan beserta tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki katagori *Work Ability Index* sebagaimana diklasifikasikan dibawah ini:

Tabel 2.1. Katagori *Point Work ability & Objective of Measures*

Point	***Work Ability***	***Objective of measures***
7 – 27	*Poor*	*Restore Work Ability*
28 – 36	*Moderate*	*Improve Work Ability*
37 – 43	*Good*	*Support Work Ability*
44 – 49	*Excellent*	*Maintain Work Ability*

Work Ability Index dapat dipromosikan sebagai alat signifikan didalam program kesejahteraan kerja dan peningkatan kesehatan para pekerja. *Work Ability Index* didedikasikan untuk mengurangi dan meminimasi kemangkiran dalam bekerja, dan meningkatkan kesehatan para pekerja. Setiap para pekerja memiliki kapasitas dan tuntutan pekerjaan yang berbeda, maka kemampuannya yang berbeda dapat dipengaruhi oleh gaya hidup,

karakteristik pekerjaan, kesehatan fisik dan mental para pekerja, dan faktor psikososial dalam lingkungan pekerjaan.



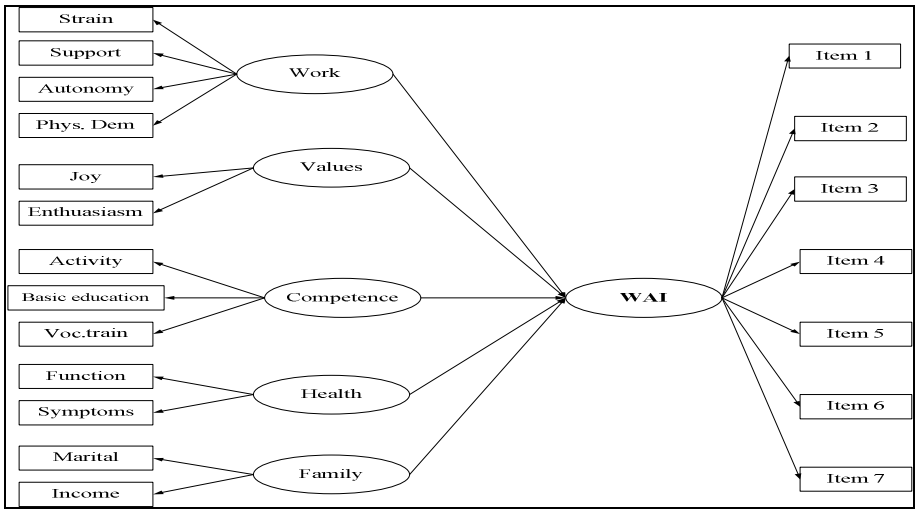
Gambar 2.3. Ruang Lingkup *Maintenance Work Ability*

Work Ability Index dapat juga digunakan untuk memprediksikan ancaman ketidakmampuan mendekati masa yang akan datang. Ini telah dikembangkan oleh Finnish Institute of Occupational Health didalam penelitiannya mengenai para pekerja yang berusia diatas 50 tahun keatas. Hampir sepertiga dari mereka adalah kelompok orang yang masih sanggup atau mampu bekerja menurut indeks yang dijaminkan pada pensiun selama 11 tahun berikutnya.

2.7.1. Dimensi Baru Work Ability

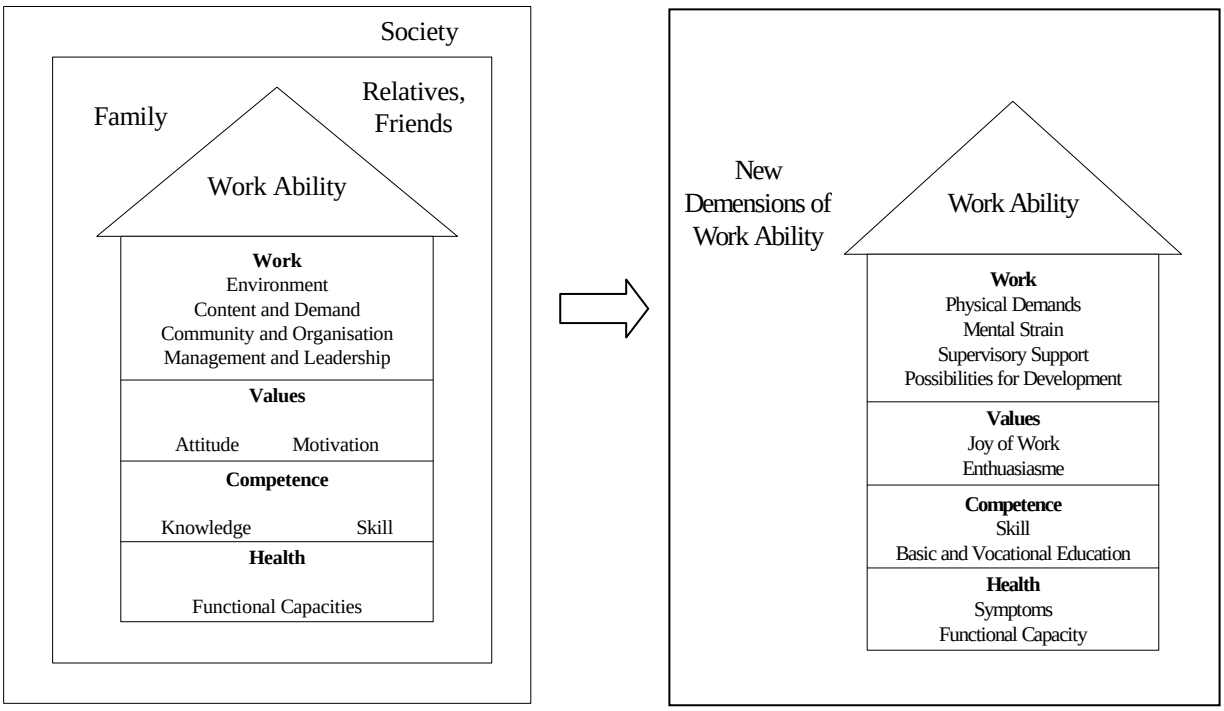
Aktualitas kemampuan kerja berkembang karena perubahan demografi di masyarakat, untuk meningkatkan kebutuhan hidup dalam bekerja, dan karena kebutuhan untuk memperpanjang pekerjaan dari pekerja yang berusia lebih tua. Proporsi usia 50 hingga 64 tahun pada umumnya akan meningkat dan mencapai level 35% dari tenaga kerja keseluruhan di beberapa negara yang sudah siap. Populasi pekerja yang lebih tua mencapai dua kali jumlah kelompok yang lebih muda yaitu antara 15-24 tahun. Kemungkinan memiliki kehidupan kerja lebih lama dan sangat bergantung pada kemampuan kerja individu. Saat ini hanya 38,5% dari penduduk usia 55 hingga 64 tahun yang masih bekerja di negara Uni Eropa.

