

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 774/Pendidikan Kimia

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN FUNDAMENTAL**



**PENGEMBANGAN MODEL PEMBLAJARAN INTERAKTIF DAN
BAHAN AJAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN
KONSEP EVALUASI PADA MATA KULIAH EVALUASI PROSES
DAN HASIL BELAJAR DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
KIMIA FMIPA UNIMED**

Tahun ke(1) dari rencana (2) tahun

Tim Penyusul

Dra. Hj. Gulmah Sugiharti, M.Pd (NIDN : 0007116107)

Drs. Amser Simanjuntak, M.Pd (NIDN : 0026125204)

**Penelitian ini dibiayai berdasarkan Surat Perjanjian Penelitian
Nomor : 062/UN33.8/LL/2014, Tanggal 1 April 2014**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
NOPEMBER 2014**

HALAMAN PENGESAHAN

PENELITIAN FUNDAMENTAL

Judul Penelitian : Pengembangan Model Pembelajaran Interaktif dan Bahan Ajar untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Evaluasi pada Matakuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia di Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA UNIMED

Bidang Penelitian : Pendidikan Kimia
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Medan
Program Studi : Pendidikan Kimia

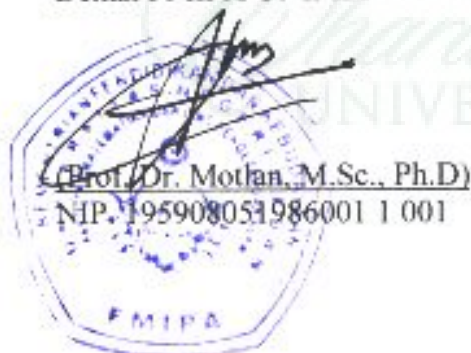
Ketua Peneliti
a. Nama Lengkap : Dra. Hj. Gulmah Sugiharti, M.Pd
b. NIDN : 0007116107
c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
d. Program Studi : Pendidikan Kimia
e. Nomor HP : 08126495447
f. Alamat surel (e-mail) : gulmahsugiharti@yahoo.com

Anggota Peneliti (1)
a. Nama Lengkap : Drs. Amser Simanjuntak M.Pd
b. NIDN : 0026125204
c. Perguruan Tinggi : FMIPA UNIMED

Lama Penelitian Keseluruhan : 2 (dua) tahun
Penelitian Tahun ke : 1 (satu) dari rencana (2) tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp. 22.500.000 (Dua Puluh Dua Juta Lima Ratus Ribu Rupiah)
Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp. 72.500.000,- (Tujuh Puluh Dua Juta Lima Ratus Ribu rupiah)

Medan, Nopember 2014

Mengetahui
Dekan FMIPA UNIMED



Ketua Peneliti

(Dra. Hj. Gulmah Sugiharti, M.Pd)
NIP. 196207061989032001

The image shows a handwritten signature in black ink over a blue circular stamp.

Menyetujui
Ketua Lembaga Peneliti

(Prof. Drs. Manihar Situmorang, M.Sc., Ph.D)
NIP. 19600804198601 1 001

The image shows a handwritten signature in black ink over a blue circular stamp.

RINGKASAN

Penelitian tahap 1 ini bertujuan untuk memperoleh model pembelajaran interaktif dan bahan ajar yang sudah dikembangkan pada matakuliah evaluasi proses dan hasil belajar kimia sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan mahasiswa.

Model pembelajaran interaktif dan bahan ajar yang dihasilkan pada penelitian ini dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi mahasiswa dan dosen selama ini berkenaan dengan sulitnya mengaktifkan mahasiswa dan mendapatkan buku-buku pendukung dan sumber belajar.

Penelitian ini direncanakan dua tahap atau dua tahun. Pada tahap 1 ini telah dihasilkan model pembelajaran interaktif dan bahan ajar yang sudah dikembangkan sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan mahasiswa. Selain itu tahap pertama ini dihasilkan Rancangan Pembelajaran berupa sylabus. Sintaks/desain awal model pembelajaran interaktif ,bahan ajar yang sudah dikembangkan, kisi-kisi dan soal evaluasi Matakuliah Evaluasi Proses dan Hasil belajar Kimia. Hasil validasi materi, bahan ajar menunjukkan bahwa RP (Rancangan Pembelajaran) sangat baik, materi bahan ajar sudah baik, dan hanya kebahasaan dan kegrafikan bahan ajar saja yang masih perlu diperbaiki . Bahan ajar hasil penelitian ini, berupa konsep-konsep yang disusun sedemikian rupa telah diseminarkan pada seminar nasional biologi dan pembelajarannya pada bulan Agustus 2014 yang lalu pada tahap 1. Hasil penelitian ini juga akan dipublikasikan pada Jurnal Pendidikan Kimia, Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Medan.

Penelitian pada tahap 2 merupakan implemmentasi model pembelajaran dan bahan ajar yang sudah dikembangkan kepada mahasiswa jurusan Kimia FMIPA Unimed yang sedang mengambil matakuliah tersebut. Penelitian direncanakan menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

PRAKATA

Puji Syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, atas segala Berkah dan RahmatNya, sehingga penulis dalam keadaan sehat walafiat dan dapat menyelesaikan laporan penelitian ini tepat pada waktunya. Tim juga mengucapkan banyak terimakasih kepada Depdiknas yang telah menyediakan dana penelitian bagi dosen Perguruan Tinggi untuk menambah pengetahuan dan pengabdianya pada bidang penelitian. Demikian juga tim mengucapkan banyak terimakasih kepada Kepala Puslit Unimed serta staffnya yang telah memberikan arahan-arahan yang mendukung pelaksanaan penelitian ini.

Hasil penelitian ini masih memerlukan penelitian lanjutan untuk pengembangan yang lebih baik lagi. Untuk itu, tim juga sangat mengharapkan ketersediaan dana penelitian ini pada tahun kedua sesuai dengan muatan proposal yang diajukan sebelumnya. Hal ini sangat diharapkan agar penelitian ini dapat berkelanjutan dan utuh, sehingga hasil penelitian ini dapat diterapkan sebagai salah satu model pembelajaran dan bahan ajar yang dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa.

Mudah-mudahan penelitian ini bermanfaat bagi kita semua. Kritik dan saran dari berbagai pihak akan penulis hargai demi perbaikan penelitian selanjutnya.



DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Pengesahan	i
Ringkasan Hasil Penelitian	ii
Prakata	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar	vi
Daftar Lampiran	vii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Urgensi Penelitian	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Studi Pendahuluan	4
2.2 Model Pembelajaran dan Model Pembelajaran Interaktif	4
2.3 Kompetensi dan Pengembangan Bahan Ajar	6
2.4 Bahan Ajar Cetak	7
BAB III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	
3.1 Tujuan Penelitian	10
3.2 Manfaat Penelitian	10
BAB IV. METODELOGI PENELITIAN	
4.1 Peta Jalannya Penelitian	12
4.2 Diagram Alir Penelitian	13
4.3 Populasi dan Sampel	14
4.4 Desain Penelitian	14
4.5 Analisis Data	15
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	18
DAFTAR PUSTAKA	19

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 5.1. Validasi materi, matakuliah Evaluasi dan Penilaian Hasil Belajar Kimia	14



THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR GAMBAR

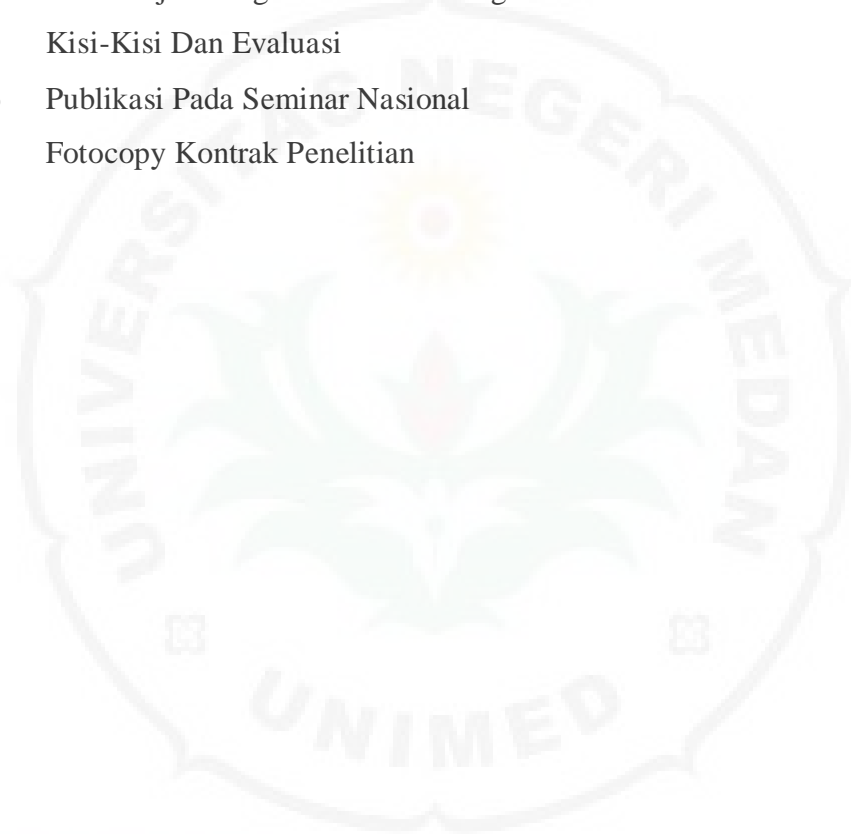
Halaman

Gambar 1.	Peta Jalannya Penelitian	12
Gambar 2.	Diagram Alir Penelitian	13



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman	
Lampiran 1	Personalia Peneliti	17
Lampiran 2	Silabus/Rancangan Pembelajaran	23
Lampiran 3	Sintaks Model Pembelajaran Interaktif	26
Lampiran 4	Bahan Ajar Yang Telah Dikembangkan	28
Lampiran 5	Kisi-Kisi Dan Evaluasi	130
Lampiran 6	Publikasi Pada Seminar Nasional	147
Lampiran 7	Fotocopy Kontrak Penelitian	



THE
Character Building
UNIVERSITY

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia merupakan salah satu kelompok mata kuliah yang harus dipelajari mahasiswa Jurusan Kimia FMIPA UNIMED, dimana para dosennya tergabung dalam kelompok dosen bidang kajian pendidikan. Adapun sifat mata kuliah tersebut merupakan mata kuliah wajib yang harus dikuasai mahasiswa dengan bobot 3 sks. Mata kuliah ini merupakan prasyarat bagi mahasiswa untuk dapat mengikuti mata kuliah Mikroteaching (Pengajaran Mikro) maupun PPL. Pentingnya mata kuliah ini dalam kajian pendidikan ditunjukkan dengan prasyarat untuk mengikuti mata kuliah ini yaitu karena harus terlebih dahulu mengikuti mata kuliah Strategi Belajar Mengajar (STBM).

Berdasarkan deskripsi singkat mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia maka pembahasan mata kuliah ini mencakup konsep perencanaan dan pelaksanaan proses belajar dan hasil belajar bidang studi kimia, konsep dan pelaksanaan pengukuran, penilaian dan evaluasi, jenis-jenis alat ukur dalam proses dan hasil belajar mengajar, tes dan non tes, menentukan validitas dan reliabilitas instrument, analisis butir tes, mengolah data hasil pengukuran hingga menetapkan hasil evaluasi, dan membuat laporannya. Dari deskripsi singkat tersebut terlihat bahwa mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar memuat konsep-konsep dasar tentang evaluasi dan pengukuran yang dapat dipakai untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan aplikasinya dalam pembelajaran.

Pelaksanaan mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia pada tahun lalu sudah menggunakan desain perkuliahan interaktif (Gulmah, 2010), dan hasil perolehan nilai mahasiswa sudah mengalami peningkatan dimana nilai A=20%, B=41%, C=34%, tetapi masih ada yang mendapat nilai E. Hasil perolehan ini masih belum memuaskan dan kurang kuat sebagai fundamen dan prasyarat.

Materi yang diberikan masih diambil dari berbagai sumber, dan belum tersusun secara sistematis sebagai bahan ajar. Pelaksanaan pembelajaran dengan materi ajar yang belum tersusun secara sistematis sebagai bahan ajar, dirasakan

masih kurang efektif karena jam tatap muka yang tersedia tidak cukup untuk membahas semua materi ajar dalam bentuk teori. Permasalahan yang dihadapi mahasiswa selama ini selain kurang digunakannya model pembelajaran interaktif adalah kurangnya buku-buku tentang konsep evaluasi dan PHB kimia. Kurniawan (2003) mengatakan kondisi yang seperti itu akan membuat proses perkuliahan tidak efektif, mahasiswa menjadi pasif, mereka hanya menunggu materi kuliah dari dosen dengan keterbatasan bahan kuliah (Kurniawan,2003).

1.2 Urgensi Penelitian

Kualitas pembelajaran khususnya dalam mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia merupakan salah satu mata kuliah yang perlu mendapat perhatian khusus, mengingat mata kuliah ini merupakan mata kuliah prasyarat untuk dapat mengikuti mata kuliah microteaching dan PPL nantinya.

Dari pengalaman peneliti selama ± 7 tahun mengasuh mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia ini, dan hasil penelitian terdahulu, Gulmah (2010), merekomendasikan bahwa masih banyak mahasiswa yang belum mencapai indikator kinerja \pm yaitu pencapaian hasil belajar hanya 76,9 dengan indikator kinerja 78,5, walaupun efektivitas pembelajaran telah meningkat jadi 82,5%. Salah satu penyebab yang mungkin adalah kurang dikembangkannya model pembelajaran interaktif dan buku ajar yang kurang mendukung proses belajar, mengakibatkan mahasiswa mengalami kesulitan dan salah dalam memahami konsep-konsep yang ada dan sekaligus menggunakannya dalam menyelesaikan permasalahan.

Pengembangan model pembelajaran dan bahan ajar akan membantu mahasiswa dalam memecahkan masalah dan memahami perkuliahan Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia. Model pembelajaran interaktif dan bahan ajar yang dikembangkan berdasarkan SK dan KD akan lebih mudah dipahami mahasiswa.

Implementasi dari model pembelajaran dan bahan ajar yang dikembangkan sangat diperlukan untuk melihat pemahaman konsep mahasiswa dalam mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia. Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman mahasiswa diperlukan alat ukur berupa tes yang disusun berdasarkan kompetensi dan bahan ajar yang telah dikembangkan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Studi Pendahuluan

Penelitian pada mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia telah dilakukan pada tahun sebelumnya yaitu dengan menggunakan desain perkuliahan interaktif. Hasil penelitian (Gulmah, 2010) menunjukkan kenaikan hasil belajar secara keseluruhan dari 66,7 menjadi 76,90. Indikator kinerja belum semuanya tercapai, khususnya pada materi yang menyangkut perhitungan. Ini karena banyaknya konsep yang belum dikuasai dalam perhitungan. Sedangkan penelitian tentang pengembangan bahan ajar telah dilakukan Esi Emilia (2010), yang menyimpulkan bahan ajar sebagai alat bantu dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa dan meningkatkan minat siswa pada mata kuliah Pengolahan Makanan.

2.2 Model Pembelajaran dan Model Pembelajaran Interaktif

1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan bersifat sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar. Arends (1997), mengatakan bahwa suatu model pembelajaran dapat menggunakan sejumlah ketrampilan metodologis dan prosedural; seperti merumuskan masalah, mengemukakan pertanyaan, berdiskusi dan memperdebatkan temuan. Sehingga hasil akhir dari suatu pengembangan perangkat pembelajaran merupakan suatu sistem pembelajaran yang berupa perangkat materi dan strategi belajar mengajar yang secara empiris dan konsisten dapat mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

Pengembangan sistem pembelajaran adalah suatu proses menentukan dan menciptakan situasi kondisi tertentu yang menyebabkan siswa dapat berinteraksi sedemikian rupa sehingga terjadi perubahan tingkah laku (Carey dalam Ratumanan, 2000). Menurut Butler (dalam

Hudojo, 1983) bahwa proses pengembangan sistem pembelajaran pada hakekatnya meliputi 4 fase : (1) menentukan tujuan sistem, (2) mengembangkandesign tahap awal, (3) mengembangkan, mengetes dan merevisi sistem, dan (4) melaksanakan sistem yang teruji.

2. Model Pembelajaran Interaktif

Pengajaran interaktif didasarkan pada dua premis mayor, yaitu :(Holmes, 1995)

- a. Pemahaman berkembang sebagai suatu proses informasi dan mengkonstruksi ide-ide secara mental.
- b. Pemecahan masalah sangat penting untuk mensitumulasi pikiran. Pemecahan masalah dikembangkan melalui :
 - Pertanyaan open ended yang memberikan petunjuk untuk menguji dan menyusun kembali apa yang diketahui.
 - Aktivitas yang meliputi interpretasi pemikiran dari berbagai kegiatan termasuk menginvestigasi dan mengeksplorasi.
 - Pertanyaan-pertanyaan yang memerlukan pertimbangan yang mendalam untuk dijawab.

Holmes (1995) mengemukakan bahwa pelaksanaan pengajaran interaktif terdiri atas lima fase, yaitu : (1) pengantar, (2) aktivitas atau pemecahan masalah, (3) saling membagi dan berdiskusi (*sharing*), (4) meringkas, dan (5) penilaian belajar unit materi. Fase-fase pembelajaran interaktif inilah yang akan dikembangkan dalam materi Perkuliahan Evaluasi proses dan hasil belajar Kimia.

Holmes (1995) menyatakan bahwa pengajaran interaktif memungkinkan dosen dan mahasiswa untuk saling mempengaruhi berpikir masing-masing. Dosen membuat tugas yang memancing berpikir untuk memungkinkan mahasiswa mengkontruksi konsep-konsep atau prinsip-prinsip evaluasi dengan kemampuannya sendiri. Berarti pada dasarnya model pengajaran ini sejalan dengan pengetahuan konstruktivis. Hudojo (1998) mengemukakan bahwa pembelajaran menurut pandangan konstruktivisme adalah membantu mahasiswa untuk membangun konsep-

konsep atau prinsip-prinsip dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi sehingga konsep-konsep atau prinsip-prinsip tersebut terbangun kembali.

2.3 Kompetensi dan Pengembangan Bahan Ajar

Kompetensi diartikan sebagai seperangkat tindakan cerdas dan penuh tanggung jawab yang dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu oleh masyarakat dalam melaksanakan tugas-tugas dibidang pekerjaan tertentu (Kep.Mendiknas No. 045/U/2002). Dari defenisi tersebut dapat diketahui bahwa kompetensi merupakan akumulasi dari beberapa aspek kemampuan. Sejalan dengan itu Gordon (Mulyasa, 2002) memasukkan enam ranah sebagai indikator kompetensi, yaitu: (1) knowledge; (2) understanding; (3) skill; (4) value; (5) attitude; dan (6) interest. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kompetensi merupakan kemampuan dan kecakapan yang membentuk perilaku seseorang untuk mampu melaksanakan pekerjaan dalam bidang tertentu sesuai standar atau kriteria yang ditetapkan.

Kompetensi mahasiswa dalam mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia ditetapkan melalui analisis kebutuhan lapangan khususnya guru dan memadukannya dengan kajian keilmuan serta perkembangan iptek. Dari proses tersebut ditetapkan standar kompetensi dan sub kompetensi serta indikator yang selanjutnya diturunkan dalam pokok-pokok bahasan. Berikutnya menyusun silabus dan garis-garis besar program pengajaran (GBPP). Dalam GBPP sudah ditetapkan pokok-pokok bahasan yang akan disajikan dalam perkuliahan berdasarkan urutan (sequence) dan kedalamannya yang selanjutnya menjadi dasar dalam penyusunan model pembelajaran dan bahan ajar.

Bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak sehingga tercipta lingkungan yang memungkinkan mahasiswa untuk belajar. Bahan ajar dapat berupa: (1) Bahan cetakan seperti *hand out, buku, modul, brosur, leaflet dan wallchart*; (2) Audio Visual seperti: *video/ film, VCD*; (3) Audio seperti: *radio, kaset, CD audio, PH*; (4) Visual seperti: *foto, gambar, model/ maket*; (5) Multimedia yang meliputi *CD interaktif, computer*

Based, Internet (Martinez, Joseph dan Martinez, Nancy, 2007). Dalam penelitian ini bahan ajar dimaksudkan sebagai materi ajar yang disusun dosen (peneliti) dalam bentuk cetakan (diktat/ modul) sebagai bahan utama yang digunakan dalam mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia.

Penyusunan bahan ajar ini dirasakan sangat penting mengingat sulitnya mendapatkan buku-buku tentang Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia yang dialami selama ini. Selain itu dengan menggunakan bahan ajar akan membantu mahasiswa dalam mengembangkan kemampuan dan wawasannya, sesuai dengan keunggulan yang dimiliki bahan ajar, seperti (1) meningkatkan motivasi dan minat baca; (2) berisi materi sesuai kebutuhan; (3) menggunakan pola belajar fleksibel; (4) dapat dipelajari ulang kapan saja; (5) mengakomodasi berbagai kesulitan; (6) memberikan rangkuman; (7) memiliki gaya penulisan komunikatif (Hunter, 1997)

2.4 Bahan Ajar Cetak (Printed)

Bahan cetak dapat ditampilkan dalam berbagai bentuk. Jika bahan ajar cetak tersusun secara baik maka bahan ajar akan mendatangkan beberapa keuntungan yaitu:

- a. Bahan tertulis biasanya menampilkan daftar isi, sehingga memudahkan bagi seorang dosen untuk menunjukkan kepada mahasiswa bagian mana yang sedang dipelajari;
- b. Biaya untuk pengadaannya relatif sedikit;
- c. Bahan tertulis cepat digunakan dan dapat dipindah-pindah secara mudah;
- d. Susunannya menawarkan kemudahan secara luas dan kreativitas bagi individu;
- e. Bahan tertulis relatif ringan dan dapat dibaca dimana saja;
- f. Bahan ajar yang baik akan dapat memotivasi pembaca untuk melakukan aktivitas, seperti menandai, mencatat, membuat sketsa;
- g. Bahan tertulis dapat dinikmati sebagai sebuah dokumen yang bernilai besar;
- h. Pembaca dapat mengatur tempo secara mandiri.

Kita mengenal berbagai jenis bahan ajar cetak, antara lain hand out, buku, modul, poster, brosur, dan leaflet.

- a. Handout

Handout adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh seorang dosen untuk memperkaya pengetahuan mahasiswa. Handout adalah pernyataan yang telah disiapkan oleh pembicara. Handout biasanya diambil dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan/ KD dan materi pokok yang harus dikuasai oleh mahasiswa. Saat ini handout dapat diperoleh dengan berbagai cara, antara lain dengan cara mengunduh (down-load) dari internet, atau menyadur dari sebuah buku.

b. Buku

Buku adalah bahan tertulis yang menyajikan ilmu pengetahuan buah pikiran dari pengarangnya. Oleh pengarangnya isi buku didapat dari berbagai cara misalnya: hasil penelitian, hasil pengamatan, aktualisasi pengalaman, otobiografi, atau hasil imajinasi seseorang yang disebut sebagai fiksi. Buku adalah sejumlah lembaran kertas baik cetakan maupun kosong yang dijilid dan diberi kulit. Buku sebagai bahan ajar merupakan buku yang berisi suatu ilmu pengetahuan hasil analisis terhadap kurikulum dalam bentuk tertulis. Buku yang baik adalah buku yang ditulis dengan menggunakan bahasa yang baik dan mudah dimengerti, disajikan secara menarik dilengkapi dengan gambar dan keterangan-keterangannya. Isi buku juga menggambarkan sesuatu yang sesuai dengan ide penulisannya. Buku pelajaran berisi tentang ilmu pengetahuan yang dapat digunakan oleh mahasiswa untuk belajar, buku fiksi akan berisi tentang fikiran-fikiran fiksi si penulis, dan seterusnya.

c. Modul

Modul merupakan media atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai standar kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya. Modul dipergunakan oleh mahasiswa dan bukan untuk penulis. Modul ditulis bertujuan agar mahasiswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan dosen, sehingga modul berisi paling tidak tentang:

➤ Petunjuk belajar (Petunjuk mahasiswa/ dosen)

- Kompetensi yang akan dicapai
- Content atau isi materi
- Informasi pendukung
- Latihan-latihan
- Petunjuk kerja, dapat berupa Lembar Kerja (LK)
- Evaluasi
- Balikan terhadap hasil evaluasi

Sebuah modul akan bermakna bila mahasiswa dapat dengan mudah menggunakannya. Pembelajaran dengan modul memungkinkan seorang mahasiswa yang memiliki kecepatan tinggi dalam belajar akan lebih cepat menyelesaikan satu atau lebih KD dibandingkan dengan mahasiswa lainnya. Dengan demikian maka modul harus menggambarkan KD yang akan dicapai oleh mahasiswa, disajikan dengan menggunakan bahasa yang baik, menarik, dilengkapi dengan ilustrasi.

Modul merupakan bahan ajar mandiri yang dirancang/ disusun secara sistematis dan menarik. Bahasa yang digunakan sederhana dan komunikatif sesuai dengan perkembangan mahasiswa. Materinya dikemas dalam unit-unit kecil, dilengkapi dengan contoh-contoh, ilustrasi, tugas, latihan, rangkuman, penilaian, umpan balik terhadap hasil penilaian, dan rujukan/ referensi pendukung materi. Mahasiswa menggunakan modul secara mandiri, belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing individu untuk mencapai kompetensi yang ditetapkan. Dalam penelitian bahan ajar yang akan disusun berupa modul.

THE
Character Building
UNIVERSITY

BAB III

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1. Tujuan Khusus

Tujuan utama yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan model pembelajaran interaktif pada mata kuliah evaluasi proses dan hasil belajar Kimia;
2. Mengembangkan bahan ajar mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan mahasiswa;
3. Membuat soal evaluasi standar berdasarkan kompetensi dan bahan ajar yang sudah dikembangkan;
4. Mengetahui tingkat pemahaman konsep mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia dengan menggunakan bahan ajar yang telah dikembangkan.

3.2. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini memberikan manfaat yang sangat besar, baik secara teoritis maupun manfaat praktis, yang secara spesifik dapat dinyatakan:

- Hasil penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Tersusunnya model pembelajaran interaktif dan bahan ajar sesuai dengan SK dan KD akan membuat konsep-konsep dalam perkuliahan ini menjadi berkembang lebih luas dan mendalam berdasarkan kajian teoritis disiplin ilmu maupun tuntutan praktis perkembangan iptek berdasarkan studi lapangan;
- Model pembelajaran interaktif dan bahan ajar yang dihasilkan pada penelitian ini dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi mahasiswa dan dosen selama ini berkenaan dengan sulitnya mengaktifkan mahasiswa dan mendapatkan buku-buku pendukung dan sumber belajar;
- Penelitian ini menghasilkan tes yang dapat digunakan untuk mengukur pemahaman mahasiswa untuk mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia;

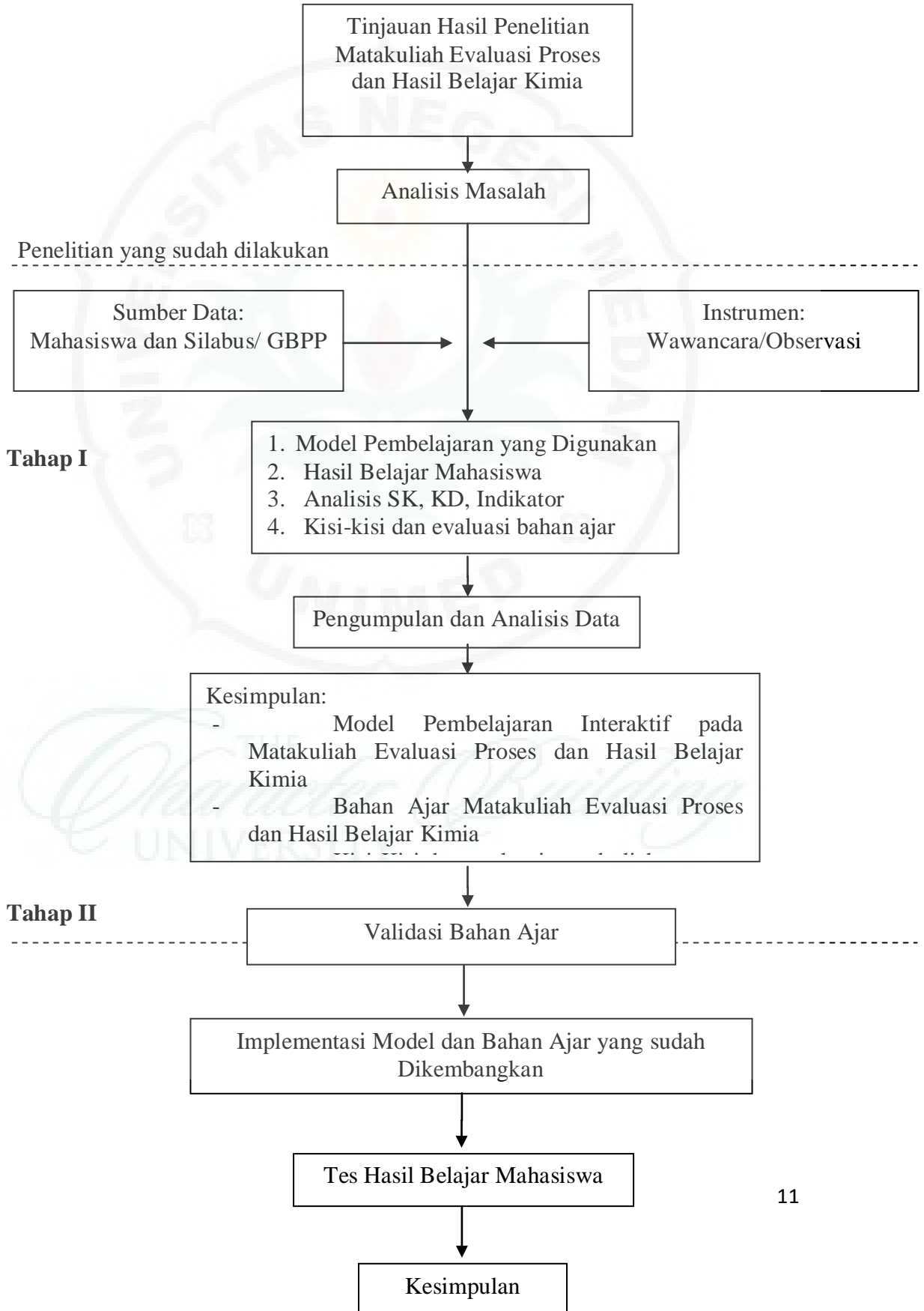
- Penelitian ini merupakan upaya inovatif yang mampu meningkatkan motivasi dan daya serap mahasiswa dan bermanfaat meningkatkan efisiensi dan efektivitas perkuliahan;
- Hasil penelitian ini menciptakan atmosfer akademik yang kondusif bagi dosen dan mahasiswa yang pada akhirnya mengarah pada peningkatan mutu lulusan.



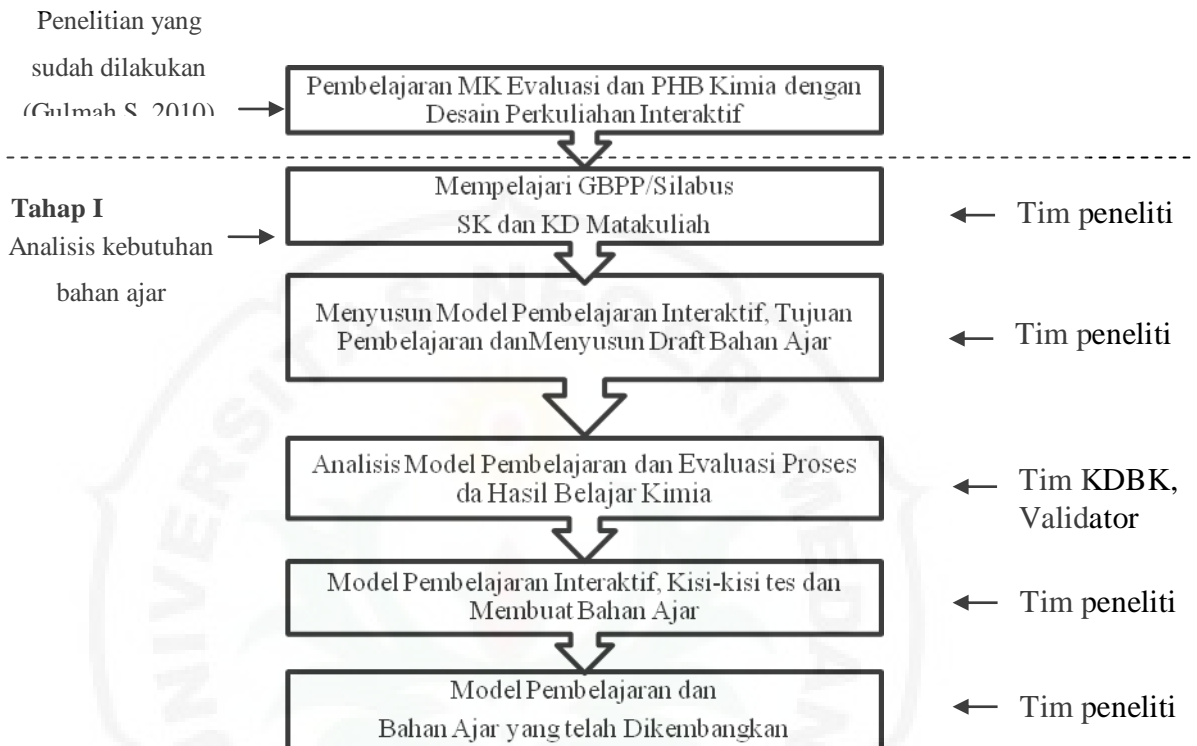
THE
Character Building
UNIVERSITY

BAB IV
METODE PENELITIAN

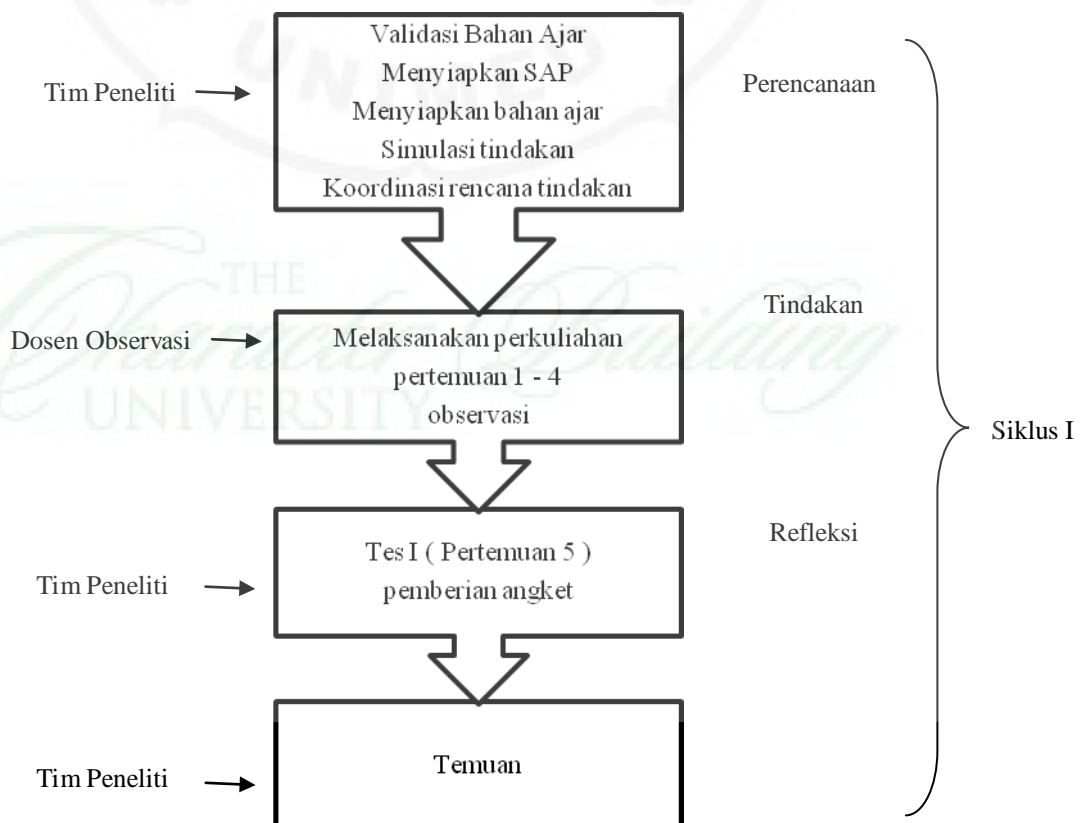
4.1. Peta Jalannya Penelitian



4.2. Diagram Alir Penelitian



Tahap II. Mengimplementasikan Model Pembelajaran Interaktif dan Bahan Ajar yang Telah Dikembangkan



Dengan cara yang sama seterusnya siklus 2 untuk pertemuan 6 s/d 9 dan siklus 3 untuk pertemuan 10 s/d 13. Minggu ke-14 pemberian angket pada mahasiswa. Pada minggu terakhir ke-15 tim peneliti menyimpulkan, merangkum temuan-temuan dan tes-tes hingga dihasilkan tes yang dianggap baku.