Latar belakang konsep *Work Ability Index* didasarkan pada konsep *stress-strain* dan model keseimbangan, di mana sumber daya manusia dapat dikenali dari sisi kebutuhan pekerjaan dengan cara yang sehat dan aman. Metode yang disebut *Work Ability Index* (WAI) telah dikembangkan dan diuji dan panduannya dipublikasikan untuk riset dan praktek. Hasil dan pengalaman dari tahun 1990 menunjukkan, selain kesehatan, kemampuan dan nilai sikap dan motaivasi juga berperan penting.



Gambar 2.3. Struktur Model *Work Ability Index*

Metode kemampuan kerja telah diukur dengan *Work Ability Index*. Dimensi kemampuan kerja dibuat dengan analisis faktor terpisah untuk item-item yang mencakup dalam karakteristik kerja dan motivasi dan sikap kerja terhadap pekerjaan. Penggabungan ukuran aktivitas (hobby, aktivitas waktu luang), kemampuan fungsional (lari, jalan, angkat), dan gejala psikosomatik telah dibangun. Kompetensi (keahlian, pendidikan dasar dan kejuruan), status perkawinan dan pendapatan juga dilibatkan dalam analisis *Work Ability Index*. Hubungan di antara dimensi *Work Ability* dan *Work Ability Index* dianalisa dengan menggunakan model persamaan terstruktur (program Lisrel 8). Model akhir adalah konsisten dengan dimensi teori dari kemampuan kerja. Terakhir, hubungan di antara dimensi kemampuan kerja yang berbeda dan indeks kemampuan kerja dianalisa dengan model regresi linier.



Gambar 2.4. *New Dimension of Work Ability Index*

2.8. Psikologi Kognitif

Psikologi kognitif adalah kajian studi ilmiah mengenai proses-proses mental atau pikiran. Proses ini meliputi bagaimana informasi diperoleh, dipresentasikan dan ditransfermasikan sebagai pengetahuan. Pengetahuan itu dimunculkan kembali sebagai petunjuk dalam sikap dan perilaku manusia. Oleh karena itu, psikologi kognitif juga disebut psikologi pemrosesan informasi.

2.8.1. Peran Psikologi Kognitif

Di dalam dunia psikologi, mempelajari psikologi kognitif sangat diperlukan, karena :

1. Kognisi adalah proses mental atau pikiran yang berperan penting dan mendasar bagi studi-studi psikologi manusia.
2. Pandangan psikologi kognitif banyak mempengarui bidang-bidang psikologi yang lain. Misalnya pendekatan kofnitif banyak digunakan di dalam psikologi konseling, psikologi konsumen dan lain-lain.
3. Melalui prinsiprinsip kognisi, seseorang dapat mengelola informasi secara efisien dan terorganisasikan dengan baik.

2.8.2. Aspek kognitif

1. Kematangan → Semakin bertambahnya usia, maka semakin bijaksana seseorang.
2. Pengalaman → hasil interaksi dengan orang lain.
3. Transmisi sosial → hubungan sosial dan komunikasi yang sesuai dengan lingkungan.
4. Equilibrasi → perpaduan dari pengalaman dan proses transmisi sosial.

2.8.3. Ada 2 sistem yang mengatur kognitif

1. Skema → antar sistem yang terpadu dan tergabung
2. Adaptasi, terdiri dari asimilasi dan akomodasi.
   - Asimilasi terjadi pada objek yang meliputi biologis (refleksi, keterbatasan kemampuan dll) dan kognitif (menggabungkan sesuatu yang sudah diperoleh)
   - Akomodasi terjadi pada subjek
3. Mengandung perkembangan pendekatan pemrosesan informasi, pendekatan ini bersal dari ilmu komunikasi dan komputer.

2.9. Pengertian Ranah Penilaian Kognitif

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Menurut Bloom, segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Ranah kognitif berhubungan dengan kemampuan berfikir, termasuk didalamnya kemampuan menghafal, memahami, mengaplikasi, menganalisis, mensintesis, dan kemampuan mengevaluasi. Dalam ranah kognitif itu terdapat enam aspek atau jenjang proses berfikir, mulai dari jenjang terendah sampai dengan jenjang yang paling tinggi. Keenam jenjang atau aspek yang dimaksud adalah:

- Pengetahuan/hafalan/ingatan (*knowledge*)

  Adalah kemampuan seseorang untuk mengingat-ingat kembali (*recall*) atau mengenali kembali tentang nama, istilah, ide, rumus-rumus, dan sebagainya, tanpa mengharapkan kemampuan untuk menggunkannya. Pengetahuan atau ingatan adalah merupakan proses berfikir yang paling rendah.

- Pemahaman (*comprehension*)

  Adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Seseorang peserta didik dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Pemahaman merupakan jenjang kemampuan berfikir yang setingkat lebih tinggi dari ingatan atau hafalan.
- Penerapan (*application*)

  Adalah kesanggupan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode-metode, prinsip-prinsip, rumus-rumus, teori-teori dan sebagainya, dalam situasi yang baru dan kongkret. Penerapan ini adalah merupakan proses berfikir setingkat lebih tinggi ketimbang pemahaman.
- Analisis (*analysis*)

  Adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan di antara bagian-bagian atau faktor-faktor yang satu dengan faktor-faktor lainnya. Jenjang analisis adalah setingkat lebih tinggi ketimbang jenjang aplikasi.
- Sintesis (*syntesis*)

  Adalah kemampuan berfikir yang merupakan kebalikan dari proses berfikir analisis. Sisntesis merupakan suatu proses yang memadukan bagian-bagian atau unsur-unsur secara logis, sehingga menjelma menjadi suatu pola yang yang berstruktur atau bebrbentuk pola baru. Jenjang sintesis kedudukannya setingkat lebih tinggi daripada jenjang analisis.
- Penilaian/penghargaan/evaluasi (*evaluation*)

  Adalah merupakan jenjang berpikir paling tinggi dalam ranah kognitif dalam taksonomi Bloom. Penilian/evaluasi disini merupakan kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap suatu kondisi, nilai atau ide, misalkan jika seseorang dihadapkan pada beberapa pilihan maka ia akan mampu

memilih satu pilihan yang terbaik sesuai dengan patokan-patokan atau kriteria yang ada.

Tujuan aspek kognitif berorientasi pada kemampuan berfikir yang mencakup kemampuan intelektual yang lebih sederhana, yaitu mengingat, sampai pada kemampuan memecahkan masalah yang menuntut seseorang untuk menghubungakan dan menggabungkan beberapa ide, gagasan, metode atau prosedur yang dipelajari untuk memecahkan masalah tersebut. Dengan demikian aspek kognitif adalah subtaksonomi yang mengungkapkan tentang kegiatan mental yang sering berawal dari tingkat pengetahuan sampai ke tingkat yang paling tinggi yaitu evaluasi.

2.10. Ingatan (Memori)

Ingatan merupakan alih bahasa dari memori. Maka dari itu disamping ada yang menggunakan ingatan ada pula yang menggunakan istilah memori sesuai dengan ucapan dari memori. Pada umumnya para ahli memandang ingatan sebagai hubungan antara pengalaman dengan masa lalu. Proses manusia memunculkan kembali tiap kejadian pengalaman pada masa lalunya, membutuhkan kemampuan mengingat kembali yang baik. Dengan adanya kemampuan mengingat pada manusia, maka ini menunjukan bahwa manusia mampu menerima, menyimpan dan menimbulkan kembali pengalaman-pengalaman yang dialaminya (Walgito 2004). Menimbulkan kembali pengalaman-pengalaman yang pernah dialami, sama halnya dengan memunculkan kembali sesuatu yang pernah terjadi dan tersimpan dalam ingatan.

Memori atau ingatan bukan merupakan suatu objek seperti mata, tangan dan organ tubuh lainya. De Porter & Hernacki (dalam Afiatin 2001) menjelaskan bahwa memori atau ingatan adalah suatu kemampuan untuk mengingat apa yang telah diketahui. Seseorang dapat mengingat sesuatu pengalaman yang telah terjadi atau pengetahuan yang telah dipelajari pada masa lalu. Kegiatan seseorang untuk memunculkan kembali atau mengingat kembali pengetahuan yang dipelajarinya pada masa lalu dalam ilmu psikologi disebut *recall memory*.

Untuk mengetahui bagaimana proses mengingat kembali itu terjadi maka perlu diketahui bagaimana prosesnya manusia bisa menyimpan informasi dalam ingatanya. Memori atau ingatan merupakan fungsi yang terlibat dalam mengenang atau mengalami lagi pengalaman masa lalu. Proses ingatan ini diukur dengan pengingatan (*recall*), reproduksi, pengenalan (*recognition*) dan belajar-ulang (*relearning*) (Chaplin, 2005).

Selanjutnya menurut Richard Atkinson dan Richard Shiffrin (dalam Matlin, 1998) memori adalah bagian penting dari semua proses kognitif, karena informasi dapat disimpan hingga sewaktu-waktu digunakan. Dalam proses mengingat informasi ada 3 tahapan yaitu memasukkan informasi (*encoding*), penyimpanan (*storage*) dan mengingat (*retrieval stage*). Lebih lanjut dijelaskan dengan menggunakan contoh, misalnya: dalam sebuah pesta kita berkenalan dengan seseorang yang bernama Mira. Pagi harinya kita bertemu lagi dan masih mengenalinya. Kita memasukkan nama Mira ke dalam ingatan. Tahapan ini disebut dengan *encoding* dimana kita mengubah fenomena fisik (gelombang-gelombang suara) yang sesuai dengan nama yang diucapkan (Mira) menjadi kode-kode yang diterima ingatan dan kita menyimpanya kedalam ingatan kita. Kita mempertahankan ingatan dari saat pesta hingga pagi hari merupakan (*storage*). Dan kita masih bisa mendapatkan dan mengenali bahwa orang tersebut adalah Mira, merupakan tahapan mengingat kembali (*retrieval stage*) sedangkan menurut Walgito (2004) mengingat kembali termasuk dari salah cara untuk menimbulkan kembali ingatan yang disebut dengan *to recall*.

Pendapat Drever (dalam Walgito 2004) menjelaskan; memori menurut pengertian secara umum dan teoritis adalah salah satu karakter yang dimiliki oleh makhluk hidup, pengalaman berguna apa yang kita lupakan yang mana mempengaruhi perilaku dan pengalaman yang akan datang, yang mana ingatan itu bukan hanya meliputi *recall* (mengingat) dan *recognition* (mengenali) atau apa yang disebut dengan menimbulkan kembali ingatan. Lebih jelasnya Walgito (2004) menjelaskan bahwa ada dua cara menimbulkan kembali informasi dalam ingatan, yaitu dapat ditempuh dengan (1) mengingat kembali (*to recall*) dan (2) mengenal

kembali (*to recognize*). Jadi recall memori adalah kemampuan menimbulkan ingatan kembali dengan cara mengingat kembali. Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa *recall* memori adalah kegiatan individu untuk mengingat kembali informasi yang telah disimpan di dalam ingatannya.

2.10.1. Jenis-Jenis Memori

Proses me*recall* memori atau mengingat kembali sebuah informasi terkait erat dengan jenis memori atau ingatan yang akna dimunculkan kembali. Dalam ilmu psikologi, memori atau ingatan menjadi pokok bahasan. Ada beberapa tokoh yang membahas mengenai memori atau ingatan itu sendiri. Salah satunya adalah:

Richard Atkinson dan Richard Shiffrin (dalam Matlin, 1998) mengajukan konsep memori yang dibedakan dalam tiga sistem penyimpanan informasi, yaitu memori sensori (*sensory memory*), memori jangka pendek (*short term memory*) dan memori jangka panjang (*long term memory*).

Etseem (dalam Ismoyo 2006) menjelaskan lebih lanjut mengenai memori sensori. Memori sensori adalah suatu sistem memori yang dirancang untuk menyimpan informasi yang diterima dari sel-sel reseptor dalam waktu yang amat pendek. Memori sensori mencatat informasi atau stimulus yang masuk melalui salah satu atau kombinasi dari panca indera yaitu secara visual melalui mata, pendengaran melalui telinga, bau melalui hidung, rasa melalui lidah dan rabaan melalui kulit. Pengertian memori jangka pendek adalah salah satu proses penyimpanan informasi yang bersifat sementara. Informasi yang disimpan dalam memori jangka pendek berisi informasi yang terpilih dari memori sensori. Kapasitas memori jangka pendek. Jumlah informasi yang tersimpan dalam memori jangka pendek lebih kecil bila dibandingkan dengan yang tersimpan dalam memori jangka panjang Etseem (dalam Ismoyo 2006). Pendapat senada juga dikemukakan oleh, Yacobs (dalam Solso 1995) yang mengadakan penelitian dengan menyebutkan beberapa angka pada pendengar tanpa pola urutan tertentu, kemudian pendengar disuruh menulis kembali kata-kata tersebut, ternyata yang dapat diingat hanya

tujuh angka. Dengan menggunakan tanda titik angka, kata dan lainnya menunjukkan hasil yang sama yakni memori jangka pendek terbatas hanya 7 +/- 2 unit.

Davidoff (dalam Ismoyo,2006) menjelaskan bahwa memori jangka panjang (*long term memory*). diartikan sebagai tempat penyimpanan informasi yang bersifat permanen dibandingkan memori jangka pendek. Memori jangka panjang disebut juga sebagai "gudang" atau tempat penyimpanan informasi yang kapasitasnya tidak terbatas. Memori jangka panjang memungkinkan manusia mengingat kembali informasi masa lalu dan menggunakan informasi yang ada untuk mengerti apa yang terjadi sekarang. Misalnya, nama individu sendiri, rasa jagung rebus, lagu semasa kanak-kanak dan abjad a-z merupakan bahan yang tersimpan dalam penyimpanan memori jangka panjang.