4.3. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah S1 pendidikan kimia yang mengambil matakuliah evaluasi dan PHB kimia tahun berjalan yang terdiri dari 4 kelas. Sampel di ambil secara acak 2 kelas.

4.4. Disain Penelitian

Jenis Penelitian ini terdiri dari dua bagian yaitu: (1) Penelitian pengembangan untuk mengembangkan model pembelajaran dan bahan ajar di lakukan dalam beberapa tahap pula, di mulai dari mempelajari GBPP dan Standar Kompetensi yang di miliki matakuliah Evaluasi dan PHB kimia. Pada kegiatan ini, tim peneliti menganalisis GBPP, SK, KD hingga dihasilkan model pembelajaran, draft bahan ajar dan kisi-kisi. Dari draft disusunlah bahan ajar yang dibutuhkan. Berikutnya, bahan ajar yang telah tersusun divalidasi oleh validator dan TIM KDBK kemudian direvisi akhir hingga diperoleh suatu bahan ajar yang telah dikembangkan. (2) Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu mengimplementasikan model pembelajaran dan bahan ajar matakuliah Evaluasi dan PHB kimia yang telah dirumuskan pada tahap pertama. Penelitian Tindakan Kelas yang direncanakan dalam 3 siklus. sebagai berikut:

Siklus 1, dilaksanakan pada perkuliahan pertemuan 1 s/d 5

Siklus 2, Siklus 2 dilaksanakan dengan cara yang sama dengan siklus 1 pada perkuliahan pertemuan 6 s/d 9.

Siklus 3, dimulai pada pertemuan ke-10 perkuliahan sampai dengan pertemuan ke-10 perkuliahan sampai dengan pertemuan ke-13, yang diakhiri dengan test.

Pada pertemuan ke-14, tim peneliti merangkum dan mendiskusikan hal-hal yang diperlukan sehingga diperoleh hasil yang diharapkan.

4.5. Analisis Data

Untuk menjamin keabsahan data dan untuk memudahkan analisis data, analisis data dilakukan berdasarkan jenis datanya untuk permasalahan yang ada, misalnya untuk prestasi belajar mahasiswa digunakan statistik deskriptif mean, standard deviasi, dan persentase penguasaan berdasarkan PAP skala 0-100 dengan sistem penilaian berpedoman pada buku panduan penilaian UNIMED Medan, yang dilakukan pada tahap/tahun ke-2 untuk implemenutasi model pembelajaran dan bahan ajar (buku ajar), dilakukan observasi, evaluasi, angket dan validasi teman sejawat.

Pada tahap pertama ini hasil penelitian diperoleh melalui diskusi analisis dan deskripsi, dan validasi materi menggunakan persentasi.



BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dikemukakan hasil-hasil yang diperoleh selama melakukan penelitian pada tahap (1) atau tahun pertama. Langkah awal yang dilakukan pada penelitian ini menganalisis GBPP, SK, dan KD matakuliah evaluasi proses dan hasil belajar kimia. Pada tahap ini tim peneliti mengadakan diskusi tentang pelaksanaan pembelajaran matakuliah tersebut selama ini. Tim peneliti juga menganalisis dan mendiskusikan dokumen hasil belajar mahasiswa 3 tahun terakhir, model pembelajaran dan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matakuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar.

Tim peneliti melibatkan mahasiswa untuk menjangkau kebutuhan yang diperlukan guru yang berhubungan dengan evaluasi, ataupun konsep-konsep yang diperlukan seorang guru untuk mengevaluasi ataupun menilai hasil belajar siswa.

Hasil penelitian pada tahap awal ini diperoleh revisi GBPP/Silabus dan model pembelajaran interaktif matakuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia yang sudah digunakan sebelumnya.

Analisis dan pembahasan menyimpulkan bahwa dalam proses pembelajaran sudah digunakan model pembelajaran interaktif tetapi dosen dan mahasiswa masih mencari buku/literature dari berbagai sumber untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Kemudian, dari silabus tim peneliti mendiskusikan tujuan pembelajaran yang dan akhirnya diperoleh tujuan pembelajaran dari setiap pokok bahasan matakuliah Evaluasi dan proses hasil belajar kimia untuk digunakan dalam pembuatan draft bahan ajar. Selanjutnya berdasarkan draft bahan ajar yang telah disepakati maka dikembangkanlah bahan ajar

Kegiatan tahap 1 ini diakhiri dengan pembuatan kisi-kisi dan soal evaluasi matakuliah Evaluasi proses dan hasil belajar kimia selama 1 semester. Hasil pengembangan bahan ajar diseminarkan dalam Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya, pada tanggal 23 Agustus 2014 di Universitas Negeri Medan,

Dengan selesainya pembuatan bahan ajar, bahan ajar dicetak sebanyak 3 buah sebagai contoh, untuk divalidasi oleh validator. Hasil validasi (dari 2 orang validator) terhadap komponen konsep-konsep matakuliah Evaluasi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5.1 Validasi Materi matakuliah Evaluasi proses dan hasil belajar kimia

No	Aspek Yang diukur	Jenis Pertanyaan	Nilai				Jumlah	Rata-Rata	Kriteria
			1	2	3	4			
1	RP(Rancangan Pembelajaran)	Kejelasan Tujuan Pembelajaran			1	1	7	87,5%	Baik
2		Ketepatan Cakupan Materi Pembelajaran			1	1	7	87,5%	Baik
3		Kesesuaian Strategi/ Metode Pembelajaran			1	1	7	87,5%	Baik
4		Kesesuaian Media Pembelajaran			1	1	7	87,5%	Baik
5		Ketetapan Evaluasi Pembelajaran				2	8	100%	Sangat Baik
Rata-Rata							36	90%	Sangat Baik
1	Modul Bahan Ajar	Kesesuaian Dengan Kurikulum			1	1	7	87,5%	Baik
2		Ketetapan Cakupan Materi			1	1	7	87,5%	Baik
3		Kebenaran Konsep			1	1	7	87,5%	Baik
4		Kedalaman Materi Pembelajaran			1	1	7	87,5%	Baik
5		Kualitas Isi			2	-	6	75%	Baik
6		Ketetapan Urutan Materi			1	1	7	87,5%	Baik
Rata-Rata							41	85,42%	Baik
1	Kualitas Tampilan Modul	Kualitas Pendahuluan			1	1	7	87,5%	Baik
2		Kesesuaian Format			1	1	7	87,5%	Baik
3		Kualitas Umpan Balik			1	1	7	87,5%	Baik
4		Waktu Penyajian			1	1	7	87,5%	Baik
5		Kualitas Soal-Soal Latihan			2	-	6	75%	Baik
Rata-Rata							34	85,42%	Baik
1	Kebahasan	Kemudahan Materi Dan Pemaparan Logis			2	-	6	75%	Baik
2	Modul	Kemudahan Bahasa			2	-	6	75%	Baik
Rata-Rata							12	75%	Baik
1	Kegrafikan Modul	Perwajahan			2	-	6	75%	Baik
2		Ilustrasi Gambar			2	-	6	75%	Baik
Rata-Rata							12	75%	Baik

Dari data hasil validasi ahli materi diatas dapat dijelaskan bahwa RP (Rancangan Pembelajaran) sangat baik dan Bahan Ajar sudah baik hanya saja perlu di perbaiki dalam kebahasaan dan kegrafikan bahan ajar.



THE
Character Building
UNIVERSITY

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Penelitian pada tahap (1) atau tahun pertama ini diperolehlah :

1. Model Pembelajaran interaktif yang telah direvisi
2. Perbaikan Syllabus/Rancangan Pembelajaran sesuai dengan SK, KD yang telah dianalisis dan sesuai kebutuhan mahasiswa sebagai calon guru.
3. Tujuan Pembelajaran dalam matakuliah Evaluasi dan PHB Kimia
4. Bahan Ajar yang telah dikembangkan, dan telah divalidasi materi.
5. Kisi – kisi dan Soal matakuliah Evaluasi dan PHB Kimia selama satu semester.
6. Publikasi pada Seminar Nasional, Biologi dan Pembelajarannya pada tanggal 23 Agustus 2014 di Digital Library Universitas Negeri Medan

6.2. Saran

Dari hasil penelitian yang ditemukan, maka peneliti memberi saran sebagai berikut :

1. Bagi mahasiswa calon guru, kiranya buku ajar yang telah dikembangkan nantinya dapat membantu guru menyelesaikan masalah evaluasi dalam pembelajarn di kelas.
2. Dengan tersedianya buku ajar yang telah dikembangkan diharapkan mahasiswa dan guru atau calon guru maupun pengelola pendidikan dapat menggunakannya sebagai sumber belajar khususnya dalam menilai proses kegiatan pembelajaran.
3. Dengan hasil penelitian ini kiranya para pembaca dapat menjadi sumber inspirasi dan motivasi untuk dapat memajukan pembelajaran kimia di sekolah dan di Perguruan Tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends. 1997. *Design Instructional*. New York :Macmilan College.Publishing Company.
- Arikunto,Suharsimi. 2006. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bina Aksara.
- Depdiknas. 2006. *Pedoman Memilih Dan Menyusun Bahan Ajar*.Jakarta
- Dick, Walter and Carey,love. 1985. *The Systematic Design of Instruction*. London : Scoot Foresman, and Company.
- Emilia, Esi. 2010.*Pengembangan Ahan Ajar Pengolahan Makanan Kontimenal Untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa Pada Matakuliah Pada Matakuliah Pengolahan Makanan Padan Prodi Tata Boga Fakultas Tekik Unimed*. Laporan Teaching Grant. phki batch i tahun 2010. FT Unimed.
- Gulmah, Sugiharti. 2010. *Perbaikan Pembelajaran Matakuliah Evaluasi dan PHB Kimia Dengan Model Pembelajaran Interaksi di Jurusan Kimia Fmipa-Unimed*. Laporan Teaching Grant. PHKI Batch I tahun 2010. FMIPA Unimed.
- Holmes, E.E.1995.*New Direction in Elementary School, Interactive Teaching and Learning*. New Jersey : Prentice Hall, Inc.
- Hunter, Madelin. 1997. *Improve Instruction California* ;; TIP publicaton.
- Kurniawan, O. 2003. “Menata Ulang Proses Pembelajaran di Perguruan Tinggi” Jurnal Tenodik, Vol 7 No. 13.
- Maleong, Lexy, J. 1985.*Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : Remaja karya.

Martinez, Joseph. G.R.2007."Teacher Effectiveness and Learning for Mastery" *Journal of Education Research*.
[Http://www.Question.com](http://www.Question.com).

Sastrawijaya, Trena. 1988. *Proses Belajar Mengajar Kimia*, jakarta : P2LPTK

Syafari. 2000. *Pengembangan Buku Ajar Analisis Kompleks dengan Menggunakan Tutorsebaya*. Laporan Penelitian Unimed. Medan.

Tim Dosen Unimed. 2009. *Garis-garis Besar Program Pengajaran Matakuliah-Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia*. Fmipa unimed.

Tim pelatih proyek PGSM. 1999. *Penelitian Tindakan kelas (Classroom Action Research)*. Jakarta : Depdikbud, Dirjen Dikti.PGSD.

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED

THE
Character Building
UNIVERSITY

Lampiran 1

CURRICULUM VITAE

1. Nama Lengkap	Dra. Hj. Gulmah Sugiharti M.Pd
2. Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
3. Jabatan Struktural	Tidak ada
4. NIP/ NIK	196111071988032001
5. NIDN	0007116107
6. Tempat dan Tanggal Lahir	Binjai, 7 November 1961
7. Alamat Rumah	Jl. Sawahlunto no. 22 Binjai Kode Pos 20722
8. Telp. / HP	08126495447
9. Alamat Kantor	Willem Iskandar Ps V Medan Estate
10. Nomor Telepon	061-6625970 Faks : 061-6613319 ; 6614002
11. Alamat e-mail	gulmahsugiharti@yahoo.com
12. Lulusan yang telah diluluskan	70 Orang
13. Mata Kuliah yang Diampu	1. Evaluasi dan PHB Kimia 2. Kimia Umum I 3. Praktikum Kimia Umum 4. P3Kim (Pngmb.Prog.Pemb.Kim) 5. Pengajaran Mikro

B. Bidang Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	IKIP Medan		
Bidang Ilmu	Pendidikan Kimia		
Masuk – Lulus Sarjana	1981-1987		
Judul Skripsi	Perbandingan Hasil Belajar Siswa Ditinjau dari Tingkat Pendidikan Orang Tua...		
Nama Pembimbing I	Prof. Morgong Siregar M.Sc		
Nama Pembimbing II	-		
Nama Perguruan Tinggi		IKIP Bandung	
Bidang Ilmu		Pendidikan IPA	
Tahun Masuk –		1992-1995	

Lulus			
Judul Tesis		Cara Membangkitkan Minat Siswa Belajar SPU dengan Menggunakan “Teori Instruksional Gagne” di SMA sekota Madya Binjai	
Nama Pembimbing I		Prof. Anna Poedjiadi M.Sc	
Nama Pembimbing II		Dr. Dedi Setiadi M.Pd	

C. Pengalaman dalam Penelitian 5 Tahun Terakhir :

No.	Judul Penelitian	Tahun	Ket.
1	Perbaikan Pembelajaran MKEvaluasi Proses dan PHB Kimia dengan model pembelajaran Interaktif di Jurs Kimia Unimed	2010	PHKI Batch IV Unimed (Ketua)
2	Perbaikan pembelajaran MK Kimia Umum II melalui belajar mandiri dengan bantuan media berbasis komputer	2010	PHKI 2010 (Anggota)
3	Pengembangan pembelajaran kimia untuk meningkatkan kompetensi calon guru (praktikum) melalui skenario PPL pembelajaran kimia di sekolah Mitra PPL	2012	Mandiri (Ketua)

D. Pengabdian pada Masyarakat

No.	Tahun	Judul	Sumber Dana	Jumlah
1	2010	Juri Pel. Kimia pada seleksi siswa berprestasi SMK Tk. Provinsi Sumatera Utara	Dinas Pendidikan Sumut	-
2	2007-2012	Dosen Pembimbing Lapangan (DPL)	Unimed	-
3	2009-2012	Instruktur PLPG	Unimed	-
4	2011	Pembuatan Diktat PTK	Mandiri	-
5	2011	Pembuatan Diktat P3Kim	Mandiri	-
6	2010	Pembuatan Diktat Evaluasi Hasil Belajar	Mandiri	-

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1	Pengaruh Penggunaan Media Kartu Kuantum Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa	Jurnal Pend. Matematika & Sains	April 2008

2	Penerapan Metode Bermain Peran Pada Pembelajaran Struktur Atom	Jurnal Pend. Matematika & Sains	1907-7157/April 2009
3	Perbaikan Pembelajaran MK.Evaluasi Proses Dan Hasil Belajar Kimia Dengan Model Pembelajaran Interaktif	Jurnal Pend. Matematika & Sains	Oktober 2010
4	Pengaruh Suhu Pengaktifan Karbon Aktif Terhadap Pemucatan Warna Pada Crude Gliserol	Jurnal Sains	2008

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun

Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Pusdibang KS Unimed	Sem Nas. Hak Kesehatan Reproduksi dan hak Pengambilan Keputusan pada...	11-4-2006
2	BKKBN SU dan Pusdibang KS unimed	Sem Nas.Pernikahan Dini dan Permasalahannya	13-5-2009
3	Pusdip KLH Unimed	Sem.Nas. Pemanasan Global,penyebab, dampak dan pengendaliannya	20-9-2009
4	IPTPN – PPS Unimed	Sem. Internasional. Inovasi Pembelajaran melalui Metode Bermain peran pada pembl. Kimia	06-2-2010
5	Kimia FMIPA Unimed	Semnas dan Workshop PHKI Unimed 2009	12,13-8-2009
6.	Seminar Nasional	Model Pembelajaran Interaktif dan Pengembangan Bahan Ajar dalam Pembelajaran Matakuliah Evaluasi dan Penilaian Hasil Belajar Kimia	23 Agustus 2014

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan sesuai hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikianlah biodata itu saya perbuat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Penelitian Fundamental.



THE
Character Building
UNIVERSITY

Anggota Peneliti

A. IDENTITAS DIRI

1. Nama : Drs. Amser Simanjuntak, M.Pd
2. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
3. Jabatan structural : Tidak Ada
4. NIP/NIK : 19521226 197603 1 002
5. N IND : 0026125204
6. Tempat dan Tanggal Lahir : Tarutung, 26 Desember 1952
7. Alamat Kantor : Jln. Willem Iskandar Psr. VII, Medan
8. Telp/Faks : (061) 6625970 ; Faks. (061) 6613319-6614002
9. Alamat Rumah : Jln. Datuk Kabu, Gg. Pribadi No.Medan Denai
10. Telp/Hp : 082168756952
11. Alamat E-Mail : simanjuntak_amser@yahoo.co.id
12. Lulusan Yang Telah Diluluskan : 130 orang
13. Mata kuliah yang diampu :
 - 1) Evaluasi dan PHB Kimia
 - 2) Pengembangan Program Pembelajaran Kimia
 - 3) Telaah Kurikulum Kimia
 - 4) Dasar-dasar Pendidikan Kimia
 - 5) Strategi Belajar-Mengajar Kimia

B. RIWAYAT PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI

Tahun Lulusan	Program Pendidikan (Diploma, Sarjana Magister, Doktor)	Perguruan Tinggi	Jurusan/Program Studi
1974	Sarjana Muda	IKIP Negeri Medan	Pendidikan Kimia
1979	S1	IKIP Negeri Medan	Pendidikan Kimia
1984	Akta V-B	UT. Perw – Malang	Pendidikan Kimia
2010	S2	Universitas Negeri Medan	Teknologi Pendidikan

C. PENGALAMAN PENELITIAN

Tahun	Judul Penelitian	Ketua/Anggota Tim	Sumber Dana
1994	Pemanfaatan sarana dan fasilitas lab, pusat sumber belajar untuk memproduksi media dalam	Anggota	HEDS

	meningkatkan efektifitas perkuliahan kimia		
1995	Materi Kimia yang Sesuai untuk kurikulum pendidikan dasar 9 tahun di Provinsi Sumatera Utara	Anggota	P4M Dikti
1995	Potensiometri Penentuan Kolesterol dalam system flow Injeksi Analisis	Anggota	Dikti
1996	Pemisahan dan Eludasi Struktur Bioaktif Aminofenol dari tumbuhan sibumbun	Anggota	HEDS
2010	Pengaruh Media Animasi dan Peta Konsep dalam pembelajaran kooperatif STAD dan Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Kimia	Ketua	Mandiri

D. KEGIATAN PROFESIONAL/PENGABDIAN MASYARAKAT

Tahun	Jenis / Nama Kegiatan	Tempat/Sumber Dana
1993	Pembinaan desa terpadu Kec. Lubuk Pakam : Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna. (Sebagai Tutor / Satgas, Agustus 1993)	Kecamatan Lubuk Pakam Deli Serdang / UNIMED
1994	Pembinaan Desa Terpadu : Satgas Kesehatan Lingkungan (15, 22, 29, Juni 1994)	Desa Lubuk Pakam Pekan, Kec. Lubuk, Kab. Deli Serdang / UNIMED.
2010	Pemanfaatan kompos limbah ternak lembu pertanian sayuran	Desa Kolam Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang/Mandiri
2009	Memberikan ceramah pada guru-guru SMP Negeri OnanRunggu : Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan proses Belajar Mengajar (Juli 2009).	Desa Onanrunggu Kec. Sipahutar, Kab. Tap. Utara / Mandiri
2010-2012	Instruktur PLPG	UNIMED

E. PUBILASI ARTIKEL ILMIAH dalam JURNAL 5 TAHUN TERAKHIR

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume / No/Thn/
1.	Pengaruh Media Dalam Pembelajaran Kooperatif STAD dan Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA.	Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains	Volume 6 No. 1 / April 2011 ISSN.1907 – 7175

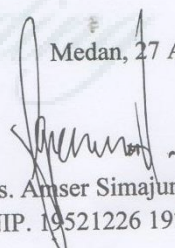
2.	Pengaruh Penggunaan Media Animasi Flash dalam Pembelajaran Kooperatif STAD untuk meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa SMA pada Pokok Bahasan Sistem Koloid	Jurnal Pendidikan Matematika & Sains	Volume 7. No.1 / 2012.ISSN 1907 – 7175
3.	Pengaruh Pembelajaran Kooperatif NHT dengan Media Power Point Untuk Meningkatkan hsl bel Siswa Pada Pokok Bahasan Struktur Atom	Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains	Volume 7. No.1 / 2012.ISSN 1907 – 7175

F. Pemakalah – Peserta Ilmiah (Oral Presentation) yang pernah diikuti

Tahun	Bentuk Penghargaan / Seminar	Pelaksana
1995	Piagam : The Seminar of Self Development / Peserta	HEDS – USU Medan
1995	Piagam : Semlok V MIPA LPTK / Tim Pemakalah	STIKP Bali – Basic Science
1995	Piagam : Lokakarya Efisiensi Penggunaan Laboratorium IPA / Pemakalah	IKIP Medan dan WUTC Padang
1995	Piagam : Teaching Tecnology in the Classroom / Peserta	HEDS – IKIP MEDAN
1998	Piagam : workshop on natural products	HEDS – UNAN Padang
2009	Piagam : Seminar Internasional Resources Based Instruction / Peserta	Pascasarjana UNIMED dan IPTPI Sumatera Utara
1989 - 2009	Piagam : Semua Kegiatan seminar (pada poin simposim/seminar diatas) yang diikuti selalu disertai dengan pemberian diakhir kegiatan	Setiap penyelenggara kegiatan seminar

THE
Character Building
UNIVERSITY

Medan, 27 April 2014



Drs. Amser Simajuntak, M.Pd
NIP. 19521226 197603 1002

Lampiran 2

RANCANGAN PEMBELAJARAN /SILABUS

Kode Mata Kuliah : KIM-

Nama Mata Kuliah : Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia

Jumlah SKS : 3 SKS

Standar Kompetensi : Mahasiswa memahami perencanaan dan pelaksanaan proses belajar dan hasil belajar kimia, konsep dan pelaksanaan pengukuran penilaian, dan evaluasi,

jenis-jenis alat ukur dalam proses dan hasil belajar kimia, tes, non tes, menentukan validitas dan reliabilitas instrument analisis

butir tes, mengolah data hasil pengukuran hingga menetapkan hasil evaluasi, dan membuat laporannya.

Deskripsi singkat : Dalam matakuliah ini akan dibahas konsep perencanaan dan pelaksanaan proses belajar dan hasil belajar bidang studi kimia, konsep dan pelaksanaan pengukuran, penilaian, dan evaluasi, jenis-jenis alat ukur dalam proses dan hasil belajar mengajar tes dan non tes, menentukan validitas dan reliabilitas instrument, analisis butir tes, mengolah data hasil pengukuran hingga menetapkan hasil evaluasi, dan membuat laporannya.

Pert	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	model pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran		Produk Pembelajaran (Output)	Dampak (Outcome)	Sumber Belajar (Resource)	Penilaian (Assesment)
				dosen	Mahasiswa				
1	Pandangan umum perkuliahan, tugas-tugas, kontrak perkuliahan dalam satu semester								
2	Mhs dapat menjelaskan konsep & lingkup proses dan hasil belajar	Konsep dan evaluasi proses & hasil belajar	PBL (9)	Menjelaskan konsep, bertanya jawab dan memecahkan masalah	Mendengarkan, bertanya jawab dan memecahkan masalah	Mampu menjelaskan konsep & lingkup proses dan evaluasi hasil belajar	Menguasai konsep evaluasi hasil belajar & proses belajar, membedakannya dalam pembelajaran kimia	1, 13	Cognitif, Afektif

3	Mhs dapat menjelaskan evaluasi proses & hsl belajar yang meliputi pengukuran & penilaian proses & hsl belajar	Pengukuran, penilaian dan evaluasi Konsep evaluasi proses & evaluasi hasil belajar	Cooperative Learning	Menjelaskan konsep dan memfasilitasi diskusi	Membahas dan menyelesaikan secara berkelompok	Mampu menjelaskan konsep dan lingkup proses dan evaluasi hasil belajar	Menguasai konsep pengukuran penilaian dan evaluasi	1, 2,3,4,5,8, 13	Cognetif Afektif
4	FORMATIF I								
5	Mhs dapat menjelaskan tipe hasil belajar Gagne, mendiskusikan perbedaan hasil belajar dan prestasi belajar serta menuliskan tujuan pembelajaran	Tipe hasil belajar prestasi belajar dan tujuan pembelajaran	Discovery Learning	Membahas konsep dan bertanya jawab dan memberi tugas	Mendengarkan dan menganalisa konsep, mengerjakan tugas	Mampu mendeskripsikan tipe hasil belajar dari beberapa ahli perbedaan hasil belajar dengan prestasi belajar dan menuliskan tujuan pembelajaran	Menguasai konsep tipe hasil belajar dari beberapa ahli, prestasi belajar, hasil belajar dan tujuan pembelajaran	1,6, 12, 13	Cognetif Afektif
6	Mhs dapat membuat alat pengukur tes dan non tes sesuai dengan jenis-jenisnya	Alat pengukur proses dan hasil belajar	Colaboratif Learning	Menjelaskan konsep, memfasilitasi pengerjaan tugas	Mendengarkan. Membuat rancangan untuk penyelesaian tugas	Mampu membuat alat pengukur tes dan non tes sesuai dengan jenis-jenisnya	Menguasai konsep tes dan non tes	1, 9	Cognetif Afektif
7	Mahasiswa dapat memvalidasi instrument tes dan non tes	Validitas instrument	PBL (9)	Menjelaskan dan memfasilitasi pembelajaran	Bertanya jawab, mempersiapkan penyelesaian tugas	Mampu memvalidasi instrument tes dan non tes	Menguasai dan dapat menggunakan konsep validitas, reliabilitas dalam evaluasi pembelajaran kimia SMA	1, 9	Cognetif Afektif
8	Mahasiswa dapat menentukan reliabilitas instrument tes dan non tes	Reliabilitas instrument	PBL (9)	Menjelaskan dan memfasilitasi pembelajaran	Bertanya jawab, mempersiapkan penyelesaian tugas	Mampu menentukan reliabilitas instrumen tes dan non tes	Menguasai dan dapat menggunakan konsep validitas, reliabilitas dalam evaluasi pembelajaran kimia SMA	1, 9	Cognetif Afektif
9	FORMATIF II								
10	Mahasiswa mampu menentukan	Analisis	Colaboratif	Menjelaskan	Mendengarkan, tanya	Mampu menganalisa butir	Menguasai dan	1, 11	Cognetif

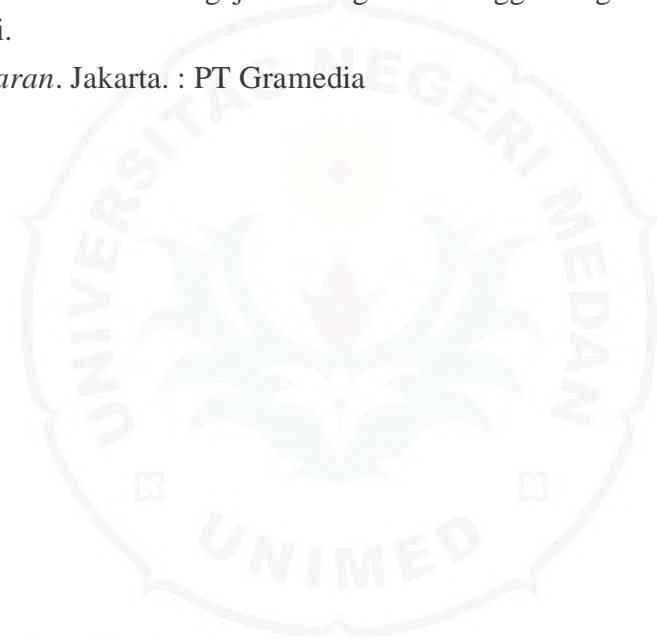
	butir tes dan non tes yang baik dan tidak baik	Instrumen	Learning	konsep-konsep analisis butir tes dan non tes dan memfasilitasi pembelajaran	jawab dan membentuk kelompok dan berdiskusi tugas	tes dan non tes yang baik dan tidak baik. Menentukan butir tes dan non tes yang baik dan tidak baik	menggunakan konsep validitas, reliabilitas, daya beda, tingkat kesukaran dan pengecoh dalam evaluasi pembelajaran kimia SMA		Afektif
11	Mahasiswa mampu menentukan butir tes dan non tes yang baik dan tidak baik	Analisis butir tes dan non tes	Contextual Instruction	Memfasilitasi Try Out mahasiswa	Try out butir tes dan non tes kimia di sekolah	Instrumen tes kimia dan non tes / Try Out	Menguasai dan menggunakan konsep validitas, reliabilitas, daya beda, tingkat kesukaran dan pengecoh dalam evaluasi pembelajaran kimia SMA	1, 11	Cognitif / Afektif / Psikomotorik
12	Mahasiswa mampu menentukan instrumen tes dan non tes yang baik dan tidak baik	Analisis butir tes dan non tes	PBL (8)	Memfasilitasi pembelajaran	Mempresentasikan hasil try out	Instrumen tes dan non tes hasil Try Out	Menguasai dan menggunakan konsep validitas, reliabilitas, daya beda, tingkat kesukaran dan pengecoh dalam evaluasi pembelajaran kimia SMA	1, 11	Afektif / Psikomotorik
13	FORMATIF III								
14	Mahasiswa memahami cara melaporkan evaluasi suatu tes dan hasil belajar dalam berbagai bentuk dan jenis laporan	Penentuan skor dan mengolah data hasil pengukuran/ penilaian	Coolaborative Learning	Menjelaskan dan memfasilitasi pembelajaran	Mendengarkan, berkelompok mengerjakan tugas	Mampu menentukan skor dan nilai serta mengolahnya menjadi nilai akhir, menjelaskan perbedaan antara acuan norma dan patokan	Menguasai konsep skala penilaian, PAN, PAP dan cara membuat laporan hasil evaluasi	1, 9	Afektif / Psikomotorik
15	Mahasiswa memahami cara	Membuat laporan	Coolaborative	Menjelaskan dan	Mendengarkan,	Melaporkan hasil evaluasi	Menguasai konsep skala	1, 10	Afektif

	menuliskan program evaluasi proses dan hasil belajar	dan evaluasi proses hasil belajar	learning	memfasilitasi pembelajaran	berkelompok mengerjakan tugas	suatu proses dan hasil belajar dalam berbagai bentuk dan jenis laporan	penilaian, PAN, PAP dan cara membuat laporan hasil evaluasi		
--	--	-----------------------------------	----------	----------------------------	-------------------------------	--	---	--	--

Sumber Belajar

1. Arikunto, Suharsimi. 2004. *Dasar –Daassar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
2. Asmawi Zainul. 2005. *Asesmen alternatif untuk mendukung belajar dan pembelajaran*. Dalam Rekeyasa Sistem penilaian Dalam Rangka Meningkatkan Kualitas Pendidikan. Yogyakarta:HEPI
3. Cangelosi, J. 1990. *Designing Tests for Evaluating Student Achievement*. NY: Longman.
4. Carin,A.A and Sund, RB. 1985. *Teaching Science Through Discovery*. Washington D.C : The National Science Assosiation.
5. Dasim, Budimansyah. 2003. *Model Pembelajaran Berbasis Fortopolio*. Bandung: PT Genesindo.
6. Degeng, I Nyoman Sudana , 1989. *Ilmu Pengajaran: Taksonomi Variabel*. Jakarta : Depdikbud. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi PPLPTK
7. Depdikbud, Dirjen Dikti. 1996. *Mengajar di Perguruan Tinggi*. Program Applied Approach. Jakarta: Universitas Terbuka.
8. Gagne, R.M. 1985 . *The Conditions of Learning and Theory of Instruction*. New York, Holt, Rinehart and Winston
9. Harun Rasyid, 2007. *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung : CV Wacana Prima
10. Panduan Penyusunan Laporan Hasil Belajar Pesrta Didik Sekolah Menengah Atas. <http://www.disdikgunungkidul.org>. diakses 25 April 2011

11. Rahmah Zulaiha, 2008. *Analisis Soal Secara Manual*. Jakarta : Depdiknas. Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Penilaian Pendidikan.
12. Suciati , 1996. *Taksonomi Tujuan Instruksional*. Mengajar di Perguruan Tinggi. Program Applied Approach. Jakarta : Depdikbud. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
13. Winkel WS. 1995. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta. : PT Gramedia



THE
Character Building
UNIVERSITY

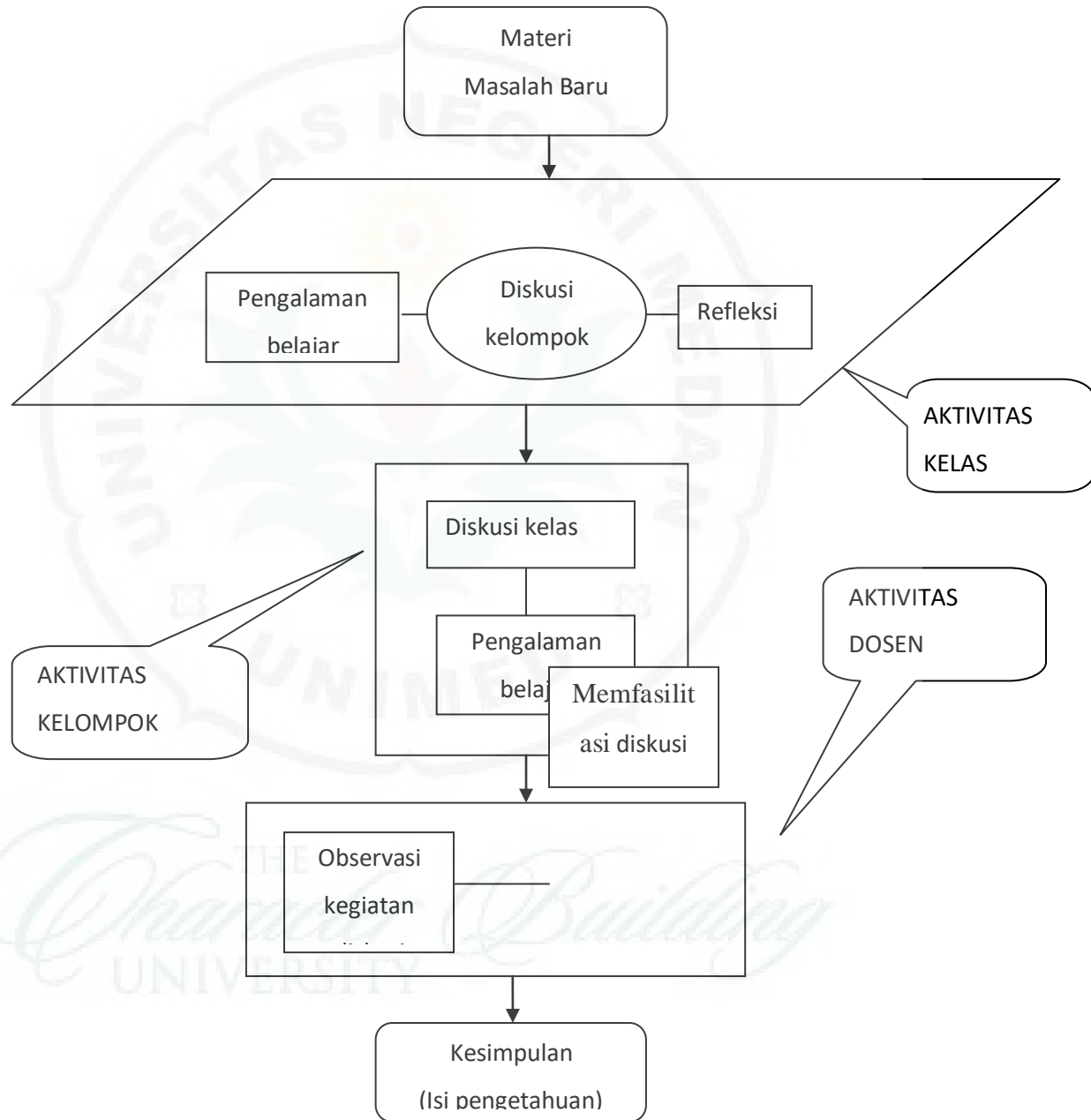
Lampiran 3

Tabel Sintaks Model Pembelajaran Interaktif

Fase	Aktivitas
1. Pengantar	<ul style="list-style-type: none">- Mengorganisasi kelas untuk belajar, kerja individual atau kerja kelompok.- Menyampaikan kepada mahasiswa tentang apa yang akan mereka lakukan; menyelesaikan masalah, melakukan aktivitas, melanjutkan mempelajari suatu topik, atau mengerjakan tugas (proyek).- Menentukan masalah atau aktivitas. Bila perlu mintalah mahasiswa untuk mencatat pekerjaan mereka.
2. Aktivitas atau pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none">- Mahasiswa dilibatkan dalam berpikir pada saat melakukan manipulasi, investigasi, eksperimen dan pemecahan masalah. Saat mahasiswa mengerjakan tugas-tugas, dosen berkeliling diantara mahasiswa mengamati dan mendengar serta bertanya dan memberi komentar. Mahasiswa dapat memberikan pertanyaan open-ended sebelum diskusi kelas.
3. Saling membagi dan berdiskusi (<i>Sharing</i>)	<ul style="list-style-type: none">- Mahasiswa melaporkan penyelesaian masalah mereka sendiri atau kelompok atau hasil aktivitas atau berdiskusi jawaban mereka terhadap open-ended.- Dosen memimpin diskusi, menyampaikan pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana sehingga mahasiswa mencapai tujuan pelajaran. Pertanyaan akan memungkinkan mahasiswa untuk menggunakan berpikir tingkat tinggi dan menghubungkan model pada representasi simbolik yang berkaitan pelajaran.
4. Meringkas	<ul style="list-style-type: none">- Mahasiswa memeriksa kembali apa yang telah mereka lakukan atau pelajari.- Mahasiswa mendemonstrasikan belajar seperti memunculkan masalah mereka sendiri, menyelesaikan masalah yang diajukan dosen, saling bertukar ide dengan pasangan, atau membuat laporan tertulis apa yang telah mereka pelajari.
5. Menilai belajar unit materi	<ul style="list-style-type: none">- Sebelum, selama dan setelah pengajaran digunakan berbagai observasi, wawancara, portofolio, jurnal mahasiswa atau buku harian, melengkapi tugas, kontribusi kelompok, proyek, kuis dan tes.- Menekankan pada mahasiswa sendiri.