2.10.2. Tahap-tahap Memori (Ingatan)

Sebelum seseorang mengingat suatu informasi atau sebuah kejadian dimasa lalu, ternyata ada beberapa tahapan yang harus dilalui ingatan tersebut untuk bisa muncul kembali. Atkinson (1983) berpendapat bahwa, para ahli psikologi membagi tiga tahapan ingatan, yaitu:

1. Memasukan pesan dalam ingatan (*encoding*).
2. Penyimpanan ingatan (*storage*).
3. Mengingat kembali (*retrieval*).

Walgito (2004), yang menjelaskan bahwa ada tiga tahapan mengingat, yaitu mulai dari memasukkan informasi (*learning*), menyimpan (*retention*), menimbulkan kembali (*remembering*). Lebih jelasnya lagi adalah sebagai berikut:

A. Memasukkan (*learning*) cara memperoleh ingatan pada dasarnya dibagi menjadi dua, yaitu:
   - Secara sengaja; bahwa sesorang dengan sengaja memasukkan informasi, pengetahuan, pengalaman-pengalamanya kedalam ingatannya.
   - Secara tidak disengaja; bahwa sesorang secara tidak sengaja memasukkan pengetahuan, pengalaman dan informasi ke dalam ingatannya. Misalnya:

jika gelas kaca terjatuh maka akan pecah. Informasi ini disimpan sebagai pengertian-pengertian.

B. Menyimpan

Tahapan kedua dari ingatan adalah penyimpanan atau (*retention*) apa yang telah dipelajari. Apa yang telah dipelajari biasanya akan tersimpan dalam bentuk jejak-jejak (*traces*) dan bisa ditimbulkan kembali. Jejak-jejak tersebut biasa juga disebut dengan *memory traces*. Walaupun disimpan namun jika tidak sering digunakan maka *memory traces* tersebut bisa sulit untuk ditimbulakn kembali bahkan juga hilang dan ini yang disebut dengan kelupaan.

C. Menimbulkan kembali

Menimbulkan kembali ingatan yang sudash disimpan dapat ditempuh dengan (1) mengingat kembali (*to recall*) dan mengenal kembali (*to recognize*). Dari pendapat ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa ada tiga tahap mengingat, yaitu tahap pemasukan informasi dan pesan-pesan kedalam ingatan, tahap penyimpanan ingatan dan tahap mengingat kembali.

2.11. Fantasi

Fantasi didefinisikan sebagai daya untuk membentuk tanggapan-tanggapan baru dengan pertolongan tanggapan-tanggapan yang sudah ada dan tanggapan yang baru itu tidak harus sesuai dengan benda-benda yang ada. Fantasi berorientasi dalam alam imajinair, melampau dunia nyata.

2.11.1. Klasifikasi Fantasi

A. Fantasi Disadari

Adalah fantasi yang terjadi dengan disengaja dan ada usaha dari subjek untuk masuk ke dunia imajinair. Misal pelukis yang melukis imajinasinya, tukan pahat yang membuat patung seperti imajinasi yang dia inginkan dan lain-lain.

B. Fantasi Tak Disadari

Adalah fantasi yang terjadi dengan tidak disengaja, misalnya seseorang menyampaikan berita yang tidak benar tetapi sebenarnya dia tidak bermaksud untuk berdusta. Hal yang demikian itu banyak terjadi pada anak-anak (dusta khayal, dusta semu). Misalnya seorang anak memberikan berita yang tidak sesuai keadaan senyatanya, sekalipun ia tidak ada maksud berbohong. Fantasi sengaja

maupun tidak sama-sama bersifat mengabstrasikan (ada bagian-bagian yang dihilangkan), misal angan-angan tentang lapangan tanpa rumput, maka tercipta fantasi padang pasir, mendeterminasikan (berfantasi dengan skema yang sudah ada, tetapi diisi denga gambaran lain), misal gambar telaga yang diperbesar maka terciptalah fantasi lautan dan mengkombinasikan (menggabungkan tanggapan yang satu dengan tanggapan yang lain), misal gambaran kepala gajah digabungkan dengan badan manusia maka terciptalah fantasi ganesha. Ketiga sifat fantasi ini semua membentuk gambaran baru. Karena itu kegiatan pembelajaran hendaknya berusaha mengembangkan fantasi anak secara sehat karena akan mengembangkan intelektualnya menjadi lebih bermakna dan mampu mententramkan suasana batinya.

2.11.2. Jenis Fantasi

- Fantasi Terpimpin

Yaitu fantasi yang mengikuti fantasi orang lain. Misalnya murid mendengarkan cerita dari guru atau membaca cerita dan lain-lain.

- Fantasi Mencipta

Yaitu fantasi yang menciptakan tanggapan-tanggapan yang benar-benar baru. Misalnya pengarang cerita, orang yang membuat alat permainan dan lain-lain.

2.12. Berfikir

Mengenai soal berpikir ini terdapat beberapa pendapat, diantaranya ada yang menganggap sebagai suatu proses asosiasi saja. Pandangan semacam ini dikemukakan oleh kaum Asosiasionist. Sedangkan Kaum Fungsionalist memandang berpikir sebagai suatu proses penguatan hubungan antara stimulus dan respons. Diantaranya ada yang mengemukakan bahwa berpikir merupakan suatu kegiatan psikis untuk mencari hubungan antara dua objek atau lebih. Secara sederhana, berpikir adalah memproses informasi secara mental atau secara kognitif. Secara lebih formal, berpikir adalah penyusunan ulang atau manipulasi kognitif baik informasi dari lingkungan maupun simbol-simbol yang disimpan dalam *long term memory*. Jadi, berpikir adalah sebuah representasi simbol dari beberapa peristiwa atau item (Khodijah, 2006:117). Sedangkan menurut Drever

(dalam Walgito, 1997 dikutip Khodijah, 2006:117) berpikir adalah melatih ide-ide dengan cara yang tepat dan seksama yang dimulai dengan adanya masalah. Solso (1998 dalam Khodijah, 2006:117) berpikir adalah sebuah proses dimana representasi mental baru dibentuk melalui transformasi informasi dengan interaksi yang komplek atribut-atribut mental seperti penilaian, abstraksi, logika, imajinasi dan pemecahan masalah.

Dari pengertian tersebut tampak bahwa ada tiga pandangan dasar tentang berpikir, yaitu (1) berpikir adalah kognitif, yaitu timbul secara internal dalam pikiran tetapi dapat diperkirakan dari perilaku, (2) berpikir merupakan sebuah proses yang melibatkan beberapa manipulasi pengetahuan dalam sistem kognitif dan (3) berpikir diarahkan dan menghasilkan perilaku yang memecahkan masalah atau diarahkan pada solusi. Definisi yang paling umum dari berfikir adalah berkembangnya ide dan konsep (Bochenski, dalam Suriasumantri (ed), 1983:52) di dalam diri seseorang. Perkembangan ide dan konsep ini berlangsung melalui proses penjalinan hubungan antara bagian-bagian informasi yang tersimpan di dalam diri seseorang yang berupa pengertian-perngertian. Dari gambaran ini dapat dilihat bahwa berfikir pada dasarnya adalah proses psikologis. Kemampuan berfikir pada manusia alamiah sifatnya. Manusia yang lahir dalam keadaan normal akan dengan sendirinya memiliki kemampuan ini dengan tingkat yang relatif berbeda. Jika demikian, yang perlu diupayakan dalam proses pembelajaran adalah mengembangkan kemampuan ini dan bukannya melemahkannya. Para pendidik yang memiliki kecendrungan untuk memberikan penjelasan yang "selengkapnya" tentang satu material pembelajaran akan cendrung melemahkan kemampuan subjek didik untuk berfikir. Sebaliknya, para pendidik yang lebih memusatkan pembelajarannya pada pemberian pengertian-pengertian atau konsep-konsep kunci yang fungsional akan mendorong subjek didiknya mengembangkan kemampuan berfikir mereka. Pembelajaran seperti ini akan menghadirkan tentangan psikologi bagi subjek didik untuk merumuskan kesimpulan-kesimpulannya secara mandiri.

Tujuan berpikir adalah memecahkan permasalahan tersebut. Karena itu sering dikemukakan bahwa berpikir itu adalah merupakan aktifitas psikis yang intentional, berpikir tentang sesuatu. Di dalam pemecahan masalah tersebut, orang menghubungkan satu hal dengan hal yang lain hingga dapat mendapatkan pemecahan masalah.

2.12.1. Jenis, Tipe dan Pola Berpikir

Ada berbagai jenis dan tipe berpikir. Morgan dkk. (1986, dalam Khodijah, 2006: 118) membagi dua jenis berpikir, yaitu berpikir autistik dan berpikir langsung. Berpikir autistik (autistic thinking) yaitu proses berpikir yang sangat pribadi menggunakan simbol-simbol dengan makna yang sangat pribadi, contohnya mimpi. Berpikir langsung (directed thinking) yaitu berpikir untuk memecahkan masalah.

Menurut Kartono (1996, dalam Khodijah, 2006:118) ada enam pola berpikir, yaitu:

1. Berpikir konkrit, yaitu berpikir dalam dimensi ruang, waktu dan tempat tertentu
2. Berpikir abstrak, yaitu berpikir dalam ketidakberhinggaan, sebab bisa dibesarkan atau disempurnakan keluasannya.
3. Berpikir klasifikatoris, yaitu berpikir menganai klasifikasi atau pengaturan menurut kelas-kelas tingkat tertentu.
4. Berpikir analogis, yatiu berpikir untuk mencari hubungan antarperistiwa atas dasar kemiripannya.
5. Berpikir ilmiah, yaitu berpikir dalam hubungan yang luas dengan pengertian yang lebih komplek disertai pembuktian-pembuktian.
6. Berpikir pendek, yaitu lawan berpikir ilmiah yang terjadi secara lebih cepat, lebih dangkal dan seringkali tidak logis.

Sedangkan menurut De Bono (1989 dalam Khodijah, 2006:119) mengemukakan dua tipe berpikir, sebagai berikut:

1. Berpikir vertikal (berpikir konvergen) yaitu tipe berpikir tradisional dan generatif yang bersifat logis dan matematis dengan mengumpulkan dan menggunakan hanya informasi yang relevan.
2. Berpikir lateral (berpikir divergen) yaitu tipe berpikir selektif dan kreatif yang menggunakan informasi bukan hanya untuk kepentingan berpikir tetapi juga untuk hasil dan dapat menggunakan informasi yang tidak relevamn atau boleh salah dalam beberapa tahapan untuk mencapai pemecahan yang tepat.

2.12.2. Proses Berpikir

Proses atau jalannya berpikir itu pada pokoknya ada tiga langkah, yaitu:

1. Pembentukan Pengertian

   Pengertian, atau lebih tepatnya disebut pengertian logis di bentuk melalui tiga tingkatan, sebagai berikut:

   a. Menganalisis ciri-ciri dari sejumalah obyek yang sejenis. Obyek tersebut kita perhatikan unsur-unsurnya satu demi satu. Misalnya maupun membentuk pengertian manusia. Kita ambil manusia dari berbagai bangsa lalu kita analisa ciri-ciri misalnya:

      Manusia Indonesia, ciri-cirinya:

      * Mahluk hidup
      * Berbudi
      * Berkulit sawo mateng
      * Berambut hitam
      * Dan sebagainya

   b. Membanding-bandingkan ciri tersebut untuk diketemukan ciri-ciri mana yang sama, mana yang tidak sama, mana yang selalu ada dan mana yang tidak selalu ada mana yang hakiki dan mana yang tidak hakiki.

   c. Mengabstraksikan, yaitu menyisihkan, membuang, ciri-ciri yang tidak hakiki, menangkap cirri-ciri yang hakiki. Pada contoh di atas ciri-ciri yang hakiki itu ialah: Makhluk hidup yang berbudi.

2. Pembentukan Pendapat

   Membentuk pendapat adalah meletakkan hubungan antara dua buah pengertian atau lebih. Pendapat yang dinyatakan dalam bahasa disebut

kalimat, yang terdiri dari pokok kalimat atau subyek dan sebutan atau predikat. Selanjutnya pendapat dapat dibedakan menjadi 3 macam yaitu:

a. Pendapat Afirmatif atau positif, yaitu pendapat yang menyatakan keadaan sesuatu, Misalnya Sitotok itu pandai, Si Ani Rajin dan sebagainya.
b. Pendapat Negatif, Yaitu Pendapat yang menidakkan, yang secara tegas menerangkan tentang tidak adanya seuatu sifat pada sesuatu hal: Misalnya Sitotok itu Bodoh Si Ani Malas dan sebagainya.
c. Pendapat Modalitas atau kebarangkalian, Yaitu Pendapat yang menerangkan kebarangkalian, kemungkinan-kemungkinan sesuatu sifat pada sesuatu hal ; misalnya hari ini mungkin hujan, Si Ali Mungkin tidak Datang. Dan sebagainya.