Desain penelitian

Adapun desain penelitian berdasarkan model interaktif digambarkan pada skema berikut.



Lampiran 4 Bahan Ajar yang Telah dikembangkan

BAB I KONSEP DAN LINGKUP EVALUASI PROSES DAN HASIL BELAJAR KIMIA

(1) Kompetensi dasar

Menjelaskan konsep dan lingkungan proses dan hasil belajar

(2) Indikator

Menuliskan dengan kata-kata sendiri konsep dan lingkup evaluasi proses dan hasil belajar

(3) Tujuan Pembelajaran

Setelah proses belajar mengajar selesai, diharapkan mahasiswa dapat :

1. Menyebutkan 3 kompetensi yang harus dimiliki sebagai guru profesional.
2. Menjelaskan 3 komponen yang harus ada dalam belajar.
3. Membedakan evaluasi proses belajar dan evaluasi hasil belajar
4. Menjelaskan Transformasi dalam kegiatan belajar mengajar
5. Menjelaskan kaitan input dan output dengan evaluasi dalam pembelajaran
6. Menjelaskan unsure-unsur transformasi sekolah.

(4) Materi pembelajaran

a. Konsep Belajar Sebagai Proses

Permasalahan yang paling utama bagi seorang guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar adalah bagaimana mengatur lingkungan dan mengendalikan faktor-faktor eksternal sehingga prosesnya berlangsung efisien dan efektif serta menghasilkan perubahan tingkah laku siswa secara optimal. Agar guru mampu memecahkan masalah proses belajar mengajar yang dimaksud, dia harus memiliki kompetensi :

1. Memahami mekanisme proses belajar yang berlangsung dalam diri siswa
2. Mengetahui kondisi-kondisi dan faktor yang mempengaruhi (memacu, memperlambat) proses belajar,
3. Mengadakan prediksi hasil yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa, dan

4. mengadakan penelitian sederhana dalam rangka meningkatkan keprofesionalnya

kemampuan-kemampuan diatas dapat dicapai melalui penguasaan berbagai teori belajar serta implikasinya dalam mengajar.

Sebagaimana telah dikemukakan sebelumnya, semua sumber daya yang terkandung dalam suatu sistem intuksional ditunjukkan untuk mencapai satu sasaran, yakni : “Siswa belajar.”

Dalam kehidupan sehari-hari belajar berarti:

- i. Berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu, berlatih, berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman .
- ii. Berusaha (berlatih dsb) supaya mendapat sesuatu kepandaian.

Winkel (1988) mendefinisikan bahwa “ Belajar adalah proses perubahan tingkah laku, sebagian atau seluruhnya, kemudian disempurnakan lagi menjadi “ Belajar adalah setiap perubahan tingkah laku yang relative tetap dan terjadi sebagai hasil latihan atau pengalaman”. Untuk mendapatkan pengertian yang lebih menyeluruh defenisi terakhir masih perlu diklarifikasi sebagai berikut :

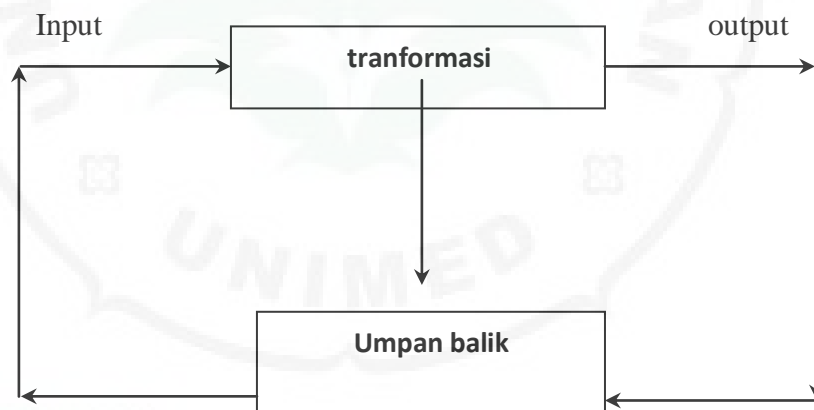
1. Perubahan tingkah laku dalam hal ini sudah termasuk respon berupa perasaan, kebiasaan, persepsi, motivasi dan sebagainya.
2. Perubahan tingkah laku tersebut mungkin saja melalui akuisisi (perolehan) pengetahuan dan ketrampilan motorik.
3. Perubahan tingkah laku karena warisan genetik, respon alamiah, unsure kedewasaan ataupun karena perubahan psikologi (lela, kebal, takut, pengaruh obat dan sebagainya) bukanlah hasil proses belajar.
4. Pengalaman dalam al ini pada umumnya berlangsung dalam suasana sadar, tapi mungkin juga dibawah sadar.

Selanjutnya, defenisi belajar dilengkapi lagi dengan persyaratan tertentu yaitu (1) perubahan tingkah laku yang dimaksud harus berkembang dari tingkat yang paling sederhana sampai yang kompleks, (2) prosesnya harus dapat dikontrol sendiri atau oleh factor-faktor eksternal. Faktor eksternal itulah yang menjadi tanggung jawa guru, kaluarga, masyarakat dan pemerintah.

b. Lingkup Evaluasi Proses dan Hasil Belajar

Evaluasi proses dan hasil belajar adalah kegiatan evaluasi yang terjadi dalam kegiatan belajar. Guru ataupun pengelola pengajaran mengadakan evaluasi dengan maksud melihat apakah usaha yang dilakukan melalui pengajaran sudah mencapai tujuan. Apabila sekolah diumpamakan sebagai tempat mengolah sesuatu dan calon siswa diumpamakan sebagai bahan mentah maka lulusan sekolah itu dapat disamakan dengan hasil olahan yang sudah siap digunakan. Dalam istilah inovasi yang menggunakan teknologi maka lulusan sekolah itu dapat disamakan dengan hasil olahan yang sudah siap digunakan. Dalam istilah inovasi yang menggunakan teknologi maka tempat pengolah ini disebut transformasi.

Jika digambarkan dalam bentuk diagram akan terlihat sebagai berikut:



Gambar 1.1 Siklus input, output, transformasi dan umpan balik (Arikunto, 2004)

a). Input

Adalah bahan mentah yang dimasukkan ke dalam transformasi. Dalam dunia pendidikan maka yang dimaksud dengan bahan mentah adalah calon siswa yang baru, calon siswa itu dinilai dahulu kemampuannya. Dengan penilaian itu ingin diketahui apakah kelak ia akan mampu mengikuti pelajaran dan melaksanakan tugas-tugas yang akan diberikan kepadanya.

b). Output

Adalah bahan jadi yang dihasilkan oleh transformasi. Yang dimaksud dalam pembicaraan ini adalah siswa lulusan sekolah yang bersangkutan. Untuk mendapat menentukan apakah seorang siswa berhak lulus atau tidak, perlu diadakan kegiatan penilaian.

c). Tranformasi

Adalah mesin yang bertugas mengubah bahan mentah menjadi bahan jadi. Dalam dunia sekolah, sekolah itulah yang dimaksud dengan Tranformasi. Sekolah itu sendiri terdiri dari beberapa mesin yang menyebabkan berhasil atau gagalnya sebagai tranformasi. Bahan jadi yang diharapkan, yang dalam hal ini siswa lulusan sekolah ditentukan oleh beberapa faktor sebagai akibat bekerjanya unsur-unsur yang ada. Unsur-unsur tranformasi sekolah tersebut antara lain :

- A. Guru dan personal lainnya,
- B. Bahan pelajaran,
- C. Metode mengajar dan sistem evaluasi,
- D. Sarana penunjang, dan
- E. Sistem administrasi

d). Umpan balik (*feed back*)

Adalah segala informasi baik yang menyangkut output maupun tranformasi. Umpan balik ini diperlukan sekali untuk memperbaiki input maupun informasi. Lulusan yang kurang bermutu atau yang belum memenuhi harapan, akan menggugah semua pihak untuk mengambil tindakan yang berhubungan dengan penyebab kurang bermutunya lulusan.

1. Input yang kurang baik kualitasnya,
2. Guru dan personal yang kurang tepat,
3. Materi yang tidak atau kurang cocok,
4. Metode mengajar dan sistem evaluasi yang kurang memadai,
5. Kurangnya sarana penunjang, dan
6. Sistem administrasi yang kurang tepat.

Oleh karena itu, evaluasi di sekolah meliputi banyak segi: calon siswa, lulusan dan proses pendidikan secara menyeluruh.

(5) Rangkuman.

- Belajar adalah setiap perubahan tingkah laku, sebagian atau seluruhnya, yang relative tetap, terjadi karena proses, sebagai hasil latihan atau pengalaman.
- Input adalah bahan mentah yang dimasukkan ke pabrik (transformasi), dalam dunia sekolah adalah calon siswa yang baru,
- Output adalah bahan jadi yang dihasilkan oleh transformasi, dalam dunia sekolah adalah siswa lulusan sekolah yang bersangkutan'
- Transformasi adalah mesin yang mengubah bahan mentah menjadi bahan jadi. Dalam dunia sekolah adalah sekolah itu sendiri.
- Unsur transformasi sekolah terdiri dari ; guru/personalia, bahan pelajaran, metode mengajar (termasuk evaluasi), sarana penunjang dan sistem administrasi.

(6) Latihan

1. Sebutkan 3 kompetensi yang harus dimiliki sebagai guru profesional.
2. Jelaskan 3 komponen yang harus ada dalam belajar.
3. Tuliskan perbedaan evaluasi proses belajar dan evaluasi hasil belajar
4. Jelaskan transformasi dalam kegiatan belajar mengajar
5. Jelaskan kaitan input dan output dengan evaluasi dalam pembelajaran
6. Jelaskan yang termasuk unsure-unsur transformasi sekolah

(7) Daftars Pustaka

Arikunto, Suharsimi. 2004. *Dasar –Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.

Winkel, W.S. 1988. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta : Penerbit PT Gramedia

BAB II

EVALUASI PROSES BELAJAR dan EVALUASI HASIL BELAJAR

(1) Kompetensi Dasar

Menjelaskan evaluasi proses dan hasil belajar yang meliputi pengukuran dan penilaian proses hasil belajar.

(2) Indikator

Menuliskan dengan kata-kata sendiri evaluasi proses, evaluasi hasil belajar, pengukuran, penilaian, evaluasi dan keterkaitannya masing-masing

(3) Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan belajar mengajar selesai maka mahasiswa diharapkan dapat :

1. Menjelaskan apa yang dimaksud dengan evaluasi proses belajar
2. Menjelaskan apa yang dimaksud dengan evaluasi hasil belajar
3. Membedakan pengukuran, penilaian, dan evaluasi minimum 3
4. Memberi contoh kegiatan mengukur
5. Memberi contoh kegiatan menilai
6. Memberi contoh kegiatan evaluasi
7. Menunjukkan yang mana kegiatan mengukur dan menilai dari suatu narasi

(4) Materi Pembelajaran

A. Pengertian Pengukuran, Penilaian dan Evaluasi

a. Pengukuran

Pengukuran dapat diartikan dengan kegiatan untuk mengukur sesuatu. Pada hakekatnya, kegiatan ini adalah membandingkan sesuatu dengan sesuatu yang lain. Jika kita mengukur suhu badan seseorang dengan termometer, atau mengukur jarak kota A dengan kota B, maka sesungguhnya yang sedang dilakukan adalah mengkuantifikasi keadaan seseorang atau tempat ke dalam angka. Oleh karena itu, dapat dipahami bahwa pengukuran itu bersifat kuantitatif.

Maksud dilaksanakan pengukuran ada tiga macam, yaitu : (1) pengukuran yang dilakukan bukan untuk menguji sesuatu seperti orang mengukur jarak dua buah kota, (2) pengukuran untuk menguji sesuatu seperti menguji daya tahan lampu pijar serta (3) pengukuran yang dilakukan untuk menilai. Pengukuran ini dilakukan dengan jalan manguji hal yang ingin dinilai seperti kemajuan belajar dan lain sebagainya.

Dalam dunia pendidikan, yang dimaksud dengan pengukuran sebagaimana disampaikan Cangelosi (1995) adalah proses pengumpulan data melalui pengamatan empiris. Proses pengumpulan ini dilakukan untuk menaksir apa yang telah diperoleh siswa setelah mengikuti pelajaran selama waktu tertentu. Proses ini dapat dilakukan dengan mengamati kinerja mereka, mendengarkan apa yang mereka katakan serta mengumpulkan informasi yang sesuai dengan tujuan melalui apa yang telah dilakukan siswa.

Menurut Mardapi (2005), pengukuran pada dasarnya adalah kegiatan penentuan angka terhadap objek secara sistematis. Karakteristik yang terdapat dalam obyek yang diukur ditrasfer menjadi bentuk angka sehingga lebih mudah untuk dinilai. Aspek-aspek yang terdapat dalam diri manusia seperti kognitif, afektif dan psikomotor diubah menjadi angka. Oleh karena itu, kesalahan dalam mengangkakan aspek-aspek ini harus sekecil mungkin. Kesalahan yang mungkin muncul dalam melakukan pengukuran khususnya di bidang ilmu-ilmu sosial dapat berasal dari alat ukur, cara mengukur dan obyek yang diukur.

Pengukuran dalam bidang pendidikan erat kaitannya dengan tes. Hal ini dikarenakan salah satu cara yang sering dipakai untuk mengukur hasil yang telah dicapai siswa adalah dengan tes. Selain dengan tes, terkadang juga dipergunakan Non-tes. Jika tes dapat memberikan informasi tentang karakteristik kognitif dan psikomotor, maka Non-tes dapat memberikan informasi tentang karakteristik afektif objek.

b. Penilaian

Penilaian merupakan bagian penting dan tak terpisahkan dalam sistem pendidikan saat ini. Peningkatan kualitas pendidikan dapat dilihat dari nilai-nilai yang diperoleh siswa. Tentu saja untuk itu diperlukan sistem penilaian yang baik dan tidak bias. Sistem penilaian yang baik akan mampu memberikan gambaran

tentang kualitas pembelajaran sehingga pada gilirannya akan mampu membantu guru merencanakan strategi pembelajaran. Bagi siswa sendiri, sistem penilaian yang baik akan mampu memberikan motivasi untuk selalu meningkatkan kemampuannya.

Dalam sistem evaluasi hasil belajar, penilaian merupakan langkah lanjutan setelah dilakukan pengukuran. Informasi yang diperoleh dari hasil pengukuran selanjutnya dideskripsikan dan ditafsirkan. Karenanya, menurut Mardapi (2005) penilaian adalah kegiatan menafsirkan atau mendeskripsikan hasil pengukuran. Menurut Cangelosi (1995) penilaian adalah kemampuan keputusan tentang nilai. Oleh karena itu, langkah selanjutnya setelah melaksanakan pengukuran adalah penilaian. Penilaian dilakukan setelah siswa menjawab soal-soal yang terdapat pada tes. Hasil jawaban siswa tersebut ditafsirkan dalam bentuk nilai.

c. Evaluasi

Pengukuran, penilaian dan evaluasi merupakan kegiatan yang bersifat hierarki. Artinya kegiatan tersebut erat kaitannya dengan proses belajar mengajar, tidak dapat dipisahkan satu sama lain dan dalam pelaksanaannya harus dilaksanakan secara berurutan.

Evaluasi menurut Suharsimi Arikunto (2004) adalah kegiatan untuk mengumpulkan informasi tentang bekerjanya sesuatu, yang selanjutnya informasi tersebut digunakan untuk menentukan alternatif yang tepat dalam mengambil keputusan. Dalam bidang pendidikan, evaluasi merupakan proses yang sistematis tentang mengumpulkan, menganalisis dan menafsirkan informasi untuk menentukan sejauh mana tujuan pembelajaran telah dicapai oleh siswa. Menurut Djemari Mardapi (2005) evaluasi adalah proses mengumpulkan informasi untuk mengetahui pencapaian belajar kelas atau kelompok.

Dari pendapat di atas, ada beberapa hal menjadi ciri khas dari evaluasi, yaitu : (1) sebagai kegiatan yang sistematis, pelaksanaan evaluasi haruslah dilakukan secara berkesinambungan. Sebuah program pembelajaran seharusnya dievaluasi di setiap akhir program tersebut. (2) dalam pelaksanaan evaluasi dibutuhkan data dan informasi yang akurat untuk menunjang keputusan yang akan diambil. Asumsi-asumsi ataupun prasangka, bukan merupakan landasan untuk

mengambil keputusan dalam evaluasi, dan (3) kegiatan evaluasi dalam pendidikan tidak terlepas dari tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Karena itulah pendekatan goal oriented merupakan pendekatan paling sesuai untuk evaluasi pembelajaran.

Wiersma dan Jurs membedakan antara evaluasi, pengukuran dan testing. Mereka berpendapat bahwa evaluasi adalah suatu proses yang mencakup pengukuran dan mungkin juga testing, yang juga berisi pengambilan keputusan tentang nilai. Pendapat ini sejalan dengan pendapat Arikunto (2004) yang menyatakan bahwa evaluasi merupakan kegiatan mengukur dan menilai. Kedua pendapat di atas secara implisit menyatakan bahwa evaluasi memiliki cakupan yang lebih luas daripada pengukuran dan testing.

Sementara itu, Asmawi Zainul (2005) mengartikan pengukuran sebagai pemberian angka kepada suatu atribut atau karakteristik tertentu yang dimiliki oleh orang, hal, atau obyek tertentu menurut aturan atau formulasi yang jelas. Sedangkan penilaian adalah suatu proses untuk mengambil keputusan dengan menggunakan informasi yang diperoleh melalui pengukuran hasil belajar baik yang menggunakan tes maupun Non-tes. Pendapat ini sejalan dengan pendapat Suharsimi Arikunto yang membedakan antara pengukuran, penilaian, dan evaluasi. Arikunto menyatakan bahwa mengukur adalah membandingkan sesuatu dengan satu ukuran. Pengukuran bersifat **kuantitatif**. Sedangkan menilai adalah mengambil suatu keputusan terhadap sesuatu dengan ukuran baik buruk. Penilaian bersifat **kualitatif**. Hasil pengukuran yang bersifat kuantitatif juga dikemukakan oleh Norman E. Gronlund (1998) yang menyatakan "*Measurement is limited to quantitative descriptions of pupil behavior*".

Pengertian penilaian yang ditekankan pada penentuan nilai suatu objek juga dikemukakan oleh Nana Sudjana. Ia menyatakan bahwa penilaian adalah proses menentukan nilai suatu obyek dengan menggunakan ukuran atau kriteria tertentu, seperti baik, sedang, dan jelek.

B. Konsep Evaluasi Proses Belajar

Setiap saat dalam kehidupan terjadi suatu proses belajar mengajar, baik disengaja maupun tidak disengaja, disadari atau tidak disadari. Belajar merupakan

suatu proses yang cukup kompleks dan berlangsung seumur hidup yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan itu ditunjukkan dengan berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan dan lain-lain.

Belajar merupakan suatu proses psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif, subjek dengan lingkungannya yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, penambahan keterampilan, nilai, sikap yang bersifat konstan (Winkel, 1988). Selanjutnya belajar adalah segenap rangkaian kegiatan, aktivitas yang dilakukan secara sadar oleh seseorang dalam mengakibatkan perubahan dalam dirinya berupa perubahan pengetahuan atau kemahiran yang sifatnya permanen. Jadi nyata bahwa belajar itu merupakan suatu proses yang dilakukan baik secara sadar maupun tidak yang menghasilkan suatu perubahan dalam diri seseorang atau belajar merupakan perubahan tingkah laku (*change in behavior*). Seseorang dikatakan telah belajar bila ia dapat melakukan sesuatu yang tidak dapat dilakukannya sebelum ia belajar atau bila tingkah lakunya berubah sehingga lain caranya menghadapi suatu situasi daripada sebelumnya.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) salah satu materi pelajaran yang diajarkan di sekolah. IPA didefinisikan sebagai suatu sistem pengetahuan alam semesta melalui pengumpulan data yang dilakukan dengan observasi dan eksperimen (Carin, 1985). Sementara itu IPA juga didefinisikan sebagai suatu proses menuju informasi yang diperoleh melalui metode empiris, informasi yang diberikan oleh suatu proses yang menggunakan pelatihan yang dirancang secara logis dan kombinasi antara proses berpikir kritis yang menghasilkan produk informasi yang shahih.

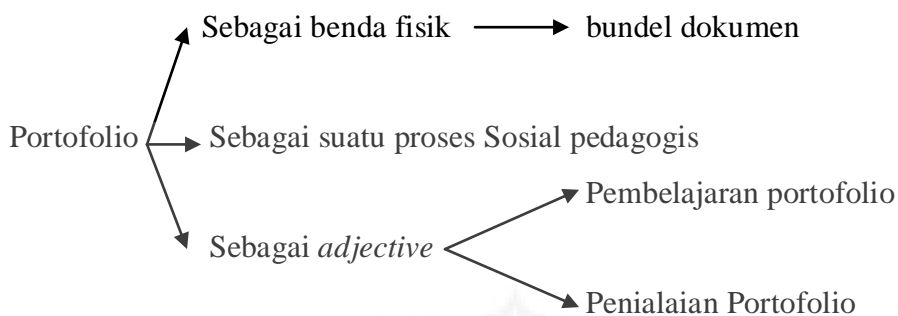
Berdasarkan pendapat ini dapat disimpulkan IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis dalam bentuk kumpulan konsep, prinsip, teori dan hukum. IPA dapat dipandang sebagai produk yaitu ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui metode ilmiah, dan dapat juga dipandang sebagai proses yaitu sebagai pola berpikir atau metode berpikirnya. Adapun sikap yang dibutuhkan dalam metode ilmiah berupa sikap ilmiah yang antara lain berupa hasrat ingin tahu, terbuka dan penuh tanggung jawab. Dengan mempelajari IPA, siswa akan belajar melakukan observasi, melakukan percobaan untuk

mencari jawaban terhadap hipotesis. Dalam melakukan percobaan, siswa akan mampu menjelaskan obyek dan peristiwa, mengajukan pertanyaan, mengkonstruksi penjelasan, dan mengujicobakan penjelasan tersebut berdasarkan teori-teori yang dipelajarinya. Proses pembelajaran IPA merupakan proses penciptaan makna dari berbagai konsep, teori, prinsip, dan berbagai fenomena alam.

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan evaluasi proses belajar mencakup evaluasi suatu kegiatan dari awal hingga akhir. Sebagai contoh yang telah dikenal agak luas dewasa ini adalah portofolio sebagai cara penilaian (*portofolio based assesment*). Hal ini sesuai dengan pandangan Nitko dan Brook Hart dalam Dasim (2003). yang mendefinisikan evaluasi sebagai suatu proses penetapan nilai yang berkaitan dengan kinerja dan hasil karya siswa. Untuk selanjutnya akan diuraikan apa itu portofolio dalam penilaian (Dasim, 2003).

Pengertian Portofolio

Portofolio sebenarnya dapat diartikan sebagai suatu wujud benda fisik, sebagai suatu proses sosial pedagogis, maupun sebagai *adjective*. Sebagai suatu wujud benda fisik portofolio itu adalah bundel, yakni kumpulan atau dokumentasi hasil pekerjaan peserta didik yang disimpan pada suatu bundel. Misalnya tes awal (*pretest*), tugas-tugas, catatan anekdot, piagam penghargaan, keterangan melaksanakan tugas terstruktur, hasil tes akhir (*post-test*), dan sebagainya. Sebagai suatu proses sosial pedagogis, portofolio adalah *collection of learning experience* yang terdapat di dalam pikiran peserta didik baik yang berwujud pengetahuan (*kognitif*), keterampilan (*skill*), maupun nilai dan sikap (*afektif*). Adapaun sebagai suatu *adjective* portofolio seringkali disandingkan dengan konsep lain, misalnya dengan konsep pembelajaran dan penilaian. Jika dibandingkan dengan konsep pembelajaran maka dikenal istilah pembelajaran berbasis portofolio (*portoflio based learning*), sedangkan jika disandingkan dengan konsep penilaian maka dikenal istilah penilaian berbasis portofolio (*portofolio based assesment*).



Gambar 2.1 skema portolio (Dasim Budimansyah, 2003)

Di sini diartikan sebagai kumpulan pekerjaan peserta didik dengan maksud tertentu dan terpadu yang diseleksi menurut panduan-panduan yang ditentukan. Panduan-panduan ini beragam tergantung pada mata pelajaran dan tujuan penilaian portofolio itu sendiri. Portofolio biasanya merupakan karya terpilih dari seorang siswa. Tetapi dapat juga berupa karya terpilih dari satu kelas secara keseluruhan yang bekerja secara kooperatif membuat kebijakan untuk memecahkan masalah.

Istilah “karya terpilih” merupakan kata kunci dari portofolio. Maknanya adalah bahwa yang harus menjadi akumulasi dari segala sesuatu yang ditemukan para siswa dari topik mereka harus memuat bahan-bahan yang menggambarkan usaha terbaik siswa dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan kepadanya, serta mencakup pertimbangan terbaiknya tentang bahan-bahan mana yang paling penting. Oleh karena itu, portofolio bukanlah kumpulan bahan-bahan yang bukan asla comot dari sana sini, tidak relevansi satu sama lain, ataupun bahan yang tidak memperlihatkan signifikansi sama sekali. Yang demikian bukan lah portofolio, tetapi hanya kumpulan bahan-bahan lepas yang tidak tampak validitasnya.

C. Konsep Evaluasi Hasil Belajar

Hasil belajar secara umum dapat dikategorikan menjadi tiga indikator, yaitu (1) efektivitas pembelajaran, yang biasanya diukur tingkat keberhasilan (prestasi) siswa dari sudut; (2) efisien pembelajaran, yang biasanya diukur dari waktu belajar dan atau biaya pembelajaran; dan (3) daya tarik pembelajaran yang selalu diukur dari tendensi siswa ingin belajar secara terus-menerus. Secara spesifik, hasil belajar adalah suatu kinerja (*performance*) yang didedikasikan suatu kemampuan (kapabilitas) yang diperoleh.

Gagne (1985) meninjau hasil belajar yang harus dicapai siswa dan proses belajar menuju ke hasil belajar dan langkah-langkah instruksional yang dapat diambil oleh guru dalam membantu siswa. Menurutnya ada lima kategori hasil belajar : informasi verbal, kemahiran intelektual, pengaturan kegiatan kognitif, sikap dan keterampilan motorik. Untuk meningkatkan hasil belajar harus ada interaksi antara guru dan siswa. Menurut Bloom, dalam Gagne (1985) hasil belajar dipengaruhi tiga faktor yaitu kemampuan kognitif, motivasi berprestasi, dan kualitas pembelajaran. Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku atau kemampuan dalam diri siswa berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan yang bersifat efektif, efisien dan mempunyai daya tarik. Hasil belajar ini diperoleh siswa setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran dari setiap mata pelajaran yang diprogramkan di sekolah berdasarkan kurikulum / GBPP. Hasil belajar siswa dinyatakan dengan skor sebagai hasil tes yang diadakan oleh guru setelah berakhir proses pembelajaran, melalui tes ini dapat diketahui daya serap atau tinggi rendahnya tingkat kemampuan siswa dalam memahami atau menguasai materi pelajaran sesuai dengan GBPP yang diajarkan di sekolah dan dapat dinyatakan dengan angka.

(5) **Rangkuman**

- Pengukuran didefinisikan sebagai kegiatan untuk mengukur sesuatu, atau membandingkan sesuatu dengan atau sesuatu yang lain. Pengukuran bersifat *kuantitatif*.
- Penilaian merupakan langkah lanjutan setelah dilakukan pengukuran. Penilaian adalah proses menentukan nilai suatu obyek menggunakan ukuran baik atau buruk. Penilaian bersifat *kualitatif*.
- Evaluasi meliputi langkah mengukur dan menilai, yang sering diartikan dengan menilai tetapi dengan mengukur terlebih dahulu.
- Evaluasi hasil belajar merupakan evaluasi yang dilakukan diakhir pembelajaran.
- Evaluasi proses belajar mencakup evaluasi suatu kegiatan dari awal hingga akhir. Contoh : portofolio.

(6) **Latihan**

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan evaluasi proses belajar!
2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan evaluasi hasil belajar!
3. Tuliskan 3 perbedaan pengukuran, penilaian, dan evaluasi!
4. Seorang guru mengadakan ulangan harian kepada siswa-siswanya. Setelah beberapa kali ulangan diperoleh nilai raport pada waktu kenaikan kelas, kepada siswa-siswa “pandai” diberi hadiah secara bertingkat menurut urutan prestasinya sedangkan kepada siswa-siswa yang “tidak naik” diberi nasehat.
Dari ilustrasi di atas, tuliskan 2 pekerjaan mengukur dan 2 pekerjaan menilai!

(7) Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2004. *Dasar –Daassar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Asmawi Zainul. 2005. *Asesmen alternatif untuk mendukung belajar dan pembelajaran*. Dalam *Rekayasa Sistem penilaian Dalam Rangka Meningkatkan Kualitas Pendidikan*. Yogyakarta:HEPI
- Cangelosi, J. 1990. *Designing Tests for Evaluating Student Achievement*. NY: Longman.
- Carin,A.A and Sund, RB. 1985. *Teaching Science Through Discovery*. Washington D.C : The National Science Assosiation.
- Dasim, Budimansyah. 2003. *Model Pembelajaran Berbasis Fortopolio*. Bandung: PT Genesindo.
- Depdikbud, Dirjen Dikti. 1996. *Mengajar di Perguruan Tinggi*. Program Applied Approach. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Gagne, R.M. 1985 . *The Conditions of Learning and Theory of Instruction*. New York, Holt, Rinehart and Winston
- Mardapi,J. 2005. *Pengembangan Sistem Penilaian Berbasis Kompetensi*. Dalam *Rekayasa Sistem Penilaian Dalam Rangka Meningkatkan Kualitas Pendidikan*. Yogyakarta: HEPI
- Winkel WS. 1988. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta. : PT Gramedia

BAB III

TYPE HASIL BELAJAR DAN PRESTASI BELAJAR

I. Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan perbedaan hasil belajar dengan prestasi belajar dan menuliskan tujuan pembelajaran.

II. Indikator

1. Mendeskripsikan tipe hasil belajar Gagne
2. Mendeskripsikan tujuan pembelajaran menurut Bloom (kognitif, psikomotor, dan afektif)

III. Tujuan pembelajaran

1. Mahasiswa dapat membedakan belajar sinyal dan belajar perangsang
2. Mahasiswa dapat memberi contoh belajar *Chaining Motorik*
3. Mahasiswa dapat menuliskan 5 konsep dalam pembelajaran kimia
4. Mahasiswa dapat memecahkan masalah dari beberapa kaidah yang diberikan
5. Mahasiswa dapat menuliskan 6 tujuan pembelajaran *cognitive* menurut Bloom
6. Mahasiswa dapat memberi contoh tujuan *cognitive* menurut Bloom dalam materi kimia
7. Mahasiswa dapat menuliskan 5 tujuan afektif krathwoh
8. Mahasiswa dapat membedakan prestasi belajar dan hasil belajar

IV. Materi pembelajaran

A. Type Hasil Belajar

R.M Gagne berpandangan, bahwa bentuk atau jenis belajar berjumlah jauh lebih dari satu saja. Sistematika itu dikenal dengan nama “delapan tipe belajar”. Dalam sistematika itu perhatian dipusatkan pada *hasil belajar* yang diperoleh, dan bukan pada proses belajar yang dilalui orang untuk sampai pada hasil itu. Di samping itu, R.M Gagne mencoba untuk menempatkan ke delapan tipe belajar itu dalam suatu urutan hierarkis, yaitu disusun sistematika yang di dalamnya tipe belajar

yang satu menjadi landasan tipe belajar berikutnya. Ini berarti, bahwa tipe belajar yang satu harus dikuasai lebih dahulu, sebelum orang mampu belajar menurut tipe belajar berikutnya. Sistematika “delapan tipe belajar” dibahas dalam sub di bawah ini.

Type 1 : belajar sinyal (Conditioning ala Pavlov)

Istilah “belajar signal” adalah nama yang diberikan pada cara belajar yang diteliti oleh Ivan Pavlov. Yang menjadi unsur pokok dalam penelitian Pavlov adalah “refleks bersyarat” (*conditioned response*). Suatu perangsang alamiah (*uncontioned stimulus*, S_1) menimbulkan, secara spontan, reaksi alamiah (*uncontioned response*, R_1). Perangsang alamiah itu dihubungkan dengan perangsang lain (*conditioned stimulus*, S_2) yang secara spontan tidak menimbulkan reaksi ilmiah. Karena terjadi asosiasi antara S_1 dan S_2 sampai beberapa kali, akhirnya S_2 menimbulkan reaksi yang sama dengan R_1 atau sangat mirip dengan R_1 . Yang terakhir inilah disebut “refleks bersyarat” (*conditioned response*, R_2). Pola inilah yang ditemukan Pavlov dalam eksperimen-eksperimen yang diselenggarakannya. Misalnya, seekor anjing dipasang pipa kelenjar ludahnya, sehingga jumlah air liur yang dihasilkan dapat diukur. Pada saat disajikan makanan (S_1), air liur mengalir (R_1). Kemudian, pada saat menjelang disajikan makanan, diberikan perangsang lain, misalnya bunyi bel atau sinar lampu (S_2). Pola demikian diulang sampai beberapa kali. Akhirnya air liur mengalir, meskipun tidak disajikan masakan (R_2). Jadi, telah terbentuk asosiasi antara bunyi bel atau sinar lampu dengan disajikannya makanan; bunyi bel telah menjadi tanda atau signal, bahwa sebentar lagi akan disajikan makanan. Anjing itu memberikan suatu prestasi yang sebelumnya tidak diberikan; maka anjing itu telah belajar. Pola belajar semacam ini melandasi beberapa gejala belajar yang bersifat sederhana dan dapat juga dialami oleh manusia, meskipun tidak disadari. Telah terbukti bahwa beberapa reaksi spintan dapat dikaitkan dengan perangsang-perangsang yang sebenarnya tidak menimbulkan reaksi itu. Misalnya, bila seseorang mendengar bunyi-bunyi tertentu yang menandakan meja makan sedang diatur, mulut telah berisikan air liur, meskipun belum melihat hidangan atau menghirup aroma makanan, jangankan mencicipinya. Juga beberapa perasaan,

seperti rasa takut, dapat diperoleh atas dasar pola belajar ini. Misalnya, tingkah laku seseorang guru yang galak dan kerap marah-marah, menimbulkan reaksi takut dan perasaan tidak senang berpindah ke mata pelajaran yang dipegang oleh guru itu.