3. Penarikan Kesimpulan atau Pembentukan Keputusan

Keputusan adalah hasil perbuatan akal untuk membentuk pendapat baru berdasarkan pendapat-pendapat yang telah ada. Ada 3 macam keputusan, yaitu:

a. Keputusan induktif

Yaitu keputusan yang diambil dari pendapat-pendapat khusus menuju ke satu pendapat umum. Misalnya: Tembaga di panaskan akan memuai Perak di panaskan akan memuai besi di panaskan akan memuai kuningan di panaskan akan memuai. Jadi (kesimpulan), bahwa semua logam kalau dipanaskan akan memuai (umum).

b. Keputusan Deduktif

Keputusan deduktif ditarik dari hal yang umum ke hal yang khusus , Jadi berlawanan dengan keputusan induktif. Misalnya: Semua logam kalau dipanaskan memuai (umum), tembaga adalah logam. Jadi (kesimpulan): tembaga kalau dipanaskan memuai Contoh lain: Semua manusia terkena nasib mati, Si Karto adalah manusia Jadi pada suatu hari si Karto akan mati.

c. Keputusan Analogis

Keputusan Analogis adalah keputusan yang diperoleh dengan jalan membandingkan atau menyesuaikan dengan pendapat-pendapat khusus yang telah ada. Misalnya: Totok anak pandai, naik kelas (Khusus). Jadi

(kesimpulan) Si Nunung anak yang pandai itu, tentu naik kelas. A. Simpulan 1. Secara umum dari berfikir adalah berkembangnya ide dan konsep (Bochenski, dalam Suriasumantri (ed), 1983:52) di dalam diri seseorang.

2.13. Tes Kemampuan Verbal

Tes verbal adalah tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan bahasa yang dimiliki oleh seseorang, baik secara lisan maupun tulisan serta untuk mengukur sejauh mana seseorang memahami hal-hal yang dibicarakan. Inteligensi seseorang sangat berkaitan erat dengan kemampuan verbal. Semakin banyak informasi yang diketahui, semakin tinggi inteligensi, wawasan dan pengetahuan orang tersebut.

Tes verbal sangat bergantung pada kemampuan bahasa dan tingkat pendidikan seseorang, semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang semakin banyak perbendaharaan katanya (*vocabulary*) dan semakin bertambah pula tinglat inteligensinya.

Lebih jauh lagi, tes verbal sangat berguna untuk mengetahui kemampuan seseorang dalam mencari kata-kata yang mempunyai persamaan arti (sinonim), mencari kata-kata yang berlawanan arti (anonim), megelompokan kata-kata dan lain-lain. Kunci utama dalam menyelesaikan tes ini adalah daya ingat yang tinggi dan kemampuan perbendaharaan kata (*vocabulary*).

Dalam penyajiannya, banyak sekali variasi jenis bentuk tes verbal, yaitu antara lain sebagai berikut:

1. Tes sinonim (persamaan arti kata).

   Tes persamaan kata (sinonim) sangat berguna untuk menilai berapa banyak perbendaharaan kata (*vocabulary*) yang dimiliki seseorang serta menilai sejauh mana kemampuannya dalam mengartikan kata-kata yang bermakna sama. Semakin banyak kata-kata yang dikuasai, semakin tinggi tingkat inteligensi dan semakin luas wawasan yang dia miliki.

2. Tes anonim (lawan kata).

   Seperi halnya pada tes persamaan kata (sinonim), tes lawan kata (anonim) juga sangat berguna untuk emnilai seberapa banyak perbendaharaan kata (*vocabulary*) yang dimiliki seseorang serta menilai sejauh mana kemampuannya dalam mengartikan kata-kata dan kemudian mencari kata-kata yang berlawanan arti. Semakin banyak kata yang dihafal oleh seseorang, semakin tinggi tingkat inteligensinya.

3. Tes kelompok kata (*group*).

   Tes kelompok kata (*group*) digunakan untuk menilai kemampuan seseorang dalam mengelompokan kata-kata yang saling berhubungan satu sama lain atau mengelompokan kata-kata yang mengandung pengertian setara.

4. Tes padanan kata.

   Tes padanan kata ditujukan untuk menguji kemampuan seseorang mengenai arti kata, fungsi kata dan pemakaian kata serta hubungan sebab akibat dari satu kata.

5. Tes perbendaharaan kata (*vocabulary*).

   Tes perbendaharaan kata (*vocabulary*) dimaksudkan untuk mengukur atau menilai seberapa banyak perbendaharaan kata yang dimiliki seseorang. Semakin banyak perbendaharaan kata yang dimiliki, semakin tinggi tingkat inteligensinya. Banyaknya perbendaharaan kata juga umumnya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan pengalaman serta wawasan seseorang. Semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin banyak juga perbendaharran kata yang dimiliki.

6. Tes analogi.

   Tes analogi (persamaan) digunakan untuk menguji kemampuan seseorang dalam mencari kata-kata yang setaradan saling berhubungan. Tes ini memerlukan daya nalar dan logika terhadap soal=soal yan diberikan. Walaupun sangat sederhana, kadang tes ini dapat menjadi sulit bagi seseorang yang tingkat inteligensinya rendah.

7. Tes informasi.

   Tes infirmasi sangat bergyna untuk menentukan tingkat kecerdasan seseorang karena tes ini erat hubungannya denagan wawasan dan pengetahuan

seseorang. Materi atau bahan –bahan tes informasi biasanya berupa pengetahuan umum, seperti nama-nama mata uang, ibu kota Negara-negara yang peting, nama-nama kepala negara, nama-nama pengarang terkenal dan lain-lain. Tes ini sebenarnya lebih menekankan pada daya ingat mengenai hal-hal yang sudah lama (*long term memory*).

8. Tes similariti.

   Tes similariti adalah tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan seseorang dalam hal mencari jawaban yang paling sesuai dengan konteks kalimat yang dinyatakan. Pada umumnya, pertanyaan pada tes similariti sangat sederhana, namun jawaban yang disediakan bermacam-macam dan jawaban tersebut benar semua. Kontes tes ini adalaha bahwa semakin tinggi tingkat inteligensi seseorang, semakin ia mampu membedakan antara yang pokok dan yang tidak pokokdari suatu konteks kalimat.

9. Tes vokabuler.

   Tes vokabuler adalah tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan seseorang mengenai kata-kata. Sebenarnya, perbendaharaan kata (*vocabulary*) yang dimiliki seseorang tidak mutlak bergantung pada pendidikannya, tetapi bergantung pada tigkat inteligensinya. Namun, padaumumnya orang yang mempunyai tingkat inteligensi tinggi biasanya mengalami masa pendidikan yang cukup lama. Banyaknya *vocabulary* yang dimiliki seseorang sesuai dengan kemampuan dalam menyerap informasi yang diberikan.

10. Tes analitik.

    Tes kemampuan analitik berguna untuk mengukur kemampuan seseorang dalam menganalisis suatu pertanyaan berupa informasi, kemudian mengambil kesimpulan yang tepat dan logis dari informasi tersebut.

11. Tes Bahasa Inggris.

    Tes bahasa Inggris digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan bahasa Inggris seseorang, baik mengenai perbendaharaan kata (*vocabulary*), pemahaman arti (*meaning*) maupun mengenai *structure* dan lain-lain. Dalam tes ini peserta tidak dituntut untuk mahir berbahasa Inggris, tetapi minimal ia mengerti secara pasif, terutama hal-hal yang bersifat universal (umum).

2.14. Tes Kemampuan Bilangan

Banyak yang berpendapat bahwa kemampuan menghitung angka-angka dan komputasi sangat berkaitan erat dengan tingkat inteligensi seseorang. Hal ini ada benarnya kerena seseorang yang mempunyai kecerdasan tingggi dapat menyelesaikan perhitungan angka-angka dengan cepat.

Selain factor kecerdasan, factor latihan dan pendidikan juga sangat berpengaruh terhadap ini. Dalam penyelesaian tes number diperlukan kecepatan komputasi dan daya ingat yang tinggi, selain ketelitian dan kecermatan. Dalam penyajiannya, tes number mempunyai banyak variasi dan berntuk, diantaranya:

1. Tes Seri Angka dan Huruf

   Tes seri angkan dan huruf adalah tes yang serign digunakan untuk mengukur kemampuan kecerdasan seseorang dalam memecahkan suatu problem berdasarkan jumlah bilangan atau huruf serta menarik kesimpulan secara cepat, tepat dan logis.

2. Tes Kemampuan Numerik (*Numerical Test*)

   Tes Kemampuan Numerik (*Numerical Test*) digunakan untuk mengukur kemampuan berfikir secara cepat dan tepat terhadap suatu persoalan yang sedang dihadapi, terutama mengenai konsep bilangan atau angka-angka. Dalam penyelesaian tes ini seseorang dituntuk memiliki kemahiran menghitung dengan cepat , daya ingat yang tinggi, ketelitian serta kecermatan.

3. Tes Aritmetik (*Arithmetical Test*)

   Tes Aritmetik (*Arithmetical Test*) digunakan untuk mengukur kemampuan seseorang, terutama dalam menghitung secara cepat, tepat dan benar dari susunan angka. Tes ini berhubungan dengan emosi dan mental seseorang. Dengan demikian, orang yang kurang berminat terhadap angka-angka biasanay sulit menyelesaikan tes ini. Seperti halnya tes numeric, tes aritmetik juga memerlukan ketelitian, kecermatan dan ketenangan dalam mengerjakannya.

4. Tes Kecerdasan (*Intelligence Test*)

   Tes kecerdasan berguna untuk mengkur kemampuan seseorang terutama dalam melakukan tugas-tugas rutin secara cepat, tepat dan akurat. Semakin cerdas seseorang maka semakin cepat ia dapat menyelesaikan tes ini. Untuk menyelesaikan tes ini diperlukan ketelitian, kecermatan dan kepintaran serta kesabaran seseorang dalam menyelesaikan soal-soal yang dihadapi.

5. Tes Geometri

   Tes geometri digunakan untuk mengukur kemampuan seseorang dalam menerjemahkan suatu masalah kedalam persamaan matematika, khususnya yang berkaitan dengan geometri atau ilmu ukur. Selain itu, tes ini juga untuk menilai kemampuan seseorang dlam memecahkan persoalan secara praktis dengan bantuan gambar-gambar.

6. Tes Logika

   Tes logika digunakan untuk mengukur kemampuan analitis dan berfikir logis seseorang. Tes logika juga merupakan tes inteligensi yang banyak digunakan untuk mencari tenaga professional tingkat menengah sampai tingkat atas. Tes logika sebenarnay sebenarnya kurang baik untuk menguji seseorang yang tingkat kecerdasannya kurang atau rendah karena karena tes ini akan dirasakan sangat sulit oleh mereka.

2.15. Tes Gambar

Tes gambar digunakan untuk mengukur kemampuan seseorang terutama dalam hal menyelesaikan suatu masalah, khususnya yang berhubungan dengan bentuk-bentuk gambar atau simbol-simbol berdasarkan pengetahuan dan wawasan yang dimilikinya dan juga untuk mengukur kemampuannya dalam menyelesaikan bentuk-bentuk gambar atau simbol secara logis dan cepat.

Dalam menyelesaikan tes gambar dibutuhkan ketelitian dan kecermatan, terutama dalam mengamati deretan gambar atau simbol karena secara sepintas, tampaknya gambar atau simbol tersebut mirip atau bahkan sama, namun apabila dicermati lebih jauh, sebenarnya gambar-gambar itu sangat berbeda.

Soal-soal dalam tes gambar ini umumnya terdiri dari deretan simbol yang tampaknya hamper sama dan anda diminta untuk memilih atau menentukan gambar yang seharusnya berada dalam deretan berikutnya. Variasi dari tes gambar diantaranay adalah:

1. Tes spatial.
2. Tes konsistensi bentuk gambar.
3. Tes bayangan cermin.
4. Tes pola gambar tiga dimensi.
5. Tes gambar bentuk geometris.
6. Tes gambar kubus.

2.16. Analisis Statistik

2.16.1. Uji Hipotesis

Istilah hipotesis berasal dari bahasa Yunani, yaitu dari kata *hupo* dan *thesis*. *Hupo* artinya sementara atau kurang kebenarannya atau masih lemah kebenarannya. Sedangakan *thesis* artinya pernyataan atau teori. Karena hipotesis adalah pernyataan sementara yang masih lemah kebenarannya, maka perlu diuji kebenarannya, sehingga istilah hipotesis adalah pernyataan sementara yang perlu diuji kebenarannya. Untuk menguji kebenaran dari uji hipotesis digunakan pengujian hipotesis.

Pengujian Hipotesis akan membawa kepada kesimpulan untuk menolak atau menerima hipotesi. Dengan demikian kita dihadapkan pada dua pilihan. Agar pemilihan kita lebih terinci dan mudah, maka diperlukan hipotesis *alternative*. Bila sampel diambil dari populasi, maka bukti yang diperoleh dari sampel dapat digunakan untuk membuat pernyataan inferensi mengenai karakteristik populasi. Selain itu, informasi sampel dapat digunakan sebagai hipotesis mengenai populasi yang telah dibentuk atau dibuat. Populasi adalah semua nilai baik hasil perhitungan maupun pengukuran, baik kuantitatif maupun kualitatif, daripada karakteristik tertentu mengenal sekelompok objek yang lengkap dan jelas. Penelitian yang menggunakan seluruh anggota populasinya disebut sampel total atau sensus. Hipotesis ditentukan oleh sipeneliti dalam penelitian, H_0 yang

diharapkan oleh peneliti biasa ditolak, karena peneliti menginginkan penelitian yang dia teliti tidak lebih baik dari penelitian sebelumnya.

Adapun langkah-langkah dalam uji hipotesis adalah sebagai berikut:

1. Menentukan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis tandingan (H_1).
2. Menentukan derajat keberartian (α).
3. Menentukan tes statistik yang cocok dan menentukan daerah kritis berdasarkan α.
4. Hitung tes statistik, tolak H_0 jika tes statistik ada di daerah kritis, selain itu jangan tolak H_0.
5. Menentukan kesimpulan.