Type II : Belajar Perangsang (Conditioning ala Skinner)

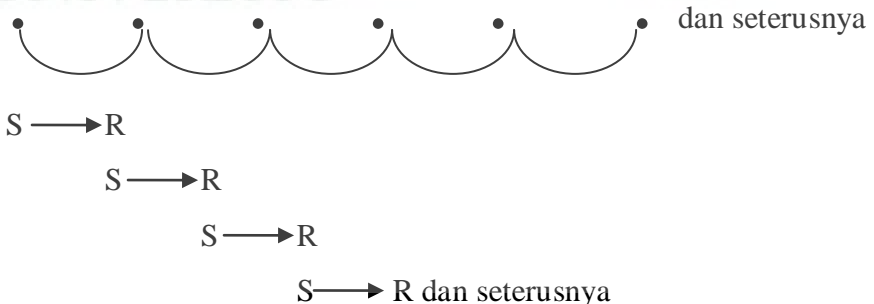
Pola belajar ini telah diselidiki oleh Skinner ; yang menjadi unsur pokok dalam pola belajar ini “peneguhan” atau “penguatan” (*reinforcement*). Dalam belajar ini dibentuk hubungan antara suatu reaksi, berdasarkan efek yang mengikuti reaksi tertentu. Dalam eksperimen-eksperimen yang diadakan terbukti bahwa Skinner berhasil mendatangkan perubahan dalam tingkah laku pada hewan, bahkan manusia, misalnya, seekor tikus dimasukkan dalam kurungan yang didalamnya terdapat berbagai peralatan, anatara lain sebuah tombol yang dapat ditekan ke bawah. Mula-mula, tikus itu dibiarkan bergerak bebas did dalam kurungan; peralatan yang ada akan disentuh dan tombolpun diinjak. Setelah beberapa waktu, tikus telah “belajar” cara untuk mendapat makanan dan mulai menginjak tombol itu secara terus-menerus. Skinner memberikan penjelasan pada eksperimen ini sebagai berikut : makanan merupakan efek positif (peneguhan, penguatan) terhadap reaksi atau perbuatan tikus yang tepat. Karena perbuatan menginjak tombol membawa efek positif, maka tikus itu akan mengulangi perbuatannya setiap kali menghadapi peralatan itu. Maka, tikus itu telah belajar melakukan sesuatu, sesuai dengan yang diinginkan oleh orang yang mengadakan eksperimen. Supaya proses belajar ini berhasil mutlak, perlu diusahakan supaya hanya perbuatan atau reaksi yang tepat yang diberikan penguatan, bukan salah. Pemberian penguatan juga dapat dirangkaikan, yaitu setiap kali hewan percobaan melakukan sesuatu yang mendekati perbuatan yang akhirnya dituntut, disajikan penguatan. Berdasarkan cara demikian, Skinner berhasil membentuk tingkah laku tertentu hewanpercobaan (*shapping*). Cara demikian juga kerap digunakan oleh pelatih sirkus untuk mengajar gajah, anjing dan beruang melakukan macam-macam gerakan dan mempermainkan macam-macam alat, misalnya seekor beruang naik sepeda yang beroda dua. Pola belajar demikian mendasari beberapa gejala belajar yang sederhana pada manusia, khususnya gerakan-gerakan motorik.

Misalnya, bila anak kecil mulai mengoceh dan mengeluarkan bunyi-bunyi yang menyerupai kata “Mama” atau “Papa”, orang tua menguji anak itu, membenarkan ucapannya dan memuji kembali bila anak mengeluarkan bunyi yang tepat. Akhirnya, terbentuk ucapan kata “Mama” atau “Papa” yang tepat. Dalam pola belajar yang demikian, penguatan / peneguhan (*reinforcement*) dan pembentukan tingkah laku (*shapping*), ternyata memegang peranan kunci. Pola belajar ini dikembangkan lebih lanjut oleh ahli-ahli lain, sehingga dapat dimanfaatkan untuk menanamkan dan mengembangkan tingkah laku tertentu pada anak-anak kecil dan orang-orang yang tertampung dalam suatu institusi penderita sakit jiwa. Di sekolah pun, pola belajar ini dapat dimanfaatkan dan telah dituangkan dalam prosedur-prosedur untuk mendatangkan perubahan dalam tingkah laku siswa, khususnya di taman kanak-kanak dan sekolah dasar. Prosedur ini dikenal dengan nama “*Behavior Modification*”.

Type III : belajar Chaining Motorik

Cara belajar ini, akhirnya terbentuk suatu rangkaian motorik, dimana sejumlah gerakan tertentu dilakukan dalam rangkaian tertentu. Misalnya, masing-masing perbuatan menutup kancing-kancing baju, mengikat tali sepatu dan memasang dasi di sekeliling leher, merupakan suatu rangkaian gerakan yang menjadi komponen dalam keterampilan motorik mengenakan pakaian. Unsur-unsur dalam masing-masing rangkaian gerakan, kiranya berfungsi sebagai perangsang (stimulus) dan reaksi (respon). Kalau digambarkan :

Misal:



Kiranya, unsur “mendapat penguatan” ikut memegang peranan dalam tipe belajar ini, baik dalam bentuk umpan balik dari orang lain bila rangkaian gerakan ternyata telah tepat (*informative feedback*), maupun dalam bentuk umpan balik dari dalam orang yang belajar sendiri, yaitu rangkaian gerak-gerik telah teras berjalan dengan lancar (*intrinsic feedback*). Dalam belajar di sekolah, belajar membentuk rangkaian gerak-gerik memegang peranan pokok dalam belajar berbagai macam keterampilan motorik, misalnya main bola volley.

Type IV : Belajar Asosiasi Verbal (Chaining Verbal)

Cara belajar ini, terbentuk hubungan antara suatu perangsang dengan suatu reaksi verbal, misalnya antara benda yang berkaki empat dan kata “meja” (cap verbal). Reaksi verbal terhadap perangsang verbal, boleh jadi terdiri atas satu kata saja; boleh jadi terdiri atas suatu rangkaian kata-kata yang cukup panjang, dimana masing-masing atau bagian kalimat mulai berfungsi sebagai suatu perangsang dan reaksi. Kalau digambarkan :

Misal :

Hari-hari dalam seminggu : minggu-senin-selasa-rabu dan seterusnya

S → R

S → R

S → R

S → R dst

Kiranya, unsur “mendapat penguatan” ikut memegang peranan dalam tipe belajar ini, baik dalam bentuk umpan balik dari orang lain, bila rangkaian verbal ternyata tepat (*informative feedback*), maupun dalam bentuk umpan balik dari diri sendiri, bila suatu mata rantai dalam rangkaian verbal tepat. Dalam mengajar di sekolah, belajar membentuk rangkaian verbal, memegang peranan penting, khususnya dalam rangka belajar informasi verbal.

Type V : Belajar Diskriminasi

Hasil dari cara belajar ini ialah kemampuan untuk membedakan antara obyek-obyek yang terdapat dalam lingkungan fisik yang berbeda. Kemampuan ini berdasarkan hasil pengamatan, yaitu fungsi untuk mengenal dunia real yang

berbeda. Hasil pengamatan disebut “persepsi” dan melalui persepsi inilah dikenal ciri-ciri fisik dari obyek-obyek, yaitu warnanya, bentuk, ukurannya dan lain sebagainya. Setiap obyek mempunyai ciri-cirinya sendiri yang dapat diamati dan membedakannya dari obyek lain. Hasil pengamatan tertampung dalam persepsi dan berdasarkan persepsi-persepsi yang berlainan, orang membedakan antara obyek yang lain (diskriminasi jamak). Misalnya, orang mempunyai persepsi :

Padi : tangkai bekeping tunggal, bentuknya memanjang, daunnya berbentuk pedang, berwarna hijau atau kekuningan-kuningan, buahnya berbentuk butir-butir yang kecil

Kacang : tangkai bercabang, warnanya hijau, bentuknya membulat, daunnya bulat, buahnya berbentuk butir-butir lonjong.

Wortel : tangkai bercabang, warnanya hijau, bentuknya melebar ke atas, daunnya tipis dan memanjang, buahnya panjang dan berwarna merah muda.

Ketiga persepsi itu berbeda dan berdasarkan persepsi yang berlainan itu, orang membedakan anatar ketiga tanaman itu. Makin teliti pengamatan, makin tajamlah persepsi yang dihasilkan; semakin pasti pula diskriminasi antara obyek-obyek dalam lingkungan hidup yang fisik. Biasanya, ciri-ciri fisik yang khas dari obyek-obyek itu diberi nama atau “cap verbal”, sehingga hasil pengamatan dapat dideskripsikan dengan kata-kata dan dikomunikasikan kepada orang lain. Maka, tipe belajar IV memegang peranan penting dalam tipe belajar V ini dalam belajar di sekolah, kemampuan untuk mendiskriminir benda-benda dan kejadian-kejadian, berdasarkan ketajaman persepsi yang dimiliki, memegang peranan penting, misalnya, dalam rangka praktikum fisika atau kimia di Sekolah Menengah Tingkat Atas, siswa harus mengamati secara teliti, apa yang terjadi bila benda atau kejadian yang diobserver mengalami perubahan. Tanpa pengamatan yang teliti dan tanpa diskriminasi yang cermat, siswa akan sulit untuk memperoleh konsep dan kaidah.

Type VI : Belajar Konsep (Concept Learning)

Cara belajar menghasilkan suatu konsep membentuk konsep yang tepat, kalau tidak diadakan diskriminasi perseptual sebelumnya. Misalnya, orang yang tidak mempunyai persepsi-persepsi yang jelas tentang variasi dalam bentuk, ukuran dan

warna tanaman itu menjadi golongan “padi”, golongan “kacang” dan golongan “wortel”. Di lain pihak, konsep-konsep mendasari pembentukan kaidah.

Type VII : Belajar Kaidah (Rute Learning)

Cara belajar ini ,menghasilkan suatu kaidah yang terdiri atas penggabungan konsep-konsep itu, biasanya dituangkan dalam bentuk suatu kalimat. Misalnya, kalimat air yang dimasukkan dalam ruang yang bersuhu kurang dari nol derajat Celcius, akan “membeku” mengungkapkan relati tetap antara air yang masih berbentuk cairan dengan air yang berbentuk padat, setelah suhu air itu diturunkan sampai di bawah temperatur nol derajat Celcius. Dengan demikian, beberapa konsep dihubungkan satu sama lain sampai berbentuk suatu pemahaman baru, yang dikenal dengan nama “kaidah”.

Type VIII : Belajar Memecahkan Masalah (Problem Solving)

Cara belajar ini menghasilkan suatu prinsip yang dapat dipergunakan dalam pemecahan suatu problem. Beberapa kaidah sedemikian rupa, sehingga terbentuk suatu kaidah yang lebih tinggi, yang oleh Gagne disebut “higher-order rule” dan kerap dilahirkan sebagai hasil dari berppikir, bila orang menghadapi suatu problem untuk dipecahkan. Misalnya, orang yang telah berhasil menemukan cara mencegah sebuah bola berguling pada alas miring, mungkin sekali telah menggunakan dua kaidah, yaitu “benda yang bulat berguling ke bawah pada alas miring” dan “benda yang bulat tetap ditempatnya pada alas yang datar”. Maka, dia mengubah alas miring menjadi alas datar, dengan menaruh suatu ganjal yang terbentuk di bawah bola, sehingga ditempat itu alasnya tidak lagi miring ke bawah, melainkan datar. Prinsip mengubah posisi alas juga dapat diterapkan dalam memecahkan problem lain yang sejenis, misalnya bila mobil yang rem tangannya tidak bekerja harus di parkir di jalan yang menanjak tinggi.

B. Konsep Prestasi Belajar

Dari 8 type belajar di atas, bahwa di dalam belajar dituntut adanya perubahan. Umumnya perubahan pada diri individu yang belajar yang dapat diamati adalah hasil belajarnya. Hasil belajar tersebut merupakan prestasi belajar yang dibuat

angka (nilai) hal ini sesuai dengan ungkapan Tirtonegoro (1984) bahwa “prestasi belajar adalah penilaian dari hasil kegiatan yang dilakukan baik dalam bentuk angka ataupun huruf yang dapat mencerminkan hasil yang dicapai oleh seseorang dalam jangka waktu tertentu”. Tinggi rendahnya prestasi belajar yang dapat diperoleh siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor. Prestasi belajar merupakan ukuran kemampuan maksimum yang dicapai seseorang sebagai hasil kegiatannya. Untuk mengetahui berhasil atau tidaknya seseorang siswa belajar memerlukan ukuran, kesanggupan dan penguasaan siswa tersebut tentang pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai setiap menyelesaikan tahapan pelajaran. Prestasi adalah hasil yang diperoleh seseorang dari aktivitas dan usahanya. Winkel (1999) menyatakan bahwa “prestasi belajar adalah perubahan belajar yang dilakukan oleh siswa sesuai dengan tujuan khusus “ prestasi belajar siswa merupakan gambaran kemampuan kognitif, sikap, keterampilan dan dinyatakan dalam angka atau huruf sebagai hasil belajar. Lebih khusus lagi Oemar Hamalik (1983) menegaskan bahwa “prestasi belajar adalah suatu hasil belajar yang dicapai melalui penguatan belajar”. Jadi pengertian di atas menegaskan bahwa prestasi belajar merupakan hasil dari suatu proses belajar mengajar yang melibatkan beberapa faktor yang mempengaruhi kondisi belajar dapat dari dalam diri individu itu sendiri (faktor intern) maupun yang berada di luar individu tersebut (faktor ekstern). Prestasi belajar merupakan gambaran dari kemampuan, keterampilan dan pemahaman seseorang terhadap suatu aspek. Ini menandakan bahwa semakin banyak proses belajar yang dilakukan oleh siswa semakin baik pula prestasi belajarnya.

Di dalam proses belajar mengajar di sekolah maupun perguruan tinggi, prestasi belajar dikelola guru atau dosen. Di dalam proses belajar mengajar terjadi interaksi antara guru dan siswa yang secara khusus dikelola untuk mencapai tujuan yang dikehendaki. Pengalaman belajar yang baik akan mampu meraih tujuan tersebut secara efektif dan efisien. Pada umumnya prestasi merupakan indikator keberhasilan belajar siswa juga keberhasilan guru mengajar di sekolah.

Dari uraian di atas dapat diambil pengertian yang cukup sederhana mengenai kata “prestasi” dan “belajar”. Prestasi pada dasarnya adalah hasil yang diperoleh dari aktivitas sedangkan belajar adalah suatu proses yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu. Baik buruknya prestasi belajar

dapat kita lihat melalui sistem evaluasi. Prestasi belajar ini merupakan salah satu indikator keberhasilan belajar siswa, keberhasilan mengajar guru serta kualitas sekolah. Dengan demikian dapatlah disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah hasil yang dicapai dengan kegiatan belajar seseorang setelah tes.

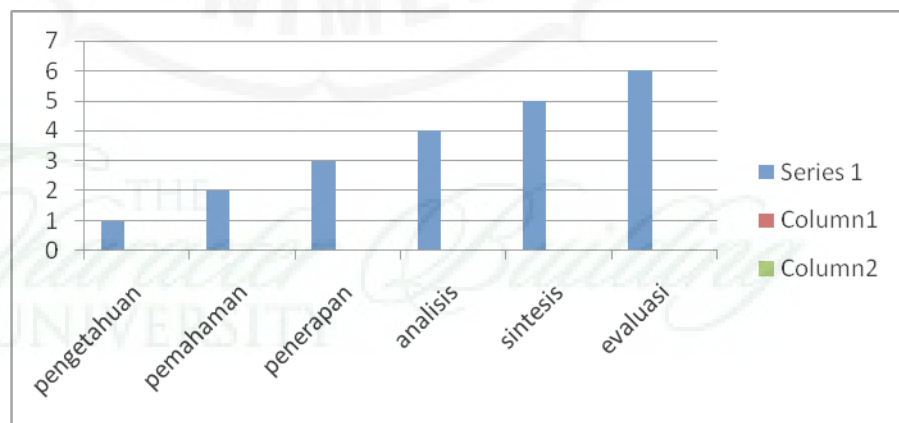
C. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran yang paling dikenal di Indonesia adalah Taksonomi Bloom yang membagi menjadi kognitif, afektif, dan psikomotorik.

1. Taksonomi Tujuan Kognitif

Taksonomi Bloom sangat dikenal di Indonesia, bahkan tampaknya yang paling terkenal dibandingkan dengan Taksonomi lainnya. Taksonomi Bloom mengelompokkan tujuan kognitif ke dalam enam kategori. Keenam kategori itu mencakup kompetensi ketrampilan intelektual dari yang sederhana (tingkat pengetahuan) sampai dengan yang paling kompleks (tingkat evaluasi).

Keenam kategori ini diasumsikan bersifat hierarkis, yang berarti tujuan pada level yang tinggi dapat dicapai hanya apabila tujuan pada level yang lebih rendah telah dikuasai. Secara skematis digambarkan dalam Gambar I.



1. Pengetahuan/pengenalan

Tujuan instruksional pada level ini menurut mahasiswa untuk mampu mengingat (*recall*) informasi yang telah diterima sebelumnya, seperti misalnya : Fakta, terminologi, rumus, strategi, pemecahan masalah, dsb.

Beberapa contoh kata kerja yang mewakili kelompok ini misalnya:

- Mengidentifikasi
- Memilih
- Menyebut nama
- Membuat daftar

Contoh : Siswa dapat menyebutkan bunyi Hukum Lavoiser.

Siswa dapat mengidentifikasi yang termasuk asam kuat dari beberapa contoh asam.

2. Pemahaman

Tujuan pada kategori untuk menjelaskan pengetahuan/informasi yang telah diketahui dengan kata-kata sendiri. Dalam hal ini mahasiswa diharapkan untuk menerjemahkan, atau menyebutkan kembali yang telah didengar dengan kata-kata sendiri.

Kata kerja dalam kelompok ini misalkan :

- Membedakan
- Menjelaskan
- Menyimpulkan
- Merangkumkan
- Memperkirakan

Contoh : Siswa dapat membuat ringkasan ssejarah penyusunan Sistem Periodik Unsur.

3. Penerapan

Penerapan merupakan kemampuan untuk menggunakan atau menerapkan informasi yang telah dipelajari ke dalam situasi atau konteks yang lain atau yang baru. Sebagai contoh, menyusun kuesioner penelitian untuk penulisan skripsi merupakan penerapan prinsip-prinsip penyusunan instrumen penelitian yang sebelumnya telah dipelajari mahasiswa dalam mata kuliah metode penelitian.

Kata kerja yang dapat digunakan untuk tingkat penerapan umpamanya :

- Menghitung

- Mengembangkan
- Menggunakan
- Memodifikasi
- Mentransfer

Contoh : Siswa dapat menghitung tingkat keasaman suatu campuran.

4. Analisis

Analisis merupakan kemampuan untuk mengidentifikasi, memisahkan, dan membedakan komponen-komponen atau elemen suatu fakta, konsep, pendapat, asumsi, hipotesa atau kesimpulan, dan memeriksa setiap komponen tersebut untuk melihat ada tidaknya kontradiksi. Dalam hal ini mahasiswa diharapkan untuk menunjukkan hubungan diantara berbagai gagasan dengan cara membandingkan gagasan tersebut dengan standar, prinsip atau prosedur yang telah dipelajari. Sebagai contoh, pembuatan kritik suatu karya literatur atau seni merupakan analisis. Tugas seperti ini memerlukan kemampuan analisis sebab menurut mahasiswa untuk membuat tanggapan terhadap berbagai aspek, seperti tema, plot, derajat realisme, serta melihat hubungan diantara aspek-aspek tersebut.

Contoh kata kerja analisis :

- Membuat diagram
- Membedakan
- Menghubungkan
- Menjabarkan ke dalam bagian-bagian

Contoh : Siswa dapat membedakan yang mana yang termasuk larutan elektrolit dan yang mana yang termasuk non elektrolit dari beberapa zat yang diberikan.

5. Sintesis

Tujuan instruksional level ini menuntut mahasiswa untuk mampu mengkomponasikan bagian atau struktur yang lebih besar. Menulis esay tentang “Perwujudan Bhineka Tunggal Ika dalam masyarakat Indonesia” merupakan contoh sintesis. Dalam hal ni mahasiswa harus melihat berbagai aspek sosial, budaya, dan keonomi dalam kelompok etnik, misalnya sistem kekerabatan, sistem keagamaan, aspek tersebut dan membuat kesimpulan.

Contoh kata kerja operasional :

- Menciptakan
- Mendesain
- Menformulasikan
- Membuat prediksi

Contoh : Siswa mampu menyiptakan tarian baru mengandung unsur-unsur daerah nusantara.

6. Evaluasi

Tujuan ini merupakan tujuan yang paling tinggi tingkatnya yang mengharapakan mahasiswa mampu membuat penilaian dan keputusan tentang nilai suatu gagasan, metode, produk atau benda dengan menggunakan kriteria tertentu. Sebagai contoh, kemampuan mengevaluasi suatu program video apakah memenuhi syarat program instruksional yang baik atau tidak merupakan tujuan tingkat evaluasi. Dalam hal mahasiswa harus mempertimbangkan dari segi ini, strategi prestasi, budaya, karakteristik pengguna. Disamping itu kriteria program yang harus terlebih dahulu jelas bagi mahasiswanya.

Kata kerja operasional :

- Membuat kritik
- Membuat penilaian
- Membandingkan
- Membuat evaluasi

Contoh : Siswa mampu membuat kritik tentang suatu rencana pengembangan kota (pengembangan tata kota)

2. Taksonomi Tujuan Afektif

Bagian berikut ini akan membahas tentang Taksonomi tujuan afektif. Taksonomi afektif yang paling terkenal dikembangkan oleh Krathwohl. Pada dasarnya Krathwohl berusaha mengembangkan taksonomi ini ke dalam lima tingkat perilaku. Dalam perumusan afektif dapat terjadi ketidakjelasan tingkat mana yang dimaksudkan, sebab pada tingkat-tingkat yang lebih tinggi batas perilaku menjadi tidak begitu tegas dan terjadi tumpang tindih.

Taksonomi Tujuan Afektif Menurut Krathwohl

Krathwohl, Bloom dan Masia (1964) mengembangkan Taksonomi tujuan yang menggambarkan proses seseorang di dalam mengenali dan mengadopsi suatu nilai dan sikap tertentu yang menjadi pedoman baginya dalam bertingkah laku. Krathwohl mengelompokkan tujuh afektif kedalam 5 kelompok :

- Pengenalan (*Receiving*)
- Pemberian respon (*Responding*)
- Penghargaan terhadap nilai (*Valuing*)
- Pengorganisasian (*Organization*)
- Pengalaman (*Characterization*)

Pengelompokkan ini juga bersifat hierarkis, dengan pengenalan sebagai tingkat yang paling rendah (sederhana) dan pengalaman sebagai tingkat paling tinggi. Makin tinggi tingkat tujuan dalam hierarki semakin besar pula ketetlibatan komitmen seseorang terhadap tujuan tersebut.

1. Pengenalan / Penerimaan (*Receiving*)

Tujuan instruksional kelompok ni mengharapakan mahasiswa untuk mengenal, bersedia menerima dan memperhatikan berbagai stimulus. Dalam hal ini mahasiswa masih bersifat pasif, sekedar mendengarkan atau memperhatikan saja. Melihat perbedaan penggunaan warna, dalam mendesain pakaian atau cara pandang seseorang terhadap suatu masalah termasuk dalam tujuan kelompok ini.

Contoh kata kerja operasional :

- Mendengarkan
- Menghadiri
- Melihat
- Memperhatikan

2. Pemberian Respons (*Responding*)

Keinginan untuk berbuat sesuatu sebagai reaksi terhadap suatu gagasan, benda atau sistem nilai, lebih daripada sekedar pengenalan saja. Dalam hal ni mahasiswadiharapkan untuk menunjukkan prilaku yang diminta, misalnya

berpartisipasi, aptuh atau memberikan tanggapan secara sukarela bila diminta. Kesiapan untuk mendiskusikan perbedaan antara sistem perekonomian pasar bebas dengan proteksionisme menunjukkan perilaku afektif pemberian respon.

Kata kerja operasional :

- Memilih
- Memutuskan
- Memformulasikan
- Membandingkan
- Membuat sistematisasi

5. Pengalaman (*Characterization*)

Pengalaman berhubungan dengan pengorganisasian dan pengintegrasian nilai-nilai ke dalam suatu sistem nilai pribadi. Hal ini diperlihatkan melalui perilaku yang konsisten dengan nilai sistem tersebut. Pada tingkat-tingkat yang lebih rendah, tetapi telah mengintegrasikan nilai-nilai tersebut ke dalam suatu filsafat hidup yang lengkap dan meyakinkan, dan perilakunya akan selalu konsisten dengan filsafat hidup tersebut. Filsafat hidup tersebut merupakan bagian dari karakter.

Sebagai contoh, seorang mahasiswa yang berpandangan bahwa keberhasilan studi penting untuk mencapai cita-cita yang diharapkan, kemungkinan akan belajar sebaik-baiknya dan tidak mudah menyerah. Dalam hal ini tingkah lakunya dengan nilai yang dipercayainya.

Contoh kata kerja operasional :

- Menunjukkan sikap
- Menolak
- Mendemonstrasikan
- Menghindari

Dari contoh-contoh tujuan afektif ini terlihat bahwa pada tingkat-tingkat yang tinggi (*valuing, organization, dan characterization*) perilaku yang merupakan indikator tercapainya tujuan-tujuan tersebut terlihat *overlapping* dan tidak dapat dipisahkan dengan tegas. Ini menunjukkan bahwa meskipun secara konseptual tingkat-tingkat tersebut dapat dipisahkan dan tampaknya mempunyai

hubungan hierarkis, perumusan tidak dapat dengan jelas dibedakan. Hal ini pulalah yang membuat tujuan afektif menjadi sulit dievaluasi apakah tercapai atau tidak.

Disamping ini pencapaian tujuan afektif memerlukan waktu lama. Sebagai contoh, “menjadi seorang ahli hukum / politikus yang kompeten” jelas tidak akan terjadi waktu singkat.

Untuk tingkat-tingkat yang lebih sederhana, seperti **mengenal** atau **memberi respons**, pencapaian tujuan mungkin tidak memerlukan waktu lama, dan dapat diketahui apakah tercapai atau tidak.

Taksonomi Tujuan Afektif Menurut Martin dan Briggs

Martin dan Briggs berpendapat bahwa perkembangan pribadi (*self-development*) merupakan faktor yang mempunyai cakupan yang luas. **Pengembangan diri** lebih luas sifatnya daripada **sistem nilai, moral, dan etika, motivasi, dan kompetensi sosial**, tetapi juga mencakup dimensi-dimensi tersebut. Dapat dikatakan **pengembangan pribadi** merupakan puncak dari Taksonomi.

Taksonomi tujuan afektif yang dikemukakan oleh Martin dan Briggs masih bersifat tentatif, sebab kebenaran penempatan komponen-komponen afektif dalam Taksonomi tersebut belum diyakini 100%, demikian pula apakah taksonomi tersebut telah mencakup semua komponen kawasan afektif.

Dalam taksonomi Martin dan Briggs, **pengembangan diri** merupakan komponen puncak, yang lebih luas artinya daripada **nilai, moral, dan etika, motivasi dan kompetensi sosial**. Bahkan **pengembangan diri** ini mencakup komponen-komponen afektif lainnya.

Menurut Martin dan Briggs *nilai* lebih luas daripada sikap (*attitude*), dan berbeda dari moral dan etika. **Nilai** berhubungan dengan komitmen seseorang dan melibatkan penilaian tentang *worth*, (berharga atau tidak berharga, penting atau tidak penting), sebagai contoh sistem keagamaan atau sistem politis seseorang. **Sistem nilai** bersifat pribadi dan mempunyai pola interaktif atau hubungan hierarkis, sehingga memungkinkan adanya subordinasi atau superordinasi antara sikap-sikap yang menjadi bagian dari sistem nilai.

Moral dan **Etika** berhubungan dengan penilaian tentang salah dan benar. **Etika** mempunyai sifat yang lebih umum, sedangkan **moral** lebih berhubungan dengan kasus atau contoh hal yang benar atau salah. Tetapi dalam bahasan ini keduanya digunakan sebagai padanan. **Sikap** (*attitude*) mempunyai hubungan langsung dengan **moral / etika** dan **sistem nilai**, dan dapat diumpamakan seperti batu bata untuk membangun sistem nilai dan etika. Sikap juga mempunyai **motivasi** dan **kompetensi** sosial, tetapi bersifat tidak langsung. Hal ini dijelaskan dengan mengingat bahwa sikap bukan merupakan komponen motivasi yang penting, dibandingkan dengan misalnya minat, rasa ingin tahu, penghargaan terhadap diri sendiri.

Kompetensi sosial dan **motivasi**, sebagaimana **nilai** dan **etika**, merupakan prasyarat bagi pengembangan diri.

Integrasi Tujuan dan Afektif Dalam Pembelajaran

Sebagaimana disebutkan pada bagian pendahuluan, dalam proses pembelajaran terjadi interaksi antara unsur kognitif dan afektif dalam diri mahasiswa. Sikap yang apriori terhadap suatu konsep atau prosedur kerja dapat menjadi hambatan bagi tercapainya tujuan kognitif. Sebaliknya, untuk mengubah suatu sikap atau mengadopsi suatu nilai, mahasiswa juga memerlukan pemahaman yang bersifat kognitif dan afektif merupakan dua sisi mata uang yang perlu ada.

Dengan demikian, dalam proses pembelajaran dosen perlu memperhatikan tujuan afektif ini dan secara terencana berusaha untuk mencapainya.

Berbeda dengan tujuan kognitif, tujuan afektif lebih sulit dievaluasi. Salah satu sebabnya adalah bahwa mencapai tujuan afektif memerlukan waktu yang lama. Sebagai contoh, “menjadi ahli hukum atau politikus yang mempunyai kredibilitas tinggi” jelas tidak akan terjadi dalam waktu singkat.

Untuk tingkat yang lebih sederhana, seperti **mengenal** atau memberi **respons**, pencapaiannya mungkin tidak memerlukan waktu lama, dan dengan cepat dapat diketahui tercapai atau tidaknya.

Di antara ketiga kawasan tujuan pendidikan yang paling banyak mendapatkan perhatian pada jenjang pendidikan tinggi adalah kawasan kognitif.

Di dalam kawasan kognitif yang paling penting adalah jenjang analisis, sintesis, dan evaluasi karena sangat dibutuhkan dalam pemecahan masalah.

Kemampuan memecahkan masalah ini dikuasai bila peserta didik mempunyai strategi kognitif dan bagaimana cara pengajaran yang dapat menumbuhkannya.

V. Rangkuman

- R.M Gagne berpandangan bahwa ada sistematika “delapan tipe belajar”, yaitu : belajar sinyal, belajar perangsang, chaining motorik, assosiasi verbal, belajar konsep, belajar kaidah, belajar memecahkan masalah.
- Sistematika “delapan tipe belajar” disusun dalam suatu urutan hierarkis, artinya tipe belajar yang satu menjadi landasan tipe belajar berikutnya. Dalam sistematika ini perhatian dipusatkan pada hasil belajar yang diperoleh.
- Tujuan pembelajaran yang dikenal saat di Indonesia adalah taksonomi Bloom yang membagi menjadi kognitif, afektif, dan psikomotor.
- Taksonomi tujuan kognitif dikelompokkan dalam enam kategori, yaitu : pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, dan evaluasi.
- Prestasi adalah hasil yang dicapai dengan kegiatan belajar seseorang setelah tes. Sedangkan hasil belajar adalah perubahan yang diperoleh oleh individu setelah melewati kegiatan belajar.

VI. Latihan

1. Jelaskan perbedaan belajar sinyal dan belajar perangsang!
2. Berikan minimal 3 contoh belajar *Chaining Motorik*!
3. Tuliskan 5 konsep dalam pembelajaran kimia!
4. Tuliskan 6 tujuan pembelajaran *cognitive* menurut Bloom!
5. Berilah contoh tujuan *cognitive* menurut Bloom dalam materi kimia!
6. Tuliskan 5 tujuan afektif Krathwohl!
7. Jelaskan perbedaan prestasi belajar dan hasil belajar!

BAB IV

ALAT PENGUKUR PROSES DAN HASIL BELAJAR

I. Kompetensi Dasar

Membuat alat pengukur tes dan nontes sesuai dengan jenis-jenisnya.

II. Indikator

Mampu membuat alat pengukur hasil belajar bentuk tes dan non tes (observasi, angket dan wawancara).

III. Tujuan pembelajaran

1. Mahasiswa dapat menjelaskan jenis-jenis tes dalam evaluasi hasil belajar
2. Mahasiswa dapat menyebutkan kelebihan dan kelemahan tes subyektif
3. Mahasiswa dapat menyebutkan kelebihan dan kelemahan tes obyektif
4. Mahasiswa dapat menjelaskan jenis-jenis Non tes dalam evaluasi hasil belajar
5. Mahasiswa dapat menyusun alat pengukur proses dan hasil belajar

IV. Materi Pembelajaran

A. Kriteria Instrumen yang Baik

1. Harus Efisien, Parsimony
Dengan menggunakan waktu yang tidak lama maka dapat terekam data atau hasil yang optimal.
2. Harus Standardize
Syarat ini merupakan control bagi alat ukur, sehingga isi butir (content item) standar, dan prosedur menskor item berlaku umum bagi semua orang yang akan menggunakan alat ukur tersebut.
3. Mempunyai Norma
Alat ukur harus memiliki norma tertentu agar dapat mengukur obyek dengan tepat. Misalnya untuk kelompok umur tertentu atau cirri-ciri tertentu yang akan diukur sehingga dapat menggambarkan penilaian dengan lebih efektif.

4. Obyektif

Alat-alat ukur harus benar-benar menggambarkan apa yang seharusnya diukur sesuai dengan content yang akan diukur, sehingga perlu dilakukan penelitian kualitatif terhadap item. Dengan demikian item (butir-butir) alat ukur benar-benar merupakan butir-butir yang dapat mengidentifikasi apa yang diukur.

5. Valid (Shahih)

Alat ukur harus mampu mengukur apa yang dianggap orang seharusnya diukur tes tersebut.

6. Reliabel (Andal)

Mengukur ukuran yang harus terukur, dengan demikian mengacu kepada sejauh mana tes (alat ukur) secara ajeg (konsisten) mengukur apa saja yang diukurnya.

B. Jenis-Jenis Tes

1. Pengertian Tes

Istilah tes diambil dari kata “testum” suatu pengertian dalam bahasa Perancis kuno yang artinya piring untuk menyisahkan logam-logam mulia. Ada pula yang mengartikan sebagai sebuah piring yang terbuat dari tanah.

Seorang ahli bernama James Ms. Catle, pada tahun 1890 telah memperkenalkan pengertian tes ini kepada masyarakat, selanjutnya di Amerika Serikat tes ini berkembang dengan cepat sehingga tempo yang tidak begitu lama masyarakat mulai menggunakannya.

Banyak ahli yang mulai menggunakan tes ini untuk bidang, namun yang terkenal adalah sebuah tes inteligensi yang disusun seorang Perancis bernama *Binet*, yang kemudian dibantu penyempurnaannya oleh *Simon*, sehingga tes tersebut lebih dikenal sebagai tes *Binet-Simon* (1904). Dengan alat ini Binet dan Simon berusaha membedakan anak menurut tingkatan intelegensinya. Dari pekerjaan Binet dan Simon inilah yang kemudian dikenal istilah-istilah: umur

kecerdasan (mental age), umur kalender (chronological age) dan indeks kecerdasan. Inteligensi kuosien atau Intelligence Quotion (IQ).

Sebagai perkembangannya, Yerkes di Amerika Serikat menyusun tes kelompok (group test) yang digunakan untuk menyeleksi calon militer sebanyak-banyaknya dalam waktu yang singkat karena diperlukan pada waktu Perang Dunia I. Tes ini dikenal dengan nama Army Alpha Army Beta. Didorong oleh munculnya statistic dalam penganalisaan data dan informasi. Maka akhirnya tes ini digunakan dalam berbagai bidang seperti tes kemampuan dasar, tes kekalahan perhatian, tes sikap dan sebagainya. Yang terkenal penggunaannya di sekolah hanyalah tes prestasi belajar.

Sebelum sampai kepada uraian yang lebih jauh, maka akan diterangkan dahulu arti beberapa istilah berhubungan dengan tes ini.

a. Tes

(Sebelumnya adanya EYD dalam bahasa Indonesia dengan test), adalah merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara atau aturan-aturan yang sudah ditentukan. Untuk mengerjakan tes ini tergantung dari petunjuk yang diberikan misalnya: melingkari salah satu huruf didepan pilihan jawaban, menerangkan, mencoret jawaban, melakukan atau suruhan, menjawab secara lisan dan sebagainya.

b. Testing

Testing merupakan saat pada waktu tes itu dilaksanakan. Dapat juga dikatakan testing adalah saat pengambilan tes.

c. Testee

(dalam istilah bahasa Indonesia ter coba), adalah responden yang sedang mengerjakan tes.

d. Tester

(dalam istilah Indonesia : pencoba), adalah orang yang disertai untuk melaksanakan pengambilan tes terhadap para responden. Dengan kata lain

perkataan, tester adalah subyek evaluasi (tetapi adakalanya hanya orang yang ditunjukkan oleh subyek evaluasi untuk melaksanakan tugasnya).

Tugas tester antara lain :

1. Mempersiapkan ruangan dan perlengkapan yang diperlukan.
2. Membagikan lembaran tes dan alat-alat lain untuk mengerjakan.
3. Menerangkan cara mengerjakan tes.
4. Mengawasi responden mengerjakan tes.
5. Memberikan tanda-tanda waktu.
6. Mengumpulkan pekerjaan responden.
7. Mengisi berita acara atau laporan yang diperlukan (jika ada)

2. Jenis-Jenis Tes

Tes yang dibuat oleh guru sebagai alat pengukuran terutama menilai kemampuan siswa dalam hal pencapaian hasil belajar dibedakan atas 2 yaitu:

- a. **Tes Subyektif**, yaitu pada umumnya berbentuk essay (uraian). Tes bentuk essay adalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata. Ciri-ciri pertanyaan didahului dengan kata-kata seperti : Uraikan, Jelaskan, Mengapa, Bagaimana, Bandingkan, Simpulkan dan sebagainya.

Soal-soal bentuk essay biasanya jumlahnya tidak banyak, hanya sekitar 5-10 buah dalam waktu kira-kira 90 s/d 120 menit. Soal-soal bentuk essay ini menuntut kemampuan siswa untuk dapat mengorganisasikan, menginterpretasi, menghubungkan pengertian-pengertian yang telah dimiliki. Dengan singkat dapat dikatakan bahwa tes essay menuntut siswa untuk dapat mengingat-ingat kembali, dan terutama harus mempunyai daya kreativitas yang tinggi.

1. Kebaikan-kebaikannya

- Mudah disiapkan dan disusun.
- Tidak memberi banyak kesempatan untuk berspekulasi atau untung-untungan.

- Mendorong siswa untuk berani mengemukakan pendapat serta menyusun dalam bentuk kalimat yang bagus.
- Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengutarakan maksudnya dengan gaya bahasa dan caranya sendiri.
- Dapat diketahui sejauh mana siswa mendalami sesuatu masalahnya yang ditekankan.

2. Keburukan-keburukannya

- Kadar validitas dan reabilitas rendah karena sukar diketahui segi-segi mana dari pengetahuan siswa yang betul-betul telah dikuasai.
- Kurang representative dalam hal mewakili seluruh scope bahan pelajaran yang akan di tes karena soalnya hanya beberapa saja (terbatas).
- Cara memeriksanya banyak dipengaruhi oleh unsure-unsur subyektif.
- Pemeriksaannya lebih sulit sebab membutuhkan pertimbangan individual lebih banyak dari penilai.
- Waktu untuk mengkoreksinya lama dan tidak dapat diwakilkan kepada orang lain.

3. Petunjuk penyusun

- Hendaknya soal-soal tes dapat meliputi ide-ide pokok dari bahan yang ditekankan, dan kalau mungkin disusun soal yang sifatnya komprehensif.
- Hendaknya soal tidak mengambil kalimat-kalimat yang disalin langsung dari buku atau catatan.
- Pada waktu menyusun, soal-soal itu sudah dilengkapi dengan kunci jawaban serta pedoman penilaiannya.
- Hendaknya diusahakan agar pertanyaannya bervariasi antar “jelaskan”, “mengapa”, “bagaimana”, penugasan siswa terhadap bahan.
- Hendaknya ditegaskan model jawaban apa yang dikehendaki oleh penyusun tes. Untuk ini pertanyaan tidak boleh terlalu umum, tetapi harus spesifik.

Contoh : Coba jelaskan tentang peringatan Hari Ulang Tahun Kemerdekaan RI.

Pertanyaan ini kurang spesifik, sebaiknya ditambah penjelasan sehingga menjadi :

Coba jelaskan peringatan Hari Ulang Tahun Kemerdekaan RI yang diadakan di Kantor Kabupaten tanggal 17 Agustus 1985 yang lalu. Ceritakan mengenai ;

- a. Pengaturan tempat.
- b. Pejabat undangan yang hadir
- c. Acara peringatan
- d. Atraksi yang disuguhkan
- e. Hidangan yang diberikan.

b. Tes Obyektif

Tes obyektif adalah tes yang dalam pemeriksaannya dapat dilakukan secara obyektif. Hal ini memang dimaksudkan untuk mengatasi kelemahan-kelemahan dari tes bentuk essay.

Dalam penggunaan tes obyektif ini jumlah soal yang diajukan jauh lebih banyak dari pada tes essay. Kadang-kadang untuk tes essay berlangsung selama 60 menit dapat diberikan 30-40 buah soal

1. Kebaikan-kebaikannya
 - Mengandung lebih banyak segi-segi positif, misalnya lebih representative mewakili isi dan luas bahan, lebih obyektif, dapat dihindari dari campur tangannya unsure-unsur subyektif baik segi siswa maupun segi guru yang memeriksa.
 - Lebih mudah dan cepat cara memeriksanya karena dapat menggunakan kunci tes bahkan alat-alat hasil kemajuan teknologi
 - Pemeriksaannya dapat diserahkan pada orang lain.
 - Dalam pemeriksaannya, tidak ada unsure subyektif yang mempengaruhi.
2. Kelemahan-kelemahannya
 - Persiapan untuk menyusunnya jauh lebih sulit daripada tes essay karena soalnya banyak dan harus teliti untuk menghindari kelemahan-kelemahan yang lain.
 - Soal-soalnya cenderung untuk mengungkapkan ingatan dan daya pengenalan kembali saja, dan sukar untuk mengukur proses mental yang tinggi.
 - Banyak kesempatan untuk main untung-untungan.

- “kerjasama” anatar siswa pada waktu mengerjakan soal tes lebih terbuka.

3. Cara mengatasi kelemahan

- Kesulitan menyusun tes obyektif dapat diatasi dengan berlatih terus menerus hingga betul-betul mahir.
- Menggunakan table spesifikasi untuk mengatasi kelemahan nomor satu dan dua.
- Menggunakan norma (standar) penilaian yang memperhitungkan faktor tebakan (guessing) yang bersifat spekulatif itu.

3. Jenis-jenis Non Tes

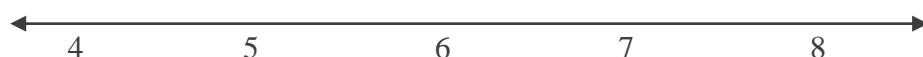
Yang tergolong non tes adalah :

- Skala bertingkat (rating scale)
- Kuesioner (questioner)
- Daftar cocok (check-list)
- Wawancara (interview)
- Pengamatan (observation)
- Riwayat hidup

a. Skala bertingkat tinggi (rating scale)

Skala menentukan suatu nilai yang tertentu, berbentuk angka terhadap suatu hasil pertimbangan. Seperti Oppenhiem mengatakan : “*Rating gives a numerical value to some kind of judgement*”, maka suatu skala selalu disajikan dalam bentuk angka.

Sebagai contoh adalah skor atau biji yang diberikan oleh guru di sekolah untuk menggambarkan tingkat prestasi belajar siswa. Siswa yang mendapat skor 8, digambarkan ditempat yang lebih kanan dalam skala, dibandingkan penggambaran skor 5.



2. Ditinjau dari segi cara menjawab

Ditinjau dari segi cara jawabannya, maka dapat dibedakan atas :

a. Kuesioner tertutup

Kuesioner tertutup adalah kuesioner yang disusun dengan menyediakan pilihan jawaban lengkap sehingga pengisi hanya tinggal member tanda pada jawaban yang dipilih.

Contoh :

Tingkat pendidikan sekarang

SD

SLTP

SLTA

Perguruan Tinggi

Tanda check (V) dihubungkan pada kotak didepan “Perguruan Tinggi” jika pengisi berstatus mahasiswa.

b. Kuesioner terbuka

Kuesioner terbuka adalah kuesioner yang disusun sedemikian rupa sehingga para pengisi bebas mengemukakan pendapatnya. Kuesioner terbuka disusun apabila macam jawaban pengisi belum terperinci dengan jelas sehingga jawabannya akan beraneka ragam. Keterangan tentang alamat pengisi, tidak mungkin diberikan dengan cara memilih pilihan jawaban yang disediakan. Kuesioner terbuka juga digunakan untuk meminta pendapat orang lain.

Contoh :

Untuk membimbing mahasiswa kearah kebiasaan membaca buku-buku asing, maka sebaiknya setiap dosen menunjuk buku asing sebagai salah satu buku wajib.

Bagaimana pendapat saudara ?

Jawab :

c. Daftar cocok (check list)

Yang dimaksud daftar cocok (check list) adalah deretan pertanyaan (yang biasanya singkat-singkat), dimana responden yang dievaluasi tinggal membutuhkan tanda cocok (v) ditempat yang sudah disediakan.

Contoh :

Berilah tanda V pada kolom yang sesuai dengan

Pendapat	Penting	Biasa	Tidak Penting
1. Melihat pemandangan indah.			
2. Olahraga setiap hari			
3. Melihat film.			
4. Belajar menari.			
5. Tulisan bagus.			

Ada pendapat yang mengatakan bahwa sebenarnya skala bertingkat dapat digolongkan kedalam daftar cocok karena dalam skala bertingkat, responden juga diminta untuk memberikan tanda cocok pada pilihan yang tepat.

d. Wawancara (interview)

Wawancara atau interview adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan jalan tanya jawab sepihak. Dikatakan sepihak karena dalam wawancara ini responden tidak diberikan kesempatan sama sekali untuk mengajukan pertanyaan. Pertanyaan hanya diajukan oleh subyek evaluasi.

Wawancara dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu :

1. **Interview bebas**, dimana responden mempunyai kebiasaan untuk mengutarakan pendapatnya, tanpa dibatasi oleh patokan-patokan yang telah dibuat oleh subyek evaluasi.
2. **Interview terpimpin**, yaitu interview yang dilakukan oleh subyek evaluasi dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang sudah disusun terlebih dahulu. Jadi dalam hal ini responden pada waktu

menjawab pertanyaan tunggal memilih jawaban yang sudah dipersiapkan oleh penanya. Pertanyaan ini kadang-kadang bersifat sebagai yang memimpin, mengarahkan dan penjawab yang sudah dipimpin oleh sebuah daftar cocok, sehingga dalam menuliskan jawaban, ia tinggal membubuhkan tanda cocok ditempat yang sesuai dengan keadaan responden.

e. Pengamatan (observation)

Pengamatan atau observation adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis.

Ada 3 macam observasi :

- 1. Observasi partisipan**, yaitu observasi yang dilakukan oleh pengamat, tetapi pengamat memasuki dan mengikuti kegiatan kelompok yang diamati. Observasi partisipan dilaksanakan sepenuhnya jika pengamat betul-betul mengikuti kegiatan kelompok, bukan hanya pura-pura. Dengan demikian ia dapat menghayati dan merasakan seperti apa yang dirasakan orang-orang dalam kelompok yang diamati.

Contoh :

Untuk mengamati kehidupan mahasiswa penyewa kamar, pengamat menjadi mahasiswa dan penyewa kamar.

- 2. Observasi Sistematis**, yaitu observasi dimana faktor-faktor yang diamati sudah diatur menurut kategorinya. Berbeda dengan observasi partisipan, maka dalam observasi sistematis ini pengamat berada diluar kelompok. Dengan demikian maka pengamat tidak dibingungkan oleh situasi yang melingkungi dirinya.

- 3. Observasi eksperimental.**

Observasi eksperimental terjadi jika pengamat tidak berpartisipasi dalam kelompok. dalam hal ini dia dapat mengendalikan unsure-unsur penting dalam situasi sedemikian rupa sehingga situasi ini dapat diatur sesuai dengan tujuan evaluasi.

f. Riwayat hidup

Riwayat hidup adalah gambaran tentang keadaan seseorang selama dalam masa kehidupannya. Dengan mempelajari riwayat hidup, maka subyek evaluasi akan dapat menarik suatu kesimpulan tentang kepribadian kebiasaan dan sikap dari obyek yang dinilai

4. Langkah-langkah Penyusun dan Pelaksanaan

Tentu saja setiap guru akan dengan mudah mengatakan bagian pelajaran mana yang dicakup dalam sebuah tes jika sudah diketahui tujuannya.

Urutan yang dilakukan adalah ;

- a. Menentukan tujuan mengadakan tes
- b. Mengadakan pembatasan terhadap bahan khusus dari tiap bagian bahan.
- c. Merumuskan tujuan instruksional khusus dari setiap bagian bahan.
- d. Menderatkan semua TIK (Tujuan Instruksional Khusus) dalam tabel persiapan yang memuat pula aspek terkandung dalam TIK itu. Tabel ini digunakan untuk mengadakan identifikasi terhadap tingkah laku yang dikehendaki, agar tidak terlewat.

Contoh :

Tabel TIK aspek tingkah laku yang dicakup

TIK aspek tingkah laku	Ingatan	Pemahaman	Aplikasi	Keterangan
1. Siswa dapat menjumlahkan 2 bilangan tersusun.		V	V	
2. Siswa dapat menerangkan hukum komulatif dan seterusnya	V	V		

- e. Menyusun tabel spesifikasi yang memuat pokok materi, aspek berpikir yang diukur beserta timbangan antara kedua hal tersebut. Uraian secara terperinci tentang tabel spesifikasi, akan disajikan pada bab berikutnya.
- f. Menuliskan butir-butir soal. Maka satu TIK dukur dari satu butir soal. Tetapi jika TIK itu merupakan TIK esensial, maka satu dapat diukur, dengan lebih dari satu butir soal.

Kecenderungan yang ada pada guru-guru beberapa waktu yang lalu, peraturan ranah kognitif hanya ditekankan pada 3 aspek yang pertama, yaitu ingatan, pemahaman dan aplikasi. Akan tetapi dalam UAN atau SPMB aspek-aspek yang lain juga sudah diukur sejalan dengan bentuk item yang paling mudah dilakukan adalah pengukuran aspek ingatan. Untuk aspek-aspek lainnya, walaupun dikehendaki dan diusahakan masuk dalam kategori pemahaman dan aplikasi, setelah diperiksa kemungkinan besar juga masih bersifat ingatan.

5. Pengukuran Ranah Afektif

Pengukuran ranah afektif tidaklah semudah mengukur ranah kognitif. Pengukuran ranah afektif tidak dapat dilakukan setiap saat (dalam arti pengukuran formal) karena perubahan tingkah laku siswa tidak dapat berubah sewaktu-waktu. Perubahan sikap seseorang memerlukan waktu yang relative lama. Demikian pengembangan minat dan penghargaan serta nilai-nilai.

- a. Untuk mendapat umpan balik (feedback) baik bagi guru maupun siswa sebagai dasar untuk memperbaiki proses belajar-mengajar dan mengadakan program perbaikan (remedial program) bagi anak didiknya.
- b. Untuk mengetahui tingkat perubahan tingkah laku anak didik yang dicapai yang antara lain diperlukan sebagai bahan dari ; perbaikan tingkah laku anak didik, pemberian laporan kepada orang tua, dan penuntun lulus tidaknya anak didiknya.
- c. Untuk menempatkan anak didik dalam situasi belajar mengajar yang tepat. Sesuai dengan tingkat pencapaian dan kemampuan serta karakteristik anak didik.
- d. Untuk mengenal latar belakang kegiatan belajar mengajar dan kelainan tingkah laku anak didik (Depdikbud, 1983 : 2)

Sehubungan dengan tujuan penelitian ini maka yang menjadi sasaran penilaian kawasan afektif adalah *perilaku* anak didik, bukan *pengetahuannya*. Sebagai contoh, siswa bukan dituntut untuk mengetahui sebab-sebab dibentuknya BPUPKI, tetapi bagaimana sikapnya terhadap pembentukan BPUPKI tersebut.

Pertanyaan afektif tidak menuntut jawaban benar atau salah, dan internalisasi nilai. (oleh Cronbach dibedakan antara “maximum performance” dengan “typical performance” attitude).

Pertanyaan.

“Bangsa Indonesia dijajah oleh Belanda kurang lebih 3,5 abad atau karena kurangnya persatuan”.

SS S TS STS BL

Penjelasan :

SS = Sangat Setuju TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju BL = Blangko

Pertanyaan ini bukan mengukur sikap tapi pengetahuan.

Mengapa?

Sebab apabila anak mengisi TS dapat diketahui bahwa dia tidak tahu bahwa Indonesia dijajah 3,5 abad atau karena kurangnya persatuan.

Setuju/tidak setuju menunjukkan : benar/salah.

Sebelum aspek melakukan penilaian terhadap aspek afektif, sama hal dengan mengukur aspek kognitif, guru diharapkan mendaftar materi yang dicakup dihubungkan dengan TIU dan TIK-nya. Sebagai pengganti TIU adalah yang disebut sebagai *nilai dasar*. Didalam PSPB nilai-nilai dasar yang dimaksud adalah hasil jabaran dari konsep dasar yang tercantum dalam GBHN 1983, yang kemudian dituangkan menjadi dasar kebijakan pokok tentang PSPB (Depdikbud, 1983:6). Selanjutnya nilai dasar tersebut diuraikan kedalam *nilai* dan *indicator*.

Untuk PSPB dalam nilai 4 nilai dasar yang akan dicapai yaitu ;

1. Kesadaran Nasional sebagai suatu bangsa.
2. Sikap patriot.
3. Kreatif dan inovatif
4. Kepribadian yang berdasarkan nilai, jiwa dan semangat 1945 dan Pancasila.

Sebagai contoh penguraian menjadi nilai dan indicator adalah sebagai berikut :

Nilai dasar : Sikap Patriot

Nilai : tahan uji/ulet/tahan menderita

Indikatornya antara lain :

- Tidak mau berhenti bekerja sebelum pekerjaan selesai;
- Tidak mudah putus asa menghadapi kesulitan dalam pekerjaannya;

Jenis-Jenis Skala Sikap

Ada beberapa bentuk skala yang dapat digunakan untuk mengukur sikap, antara lain :

1. Skala Likert

Skala ini disusun dalam bentuk suatu pernyataan dan diikuti oleh lima respons yang menunjukkan tingkatan. Misalnya seperti yang telah dikutip yaitu:

SS = Sangat Setuju
S = Setuju
TB = Tidak Berpendapat
TS = Tidak Setuju
STS = Sangat Tidak Setuju

2. Skala pilihan ganda

Skala ini bentuknya seperti soal bentuk pilihan ganda, yaitu suatu pernyataan yang diikuti oleh sejumlah alternative pendapat.

Contoh :

Dalam suatu upacara bendera.

- Setiap peserta harus dengan khidmat mengikuti jalan-jalannya upacara tanpa kecuali;
- Peserta diperbolehkan bicara asal dalam batas-batas tertentu dan tidak mengganggu jalannya upacara.
- Dalam keadaan terpaksa peserta boleh berbicara tetapi hanya dengan berbisik.
- Peserta boleh (merdeka) berbicara asal tertib

Skala seperti ini dikembangkan oleh *Inkles*, seorang ahli penilaian di Stanford University.

3. Skala Thurstone

Skala thurstone merupakan skala mirip skala buatan Likert karena merupakan suatu instrument yang jawabannya menunjukkan tingkatan.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Very				neutral					very	
Favourable									unfavourable	

Pernyataan yang diajukan kepada responden disarankan oleh Thurstone kira-kira 10 butir, tetapi tidak kurang dari 5 butir.

4. *Skala Guttman*

Skala ini sama dengan yang disusun oleh Borgadus, yaitu berupa tiga atau empat buah pernyataan yang masing-masing harus dijawab “ya” atau “tidak”. Pernyataan-pernyataan tersebut menunjukkan tingkatan yang berurutan sehingga bila responden setuju pernyataan nomor 2 diasumsikan setuju nomor 1. Selanjutnya jika responden setuju dengan pernyataan nomor 3, berarti setuju pernyataan nomor 1 dan 2.

Contoh :

1. Saya mengizinkan anak saya bermain ke tetangga.
2. Saya mengizinkan anak saya pergi kemana saja ia mau.
3. Saya mengizinkan anak saya pergi kapan saja dan kemana saja.
4. Anak saya bebas pergi kemana saja tanpa minta izin terlebih dahulu.

5. *Sematik Differential*

Instrument yang disusun oleh Osgood dan kawan-kawan ini mengukur konsep-konsep untuk tiga dimensi. Dimensi-dimensi yang ada diukur dalam kategori : baik-tidak baik, kuat-lemah, dan cepat-lambat atau aktif-pasif, atau dapat juga berguna-tidak berguna. Dalam buku Osgood dikemukakan adanya 3 faktor untuk menganalisis skalanya :

- a. Evaluasi (baik-buruk)
- b. Potency (kuat-lemah)
- c. Activity (cepat-lemah)
- d. Familiarity (tambahan Nunnally)

Contoh :

	Main Musik							
Baik	1	2	3	4	5	6	7	Tidak Baik
Berguna	1	2	3	4	5	6	7	Tidak Berguna
Aktif	1	2	3	4	5	6	7	Pasif

Cara ini dapat digunakan untuk mengetahui minat atau pendapat siswa mengenai sesuatu kegiatan atau topic dari suatu mata pelajaran.

6. Pengukuran Minat

Disamping menggunakan skala seperti dicontohkan di atas, minat juga dapat diukur dengan cara seperti dibawah ini:

- A. Mengunjungi Perpustakaan : SS S B AS
TS STS
- B. Sandiwara : SS S B AS
TS STS

Pilihan : Senang sampai dengan sangat tidak senang dapat ditentukan sendiri seberapa suka. Boleh juga diteruskan sampai 11 skala.

V. Rangkuman

- Kriteria instrumen yang baik yakni : harus efisien, harus standar, mempunyai norma, obyektif, valid, dan reliabel.
- Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara atau aturan-aturan yang sudah ditentukan.
- Tes terbagi menjadi dua yaitu tes subyektif dan tes obyektif. Kedua jenis ini memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing.
- Non tes dapat digolongkan menjadi : skala bertingkat, kuesioner, daftar cocok, wawancara, pengamatan, riwayat hidup.

VI. Latihan

1. Jelaskan jenis-jenis tes dalam evaluasi hasil belajar!
2. Sebutkan kelebihan dan kelemahan tes subyektif!
3. Sebutkan kelebihan dan kelemahan tes obyektif!
4. Jelaskan jenis-jenis Non tes dalam evaluasi hasil belajar!
5. Susunlah satu contoh alat pengukur proses dan hasil belajar!

BAB V

VALIDITAS INSTRUMEN

I. Kompetensi Dasar

Memvalidasi instrument tes dan non tes

II. Indikator

Mahasiswa mampu menguji coba dan menentukan instrument tes dan non tes yang valid.

III. Tujuan Pembelajaran

1. Mahasiswa dapat menyebutkan definisi Validitas
2. Mahasiswa dapat mengujicobakan instrumen tes dalam bidang pendidikan
3. Mahasiswa dapat mengujicobakan instrumen Non tes dalam bidang pendidikan
4. Mahasiswa dapat menentukan instrumen yang valid.

IV. Materi Pembelajaran

A. Pengertian Validitas

Seberapa jauh tes mengukur apa yang hendak di ukur disebut validitas. Fungsi validitas ini adalah menerangkan atribut, konstruk, aspek faktor, apa yang diukur dan seberapa jauh hal itu di ukur. Alat-alat ukur dibidang pendidikan dan psikologi di rancang untuk menaksir konstruk seperti prestasi belajar, kecerdasan, kreativitas, bakat, sikap, motivasi dan sebagainya. Akan tetapi tidak ada alat yang langsung dapat mengukur konstruk tersebut seperti yang dipakai pada ilmu pengetahuan alam dalam mengukur cirri-ciri seperti panjang, berat, suhu dan lain-lain.

Validitas dari suatu instrument selalu tergantung kepada situasi dan tujuan khusus penggunaan instrument tersebut. Suatu tes valid untuk situasi mungkin tidak valid untuk situasi yang lain. Pada dasarnya semua prosedur yang digunakan untuk menentukan validitas suatu tes selalu menyangkut hubungan

antar tes dengan fakta-fakta lain yang independent dan observable, mengenai ciri-ciri tingkah laku yang akan kita ukur.

Syarat kriteria validitas suatu tes adalah independent atau bebas dari tes yang di uji observable/measurable, reliable yakni dengan meminta judgement dari orang yang ahli, relevant dan bebas dari *bias*.

B. Macam-Macam Validitas

Validitas sebuah tes dapat diketahui dari hasil pemikiran dan dari hasil pengalaman. Hal yang pertama akan diperoleh validitas logis (*logical validity*) dan hal kedua yang diperoleh validitas empiris (*empirical validity*). Dua hal inilah yang dijadikan dasar pengelompokkan validitas tes.

Ada 4 (empat) macam validitas yang berasal dari dasar pembagian jenis diatas, yaitu :

a. Validitas Logis

1. Validitas Isi (*content validity*)

Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Oleh karena materi yang diajarkan tertera dalam kurikulum maka validitas isi ini sering disebut validitas kurikuler.

Validitas isi dapat diusahakan tercapainya sejak saat penyusunan dengan cara memerinci materi kurikulum atau materi buku pelajaran. Bagaimana cara memerinci materi untuk kepentingan diperolehnya validitas isi sebuah tes akan dibicarakan secara lebih mendalam pada waktu menjelaskan cara penyusunan tes.

2. Validitas Konstruksi (*construct validity*)

Sebuah tes dikatakan memiliki validitas konstruksi apabila butir-butir soal yang membangun tes tersebut mengukur setiap aspek berpikir seperti yang disebutkan dalam Tujuan Instruksional Khusus. Dengan kata lain jika butir-butir soal mengukur aspek berpikir tersebut sudah sesuai dengan aspek berpikir yang menjadi tujuan instruksional. Sebagai contoh jika rumusan Tujuan Instruksional Khusus (TIK): “Siswa dapat membandingkan antara

efek biologis dan efek psikologis” maka butir soal pada tes merupakan perintah agar siswa membedakan antara kedua efek tersebut.

“Konstruksi” dalam pengertian ini bukanlah “susunan” seperti yang sering dijumpai dalam teknik, tetapi merupakan rekaan psikologis yaitu suatu rekaan yang dibuat oleh para ahli Ilmu Jiwa yang dengan suatu cara tertentu “memerinci” isi jiwa atas beberapa aspek seperti: ingatan (pengetahuan), pemahaman, aplikasi dan seterusnya. Dalam hal ini mereka menganggap seolah-olah jiwa dapat dibagi-bagi. Tetapi sebenarnya tidak demikian. Pembagian ini hanya merupakan tindakan sementara untuk mempermudah mempelajari.

Seperti halnya validitas isi, validitas konstruksi dapat diketahui dengan cara memerinci dan memasangkan setiap butir soal dengan setiap aspek dalam TIK. Pengerjaannya dilakukan berdasarkan logika, bukan pengalaman. Dalam pembicaraan mengenai penyusunan tes hal ini akan disinggung lagi.

b. Validitas Empiris

1. Validitas Ada Sekarang (*concurrent validity*)

Validitas ini lebih umum dikenal dengan validitas empiris. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas empiris jika hasilnya sesuai dengan pengalaman. Jika ada istilah “sesuai” tentu ada dua hal yang dipasangkan. Dalam hal ini hasil tes dipasangkan dengan hasil pengalaman. Pengalaman selalu mengenai hal yang telah lampau sehingga data pengalaman tersebut sekarang sudah ada (ada sekarang, concurrent).

Dalam membandingkan hasil sebuah tes maka diperlukan suatu kriterium atau alat banding. Maka hasil tes merupakan sesuatu yang dibandingkan. Untuk jelasnya dibawah ini dikehukakan sebuah contoh.

Misalnya seorang guru ingin mengetahui apakah tes sumatif yang disusun sudah valid atau belum. Untuk ini diperlukan sebuah kriterium masa lalu yang sekarang datanya dia memiliki misalnya nilai ulangan harian atau harian sumatif yang lalu.

2. Validitas Prediksi (*predictive validity*)

Memprediksi artinya meramal, dan meramal selalu mengenai hal yang akan datang jadi sekarang belum terjadi. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas prediksi atau validitas ramalan apabila mempunyai kemampuan untuk meramalkan apa yang akan terjadi pada masa yang akan datang.

Misalnya tes masuk Perguruan Tinggi adalah sebuah tes yang diperkirakan mampu meramalkan keberhasilan peserta tes dalam mengikuti kuliah di masa yang akan datang. Calon yang tersaring berdasarkan hasil tes diharapkan mencerminkan tinggi-rendahnya kemampuan mengikuti kuliah. Jika nilai tesnya tinggi tentu menjamin kemampuan mengikuti kuliah. Sebaliknya seorang calon dikatakan tidak lulus karena nilai tes yang rendah, jadi diperkirakan akan tidak mampu mengikuti perkuliahan yang akan datang.

Sebagai alat pembanding validitas prediksi adalah nilai-nilai yang diperoleh peserta tes mengikuti pelajaran di Perguruan Tinggi. Jika ternyata siapa yang memiliki nilai tes yang lebih tinggi gagal dalam ujian semester I dibandingkan yang dahulu nilai tesnya lebih rendah maka tes termasuk tidak memiliki validitas prediksi.

C. Cara Mengetahui Validitas Alat Ukur

Sekali lagi diulangi bahwa sebuah tes dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriterium, dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil tes tersebut dengan kriterium. Teknik yang digunakan untuk mengetahui kesejajaran adalah teknik korelasi product moment yang dikemukakan oleh Pearson.

Rumus korelasi product moment ada dua macam, yaitu :

- Korelasi product moment dengan simpangan.
- Korelasi product moment dengan angka kasar

Rumus korelasi product moment dengan simpangan

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Dimana :

r_{xy} : koefisien korelasi antara variable X dengan variable Y, dua variable yang dikorelasikan ($x = X$ dan $y = Y$)

Σxy : jumlah perkalian x dengan y

X^2 : kuadrat dari x

Y^2 : kuadrat dari y

Contoh perhitungan :

Misalnya akan menghitung validitas tes prestasi belajar Matematika. Sebagai kriterium diambil nilai rata-rata ulangan harian yang tercatat dalam daftar. Nilai tes yang akan dicari validitasnya diberi kode X dan rata-rata nilai harian diberi kode Y. Kemudian diberi tabel persiapan sebagai berikut :

**Tabel Persiapan untuk Mencari Validitas
Tes Prestasi Matematika**

No.	Nama	X	Y	x	y	X^2	Y^2	xy
1.	Noni	6,5	6,3	0	-0,1	0	0,01	0
2.	Sinta	7	6,8	0,5	0,4	0,25	0,16	0,2
3.	Cucu	7,5	7,2	1	0,8	1	0,64	0,8
4.	Erni	7	6,8	0,5	0,4	0,25	0,16	0,2
5.	Dodi	6	7	-0,5	0,6	0,25	0,36	-0,3
6.	Asni	6	6,2	-0,5	-0,2	0,25	0,04	0,1
7.	Siska	5,5	5,1	-2	-1,3	1	1,69	1,3
8.	Jioni	6,5	6	0	-0,4	0	0,16	0
9.	Yuni	7	6,5	0,5	0,1	0,25	0,01	0,05
10.	Lucy	6	5,9	-0,5	-0,6	0,25	0,36	0,3
	Jumlah	65,0	63,8			3,5	3,59	2,65

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N} = \frac{65,0}{10} = 6,5$$

$$\bar{Y} = \frac{\Sigma Y}{N} = \frac{63,8}{10} = 6,34 \text{ dibulatkan } 6,4$$

$$x = X - \bar{X}$$

$$Y = Y - \bar{Y}$$

$$r_{xy} = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{(\Sigma x^2)(\Sigma y^2)}}$$

Indeks korelasi antara X dan Y inilah indeks validitas soal yang dicari.

Rumus Korelasi Product Moment dengan Angka Kasar

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

dalam mana :

r_{xy} : koefisien korelasi antara variabel X dengan variabel Y, dua variabel yang dikorelsikan.

Dengan menggunakan data hasil tes prestasi Matematika di atas kini dihitung dengan rumus korelasi product moment dengan angka kasar yang tabel persiapannya sebagai berikut :

Tabel Persiapan untuk Mencari Validitas Tes Prestasi Matematika

No.	Nama	X	Y	X ²	Y ²	xy
1.	Nadia	6,5	6,3	42,25	39,69	40,95
2.	Susi	7	6,8	49	46,24	47,6
3.	Cecep	7,5	7,2	56,25	51,84	54,0
4.	Erna	7	6,8	49	46,24	47,6
5.	Dian	6	7	36	49	42
6.	Asmara	6	6,2	36	38,44	37,2
7.	Siswoyo	5,5	5,1	30,25	26,01	28,05
8.	Jihad	6,5	6	42,25	36	39
9.	Yanna	7	6,5	49	45,5	45,5
10.	Lina	6	5,9	36	34,81	35,4
	Jumlah	65,0	63,8	426,0	410,52	417,3

Dimasukkan kedalam rumus :

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{10 \times 417,3 - (65 \times 63,8)}{\sqrt{(10 \times 426 - 4225)(10 \times 410,52 - 4070,44)}} \\
 &= \frac{4173 - 4147}{\sqrt{(4260 - 4225) - (4105,2 - 2070,44)}} \\
 &= \frac{26}{\sqrt{35 \times 34,76}} = \frac{26}{\sqrt{1216,6}} \\
 &= \frac{26}{34,8797} = 0,745
 \end{aligned}$$

Jika diperbandingkan dengan validitas soal yang dihitung dengan rumus simpangan ternyata terdapat perbedaan sebesar 0,0003; lebih besar yang dihitung dengan rumus simpangan. Hal ini wajar karena dalam mengerjakan perkalian atau penjumlahan jika diperoleh 3 angka dibelakang koma dilakukan pembulatan ke atas. Perbedaan ini sangat kecil sehingga dapat diabaikan.

Koefisien korelasi selalu terdapat antara -1,00 sampai +1,00. Namun karena dalam menghitung sering dilakukan pembulatan angka-angka, sangat mungkin diperoleh koefisien lebih dari 1,00. Koefisien negative menunjukkan hubungan kebalikkan, sedangkan koefisien positif menunjukkan adanya kesejajaran. Untuk mengadakan interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi adalah sebagai berikut :

- Antara 0,800 sampai dengan 1,00 : sangat tinggi
- Antara 0,600 sampai dengan 0,800 : tinggi
- Antara 0,400 sampai dengan 0,600 : cukup
- Antara 0,200 sampai dengan 0,400 : rendah
- Antara 0,000 sampai dengan 0,200 : sangat rendah

Penafsiran harga koefisien korelasi ada dua cara, yaitu :

1. Dengan melihat harga r dan diinterpretasikan misalnya korelasi tinggi, cukup dan sebagainya.
2. Dengan berkonsultasi ke tabel harga kritik r product moment sehingga dapat diketahui signifikan tidaknya korelasi tersebut. Jika harga r lebih kecil dari harga kritik dalam tabel, maka korelasi tersebut tidak signifikan. Begitu juga arti sebaliknya.

Contoh Lain Cara Menghitung Validitas
Tabel Analisis Item untuk Perhitungan Validitas Item

No.	Nama	Butir Soal/Item										Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.	Hartati	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8

2.	Yoyok	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	5
3.	Oktaf	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	3
4.	Wendi	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	5
5.	Diana	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6
6.	Paul	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	4
7.	Susana	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7
8.	Helen	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8

Misalnya akan hitung validitas item nomor 6, maka skor item tersebut disebut variable X dan skor total disebut variabel Y. Selanjutnya, perhitungan dilanjutkan dengan menggunakan rumus korelasi product moment, baik dengan rumus simpangan maupun rumus angka kasar.