2.16.2. Regresi Linier Sederhana

Dari data yang telah di dapat maka peneliti akan menguji data ini dengan menggunakan regresi linier sederhana. Regresi linier digunakan untuk membentuk model hubungan antara variabel bebas dengan variabel respon. Dari namanya saja udah kelihatan, bahwa model hubungan yang dimaksud adalah model hubungan linier. Syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam menggunakan uji regresi yaitu:

1. Variabel yang dicari hubungan fungsionalnya mempunyai data yang berdistribusi normal.
2. Variabel untuk x itu tidak acak, sedangkan variabel y harus acak (random).
3. Variabel yang dihubungkan mempunyai pasangan sama dari subjek yang sama pula.
4. Variabel yang dihubungkan mempunyai data interval atau rasio.

Adapun langkah-langkah dalam menghitung persamaan regresi:

1. Menentukan Hipotesis Nol (H_0) dan Hipotesis tandingan (H_1).
2. Menentukan derajat keberartiaan (α) dan kriteria penolakan.
3. Menentukan tes statistik

   Rumus umum dipakai yaitu: $\hat{Y} = a + bX$

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X^2{}_i) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n(\sum X^2{}_i) - (\sum X^2{}_i)} \qquad b = \frac{n\sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n\sum X^2{}_i - (\sum X_i)^2}$$

4. Menentukan signifikansi dan linieritas persamaan regresi tersebut dengan menggunakan tabel penolong yang disebut tabel *Analisys Of Varians* (ANOVA). Sesuai dengan kriteria penolakan.
5. Membuat kesimpulan.

❖ **ANOVA (*Analysis Of Varians*)**

Sebuah analisis satu arah varians (ANOVA) digunakan bila Anda mempunyai kategori variabel independen (dengan dua atau lebih kategori) dan interval yang terdistribusi normal variabel dependen dan ingin menguji perbedaan dalam cara variabel dependen diuraikan oleh tingkat variabel bebas.

Ketika kita melakukan analisis regresi, pasti akan melibatkan uji anova dan uji t. Anova pada regresi, sebenarnya tidak berbeda dengan Anova biasa. Anova pada regresi dilakukan untuk mengetahui apakah b1, b2, b3 dan seterusnya berbeda dari 0. Dengan demikian, sebenarnya H0 anova ada regresi adalah: Semua koefisien (b1, b2, b3) bernilai nol.

Ketika hasil pengujian anova pada regresi memiliki nilai p-value yang lebih kecil dari nilai alpha, maka kita memiliki bukti yang kuat untuk menolak H0 di atas, dan menyimpulkan H1, yaitu tidak semua koefisien (b1, b2, b3…) bernilai nol. Dengan kata lain, jika hasil uji anova pada regresi kita memiliki nilai p-value yang lebih kecil dari alpha, maka kita dapat menyimpulkan bahwa paling sedikit satu dari variabel independen yang kita masukan dalam model regresi, memiliki pengaruh terhadap variabel dependen.

Selanjutnya, uji t akan digunakan untuk mengetahui variabel atau koefisien mana yang nilainya tidak nol. Kita dapat melihat hal ini dari nilai p-value uji t yang nilainya lebih kecil dari alpha.

Uji t pada regresi merupakan ad hoc test untuk uji anova, dengan demikian, ketika uji anova memiliki nilai p-value yang lebih besar dari nilai alpha (tidak signifikan), maka akan sangat tidak mungkin ada salah satu variabel/koefisien

yang memiliki nilai p-value lebih kecil dari alpha (signifikan). Demikian pula sebaliknya, ketika uji anova memiliki nilai p-value yang lebih kecil dari alpha (signifikan), maka pasti minimal salah satu dari variabel/koefisien memiliki nilai p-value yang lebih kecil dari alpha (signifikan)

2.16.3. Korelasi

Korelasi adalah istilah dalam statistik yang menyatakan derajat hubungan linier antara dua variabel atau lebih, yang ditemukan oleh Karl Pearson pada awal 1990. Korelasi adalah salah satu teknik analisis statistik yang paling banyak digunakan oleh para peneliti. Karena peneliti umumnya tertarik terhadap peristiwa-peristiwa yang terjadi dan mencoba untuk menghubungkannya. Hubungan antara dua variabel di dalam teknik korelasi bukanlah dalam arti hubungan sebab akibat (timbal balik), melainkan hanya merupakan hubungan searah saja. Hubungan sebab akibat seperti kemiskinan dan kejahatan dan kemiskinan dengan kebodohan.

Dalam korelasi hanya dikenal hubungan searah (linier) bukan sebab akibat. Misalnya tinggi badan menyebabkan berat badannya bertambah, tetapi berat badannya bertambah belum tentu menyebabkan tinggi badannya bertambah pula. Akibatnya, dalam korelasi dikenal penyebab dan akibatnya. Data penyebab atau mempengaruhi disebut variabel bebas (*Independent*) yang biasanya dilambangkan dengan huruf X atau X_1, X_2, X_3,...X_n. Data akibat atau yang dipengaruhi disebut variabel terikat (*dependent*), yang biasanya dilambangkan dengan huruf Y.

Persyaratan yang harus dipenuhi dalam menggunakan uji korelasi adalah:

1. Variabel yang dihubungkan mempunyai data yang berdistribusi normal.
2. Variabel yang dihubungkan mempunyai data linier.
3. Variabel yang dihubungkan mempunyai data yang dipilih secara acak (random).
4. Variabel yang dihubungkan mempunyai pasangan sama dari subjek yang sama pula (variasi skor variable yang dihubungkan harus sama).
5. Variabel yang dihubungkan mempunyai data interval atau rasio.

Tujuan dilakukannya analisis korelasi adalah:

1. Untuk mencari adanya hubungan (korelasi) antar variabel.
2. Bila sudah ada hubungan, untuk melihat keeratan hubungan antar variabel.
3. Untuk memperoleh kejelasan dan kepastian apakah hubungan tersebut berarti (meyakinkan atau signifikan) atau tidak berarti (tidak menyakinkan).

Penaksiran koefisien menurut Gulford adalah sebagai berikut:

6. $0 < 0.25$ Tidak ada korelasi.
7. $\geq 0.25 < 0.4$ Hubungan yang kecil atau tidak erat atau cukup.
8. $\geq 0.4 < 0.7$ Hubungan yang moderat atau sedang.
9. $\geq 0.7 < 0.9$ Hubungan yang sangat erat atau kuat.
10. $\geq 0.9 < 1$ Hubungan yang sempurna.

Angka korelasi berkisar antara 0 sampai dengan ± 1 (artinya paling tinggi ± 1 dan paling rendah 0). Perhatikan tanda *plus* dan *minus* pada angka indeks korelasi. Tanda *plus minus* pada angka indeks korelasi ini fungsinya hanya untuk menunjukkan arah korelasi, bukan sebagai tanda aljabar. Apabila angka indeks korelasi benilai positif maka korelasi tersebut positif dan arah korelasi satu arah, sedangkan apabila angka indeks korelasi bertanda negatif, maka korelasi tersebut berlawanan arah, serta apabila angka indeks korelasi sama dengan 0, maka hal ini menunjjukan tidak ada korelasi.