Penggunaan kedua rumus tersebut masing-masing ada keuntungannya. Menggunakan rumus simpangan angkanya kecil-kecil, tetapi kadang-kadang pecahannya rumit. Jika skor rata-rata (mean)nya pecahan, simpangannya cenderung banyak pecahan. Mengalikan pecahan persepuluh ditambah tanda-tanda + (plus) dan - (minus) kadang-kadang bisa mnyesatkan. Penggunaan rumus angka kasar bilangannya besar-besar tetapi bulat. Jika ada kalkulator statistik disarankan menggunakan rumus angka kasar saya. Yang dibutuhkan hanyalah ΣX , ΣY , ΣX^2 , ΣXY , tidak perlu membuat tabel seluruhnya.

Tabel persiapan untuk menghitung validitas nomor 6

No.	Nama	X	Y
1.	Hartati	1	8
2.	Yoyok	0	5
3.	Oktaf	1	3
4.	Wendi	1	5
5.	Diana	1	6
6.	Paul	0	4
7.	Susana	1	7
8.	Helen	1	8

Keterangan :

X = skor item nomor 6

Y = skor total

Dari perhitungan kalkulator diatas diperoleh data sebagai berikut :

$$\begin{array}{ll}
\Sigma X & = 6 & \Sigma X^2 & = 36 \\
\Sigma Y & = 46 & \Sigma Y^2 & = 288 \\
\Sigma XY & = 37 & & \\
X_t & = 5,57 & p & = \frac{6}{8} = 0,75 \\
X_p & = 6,17 & q & = \frac{2}{8} = 0,25
\end{array}$$

Sesudah diketahui ΣX , ΣY , ΣX^2 , ΣY^2 , dan ΣXY tinggal memasukkan bilangan-bilangan tersebut kedalam rumus korelasi product moment dengan rumus angka kasar.

Data diatas dimasukkan kedalam rumus korelasi product moment dengan angka kasar sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
r_{XY} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \\
&= \frac{8 \times 37 - (6 \times 46)}{\sqrt{(8 \times 6 - 6^2)(8 \times 228 - 46^2)}} \\
&= \frac{296 - 276}{\sqrt{(48 - 36) \times (2304 - 2116)}} \\
&= \frac{20}{\sqrt{12 \times 188}} = \frac{20}{\sqrt{2256}} \\
&= \frac{20}{47,497} = 0,421
\end{aligned}$$

Koefisien validitas item nomor 6 adalah 0,421. Dilihat secara sepintas bilangan ini memang sesuai dengan kenyataannya. Hal ini dapat diketahui dari skor-skor yang tertera baik pada item maupun skor total. Oktaf yang hanya memiliki skor total 3 dapat memperoleh skor 1 pada item, sedangkan Yoyok dan Wendi yang mempunyai skor total sama yaitu 5 skor pada item tidak sama. Validitas item tersebut kurang menyakinkan. Tentu saja validitasnya tidak rugi.

V. Rangkuman

- Validitas merupakan kemampuan suatu alat ukur untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Fungsi validitas ini adalah menerangkan atribut, konstruk, aspek, faktor, apa yang diukur dan seberapa jauh hal itu diukur.
- Validitas terbagi menjadi 2 macam, yakni validitas logis (validitas isi dan konstruksi) serta validitas prediksi.
- Penafsiran harga koefisien korelasi ada dua cara, yaitu :
 - Dengan melihat harga r dan diinterpretasikan misalnya korelasi tinggi, cukup dan sebagainya.
 - Dengan berkonsultasi ke tabel harga kritik r product moment sehingga dapat diketahui signifikan tidaknya korelasi tersebut. Jika harga r lebih kecil dari harga kritik dalam tabel, maka korelasi tersebut tidak signifikan. Begitu juga arti sebaliknya.

VI. Latihan

1. Buatlah satu contoh perhitungan validasi instrumen menggunakan rumus korelasi produk momen dengan angka kasar!

BAB VI

RELIABILITAS INSTRUMEN

I. Kompetensi Dasar

Menentukan reliabilitas instrumen tes non tes

II. Indikator

Mampu menguji coba dan menentukan instrumen tes dan non tes yang valid

III. Tujuan Pembelajaran

1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian dari Reliabilitas
2. Mahasiswa mampu menghitung reliabilitas tes menggunakan Rumus KR.20
3. Mahasiswa mampu menghitung reliabilitas tes menggunakan Rumus KR.21
4. Mahasiswa mampu menghitung reliabilitas tes menggunakan Rumus Hoyt

IV. Materi Pembelajaran

A. Pengertian Reliabilitas

Reliabilitas

Reliabilitas adalah kemantapan/ keterandalan/ keajegan suatu alat pengukur, sehingga jika alat tersebut digunakan selalu memberikan hasil yang konsisten. Tinggi rendahnya reliabilitas suatu instrumen, diketahui dari “koefisien reliabilitas yang disimbolkan dengan r_{xx} atau r_{11} . Dimana harga r_{xx} berkisar antara 0,0-1,0. Pengujian reliabilitas instrumen dapat dilakukan secara eksternal maupun internal. Secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan metode tes ulang (“Test-Retest method”) dan metode paralel (Equivalen). Pengujian dengan metode test-retest dilakukan dengan cara mencobakan instrument beberapa kali pada responden. Jadi dalam hal ini instrumennya sama, respondennya sama tetapi waktunya yang berbeda. Reliabilitas diukur dari koefisien korelasi antara percobaan pertama dengan yang berikutnya. Pengujian dengan metode paralel dilakukan dengan cara mengujikan dua instrument yang ekuivalen pada waktu yang sama dan responden

yang sama. Reliabilitas dihitung dengan cara mengkorelasikan antara data instrument yang pertama dengan instrumen yang kedua.

Pengujian secara internal dapat dilakukan dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrument misalnya dengan Metode Belah Dua ('Split Half Method') mencakup:

- a. Ganjil – Genap : Rumus Flanagan
- b. Awal – Akhir : Rumus Rulon

Pengujian secara internal dapat juga dilakukan dengan menggunakan rumus KR-20, KR-21, Anova Hoyt dan sebagainya. Dalam praktek di lapangan, pengujian secara internal lebih sering dilakukan karena lebih praktis dimana tes dilakukan hanya satu kali dan instrumennya hanya satu jenis.

Pengujian Reliabilitas instrumen dapat dilakukan secara :

1. Rumus Kuder & Richardson (K-R.20)

$$r_{11} = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum P^2}{S^2} \right)$$

dimana :

$$S^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$q = 1 - p$$

2. Rumus K-R. 21

$$r_{11} = \frac{KS^2 - \bar{X}(K - \bar{X})}{S^2(K - 1)}$$

Keterangan :

\bar{X} = Skor rata-rata

r_{11} = Koefisien Reliabilitas tes

K = Jumlah Butir tes

S^2 = Varians Skor

- p = Proporsi subjek yang menjawab benar
 q = Proporsi subjek yang menjawab salah

3. Rumus Anova Hoyt

$$r_{11} = 1 - \frac{V_s}{V_r}$$

atau

$$r_{11} = \frac{V_r - V_s}{V_r}$$

dimana :

- V_r = Varians Responden
 V_s = Varians Sisa

Contoh soal

Hitung Reliabilitas tes dengan menggunakan rumus K-R. 20 dan K-R. 21 untuk data berikut.

No	Nama	Nomor Item							SKOR TOTAL (X)	X ²
		1	2	3	4	5	6	7		
1	A	1	0	1	1	1	1	0	5	25
2	B	0	1	1	0	1	1	1	5	25
3	C	0	0	0	0	1	0	1	2	4
4	D	0	1	1	1	1	1	1	6	36
5	E	1	0	0	0	1	0	0	2	4
6	F	0	1	1	1	1	0	0	4	16
7	G	0	0	0	1	1	1	0	3	9
8	H	0	1	0	1	1	0	0	3	9
9	I	0	1	0	1	1	0	0	3	9
10	J	0	0	0	1	1	0	0	2	4
	B	2	5	4	7	10	4	3	35	141
	P	0,2	0,5	0,4	0,7	1	0,4	0,3		
	Q	0,8	0,5	0,6	0,3	0	0,6	0,7		
	PQ	0,16	0,25	0,24	0,21	0	0,24	0,21	1,31	

Jawab :

$$S^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \qquad \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$= \frac{141 - \frac{(35)^2}{10}}{10} \qquad = \frac{35}{10}$$

$$= \frac{141 - 122,5}{10} \quad \bar{X} = 3,5$$

$$S^2 = 1,85$$

A. Dengan menggunakan Rumus K-R.20

$$r_{11} = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum P^2}{S^2} \right)$$

$$= 1,17 \times 0,292$$

$$r_{11} = 0,3415$$

B. Dengan menggunakan Rumus K-R. 21

$$r_{11} = \frac{KS^2 - \bar{X}(K - \bar{X})}{S^2(K-1)}$$

$$= \frac{12,95 - 12,25}{11,1}$$

$$r_{11} = 0,063$$

Berdasarkan hasil-hasil perhitungan di atas, diperoleh kesimpulan bahwa :

- ✓ Koefisien Reliabilitas yang diperoleh dengan K-R.20 lebih besar dibandingkan K-R.21 (K-R.21 mempunyai nilai keterandalan yang lebih tinggi dibandingkan dengan K-R. 20).

RUMUS HOYT

Untuk menggunakan rumus Hoyt, harus dilakukan beberapa tahapan yaitu menghitung :

- ❖ Jumlah Kwadrat Responden (JKR)

$$JKR = \frac{\sum X_t^2}{K} - \frac{(\sum X_t)^2}{KN}$$

- ❖ Jumlah Kwadrat Item (JKI)

$$JKI = \frac{\sum B^2}{N} - \frac{(\sum X_t)^2}{KN}$$

❖ Jumlah Kwadrat Sisa (JKS)

$$JKS = JKT - JKR - JKI$$

❖ Derajat Bebas (db)

$$db \text{ Total} = KN - 1$$

$$db \text{ Responden} = N - 1$$

$$db \text{ Item} = K - 1$$

$$db \text{ Sisa} = (KN-1) - (N-1) - (K-1)$$

$$= db \text{ Total} - db \text{ Responden} - db \text{ Item}$$

❖ Varians Responden (V_r) & Varians Sisa (V_s) :

$$V_r = \frac{JKR}{db.R} \quad V_s = \frac{JKS}{db.S}$$

❖ Setelah tahap-tahap di atas, masukkan data ke dalam Tabel Analisis Varians (ANOVA) :

Sumber Varians	db	JK	V
Responden	N-1	JKR	V_r
Item	K-1	JKI	
Sisa	$(KN-1)-(N-1)-(K-1)$	JKS	V_s
Total	KN-1	JKT	

❖ Hitung Koefisien Reliabilitas :

$$r_{11} = \frac{V_r - V_s}{V_r}$$

❖ Bandingkan dengan r_{11} Tabel Product Moment.

Contoh soal :

Dengan menggunakan data berikut, hitunglah koefisien reliabilitas tes dengan rumus Hoyt.

No	Nama	Nomor Item							SKOR TOTAL (X)	X^2
		1	2	3	4	5	6	7		
1	A	1	0	1	1	1	1	0	5	25
2	B	0	1	1	0	1	1	1	5	25
3	C	0	0	0	0	1	0	1	2	4
4	D	0	1	1	1	1	1	1	6	36
5	E	1	0	0	0	1	0	0	2	4
6	F	0	1	1	1	1	0	0	4	16
7	G	0	0	0	1	1	1	0	3	9
8	H	0	1	0	1	1	0	0	3	9

9	I	0	1	0	1	1	0	0	3	9
10	J	0	0	0	1	1	0	0	2	4
	B	2	5	4	7	10	4	3	35 ($\sum X_t$)	141
	B ²	4	25	16	49	100	16	9	219 ($\sum B^2$)	($\sum X_t^2$)
	Q	0,8	0,5	0,6	0,3	0	0,6	0,7	35 ($\sum S$)	

Jawab :

$$\begin{aligned}
 JKR &= \frac{\sum X_t^2}{K} - \frac{(\sum X_t)^2}{KN} \\
 &= \frac{141}{7} - \frac{35^2}{7 \times 10} \\
 &= 2,643
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKI &= \frac{\sum B^2}{N} - \frac{(\sum X_t)^2}{KN} \\
 &= \frac{219}{10} - \frac{35^2}{7 \times 10} \\
 &= 4,4
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \frac{(\sum B)(\sum S)}{\sum B + \sum S} \\
 &= \frac{(35)(35)}{35 + 35} \\
 &= 17,5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKS &= JKT - JKR - JKI \\
 &= 17,5 - 2,643 - 4,4 \\
 &= 10,457
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{db Total} &= KN - 1 \\
 &= (7 \times 10) - 1 \\
 &= 69
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{db Responden} &= N - 1 \\
 &= 10 - 1 = 9
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{db Item} &= K - 1 \\
 &= 7 - 1 = 6
 \end{aligned}$$

$$\text{db Sisa} = (KN - 1) - (N - 1) - (K - 1)$$

$$\begin{aligned}
&= \text{db Total} - \text{db Responden} - \text{db Item} \\
&= 69 - 9 - 6 \\
&= 54
\end{aligned}$$

Tabel ANAVA

Sumber Varians	db	JK	V
Responden	9	2,643	Vr = 0,294
Item	6	4,4	
Sisa	54	10,457	Vs = 0,1936
Total	69	17,5	

$$\begin{aligned}
r_{11} &= \frac{Vr - Vs}{Vr} \\
&= \frac{0,294 - 0,1936}{0,294} \\
&= 0,341
\end{aligned}$$

r_{tabel} untuk $N = 10$ ($\alpha = 0,05$) = 0,632

karena r_{11} hitung < r_{11} tabel maka te tersebut tidak reliabel.

RELIABILITAS TES ESSAY & ANGKET

Pengujian reliabilitas untuk jenis data interval ataupun tes bentuk essay dilakukan dengan menggunakan Rumus Alpha Cronbach :

$$r_{11} = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S^2}{St^2} \right)$$

dimana :

$$S^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$St^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

- r_{11} = Koefisien Reliabilitas
- K = Banyaknya Item tes/ angket
- $\sum S^2$ = Jumlah Varians semua item
- St^2 = Varians Total
- N = Jumlah Siswa / Responden

Contoh Soal :

Hasil ujian bentuk essay yang diperoleh 10 orang siswa adalah sebagai berikut :

No	NAMA	NOMOR ITEM						SKOR TOTAL (X_i)	X_i^2
		1	2	3	4	5	6		
1	A	10	6	8	8	10	10	52	2704
2	B	6	4	4	6	5	5	31	961
3	C	8	2	6	8	8	8	39	1521
4	D	7	3	7	7	6	6	36	1296
5	E	0	5	3	2	4	4	18	324
6	F	2	4	2	8	8	8	30	900
7	G	4	3	6	6	6	6	31	961
8	H	5	5	5	7	7	7	36	1296
9	I	5	5	4	6	5	5	33	1089
10	J	3	6	3	4	6	6	28	784
	ΣX	50	43	48	62	66	65	334 (ΣX_i)	11.836 (ΣX_i^2)
	ΣX^2	328	201	264	418	458	451	2120	

Tentukanlah apakah soal ujian tersebut telah reliabel atau tidak reliabel.

Jawab :

Dengan menggunakan data dalam tabel, lebih dahulu dihitung varians tiap item dengan rumus :

$$S^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Varians item no 1 :

$$\begin{aligned} S_1^2 &= \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{328 - \frac{(50)^2}{10}}{10} \\ &= \frac{328 - 250}{10} \\ &= 7,8 \end{aligned}$$

Varians item no 2 :

$$\begin{aligned} S_2^2 &= \frac{201 - \frac{(43)^2}{10}}{10} \\ &= 1,61 \end{aligned}$$

Varians item no 3 :

$$S_3^2 = \frac{264 - \frac{(48)^2}{10}}{10}$$

$$= 3,36$$

Varians item no 4 = 3,36

Varians item no 5 = 2,24

Varians item no 6 = 2,85

$$\sum S^2 = S_1^2 + S_2^2 + \dots + S_6^2$$

Jumlah varians semua item = 7,8 + 1,61 + 3,36 + 3,36 + 2,24 + 2,85

$$\sum S^2 = 21,22$$

Varians Total :

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

$$= \frac{11836 - \frac{(334)^2}{10}}{10}$$

$$= \frac{11836 - 11155,6}{10}$$

$$= 68,04$$

$$r_{11} = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S^2}{S_t^2} \right)$$

$$= \left(\frac{6}{6-1} \right) \left(1 - \frac{21,22}{68,04} \right)$$

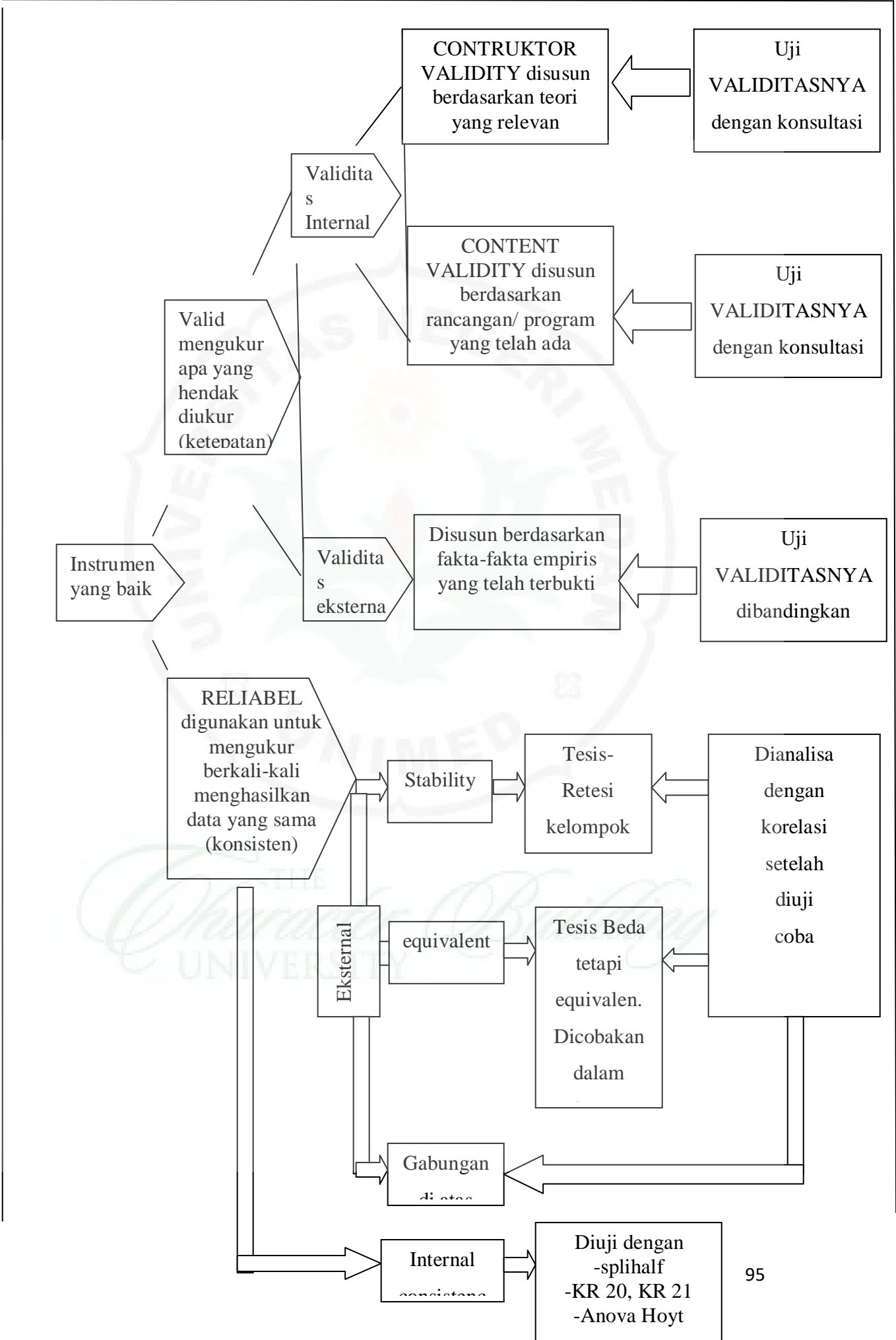
$$= \frac{6}{5} \times (1 - 0,312)$$

$$= \frac{6}{5} \times 0,688$$

$$= 0,826$$

r tabel untuk (N = 10) pada $\alpha 5\% = 0,632$

Karena r_{11} (hitung) > r tabel, berarti tes tersebut telah reliabel.



V. Rangkuman

- Tinggi rendahnya reliabilitas suatu instrumen, diketahui dari “koefisien reliabilitas yang disimbolkan dengan r_{xx} atau r_{11} . Dimana harga r_{xx} berkisar antara 0,0-1,0.
- Pengujian reliabilitas instrumen dapat dilakukan secara eksternal maupun internal.
- Secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan metode tes ulang (“Test-Retest method”) dan metode paralel (Equivalen) Sedangkan pengujian secara internal dapat dilakukan dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrument misalnya dengan Metode Belah Dua (‘Split Half Method’). Pengujian secara internal dapat juga dilakukan dengan menggunakan rumus KR-20, KR-21, Anova Hoyt dan sebagainya.

VI. Latihan

1. Jelaskan pengertian dari Reliabilitas!
2. Hitung Reliabilitas tes dengan menggunakan rumus K-R. 20, K-R. 21 dan Hoyt untuk data berikut :

No Subjek	Nomor Item											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1
2	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0
3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
6	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1
7	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
8	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1

BAB VII

ANALISIS BUTIR TES

I. Kompetensi Dasar

Menentukan reliabilitas instrumen tes non tes

II. Indikator

Mampu menguji coba dan menentukan instrumen tes dan non tes yang valid

III. Tujuan Pembelajaran

1. Mahasiswa mampu menghitung Tingkat Kesukaran dari suatu Instrumen tes
2. Mahasiswa mampu menghitung Daya Beda dari suatu Instrumen tes
3. Mahasiswa mampu menghitung Efektifitas Distraktor dari suatu Instrumen tes

IV. Materi Pembelajaran

A. Pendahuluan

Ada dua macam instrumen dalam penelitian pendidikan, yaitu instrument tes dan non tes. Instrumen tes jawabannya adalah “salah atau benar” sedang kan instrumen non tes jawabannya tidak ada yang “salah atau benar” tetapi bersifat “positif dan negatif”.

Ada dua model analisis instrumen yang dapat dilakukan, yaitu **analisis kualitatif** dan **analisis kuantitatif**. Analisis kualitatif dilakukan oleh pakar dalam bidang keahlian yang sama dan bertujuan untuk mengetahui apakah materi, konstruksi dan bahasa yang digunakan sudah memenuhi pedoman dan bisa dipahami oleh peserta tes (teste).

Analisis kuantitatif dilakukan dengan cara **mengujicobakan instrumen kepada sampel yang memiliki karakteristik yang sama dengan peserta tes yang akan diuji dengan instrumen tersebut**. Analisis instrumen tes umumnya lebih diyakini kebenarannya apabila dilakukan dengan analisis butir tes (item).

Dari analisis item kita akan memperoleh informasi tentang :

- Butir tes yang baik, yang jelek atau butir tes yang membutuhkan perbaikan.

- Kita akan dapat memilih butir-butir tes yang baik untuk digunakan pada penelitian yang sebenarnya.

B. ANALISIS INSTRUMEN TES

Dalam menentukan baik tidaknya suatu instrumen tes yang telah disusun, ada beberapa komponen yang harus dianalisis yaitu : (1) tingkat kesukaran, (2) Daya Beda, (3) Efektifitas Distraktor, (4) Validitas, (5) Reliabilitas.

1. Tingkat Kesukaran

Pada hakikatnya, suatu butir tes yang baik adalah butir tes yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Jika terlalu mudah maka peserta tes tidak akan termotivasi untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya jika terlalu sukar, dapat menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak bersemangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya. Angka yang menunjukkan tingkat kesukaran suatu butir tes disebut Indeks Kesukaran Item (P) yang dapat dihitung dengan formula :

$$P = \frac{B}{T} \quad P = \text{Indeks Kesukaran Item}$$

B = Jumlah peserta tes yang menjawab item dengan benar

T = Jumlah peserta tes

Makin besar harga P maka item tersebut semakin mudah, sebaliknya semakin kecil harga P maka item tersebut semakin sulit. Suatu butir tes dikatakan memenuhi syarat jika harga P berkisar antara : 0,20 – 0,80. Jika $P > 0,20$ berarti butir tes terlalu sulit, dan jika $P > 0,8$ berarti butir tes terlalu mudah.

Contoh Soal :

1. Suatu tes yang diikuti oleh 10 orang siswa dengan jumlah butir tes (item) sebanyak 8. Penyebaran skor yang diperoleh siswa adalah sebagai berikut :

No	Nama Siswa	Nomor Item								Total Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Abdul	1	1	0	0	1	0	1	1	5
2	Badu	0	1	0	0	1	0	0	1	3
3	Citra	1	1	0	0	1	1	1	1	6
4	Dodi	0	1	0	0	1	1	0	1	4
5	Edon	1	1	0	0	1	0	1	1	5
6	Frans	0	0	0	1	1	1	0	1	4
7	Gideon	0	0	0	1	0	0	1	1	3

8	Hosuk	1	1	1	1	1	0	1	1	7
9	Irma	1	1	1	1	1	1	1	1	8
10	Jugul	1	0	0	1	0	0	1	1	4
	B :	6	7	2	5	8	4	7	10	

Pertanyaan :

Hitung tingkat kesukaran setiap item dan tentukan apakah butir tes tersebut telah memenuhi syarat atau tidak.

Jawab :

Diket : $T = 10$

Untuk item no 1 : $B = 6$

$$\begin{aligned} \text{Maka : } P &= \frac{B}{T} \\ &= \frac{6}{10} \end{aligned}$$

$P = 0,60$ (Item no 1 memenuhi syarat = MS)

2. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu item untuk membedakan antara siswa yang pintar (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh. Angka yang menunjukkan besarnya daya beda dari suatu item, disebut indeks daya beda (Indeks Diskriminasi) disimbolkan dengan “D” dimana harga D berkisar antara -1 s/d +1 jika :

$D = +1,0$: Berarti semua kelompok atas (JA) dapat menjawab item tersebut dengan benar, sedang semua kelompok bawah (JB) menjawab dengan salah.

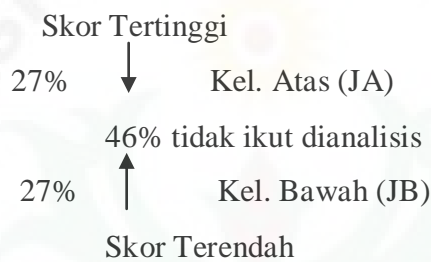
$D = -1,0$: Berarti semua kelompok atas menjawab salah, sedangkan semua kelompok bawah menjawab benar. Item yang mempunyai Indeks Diskriminasi negatif harus digugurkan sebab item tersebut memiliki daya beda yang terbalik.

$D = 0$: Berarti kelompok atas maupun kelompok bawah menjawab item tersebut sama-sama salah atau sama-sama benar (dengan demikian item tersebut tidak mempunyai daya beda sama sekali).

Suatu item dinyatakan memenuhi syarat jika D berkisar antara +2,0 s/d +1,0.

Langkah-langkah menghitung Indeks Daya Beda

1. Tentukan peserta tes yang merupakan kelompok atas (JA) dengan kelompok bawah (JB) dengan cara :
 - a. Untuk sampel kecil (<100 orang)
Seluruh peserta tes disusun menurut perolehan skor dari skor tertinggi hingga terendah, lalu dibagi dua sama besar, masing-masing 50% JA dan 50% JB.
 - b. Untuk sampel besar (>100 orang)
Ambil 27% skor tertinggi sebagai kelompok atas (JA) dan 27% skor terendah sebagai kelompok bawah (JB)



2. Buat tabel persiapan analisis Indeks Daya Beda
3. Hitung Indeks Daya Beda dengan Rumus :

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

dimana : JA = Jumlah peserta tes Kelompok Atas

JB = Jumlah peserta tes Kelompok Bawah

BA = Jumlah Kelompok Atas yang menjawab benar

BB = Jumlah Kelompok Bawah yang menjawab benar

Contoh soal Menghitung Indeks Daya Beda :

Dengan menggunakan data pada contoh soal no 1, hitunglah Indeks Daya Beda setiap item dan tentukan item mana yang memenuhi syarat.

No	Nama Siswa	Nomor Item								Total Skor	Kelompok
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	Irma	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Atas
2	Hosuk	1	1	1	1	1	0	1	1	7	
3	Citra	1	1	0	0	1	1	1	1	6	
4	Abdul	1	1	0	0	1	0	1	1	5	
5	Edon	1	1	0	0	1	0	1	1	5	
	BA :	5	5	2	2	5	2	5	5	31	
6	Dodi	0	1	0	0	1	1	0	1	4	Bawah
7	Frans	0	0	0	1	1	1	0	1	4	
8	Jugul	1	0	0	1	0	0	1	1	4	

9	Badu	0	1	0	0	1	0	0	1	3	
10	Gideon	0	0	0	1	0	0	1	1	3	
	BB :	1	2	0	3	3	2	2	5	18	
	TOTAL	6	7	2	5	8	4	7	10	49	

Indeks Daya Beda item No 1 :

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

$$= \frac{5}{5} - \frac{1}{5}$$

$$= 0,80 \text{ (Item No 1 Memenuhi Syarat)}$$

3. Distraktor

Distraktor atau pengecoh adalah semua alternatif jawaban (option) diluar dari “ kunci jawaban”. Contohnya :

Option : A B C ~~D~~ E

Kunci Jawaban : B

Maka yang disebut distraktor adalah : A C D dan E

Suatu distraktor dikatakan “berfungsi baik”, jika distraktor tersebut mempunyai daya tarik yang besar bagi peserta tes yang kurang menguasai materi tes. Distraktor yang tidak dipilih sama sekali (kosong) berarti : distraktor tersebut tidak berfungsi (jelek). Dari hasil analisis distraktor dapat diambil 3 keputusan, yaitu : Distraktor tersebut “diterima”, “ditolak”, atau “direvisi”. Suatu item disebut “memenuhi syarat” ditinjau dari segi efektivitas distraktor, apabila :

1. Distraktor tersebut paling sedikit dipilih oleh 5% peserta tes
2. Pemilih Kelompok Atas \leq pemilih Kelompok Bawah
3. Tidak lebih dari 5% peserta yang blangko.

Jika peserta yang blangko lebih dari 5%, atau pemilih Kelompok Atas lebih banyak dari pemilih Kelompok Bawah, maka kemungkinan besar “ada yang tidak beres” pada item tersebut sehingga harus digugurkan atau direvisi.

Efektivitas Distraktor ditentukan ditentukan dengan rumus :

$$X = \frac{JPA+JPB}{JA+JB} \times 100\%$$

dimana : JPA = Pemilih Kelompok Atas

JPB = Pemilih Kelompok Bawah

JA = Jumlah Siswa Kelompok Atas

JB = Jumlah Siswa Kelompok Bawah

Contoh Soal:

Suatu tes diikuti oleh 32 orang siswa yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 16 orang Kelompok Atas dan 16 orang Kelompok Bawah. Distribusi pemilih untuk masing-masing distraktor adalah sebagai berikut :

No. Item	Kelompok Siswa	Pilihan (option)					Blanko
1		A	B	C	D	E	(K)
	JPA	3	1	8	2		1
	JPB	1					1
		3	2	7	1		
		2					

Kunci Jawaban : C

Tentukanlah efektifitas masing-masing distruktur pada item tes nomor 1 diatas, tentukan apakah memenuhi syarat.

Jawab :

Distraktor $A = \frac{3+3}{32} \times 100\% = 18,75\% (MS)$

$$B = \frac{1+2}{32} \times 100\% = 9,37\% (MS)$$

$$D = \frac{2+1}{32} \times 100\% = 9,37\% (MS)$$

$$E = \frac{1+2}{32} \times 100\% = 9,37\% (MS)$$

$$\text{Blanko} = \frac{1+1}{32} \times 100\% = 6,25\% (TMS)$$

B. Analisis Instrumen Non tes

1. Penyekoran Skala Sikap Likert

Penentuan Skor Skala sikap Likert dapat dilakukan secara apriori dan dapat pula secara aposteriori. Secara apriori maka bagi skala yang berarah positif akan mempunyai kemungkinan-kemungkinan skor 4 sebagai SS ; 3 bagi S ; 2 bagi N; 1 bagi T, dan o bagi TS. Sedangkan bagi skala yang berarah negatif maka kemungkinan besar skor tersebut menjadi sebaliknya. bagaimana arah kedua butir skala dalam contoh di atas , orang dapat memandangnya secara berbeda-beda.

Secara aposteriori maka kemungkinan skor bagi setiap kemungkinan jawaban itu harus didasarkan atas hasil uji coba. Contohnya adalah sebagai berikut:

**Proporsi Setiap Kemungkinan Jawaban Skala Sikap Likert
Dalam Menentukan Harga-Harga Setiap
Kemungkinan Jawaban**

SS		S	N	T	TS	
1	P	0,130	0,430	0,210	0,130	0,100
2	Cp	0,130	0,560	0,770	0,900	1,000
3	Mid point cp	0,065	0,345	0,665	0,835	0,950
4	Z	-0,514	-0,3999	0,426	0,974	1,645
5	Z + 1,514	0,000	1,115	1,940	2,448	3,159
6	Z dibulatkan	0,000	1	2	2	3

Jadi jika dalam analisis DP terbukti DP butir skala ini signifikan maka butir skala tersebut berpola 0,1,2,3. Pola inilah yang kelak dipakai. Dalam kuliah ini tidak dituntut syarat yang terlalu berat seperti itu. Disini asal DP_nya signifikan maka butir skala yang bersangkutan akan dipakai, walaupun pola-pola harga skalanya tidak ideal.

**ANALISIS DP SEBUAH BUTIR SKALA SIKAP LIKERT (N = 200; n =
25%N = 50, YAKNI UKURAN-UKURAN KELOMPOK UNGGUL
DAN KELOMPOK ASOR**

Kategori Jawaban	Kelompok Asor				Kelompok Unggul			
	X	f	fX	fX ²	X	f	fX	fX ²
SS	4	2	8	32	4	16	60	240
S	3	3	9	27	3	20	60	180
N	2	20	40	80	2	10	20	40
T	1	15	15	15	1	4	4	4
TS	0	10	0	0	0	1	0	0
Σ		50	72	154	50	144	464	
		na	ΣX _a	ΣX _a ²	nu	ΣX _u	ΣX _u ²	

$$\bar{X}_a = 72/50 = 1,44$$

$$\bar{X}_u = 144/50 = 2,88$$

$$\sum(X_a - \bar{X}_a)^2 = 154 - \frac{(72)^2}{50}$$

$$\sum(X_u - \bar{X}_u)^2 = 464 - \frac{(144)^2}{50}$$

$$= 50,32$$

$$= 49,28$$

Jika DP dicari dengan persamaan :

$$t = \frac{\bar{X}_u - \bar{X}_a}{\sqrt{\frac{\sum(X_u - \bar{X}_u)^2 + \sum(X_a - \bar{X}_a)^2}{n(n-1)}}$$

$$\begin{aligned} \text{Maka } t &= \frac{2,88 - 1,44}{\sqrt{\frac{50,82 + 49,28}{50(50-1)}}} \\ &= 7,13 \end{aligned}$$

Dengan $(n_a-1) + (n_u-1)$ dk, atau 98 dk, t hitung sebesar 7,13 itu jauh lebih besar daripada t tabel pada $p < 0,01$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa butir skala sikap tersebut mempunyai DP yang signifikan dan oleh karena itu dapat digunakan.

C. Skala Sikap Thurstone

Metode Thurstone ini disebut juga dengan metode “Equal Appearing Intervals”. Dalam metode Thurstone ini setiap pernyataan dicetak atau ditulis diatas sebuah kartu yang terpisah dan para subyek diminta menyeleksi dan memasukkannya ke dalam sejumlah interval. Bersama-sama dengan kartu-kartu pernyataan tersebut subyek yang bersangkutan diberi 11 kartu yang diatasnya ditulis A sampai dengan K. Kartu-kartu tersebut disusun dengan A di ektri kiri dan K di ekstrim kanan. Kanan A dilakukan sebagai yang menggambarkan perasaan yang paling tidak “favarobel” tentang obyek psikologis yang diletakkan diatasnya begitu juga sebaliknya dengan kartu K. Sedangkan di tengah-tengah yaitu kartu F menyatakan netral. Dari G ke K menyatakan perasaan makin farovabel-nya perasaan terhadap obyek psikologis tadi, dan sebaliknya dari E ke A. Sebagai ilustrasinya ikutilah gambar berikut :

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Unvorabel					Neutral					Favorabel

Sumber Allen L. Edwards, 1957:84

Setiap subyek disuruh menimbang derajat “favorableness” atau “unfavorableness” perasaan yang dinyatakan oleh setiap pernyataan, dalam arti, 11 interval yang mewakili oleh 11 kartu tersebut. Sebelas point scale tersebut kemudian menjadi kontinum psikologis diatas kartu mana pernyataan telah

ditimbang. Harga rata-rata ini dipakai sebagai “scale value” pernyataan pada 11 kontnum psikologis. Oleh Thurstone maka Median digunakan sebagai ukuran rata-rata.

Dalam menimbang pernyataan-pernyataan tersebut mungkin ada yang serius ada pula yang sembrono. Untuk menghindari biasanya maka oleh Thurstone ditetapkan bahwa kalau ada subyek yang menempatkan 30 atau lebih pernyataan diatas salah satu dari 11 kartu tersebut maka penimbangan tersebut dibuang.

Perhitungan Scale Value dan Q Value

Data yang diperoleh dari 200 subyek ditempatkan pada tabel berikut :

PENIMBANGAN DENGAN METODA EQUAL APPERING INTERVALS
OLEH 200 ORANG

Pernyataan	Kategori-Kategori									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11										
f	2	2	6	2	6	62	64	26	18	8
4										
p	.01	.01	.03	.01	.03	.31	.32	.13	.09	.04
.02										
cp	.01	.02	.05	.06	.09	.40	.72	.85	.94	.98
1.0										

Scale value dapat dicari dengan menggunakan rumus :

$$S = 1 + \left(\frac{.50 - \sum pb}{P_w} \right) i$$

S : scale value pernyataan yang bersangkutan

1 : berat bawah interval dimana Median terletak

pb : besarnya proporsi di bawah interval dimana Median terletak

pw : proporsi dalam interval dimana Median terletak

i : besarnya interval yang disini selalu sama dengan 1,0

Dengan memasukkan data yang ada pada tabel 3-8 tersebut, maka scale value butir skala nomor 1 dapat dicari, yakni :

$$S_1 = 6,5 + \frac{(0,50 - 0,40)}{0,32} 1,0$$

$$= 6,8$$

Sedangkan untuk menentukan harga Q atau Q value maka terlebih dahulu harus dicari C_{25} (percentile ke 25) dan Q_{75} (percentile ke 75).

$$C_{25} = 1 + \frac{(.25 - \sum pb)}{pw} i$$

Dengan demikian maka :

$$C_{25} = 1 + \frac{(0,25 - 0,09)}{0,31} 1,0 \text{ yakni } 6,0$$

$$C_{75} = 1 + \frac{(0,75 - \sum pb)}{pw} i$$

$$C_{25} = 7,5 + \frac{(0,75 - 0,72)}{0,13}$$

$$= 7,7$$

$$Q = C_{75} - C_{25}$$

$$= 7,7 - 6,0$$

$$= 1,7$$

Makin kecil harga Q maka makin sesuai antara penimbang yang satu dengan penimbang yang lain mengenai butir skala yang ke i. begitu pula sebaliknya. Thurstone berpendapat bahwa kalau harga Q besar berarti butir pernyataan itu kabur sebagai ternyata dalam tafsiran yang beranekaragam. Besarnya harga Q mungkin dihasilkan oleh fakta bahwa pernyataan tersebut ditafsirkan dengan lebih dari satu cara.

Jika value menyatakan butir skala itu kabur atau jelas, maka S value itu menyatakan arah pernyataan tersebut positif, atau favorable. Sebaliknya adalah negatif, atau unfavorable.

V. Rangkuman

- Ada dua macam instrumen dalam penelitian pendidikan, yaitu instrument tes dan non tes. Ada dua model analisis instrumen yang dapat dilakukan, yaitu analisis kualitatif dan analisis kuantitatif.
- Analisis instrumen tes umumnya lebih diyakini kebenarannya apabila dilakukan dengan analisis butir tes (item). Dari analisis item kita akan memperoleh informasi tentang butir tes yang baik, yang jelek atau butir tes yang membutuhkan perbaikan dan kita akan dapat memilih butir-butir tes yang baik untuk digunakan pada penelitian yang sebenarnya.

- Untuk instrumen non tes Ada dua metode mengukur sikap yang cukup populer, yakni metode “summated rating” dari Likert dan metoda “Equal Appearing Intervals” dari Thurstone.
- Dalam menganalisis hasil uji coba skala Likert bertujuan memilih butir-butir skala yang mempunyai DP signifikan dengan uji-t dan menentukan pola-pola skor setiap skalanya. Sedangkan analisis skala sikap Thurstone bertujuan menentukan kejelasan pernyataan dan arah pernyataan. Dalam menganalisis skala sikap Likert digunakan uji-t dan perhitungan harga z bagi setiap skala, sedangkan pada analisis sikap Thurstone digunakan perhitungan Median dan Q.

VI. Latihan

1. Matriks jawaban siswa terhadap butir soal tertera seperti berikut ini :

No Subjek	Nomor Item										Skor yang diperoleh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	4
2	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	5
3	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	7
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
6	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8
7	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	5
8	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	8

Carilah P dan D masing-masing butir soal!

2. Suatu tes diikuti oleh 36 orang siswa yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 18 orang Kelompok Atas dan 18 orang Kelompok Bawah. Distribusi pemilihan untuk masing-masing distraktor adalah sebagai berikut :

No. Item	Kelompok Siswa	Pilihan (option)					Blanko
1		A	B	C	D	E	(K)
	JPA	3	10	1	2	1	1
	JPB	2	7	2	4	2	1

Kunci Jawaban : C

Tentukanlah efektifitas masing-masing distruktur pada item tes nomor 1 diatas, tentukan apakah memenuhi syarat atau tidak

BAB VIII

PENENTUAN SKOR DAN MENGOLAH DATA HASIL PENGUKURAN DAN PENILAIAN

I. Kompetensi Dasar

Menentukan skor dan nilai serta mengolahnya menjadi nilai akhir

II. Indikator

Menentukan nilai akhir dalam sebuah evaluasi hasil belajar dan mengolah nilai hasil pengukuran menurut Acuan PAN/PAP.

III. Tujuan Pembelajaran

1. Mahasiswa dapat membedakan antara skor dan nilai
2. Mahasiswa dapat membedakan PAN dan PAP
3. Mahasiswa dapat mengolah skor menjadi nilai
4. Mahasiswa dapat menjelaskan kurva juling negatif
5. Mahasiswa dapat menjelaskan kurva juling positif

IV. Materi Pembelajaran

1. Skor dan Nilai

Skor dan nilai adalah dua pengertian yang berbeda. *Skor* ialah hasil pekerjaan menskor yang diperoleh dengan menjumlahkan angka –angka bagi setiap soal tes yang dijawab betul oleh siswa. *Nilai* adalah ubahan dari skor, dan sudah dijadikan satu dengan skor –skor lain serta telah disesuaikan pengaturannya dengan standar tertentu.

Contoh pada tes suatu modul selalu disertakan juga kunci dan pedoman scoring. Skor max pada setiap soal tidaklah sama tergantung pada jumlah soal dan bobot soal –soal tesnya. Skor itu bisa 40, 45, 50, 100 dst.

Seorang siswa memperoleh skor 40 untuk tes yang menghendaki skor max 40. Ini berarti bahwa siswa tersebut telah menguasai 100 tujuan instruksional (TIK) yang dibuat guru. Jika skor max adalah 100, maka skor 40 berarti siswa tersebut hanya menguasai 40% tujuan instruksional khusus. Skor 40 yang diperoleh

siswa belum berarti apa –apa sebelum mengetahui skor max yang diharapkan jika siswa tersebut dapat mengerjakan tes dengan sempurna. Angka 40 berarti skor mentah.

Untuk mengetahui prestasi siswa, guru harus mengubah skor mentah menjadi skor berstandar 100. Contoh skor max yang diharapkan 40, Budi memperoleh skor 32, ini berarti bahwa Budi telah menguasai :

$$\frac{32}{40} \times 100\% = 80\% \text{ tujuan instruksional khusus atau } 80\%$$

Dari tujuan instruksional khusus tersebut, dalam daftar nilai ditulis Budi mendapat nilai 80, jadi disini tampak perbedaannya.

32 adalah skor

80 adalah nilai

2. Beberapa Skala Penilaian

a. Skala Bebas

Rani, seorang pelajar di suatu SMA, pada suatu hari berlari –lari kegirangan setelah menerima kembali kertas ulangan dari Bapak Guru Matematika. Diamatinya sekali lagi angka yang tertera di kertas itu. Benar, tidak salah lihat! Pada sudut atas kertas tertulis angka 10, yaitu angka yang diperoleh Rani dengan ulangan itu.

Pada waktu ulangan, memang Rani merasa ragu –ragu mengerjakannya. Rumus yang digunakan sedikit ingat sedikit lupa. Dan ketika seluruh rumus hampir teringat, waktu yang disediakan telah habis. Seberapa selesai soal itu dikerjakan kertas ulangan harus dikumpulkan.

Setelah tiba di luar kelas, Rani berdiskusi dengan kawan- kawannya. Ternyata cara mengerjakan dan pendapatannya tidak sama dengan yang lain. Tetapi mereka juga tidak yakin mana yang betul. Oleh karena itu ketika kertas ulangan dikembalikan dan ia mendapat 10, ia kegirangan. Ditunjukkannya kertas itu kepada kawan –kawannya. Baru sampai bertemu dengan 4 kawannya, wajahnya sudah menjadi malu tersipu –sipu. Apa sebab? Rupanya ia menyadari kebodohnya karena setelah melihat angka yang diperoleh keempat orang kawannya, ternyata kepunyaan Rani lah yang paling sedikit. Ada kawannya yang

mendapat 15,20 bahkan ada yang 25, dan kata guru, pekerjaan Tika yang mendapat angka 25 itulah yang betul.

Dari gambaran di atas nampak bahwa dalam pemikiran Rani, terpancang suatu pengertian bahwa angka 10 adalah angka tertinggi yang mungkin dicapai. Ini memang lazim. Mungkin bukan hanya Rani saja yang berfikir demikian. Padahal pada waktu ulangan matematika ini, guru memberikan angka paling tinggi 25 kepada mereka yang dapat mengerjakan seluruh soal dengan benar. Cara pemberian angka seperti ini tidak salah. Hanya sayangnya, guru tersebut barang kali perlu menerangkan kepada para siswanya, cara mana yang digunakan untuk pemberian angka atau skor. Ia baru pindah dari sekolah lain. Ia sudah terbiasa menggunakan skala bebas, yaitu skala tidak tetap. Ada kalanya skor tertinggi 20, lain kali 25, lain kali lagi 50. Ini semua tergantung dari banyak dan bentuk soal. Jadi angka tertinggi dari skala yang digunakan tidak selalu sama.

b. Skala 1- 10

Apa sebab Rani dan kawan-kawannya berpikiran bahwa angka 10 adalah angka tertinggi untuk nilai? Hal ini disebabkan karena pada umumnya guru-guru di Indonesia mempunyai kebiasaan menggunakan skala 1- 10 untuk laporan prestasi belajar siswa dalam rapor. Ada kalanya juga digunakan skala 1 -100, sehingga memungkinkan bagi guru untuk memberikan penilaian yang lebih halus. Dalam skala 1 -10, guru jarang memberikan angka pecahan, misalnya 5,5. Angka 5,5 tersebut kemudian dibulatkan menjadi 6. Pada hal angka 6,4 pun akan dibulatkan menjadi 6. Dengan demikian maka rentangan angka 5,5 sampai 6,4 (selisih hamper 1) akan keluar di rapor dalam satu wajah, yaitu angka 6.

c. Skala 1 -100

Memang diseyogyakan bahwa angka itu merupakan bilangan bulat. Dengan menggunakan skala 1- 100 maka bilangan bulat yang ada masih menunjukkan penilaian yang agak kasar. Ada sebenarnya hasil prestasi yang berada di antara kedua angka bulat itu. Untuk itulah maka dengan menggunakan skala 1-100, dimungkinkan melakukan penilaian yang lebih halus karena terdapat 100 bilangan

bulat. Nilai 5,5 dan 6,4 dalam skala 1 -10 yang biasanya dibulatkan menjadi 6, dalam skala 1- 100 ini boleh dituliskan 55 dan 64.

d. Skala Huruf

Selain menggunakan angka, pemberian nilai dapat dilakukan dengan huruf A, B, C, D, dan E (ada juga yang menggunakan sampai dengan G tetapi pada umumnya lima huruf ini). Sebenarnya sebutan “skala” di atas ada yang mempersoalkan jarak antara huruf A dan B tidak dapat digambarkan sama dengan jarak antara B dan C, atau antara C dan D. Dalam menggunakan angka dapat dibuktikan dengan garis bilangan bahwa jarak antara 1 dan 2 sama dengan jarak antara 2 dan 3, demikian pula jarak antara 3 dan 4, serta 4 dan 5.



Akan tetapi justru alasan inilah lalu timbul pikiran untuk menggunakan huruf sebagai penilaian. Untuk menggambarkan kelemahan dalam menggunakan angka adalah bahwa dengan menggunakan angka adalah bahwa dengan angka dapat ditafsirkan sebagai nilai perbandingan. Siswa A yang memperoleh angka 8 dalam Sejarah tidak berarti memiliki kecakapan sebanyak dua kali lipat kecakapan siswa B yang memperoleh angka 4 dalam rapor. Demikian pula siswa A tersebut tidaklah mempunyai $\frac{8}{9}$ kali kecakapan C yang mendapat nilai 9, jadi sebenarnya menggunakan angka hanya merupakan symbol yang menunjukkan urutan tingkatan. Siswa A yang memperoleh angka 8 memiliki prestasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa B yang memperoleh angka 4, tetapi kecakapannya itu lebih rendah jika dibandingkan dengan kecakapan C, jadi dalam tingkatan prestasi sejarah urutannya adalah C, A lalu B.

Huruf terdapat dalam urutan abjad. Penggunaan huruf dalam penilaian akan terasa lebih tepat digunakan karena tidak ditafsirkan sebagai arti perbandingan. Huruf tidak menunjukkan kuantitas, tetapi dapat digunakan sebagai simbol untuk menggambarkan kualitas. Oleh karena itu dalam mengambil jumlah atau rata-rata, akan dijumpai kesulitan. Pada hal dalam pengisian rapor, kita tidak

dapat terlepas dari pekerjaan mengambil rata –rata. Sebagai contoh dapat dilihat pada table berikut:

Tabel perbandingan nilai 3 ulangan

Nama Siswa	Ulangan ke-1	Ulangan ke -2	Ulangan ke -3
Rika	A	B	A
Rani	B	A	C
Yani	C	A	C
Susi ^B	A	A	A
Nina	A	C	C
Santi	C	C	C

Bagi Susi dan Santi, rata –rata dari ketiga nilai ulangan ke -1, ke-2, dan ke-3 dengan mudah dapat ditentukan, yaitu A untuk Susi dan C untuk Santi. Akan tetapi bagi siswa lain, mudahkah diambil rata –ratanya? Dapatkah nilai Rani diambil rata –ratanya menjadi B? Bagaimanakah menentukan nilai rata –rata dari nilai kepunyaan Rika, Yani dan Nina?

Ada satu cara yang digunakan untuk mengambil rata –rata dari huruf, yaitu dengan mentransfer nilai huruf tersebut menjadi menjadi nilai angka dahulu. Yang sering digunakan, satu nilai huruf itu mewakili satu rentangan nilai angka. Sebagai contoh adalah nilai huruf yang terdapat pada Tabel Konversi Skor Nilai angka dan huruf yang terdapat dalam suatu bukku sebagai berikut:

Angka 100	Angka 10	IKIP	Huruf	Keterangan
80 – 100	8,0 – 10,0	8,1 – 10,0	A	Baik Sekali
66 – 79	6,6 – 7,9	6,6 – 8,0	B	Baik
56 – 65	5,6 – 6,5	5,6 – 6,5	C	Cukup
40 – 55	4,0 – 5,5	4,1 – 5,5	D	Kurang
30 – 39	3,0 – 3,9	0 – 4,0	E	Gagal

Dengan mengembalikan dahulu nilai huruf itu ke nilai angka, maka dengan mudah dapat dicari rata –ratanya.

3. Distribusi Nilai

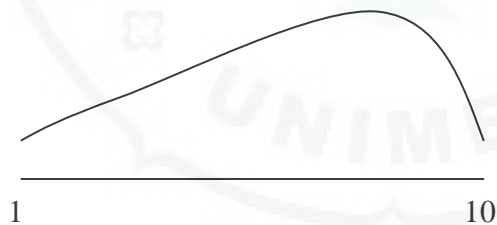
Distribusi nilai yang dimiliki oleh siswa –siswanya dalam suatu kelas didasarkan pada dua macam standar, yaitu:

- a. Standar mutlak
- b. Standar relatif

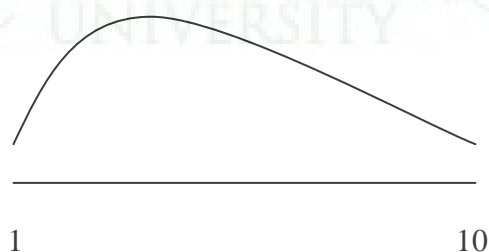
a. Distribusi nilai berdasarkan standar mutlak

Dengan dasar bahwa hasil belajar siswa dibandingkan dengan sebuah standar mutlak atau dalam hal ini skor tertinggi yang diharapkan, maka tingkat penguasaan siswa akan terlihat dalam berbagai bentuk kurva. Apabila soal –soal ulangan yang dibuat oleh guru sangat mudah, sebagian besar siswa akan dapat berhasil mengerjakan soal –soal itu, dan tingkat pencapaiannya tinggi. Sebagian besar siswa akan memiliki nilai sekitar 8, 9 atau 10 apabila telah diubah ke skala 10. Sebaliknya apabila soal –soal tes yang disusun oleh guru termasuk soal sukar, maka pencapaian siswa akan sebaliknya pula. Sebagian besar siswa akan memiliki nilai 3,4 bahkan mungkin 2 atau 1. Hanya beberapa orang siswa yang istimewa saja yang memiliki nilai 6, dan mungkin tidak ada yang memiliki nilai 7 ke atas. Namun demikian, dengan standar mutlak ini mungkin pula diperoleh gambar kurva normal jika soal –soal tes disusun oleh guru dengan tepat seperti gambaran kecakapan siswa –siswanya.

Dibawah ini adalah gambaran tentang kemungkinan prestasi siswa berdasarkan standar mutlak.

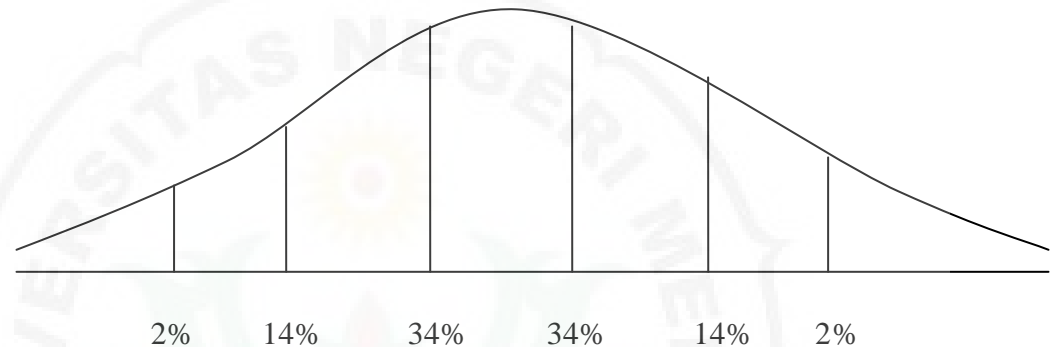


Gambaran prestasi siswa jika soal –soal ulangan yang disusun oleh guru sangat mudah disebut kurva juling negatif karena ekornya di kiri.



Gambaran prestasi siswa jika soal- soal ulangan yang disusun oleh guru terlalu sukar. Disebut kurva juling positif karena ekornya di kanan.

Apabila guru dapat menyusun soal dengan tepat, dan keadaan siswanya bukan siswa dengan kemampuan terpilih, maka akan ada sebagian kecil dari siswa yang memperoleh nilai rendah dan sebagian kecil lagi memperoleh nilai tinggi, sedangkan sebagian besar mencapai nilai rata-rata. Jika hasil ulangan digambarkan dalam kurva, akan terlihat sebagai kurva normal seperti di bawah ini.

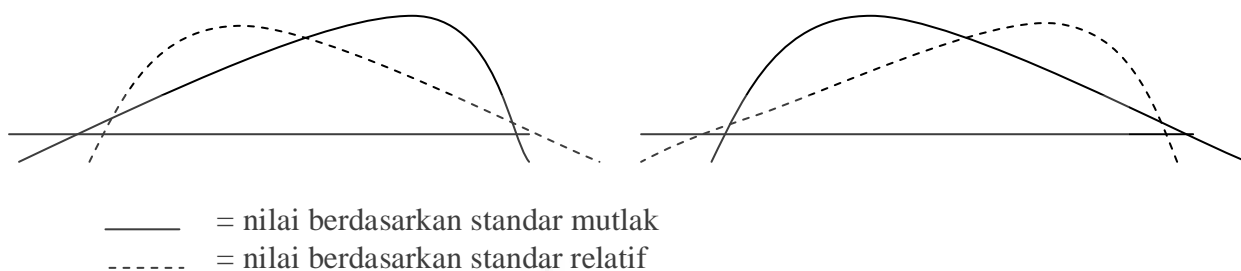


Untuk melihat penyebaran atau distribusi nilai siswa –siswa dalam satu kelas, terlebih dahulu skor –skor yang diperoleh dari ulangan disusun urut dari yang paling tinggi ke yang paling rendah.

b. Distribusi nilai berdasarkan standar relatif

Telah diterangkan di depan bahwa dalam menggunakan standar relatif atau *norm-referenced*, kedudukan seorang selalu dibandingkan dengan kawan –kawannya dalam kelompok. Dalam hal ini tanpa menghiraukan apakah distribusi skor terletak dalam kurva juling positif atau juling negatif tetapi dalam *norm –referenced* selalu tergambar dalam kurva normal. Hal ini didasarkan atas asumsi bahwa apabila distribusi skor tergambar dalam kurva juling positif, yang kurang sempurna adalah soal –soal tesnya, yaitu terlalu sukar. Dengan demikian, nilai siswa lalu direntangkan sedemikian rupa sehingga tersebar dari nilai tinggi ke nilai rendah, dengan sebagian tersebar terletak pada nilai sedang. Demikian pula sebaliknya apabila skor siswa tergambar dalam kurva juling negatif. Dalam ubahan menjadi nilai, disebar sedemikian rupa sehingga menjadi kurva normal, dengan nilai sedang adalah nilai yang paling banyak.

Ubahan nilai dari skor –skor yang mengumpul di bawah atau di atas dapat dilihat dalam gambar –gambar berikut ini:



4. Penilaian Acuan Patokan (PAP)

Suatu penilaian disebut PAP jika dalam melakukan penilaian itu kita mengacu pada suatu kriteria pencapaian tujuan (instruksional) yang telah dirumuskan seluruhnya. Nilai –nilai yang diperoleh siswa dihubungkan dengan tingkat pencapaian, penguasaan (mastery) siswa tentang materi pengajaran sesuai dengan tujuan (instruksional) yang telah ditetapkan.

Istilah kriteria atau patokan dalam PAP ini memiliki dua pengertian yaitu:

1. Menunjukkan hubungan antara tujuan –tujuan yang bersifat behavioral dan soal –soal test yang dibuatnya.
2. Menunjukkan sampai batas mana peserta didik diharapkan dapat menguasai kemampuan yang dirumuskan dalam tujuan pengajaran.

Penilaian acuan patokan (PAP) dapat dipandang sebagai ujian yang berkaitan dengan pemberitahuan kepada guru mengenai apa yang mesti mereka ketahui melalui uraian mengenai pemenuhan tujuan kurikulum tertentu. Dan isi butir –butir soal PAP cenderung lebih berkaitan dengan kenyataan tentang apa yang dicoba dinilai oleh guru.

Sebagai contoh, misalnya dalam suatu modul dinyatakan bahwa untuk dapat dinyatakan lulus, seorang siswa harus memperoleh nilai 80% dari test akhir modul (post test). Jika ternyata seorang siswa telah mempelajari modul tersebut dan mengerjakan test akhir mendapat nilai 60, yang berarti 60%, maka siswa tersebut harus mempelajari kembali bagian –bagian dari modul yang belum dikuasainya, kemudian ditest lagi sampai akhirnya ia dapat memperoleh nilai 80 atau lebih.

Dalam proses penilaian terdapat juga pendekatan yang menggunakan pola diatas yaitu untuk menentukan kelulusan seseorang ditentukan sejumlah

kriteria. Bilamana seseorang telah memenuhi kriteria tertentu ia dinyatakan berhasil atau lulus atau lebih menguasai bahan tersebut. Sebaliknya bila seseorang belum memenuhi kriteria, ia dikatakan gagal atau belum menguasai bahan tersebut. Kriteria dalam proses pembelajaran selalu mengacu pada tujuan instruksional umum dan tujuan instruksional khusus. Keberhasilan seseorang dalam proses pembelajaran ditentukan oleh tingkat penguasaan tujuan instruksional. Dengan kata lain nilai atau kelulusan seseorang ditentukan oleh penguasaan tujuan instruksional. Jadi berbeda dengan penilaian acuan norma dimana nilai atau kelulusan seseorang ditentukan oleh kelompoknya.

Penilaian acuan patokan selalu digunakan dalam sistem belajar tuntas. Sesuai dengan namanya yaitu belajar tuntas semua tujuan instruksional yang mudah atau yang sukar, yang penting dan yang kurang penting harus benar – benar dikuasai.

Perlu kiranya dijelaskan disini bahwa kriteria atau patokan yang digunakan dalam PAP bersifat mutlak. Artinya, kriteria itu bersifat tetap-setidak-tidaknya untuk beberapa tahun atau jangka waktu tertentu-dan berlaku bagi semua siswa yang mengikuti test di lembaga yang bersangkutan.

5. Penilaian Acuan Normal (PAN)

PAN (penilaian acuan normal) adalah penilaian yang dilakukan dengan mengacu pada norma kelompok; nilai – nilai siswa yang lain yang termasuk didalam kelompok itu. Dengan menggunakan pendekatan acuan norma nilai peserta ditentukan oleh skor yang dicapai oleh kelompok tersebut. Artinya kelompoklah yang menentukan nilai setiap peserta.

Yang dimaksud dengan “norma” dalam hal ini adalah kapasitas atau prestasi kelompok, sedangkan yang dimaksud dengan “kelompok” disini adalah semua siswa yang mengikuti tes tersebut. Jadi, pengertian “kelompok” yang dimaksud dapat berarti sejumlah siswa dalam suatu kelas, sekolah, rayon, dan propinsi atau wilayah.

Apabila kepada kedua kelompok (yang berbeda) sekolahnya diberikan naskah ujian yang sama, setelah diperiksa dapat dipastikan bahwa penyebaran kedua kelompok itu tidak akan sama, juga skor yang tertinggi dan terendah pada

kedua kelompok itu tidak sama. Namun demikian, pada penilaian nilai akhir dengan menggunakan Patokan Acuan Norma, peserta yang tertinggi skornya akan mendapat nilai yang sama dan peserta yang terendah skornya mendapat nilai terendah yang sama.

Contoh :

Satu kelompok anak didik terdiri dari 9 orang mendapat skor (nilai mentah): 50, 45, 45, 40, 40, 40, 35, 35, 30.

Dari skor mentah ini dapat dibaca bahwa perolehan tertinggi adalah 50 dan perolehan terendah adalah 30. Dengan demikian nilai tertinggi diberikan kepada skor tertinggi, misalnya nilai 10, secara professional skor diatas dapat diberi nilai 10, 9, 9, 8, 8, 8, 7, 7, 6. Cara lain ialah dengan menghitung persentase jawaban yang benar yang dijawab oleh setiap orang. Kemudian kepada persentase tertinggi diberikan nilai tertinggi.

Jika nilai mentah diatas didapat dari 60 butir pertanyaan atau skor maksimalnya 60 maka:

Menghitung Nilai dari Nilai Mentah

A	Nilai Mentah	50	45	45	40	40	40	35	35	30
B	Persentase jawaban yang benar	83,3	75,0	75,0	66,7	66,7	66,7	58,3	58,3	50,0
C	Nilai (1-10)	10	9	9	8	8	8	7	7	6

$$\text{Untuk menghitung persentase (b)} = \frac{\text{banyaknya jawaban yang benar}}{\text{banyaknya butir soal}} \times 100\%$$

Untuk mengubah persentase menjadi nilai (1-10) dengan cara bahwa persentase tertinggi diberi nilai 10, ini berarti bahwa 83,3% di hargai 10 maka 75,0% harganya adalah $\frac{75,0\%}{83,3\%} \times 100\% = 9,0$ atau anda menghitung faktor pengali lebih

$$\text{dahulu yaitu } 83,3\% \text{ adalah } 10 \text{ atau } \frac{83,5}{100} \times a = 10$$

$$a = 12$$

Jadi, faktor pengali adalah 12, sehingga 66,7% pada nilai (1-10) adalah 66,7% x12 = 7,9 dibulatkan menjadi 8.

Bilamana jumlah anggota kelompok itu beberapa kelas maka banyaknya peserta didik ratusan jumlahnya maka untuk memberi nilai kepada setiap anggota kelompok digunakan statistik sederhana yang menentukan besarnya skor rata – rata kelompok dan simpangan baku kelompok (mean, dan standard deviasi) :

1. Mencari harga rata –rata (mean)

$$\text{Mean} = \frac{\text{jumlah skor seluruh anak didik}}{\text{jumlah anak didik}}$$

2. Mencari Simpangan baku (SB)

$$\text{Simpangan baku} = \frac{\text{jumlah skor}^{\frac{1}{6}} \text{pesertadidik} - \text{jumlah skor}^{\frac{1}{6}} \text{peserta rendah}}{\frac{1}{2} \text{peserta}}$$

6. Perbedaan antara PAN dan PAP

PERBANDINGAN ANTARA PENILAIAN ACUAN NORMA (PAN) DENGAN PENILAIAN ACUAN PATOKAN (PAP)

Perbandingan antara Penilaian Acuan Norma (PAN) dengan Penilaian Acuan Patokan (PAP), dapat diuraikan sebagai berikut:

No	Penilaian Acuan Norma (PAN)	Penilaian Acuan Patokan (PAP)
1	PAN digunakan untuk menentukan status setiap peserta terhadap kemampuan peserta lain	PAP digunakan untuk menentukan status setiap peserta terhadap tujuan yang direncanakan
2	Perbedaan individual mendapat penekanan dalam PAN	Tidak memperdulikan perbedaan individual
3	Pengembang PAN berupaya untuk menghasilkan tes –tes yang menghasilkan keragaman yang cukup berarti	Keragaman bukan menjadi satu faktor penentu dalam PAP, walaupun pada akhirnya tes – tes akan membedakan peserta yang telah menguasai dan belum menguasai

4	PAN mengukur kompetensi umum peserta didik	PAP secara khusus menekankan pada ranah/kawasan tertentu yang harus dipelajari peserta didik (belajar tuntas)
5	PAN menghasilkan penguasaan peserta didik secara umum dalam bidang pembelajaran tertentu	Butir –butir soal ditulis berdasarkan pengelompokan, setiap kelompok terpusat pada tujuan tertentu
6	PAN memberikan hasil pengukuran yang meyakinkan terhadap penguasaan secara umum mengenai pembelajaran	PAP memberikan indikator yang lebih meyakinkan bahwa tujuan telah tercapai
7	PAN memiliki kecenderungan menggunakan rentangan tingkat penguasaan seseorang terhadap kelompoknya, mulai dari yang sangat istimewa sampai yang mengalami kesulitan yang serius	PAP memiliki satu standar penguasaan untuk semua peserta yaitu berhasil atau gagal, satu atau nol (standar mutlak)
8	PAN memberikan skor yang menggambarkan penguasaan kelompok (standar relatif)	PAP memberikan penjelasan tentang penguasaan kelompok terhadap satu atau sejumlah tujuan
9	Sukar menentukan dan memberi bantuan terhadap materi yang belum dikuasai	Mudah menentukan materi yang belum dikuasai dan mudah memberikan bantuan untuk dapat menguasainya.

V. Rangkuman

- *Skor* ialah hasil pekerjaan menskor yang diperoleh dengan menjumlahkan angka –angka bagi setiap soal tes yang dijawab betul oleh siswa. *Nilai* adalah ubahan dari skor, dan sudah dijadikan satu dengan skor –skor lain serta telah disesuaikan pengaturannya dengan standar tertentu.
- Skala penilaian terbagi menjadi : skala bebas, skala 1-10, skala 1-100, dan skala huruf.
- Distribusi nilai yang dimiliki oleh siswa –siswanya dalam suatu kelas didasarkan pada dua macam standar, yaitu:
 - a. Standar mutlak
 - b. Standar relatif
- Dalam proses penilaian terdapat dua pendekatan yaitu PAP(Penilaian Acuan Patokan) dan PAN(Penilaian Acuan Normal).

- Suatu penilaian disebut PAP jika dalam melakukan penilaian itu kita mengacu pada suatu kriteria pencapaian tujuan (instruksional) yang telah dirumuskan seluruhnya. Nilai –nilai yang diperoleh siswa dihubungkan dengan tingkat pencapaian, penguasaan (materi) siswa tentang materi pengajaran sesuai dengan tujuan (instruksional) yang telah ditetapkan.
- PAN (penilaian acuan normal) adalah penilaian yang dilakukan dengan mengacu pada norma kelompok; nilai –nilai siswa yang lain yang termasuk didalam kelompok itu. Dengan menggunakan pendekatan acuan norma nilai peserta ditentukan oleh skor yang dicapai oleh kelompok tersebut. Artinya kelompoklah yang menentukan nilai setiap peserta.

VI. Latihan

1. Jelaskan perbedaan antara skor dan nilai!
2. Jelaskan perbedaan penilaian dengan PAN dan PAP
3. Suatu kelompok anak didik terdiri dari 10 orang mendapat skor mentah sebagai berikut:
50, 45, 45, 40,40, 35, 35, 30, 30, 30
Ubahlah skor beberapa peserta didik tersebut menjadi nilai yang sebenarnya!
4. Jelaskanlah bilamana suatu kurva dikatakan juling negatif!
5. Jelaskanlah bilamana suatu kurva dikatakan juling positif!
6. Dalam suatu daerah terdapat dua sekolah yang berbeda. Suatu ketika dilakukan ujian dengan naskah yang sama. Untuk sekolah A skor tertinggi yang diperoleh siswa adalah 90 dan skor terendah 65. Sedangkan untuk sekolah B skor tertinggi yang diperoleh siswa adalah 70 dan skor terendahnya 45. Akan tetapi pada saat penilaian terakhir siswa dengan skor tertinggi pada kedua sekolah tersebut mendapat nilai yang sama, begitu juga dengan siswa yang terendah skornya mendapat nilai terendah yang sama. Apakah bisa dilakukan penilaian seperti itu? Dan jelaskan penilaian yang dilakukan sehingga diperoleh penilaian akhir yang sama!
7. Dalam ujian akhir mata pelajaran Penjaskes diadakan lomba renang. Siswa dikatakan lulus ujian jika dapat berenang sejauh 50 m. Maka penilaian apakah yang dilakukan guru tersebut, jelaskan!

BAB IX

MEMBUAT LAPORAN EVALUASI PROSES DAN HASIL BELAJAR

I. Kompetensi Dasar :

Melaporkan hasil evaluasi proses dan hasil belajar dalam berbagai bentuk dan jenis laporan

II. Indikator

Membuat laporan hasil evaluasi proses dan hasil belajar siswa berdasarkan pengolahan data hasil pengukuran

III. Tujuan Pembelajaran

1. Mahasiswa dapat menuliskan prinsip dasar pengolahan laporan evaluasi
2. Mahasiswa dapat menyebutkan kegunaan laporan
3. Mahasiswa dapat menjelaskan manfaat laporan hasil belajar bagi siswa
4. Mahasiswa dapat menjelaskan manfaat laporan hasil belajar bagi guru
5. Mahasiswa dapat menjelaskan cara pengisian laporan hasil belajar

IV. Materi Pembelajaran

Penilaian pada dasarnya bertujuan untuk mengetahui perkembangan hasil belajar siswa dan hasil mengajar guru. Informasi hasil belajar berupa kompetensi dasar yang sudah dipahami dan yang belum dipahami oleh sebagian besar siswa. Hasil belajar siswa digunakan untuk memotivasi siswa dan guru agar melakukan perbaikan dan peningkatan kualitas proses pembelajaran. Perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran dilakukan dalam bentuk program remedial dan pengayaan berdasarkan hasil evaluasi hasil penilaian. Apabila dalam satu satuan waktu tertentu sebagian besar siswa belum mencapai tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar, maka guru melaksanakan program remedial, sedang bagi siswa yang telah menguasai diberi program pengayaan. Jadi prinsip dasar kegiatan mengelola hasil penilaian adalah pemanfaatan hasil penilaian untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Laporan hasil belajar siswa mencakup aspek kognitif, aspek psikomotor, dan aspek afektif. Informasi aspek afektif dan psikomotor diperoleh dari system tagihan yang digunakan untuk mata pelajaran sesuai dengan tuntutan kompetensi dasar. Tidak semua mata pelajaran memiliki aspek psikomotor, hanya mata pelajaran tertentu saja yang dinilai aspek psikomotornya, yaitu yang melakukan kegiatan praktek di laboratorium atau bengkel. Informasi aspek afektif diperoleh melalui kuisioner atau pengamatan yang sistematis.

Hasil belajar aspek kognitif, psikomotor, dan afektif tidak dijumlahkan, karena dimensi yang diukur berbeda. Masing –masing dilaporkan sendiri –sendiri dan memiliki makna yang penting. Ada orang yang memiliki kemampuan kognitif yang tinggi, kemampuan psikomotor cukup, dan memiliki minat belajar yang cukup. Namun ada orang lain yang memiliki kemampuan kognitif cukup, kemampuan psikomotor tinggi. Bila skor kemampuan kedua orang itu dijumlahkan, bisa jadi skornya sama, sehingga kemampuan kedua orang itu tampak sama walaupun sebenarnya karakteristik kemampuan mereka berbeda. Apabila skor kemampuan kognitif dan psikomotor dijumlahkan maka akan berakibat ada informasi yang hilang. Yaitu karakteristik spesifik kemampuan masing –masing individu.

Di dunia ini ada orang yang kemampuan berpikirnya tinggi, tetapi kemampuan psikomotornya rendah. Agar sukses, orang ini harus bekerja pada bidang pekerjaan yang membutuhkan kemampuan berpikir tinggi dan tidak dituntut harus melakukan kegiatan yang membutuhkan kemampuan psikomotor yang tinggi. Oleh karena itu, laporan hasil belajar, selain muncul skor juga muncul keterangan tentang penguasaan siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Dengan demikian pada laporan tu selain ada ketentuan lulus atau tidak lulusnya seseorang siswa juga ada keterangan materi apa saja yang sudah dikuasai dan materi apa saja yang belum dikuasai siswa.

2. Kegunaan Laporan

Kegunaan hasil evaluasi penilaian pendidikan ialah untuk menguji isi kurikulum dan pelaksanaan pengajaran, penilaian yang berkaitan dengan kelembagaan. Sering terdengar adanya penilaian, bahwa lembaga pendidikan tidak se –produktif

lembaga pendidikan yang lain dan untuk mengetahui memahami peranan evaluasi dalam meningkatkan mutu pendidikan.

Secara sistematis dapat dikemukakan bahwa laporan tentang siswa bermanfaat bagi beberapa pihak yaitu:

1. Siswa sendiri

Bagi siswa laporan kemajuan atau prestasi akan sangat bermanfaat karena secara ilmiah setiap siswa selalu ingin tahu akibat dari apa yang telah mereka lakukan, entah itu hasil yang menggembirakan atau mengecewakan. Menurut pendapat ilmu jiwa Gestalt perbuatan hasil merupakan hasil satu keseluruhan yang tidak terpisahkan. Dengan demikian dengan ada perbuatan tetapi belum ada hasil berarti kesatuan itu belum selesai dan manusia selalu menuntut keutuhannya.

Dengan mengetahui hasil yang positif dari perbuatannya, maka pengetahuan yang diperoleh akan dimati dan dikuatkan. Jika siswa mendapat informasi bahwa jawabannya salah maka lain kali dia tidak akan menjawab seperti itu lagi. Jadi dengan singkat dapat dikatakan bahwa dengan jawaban yang diberikan oleh siswa akibatnya akan ada:

- Konfirmasi – penguatan
- Revisi – Penyempurnaan

2. Guru yang mengajar

Seperti halnya siswa yang ingin tahu akan hasil usahanya, guru yang mengajar siswa itupun ingin mengetahui hasil usaha yang dilakukan terhadap siswa. Dengan melihat pada catatan laporan kemajuan siswa, maka guru akan dengan tenang mengamati hasil tersebut. Daftar nilai yang disimpan oleh guru masih merupakan catatan sementara dan masih bersifat rahasia. Tetapi laporan kemajuan siswa yang berupa raport atau STTB sudah merupakan laporan resmi yang bersifat tetap dan terbuka.

Oleh karena laporan ini merupakan titik tolak bagi guru untuk menentukan langkah selanjutnya, maka laporan ini harus dibuat sejujur dan setepat mungkin.

3. Petugas lain di sekolah

Siswa yang berada di suatu sekolah, sebenarnya bukan hanya merupakan asuhan atau tanggung jawab guru yang mengajar saja kepala sekolah, wali kelas, guru pembimbing, ketiganya merupakan personal –personal penting yang juga merupakan catatan tentang siswa. Dengan demikian maka hasil belajar siswa akan diperhatikan dan dipikirkan oleh beberapa pihak.

4. Orang tua

Secara ilmiah, orang tua adalah yang mempunyai tanggung jawab utama terhadap pendidikan anak. Akan tetapi karena berkembangnya pengetahuan secara pesat, menyebabkan orang tua tidak mampu lagi menguasai seluruh ilmu yang ada. Kemampuan manusia itu terbatas. Ditambah pula dengan kesibukan orang tua mencari nafkah, maka tugas mendidik alamiah ini sebagian, secara rela dilimpahkan kepada sekolah.

3. Cara Pengisian Laporan Hasil Belajar Peserta Didik

Laporan hasil belajar peserta didik yang dikenal dengan Rapor ditulis, dengan format tertentu. Berikut ini disajikan format dan cara pengisiannya.

1. *Halaman identitas* sekolah : cara pengisian cukup jelas
2. *Halaman identitas peserta didik* : diisi oleh sekolah berdasarkan data autentik yang berasal dari sekolah sebelumnya ditambah keterangan lain yang dapat memperkuat dan tidak bertentangan;
3. *Halaman penilaian:*
 - a. Nama dan Nomor Induk peserta didik, Tahun Pelajaran, dan Kelas/ Semester: cukup jelas;
 - b. Kolom mata pelajaran untuk komponen normative dan adaptif : diisi nama mata pelajaran sesuai struktur program kurikulum masing – masing sedangkan untuk komponen produktif diisi dengan Standar Kompetensi (SK) yang diajarkan;
 - c. Kolom Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) : diisi sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan berdasarkan ketentuan pada huruf D:
 - d. Kolom nilai hasil belajar terdiri atas sub kolom Angka dan Predikat:

- Angka ditulis dalam 2 (dua) digit, contoh : 75; diisikan dalam sub kolom Angka dan *tujuh puluh lima* dalam kolom huruf;
- Kolom predikat untuk normative, adaptif dan muatan local ditulis pernyataan: *amat baik/ baik/ cukup/ kurang*
- Predikat untuk produktif ditulis pernyataan: *kompeten/ belum kompeten*
- Rentang nilai dan predikat seperti tabel di bawah:

- Untuk normatif, adaptif dan muatan lokal:

Nilai	Prediket
90 – 100	Amat Baik
75 – 89	Baik
60 – 74	Cukup
0 – 59	Kurang

- Untuk produktif:

Nilai	Prediket
70 – 100	Kompeten
0 – 69	Belum kompeten

- Predikat untuk pengembangan diri ditulis pernyataan: *baik/cukup/kurang,*
- Nilai yang dicantumkan untuk mata pelajaran normative, adaptif dan muatan local yang dicantumkan adalah nilai rata –rata dari SK mata pelajaran tersebut;
- Sedangkan nilai yang dicantumkan untuk mata pelajaran produktif adalah nilai terendah dari kompetensi dasar.

4. Catatan Akhir Semester

Catatan Akhir Semester dibuat setia tingkat dan semester yang minimal meliputi:

- a) Kolom Kegiatan Pengembangan Diri : diisi dengan nama –nama kegiatan paling menonjol yang diambil oleh peserta didik, diberi nilai *baik/cukup/kurang* dengan mencoret yang tidak perlu,
- b) Kolom Kepribadian : diisi dengan aspek –aspek kepribadian paling menonjol untuk dinilai, misalnya: Kelakuan, Kedisiplinan, dan Kerapian. Kemudian diberi nilai *baik/cukup/kurang* dengan mencoret yang tidak perlu.
- c) Kolom Ketidakhadiran: adalah penjelasan tentang alasan ketidakhadiran, berupa sakit, izin, atau tanpa keterangan. Diisi dengan jumlah hari untuk masing –masing alasan ketidakhadiran tersebut.
- d) Catatan untuk perhatian orang tua/wali: diisi catatan wali kelas tentang:
- Penjelasan program yang sedang ditempuh tetapi belum dilaporkan karena belum tuntas
 - Hal –hal khusus tentang proses dan hasil belajar peserta didik yang dianggap perlu dilaporkan
- e) Pernyataan : rekomendasi perbaikan nilai yang belum mencapai KKM, atau pernyataan yang menyatakan naik kelas/tidak naik kelas yang penerapannya diserahkan pada masing –masing sekolah berdasarkan kondisi yang ada.

5. *Catatan Akhir Masa Pendidikan*

Diisi dengan catatan hal –hal positif yang ditunjukkan peserta didik selama mengikuti pendidikan dan dinilai luar biasa (tidak setiap peserta didik dapat meraihnya), misalnya:

- a) Juara III Lomba Kompetensi Siswa(LKS) tingkat provinsi/nasional, Juara Harapan Karya Ilmiah Remaja Gunung Kidul, dan sejenisnya;
- b) Kemampuan –kemampuan spesifik yang tidak teruang dalam kurikulum dan dinilai sebagai keunggulan peserta didik dalam kehidupan sehari – hari, tetapi tidak bisa dibuktikan dengan sertifikat. Misalnya memimpin organisasi kerohanian remaja, mendalang, bermain musik, melaksanakan upacara adat, dan sejenisnya.

6. *Halaman Keterangan Pindah Sekolah*

- a. Halaman ini terdiri atas 2 (dua) bagian, yaitu keterangan keluar dan keterangan masuk,
- b. Keterangan keluar diisi oleh kepala sekolah asal peserta didik,
- c. Keterangan masuk diisi oleh kepala sekolah penerima pindahan peserta didik,
- d. Kepala sekolah asal dan kepala sekolah penerima harus membantu memberi kemudahan kepada peserta didik yang ingin pindah sekolah sejauh memenuhi persyaratan yang berlaku.

V. **Rangkuman**

- Penilaian pada dasarnya bertujuan untuk mengetahui perkembangan hasil belajar siswa dan hasil mengajar guru. Informasi hasil belajar berupa kompetensi dasar yang sudah dipahami dan yang belum dipahami oleh sebagian besar siswa. Hasil belajar siswa digunakan untuk memotivasi siswa dan guru agar melakukan perbaikan dan peningkatan kualitas proses pembelajaran.
- Penilaian hasil belajar dapat diukur dengan aspek kognitif, psikomotor, afektif dan tidak dijumlahkan, karena dimensi yang diukur berbeda. Masing – masing dilaporkan sendiri –sendiri dan memiliki makna yang penting.
- Kegunaan laporan secara sistematis dapat bermanfaat bagi siswa sendiri, guru yang mengajar, petugas lain di sekolah, orang tua dan pemakai lulusan.
- Cara pengisian laporan adalah sebagai berikut: Halaman identitas sekolah, Halaman identitas peserta didik, Halaman Penilaian, Catatan Akhir Semester, Catatan Akhir Masa Pendidikan, Halaman Keterangan Pindah Sekolah.

VI. **Latihan**

1. Tuliskan prinsip dasar pengolahan laporan evaluasi!
2. Sebutkan kegunaan laporan hasil evaluasi penilaian pendidikan!
3. Jelaskan manfaat laporan hasil belajar bagi siswa!
4. Jelaskan manfaat laporan hasil belajar bagi guru!
5. Jelaskan cara pengisian laporan hasil belajar!

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 1997. *Dasar –Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Boediono. 2001. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta : Balitbang Depdiknas
- Dasim, Budimansyah. 2003. *Model Pembelajaran Berbasis Fortopolio*. Bandung: PT Genesindo.
- Depdikbud, Dirjen Dikti. 1996. *Mengajar di Perguruan Tinggi*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Gagne, R.M. 1985 . *The Conditions of Learning and Theory of Instruction*. New York, Holt, Rinehart and Winston
- http://educare.efkipunla.net/index.php?option=com_content&task=view&id=82&Itemid=30
- Nasrun. 1986. *Analisis Item*. Jogyakarta: Fakultas Psikologi UGM.
- Panduan Penyusunan Laporan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Menengah Atas. <http://www.disdikgunungkidul.org>
- Subino. 1987. *Konstruksi dan Analisis Tes*. Jakarta: Depdikbud, Dirjen Dikti.
- Tim Pendidikan Kimia. 2009. *Evaluasi Proses Dan Hasil Belajar Kimia Jurusan Pendidikan Kimia*. FMIPA UNIMED. Medan
- Winkel WS. 1980. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta. : PT Gramedia



LAMPIRAN 5

KISI-KISI SOAL EVALUASI PROSES DAN HASIL BELAJAR KIMIA

Kode Mata Kuliah : KIM-

Nama Mata Kuliah : Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia

Jumlah SKS : 3 SKS

Standar Kompetensi : Mahasiswa memahami perencanaan dan pelaksanaan proses belajar dan hasil belajar kimia, konsep dan pelaksanaan pengukuran penilaian, dan evaluasi, jenis-jenis alat ukur dalam proses dan hasil belajar kimia, tes, non tes, menentukan

validitas dan reliabilitas instrument analisis butir tes, mengolah data hasil pengukuran hingga menetapkan hasil evaluasi, dan membuat laporannya.

Kompetensi Dasar : Menjelaskan konsep dan lingkungan proses dan hasil belajar .

NO	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Soal	Kunci Jawaban
1.	Menuliskan dengan kata-kata sendiri konsep dan lingkup evaluasi proses dan hasil belajar	1. Menyebutkan 3 kompetensi yang harus dimiliki sebagai guru professional.	Sebutkan 3 kompetensi yang harus dimiliki sebagai guru professional.	
		2. Menjelaskan 3 komponen yang harus ada dalam belajar.	Jelaskan 3 komponen yang harus ada dalam belajar.	
		3. Membedakan evaluasi proses belajar dan evaluasi hasil belajar	Tuliskan perbedaan evaluasi proses belajar dan evaluasi hasil belajar	
		4. Menjelaskan Transformasi dalam kegiatan belajar mengajar	Jelaskan transformasi dalam kegiatan belajar mengajar	
		5. Menjelaskan kaitan input dan output dengan evaluasi dalam pembelajaran	Jelaskan kaitan input dan output dengan evaluasi dalam pembelajaran	
		6. Menjelaskan unsure-unsur transformasi sekolah.	Jelaskan yang termasuk unsure-unsur transformasi sekolah	

BAB II

Kode Mata Kuliah : KIM-

Nama Mata Kuliah : Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia

Jumlah SKS : 3 SKS

Standar Kompetensi : Mahasiswa memahami perencanaan dan pelaksanaan proses belajar dan hasil belajar kimia, konsep dan pelaksanaan pengukuran penilaian, dan evaluasi, jenis-jenis alat ukur dalam proses dan hasil belajar kimia, tes, non tes, menentukan

validitas dan reliabilitas instrument analisis butir tes, mengolah data hasil pengukuran hingga menetapkan hasil evaluasi, dan membuat laporannya.

Kompetensi Dasar : Menjelaskan evaluasi proses dan hasil belajar yang meliputi pengukuran dan penilaian proses hasil belajar.

NO	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Soal	Kunci Jawaban
1.	Menuliskan dengan kata-kata sendiri evaluasi proses, evaluasi hasil belajar, pengukuran, penilaian, evaluasi dan keterkaitannya masing-masing	6. Menjelaskan apa yang dimaksud dengan evaluasi proses belajar	Jelaskan apa yang dimaksud dengan evaluasi proses belajar!	
		7. Menjelaskan apa yang dimaksud dengan evaluasi hasil belajar	Melaskan apa yang dimaksud dengan evaluasi hasil belajar!	
		8. Membedakan pengukuran, penilaian, dan evaluasi minimum 3	Tuliskan 3 perbedaan pengukuran, penilaian, dan evaluasi!	
		9. Memberi contoh kegiatan mengukur	Seorang guru mengadakan ulangan harian kepada siswa-siswanya. Setelah beberapa kali ulangan diperoleh nilai raport pada waktu kenaikan kelas, kepada siswa-siswa “pandai” diberi hadiah secara bertingkat menurut urutan	

			prestasinya sedangkan kepada siswa-siswa yang “tidak naik” diberi nasehat. Dari ilustrasi di atas, tuliskan 2 pekerjaan mengukur dan 2 pekerjaan menilai!	
		10. Memberi contoh kegiatan menilai		
		11. Memberi contoh kegiatan evaluasi		
		12. Menunjukkan yang mana kegiatan mengukur dan menilai dari suatu narasi		



THE
Character Building
UNIVERSITY

BAB III

Kode Mata Kuliah : KIM-

Nama Mata Kuliah : Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia

Jumlah SKS : 3 SKS

Standar Kompetensi : Mahasiswa memahami perencanaan dan pelaksanaan proses belajar dan hasil belajar kimia, konsep dan pelaksanaan pengukuran penilaian, dan evaluasi, jenis-jenis alat ukur dalam proses dan hasil belajar kimia, tes, non tes, menentukan validitas dan reliabilitas instrument analisis butir tes, mengolah data hasil pengukuran hingga menetapkan hasil evaluasi, dan membuat laporannya.

Kompetensi Dasar : Mendeskripsikan perbedaan hasil belajar dengan prestasi belajar dan menuliskan tujuan pembelajaran.

NO	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Soal	Kunci Jawaban
1.	Mendeskripsikan tipe hasil belajar Gagne.	1. Mahasiswa dapat membedakan belajar sinyal dan belajar perangsang	Jelaskan perbedaaan belajar sinyal dan belajar perangsang!	
		2. Mahasiswa dapat memberi contoh belajar <i>Chaining Motorik</i>	Berikan minimal 3 contoh belajar <i>Chaining Motorik</i> !	
		3. Mahasiswa dapat menuliskan 5 konsep dalam pembelajaran kimia	Tuliskan 5 konsep dalam pembelajaran kimia!	
		4. Mahasiswa dapat memecahkan masalah dari beberapa kaidah yang diberikan		

2.	Mendeskripsikan tujuan pembelajaran menurut Bloom (kognitif, psikomotor, dan afektif)	5. Mahasiswa dapat menuliskan 6 tujuan pembelajaran <i>cognitive</i> menurut Bloom	Tuliskan 6 tujuan pembelajaran <i>cognitive</i> menurut Bloom!	
		6. Mahasiswa dapat memberi contoh tujuan <i>cognitive</i> menurut Bloom dalam materi kimia	Berilah contoh tujuan <i>cognitive</i> menurut Bloom dalam materi kimia!	
		7. Mahasiswa dapat menuliskan 5 tujuan afektif krathwoh	Tuliskan 5 tujuan afektif krathwoh!	
		8. Mahasiswa dapat membedakan prestasi belajar dan hasil belajar	Jelaskan perbedaan prestasi belajar dan hasil belajar!	



BAB IV

Kode Mata Kuliah : KIM-

Nama Mata Kuliah : Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia

Jumlah SKS : 3 SKS

Standar Kompetensi : Mahasiswa memahami perencanaan dan pelaksanaan proses belajar dan hasil belajar kimia, konsep dan pelaksanaan pengukuran penilaian, dan evaluasi, jenis-jenis alat ukur dalam proses dan hasil belajar kimia, tes, non tes, menentukan

validitas dan reliabilitas instrument analisis butir tes, mengolah data hasil pengukuran hingga menetapkan hasil evaluasi, dan membuat laporannya.

Kompetensi Dasar : Membuat alat pengukur tes dan nontes sesuai dengan jenis-jenisnya.

NO	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Soal	Kunci Jawaban
1	Mampu membuat alat pengukur hasil belajar bentuk tes dan non tes (observasi, angket dan wawancara).	Mahasiswa dapat menjelaskan jenis-jenis tes dalam evaluasi hasil belajar.	Jelaskan jenis-jenis tes dalam evaluasi hasil belajar!	
		Mahasiswa dapat menyebutkan kelebihan dan kelemahan tes subyektif	Sebutkan kelebihan dan kelemahan tes subyektif!	
		Mahasiswa dapat menyebutkan kelebihan dan kelemahan tes obyektif.	Sebutkan kelebihan dan kelemahan tes obyektif!	
		Mahasiswa dapat menjelaskan jenis-jenis Non tes dalam evaluasi hasil belajar	Jelaskan jenis-jenis Non tes dalam evaluasi hasil belajar!	
		Mahasiswa dapat menyusun alat pengukur proses dan hasil belajar.	Susunlah satu contoh alat pengukur proses dan hasil belajar!	

BAB V

Kode Mata Kuliah : KIM-

Nama Mata Kuliah : Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia

Jumlah SKS : 3 SKS

Standar Kompetensi : Mahasiswa memahami perencanaan dan pelaksanaan proses belajar dan hasil belajar kimia, konsep dan pelaksanaan pengukuran penilaian, dan evaluasi, jenis-jenis alat ukur dalam proses dan hasil belajar kimia, tes, non tes, menentukan validitas dan reliabilitas instrument analisis butir tes, mengolah data hasil pengukuran hingga menetapkan hasil evaluasi, dan membuat laporannya.

Kompetensi Dasar : Memvalidasi instrument tes dan non tes.

NO	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Soal	Kunci Jawaban
1	Mahasiswa mampu menguji coba dan menentukan instrument tes dan non tes yang valid..	Mahasiswa dapat menyebutkan definisi Validitas.		
		Mahasiswa dapat mengujicobakan instrumen tes dalam bidang pendidikan		
		Mahasiswa dapat mengujicobakan instrumen Non tes dalam bidang pendidikan		
		Mahasiswa dapat menentukan instrumen yang valid.	Buatlah satu contoh perhitungan validasi intrumen menggunakan rumus korelasi produk momen dengan angka kasar!	

BAB VI

Kode Mata Kuliah : KIM-

Nama Mata Kuliah : Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia

Jumlah SKS : 3 SKS

Standar Kompetensi : Mahasiswa memahami perencanaan dan pelaksanaan proses belajar dan hasil belajar kimia, konsep dan pelaksanaan pengukuran penilaian, dan evaluasi, jenis-jenis alat ukur dalam proses dan hasil belajar kimia, tes, non tes, menentukan validitas dan reliabilitas instrument analisis butir tes, mengolah data hasil pengukuran hingga menetapkan hasil evaluasi, dan membuat laporannya.

Kompetensi Dasar : Menentukan reliabilitas instrumen tes non tes

E	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Soal	Kunci Jawaban																																																																																																						
1	Mampu menguji coba dan menentukan instrumen tes dan non tes yang valid	1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian dari Reliabilitas	Jelaskan pengertian dari Reliabilitas!																																																																																																							
		2. Mahasiswa mampu menghitung reliabilitas tes menggunakan Rumus KR.20	Hitung Reliabilitas tes dengan menggunakan rumus K-R. 20 untuk data berikut : <table border="1" data-bbox="1093 1023 1794 1359"> <thead> <tr> <th data-bbox="1093 1023 1211 1139" rowspan="2">No Subjek</th> <th colspan="12" data-bbox="1211 1023 1794 1059">Nomor Item</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1211 1059 1249 1139">1</th> <th data-bbox="1249 1059 1288 1139">2</th> <th data-bbox="1288 1059 1326 1139">3</th> <th data-bbox="1326 1059 1364 1139">4</th> <th data-bbox="1364 1059 1402 1139">5</th> <th data-bbox="1402 1059 1440 1139">6</th> <th data-bbox="1440 1059 1478 1139">7</th> <th data-bbox="1478 1059 1516 1139">8</th> <th data-bbox="1516 1059 1554 1139">9</th> <th data-bbox="1554 1059 1592 1139">10</th> <th data-bbox="1592 1059 1630 1139">11</th> <th data-bbox="1630 1059 1668 1139">12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1093 1139 1211 1166">1</td> <td data-bbox="1211 1139 1249 1166">1</td> <td data-bbox="1249 1139 1288 1166">1</td> <td data-bbox="1288 1139 1326 1166">0</td> <td data-bbox="1326 1139 1364 1166">1</td> <td data-bbox="1364 1139 1402 1166">1</td> <td data-bbox="1402 1139 1440 1166">1</td> <td data-bbox="1440 1139 1478 1166">0</td> <td data-bbox="1478 1139 1516 1166">1</td> <td data-bbox="1516 1139 1554 1166">1</td> <td data-bbox="1554 1139 1592 1166">1</td> <td data-bbox="1592 1139 1630 1166">0</td> <td data-bbox="1630 1139 1668 1166">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1093 1166 1211 1193">2</td> <td data-bbox="1211 1166 1249 1193">1</td> <td data-bbox="1249 1166 1288 1193">1</td> <td data-bbox="1288 1166 1326 1193">0</td> <td data-bbox="1326 1166 1364 1193">1</td> <td data-bbox="1364 1166 1402 1193">1</td> <td data-bbox="1402 1166 1440 1193">0</td> <td data-bbox="1440 1166 1478 1193">0</td> <td data-bbox="1478 1166 1516 1193">1</td> <td data-bbox="1516 1166 1554 1193">0</td> <td data-bbox="1554 1166 1592 1193">0</td> <td data-bbox="1592 1166 1630 1193">1</td> <td data-bbox="1630 1166 1668 1193">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1093 1193 1211 1220">3</td> <td data-bbox="1211 1193 1249 1220">1</td> <td data-bbox="1249 1193 1288 1220">0</td> <td data-bbox="1288 1193 1326 1220">0</td> <td data-bbox="1326 1193 1364 1220">0</td> <td data-bbox="1364 1193 1402 1220">0</td> <td data-bbox="1402 1193 1440 1220">0</td> <td data-bbox="1440 1193 1478 1220">0</td> <td data-bbox="1478 1193 1516 1220">1</td> <td data-bbox="1516 1193 1554 1220">0</td> <td data-bbox="1554 1193 1592 1220">1</td> <td data-bbox="1592 1193 1630 1220">0</td> <td data-bbox="1630 1193 1668 1220">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1093 1220 1211 1248">4</td> <td data-bbox="1211 1220 1249 1248">1</td> <td data-bbox="1249 1220 1288 1248">1</td> <td data-bbox="1288 1220 1326 1248">1</td> <td data-bbox="1326 1220 1364 1248">1</td> <td data-bbox="1364 1220 1402 1248">1</td> <td data-bbox="1402 1220 1440 1248">1</td> <td data-bbox="1440 1220 1478 1248">1</td> <td data-bbox="1478 1220 1516 1248">1</td> <td data-bbox="1516 1220 1554 1248">1</td> <td data-bbox="1554 1220 1592 1248">1</td> <td data-bbox="1592 1220 1630 1248">1</td> <td data-bbox="1630 1220 1668 1248">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1093 1248 1211 1275">5</td> <td data-bbox="1211 1248 1249 1275">1</td> <td data-bbox="1249 1248 1288 1275">0</td> <td data-bbox="1288 1248 1326 1275">1</td> <td data-bbox="1326 1248 1364 1275">1</td> <td data-bbox="1364 1248 1402 1275">1</td> <td data-bbox="1402 1248 1440 1275">1</td> <td data-bbox="1440 1248 1478 1275">0</td> <td data-bbox="1478 1248 1516 1275">1</td> <td data-bbox="1516 1248 1554 1275">1</td> <td data-bbox="1554 1248 1592 1275">1</td> <td data-bbox="1592 1248 1630 1275">1</td> <td data-bbox="1630 1248 1668 1275">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1093 1275 1211 1302">6</td> <td data-bbox="1211 1275 1249 1302">0</td> <td data-bbox="1249 1275 1288 1302">0</td> <td data-bbox="1288 1275 1326 1302">0</td> <td data-bbox="1326 1275 1364 1302">1</td> <td data-bbox="1364 1275 1402 1302">0</td> <td data-bbox="1402 1275 1440 1302">0</td> <td data-bbox="1440 1275 1478 1302">0</td> <td data-bbox="1478 1275 1516 1302">1</td> <td data-bbox="1516 1275 1554 1302">1</td> <td data-bbox="1554 1275 1592 1302">0</td> <td data-bbox="1592 1275 1630 1302">0</td> <td data-bbox="1630 1275 1668 1302">1</td> </tr> </tbody> </table>	No Subjek	Nomor Item												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	2	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	6	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1
No Subjek	Nomor Item																																																																																																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																														
1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1																																																																																														
2	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0																																																																																														
3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1																																																																																														
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																														
5	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1																																																																																														
6	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1																																																																																														

			7	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1																																																																																																																																	
			8	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1																																																																																																																																	
	3. Mahasiswa mampu menghitung reliabilitas tes menggunakan Rumus KR.21	Hitung Reliabilitas tes dengan menggunakan rumus K-R. 21 untuk data berikut :	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No Subjek</th> <th colspan="12">Nomor Item</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>													No Subjek	Nomor Item												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	2	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	6	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	7	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	8	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1
No Subjek	Nomor Item																																																																																																																																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																				
1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1																																																																																																																																				
2	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0																																																																																																																																				
3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1																																																																																																																																				
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																				
5	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1																																																																																																																																				
6	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1																																																																																																																																				
7	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1																																																																																																																																				
8	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1																																																																																																																																				
	4. Mahasiswa mampu menghitung reliabilitas tes menggunakan Rumus Hoyt	Hitung Reliabilitas tes dengan menggunakan rumus Hoyt untuk data berikut :	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No Subjek</th> <th colspan="12">Nomor Item</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>													No Subjek	Nomor Item												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	2	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	6	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	7	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	8	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1
No Subjek	Nomor Item																																																																																																																																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																				
1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1																																																																																																																																				
2	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0																																																																																																																																				
3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1																																																																																																																																				
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																				
5	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1																																																																																																																																				
6	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1																																																																																																																																				
7	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1																																																																																																																																				
8	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1																																																																																																																																				

BAB VII

Kode Mata Kuliah : KIM-

Nama Mata Kuliah : Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia

Jumlah SKS : 3 SKS

Standar Kompetensi : Mahasiswa memahami perencanaan dan pelaksanaan proses belajar dan hasil belajar kimia, konsep dan pelaksanaan pengukuran penilaian, dan evaluasi, jenis-jenis alat ukur dalam proses dan hasil belajar kimia, tes, non tes, menentukan validitas dan reliabilitas instrument analisis butir tes, mengolah data hasil pengukuran hingga menetapkan hasil evaluasi, dan membuat laporannya.

Kompetensi Dasar : Menentukan reliabilitas instrumen tes non tes

NO	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Soal	Kunci Jawaban																																																																																																																						
1.	Mampu menguji coba dan menentukan instrumen tes dan non tes yang valid	4. Mahasiswa mampu menghitung Tingkat Kesukaran dari suatu Instrumen tes	Matriks jawaban siswa terhadap butir soal tertera seperti berikut ini :																																																																																																																							
		5. Mahasiswa mampu menghitung Daya Beda dari suatu Instrumen tes																																																																																																																								
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No Subjek</th> <th colspan="10">Nomor Item</th> <th rowspan="2">Skor yang diperoleh</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	No Subjek	Nomor Item										Skor yang diperoleh	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	4	2	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	5	3	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	7	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8	7	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	5	8	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	8	
No Subjek	Nomor Item										Skor yang diperoleh																																																																																																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																
1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	4																																																																																																															
2	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	5																																																																																																															
3	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	7																																																																																																															
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10																																																																																																															
5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1																																																																																																															
6	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8																																																																																																															
7	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	5																																																																																																															
8	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	8																																																																																																															

			Carilah P dan D masing-masing butir soal!																																	
	6. Mahasiswa mampu menghitung Efektifitas Distraktor dari suatu Instrumen tes		<p>Suatu tes diikuti oleh 36 orang siswa yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 18 orang Kelompok Atas dan 18 orang Kelompok Bawah. Distribusi pemilih untuk masing-masing distraktor adalah sebagai berikut :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No. Item</th> <th>Kelompok Siswa</th> <th colspan="5">Pilihan (option)</th> <th>Blanko</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>(K)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>JPA</td> <td>3</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>JPB</td> <td>2</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tentukanlah efektifitas masing-masing distraktor pada item tes nomor 1 diatas, tentukan apakah memenuhi syarat atau tidak</p>	No. Item	Kelompok Siswa	Pilihan (option)					Blanko	1		A	B	C	D	E	(K)		JPA	3	10	1	2	1	1		JPB	2	7	2	4	2	1	
No. Item	Kelompok Siswa	Pilihan (option)					Blanko																													
1		A	B	C	D	E	(K)																													
	JPA	3	10	1	2	1	1																													
	JPB	2	7	2	4	2	1																													

BAB VIII

Kode Mata Kuliah : KIM-

Nama Mata Kuliah : Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia

Jumlah SKS : 3 SKS

Standar Kompetensi : Mahasiswa memahami perencanaan dan pelaksanaan proses belajar dan hasil belajar kimia, konsep dan pelaksanaan pengukuran penilaian, dan evaluasi, jenis-jenis alat ukur dalam proses dan hasil belajar kimia, tes, non tes, menentukan validitas dan reliabilitas instrument analisis butir tes, mengolah data hasil pengukuran hingga menetapkan hasil evaluasi dan membuat laporannya.

Kompetensi Dasar : Menentukan skor dan nilai serta mengolahnya menjadi nilai akhir

NO	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Soal	Kunci Jawaban
1	Menentukan nilai akhir dalam sebuah evaluasi hasil belajar dan mengolah nilai hasil pengukuran menurut Acuan PAN/PAP.	6. Mahasiswa dapat membedakan antara skor dan nilai	Jelaskan perbedaan antara skor dan nilai!	
		7. Mahasiswa dapat membedakan PAN dan PAP	Jelaskan perbedaan penilaian dengan PAN dan PAP	
		8. Mahasiswa dapat mengolah skor menjadi nilai	Suatu kelompok anak didik terdiri dari 10 orang mendapat skor mentah sebagai berikut: 50, 45, 45, 40, 40, 35, 35, 30, 30, 30 Ubahlah skor beberapa peserta didik tersebut menjadi nilai yang sebenarnya!	
		9. Mahasiswa dapat menjelaskan kurva juling negatif	Jelaskanlah bilamana suatu kurva dikatakan juling negatif!	
		10. Mahasiswa dapat menjelaskan kurva juling positif.	Jelaskanlah bilamana suatu kurva dikatakan juling positif!	

BAB IX

Kode Mata Kuliah : KIM-

Nama Mata Kuliah : Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia

Jumlah SKS : 3 SKS

Standar Kompetensi : Mahasiswa memahami perencanaan dan pelaksanaan proses belajar dan hasil belajar kimia, konsep dan pelaksanaan pengukuran penilaian, dan evaluasi, jenis-jenis alat ukur dalam proses dan hasil belajar kimia, tes, non tes, menentukan validitas dan reliabilitas instrument analisis butir tes, mengolah data hasil pengukuran hingga menetapkan hasil evaluasi, dan membuat laporannya.

Kompetensi Dasar : Melaporkan hasil evaluasi proses dan hasil belajar dalam berbagai bentuk dan jenis laporan

NO	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Soal	Kunci Jawaban
1	Membuat laporan hasil evaluasi proses dan hasil belajar siswa berdasarkan pengolahan data hasil pengukuran.	Mahasiswa dapat menuliskan prinsip dasar pengolahan laporan evaluasi .	Tuliskan prinsip dasar pengolahan laporan evaluasi!	
		Mahasiswa dapat menyebutkan kegunaan laporan.	Sebutkan kegunaan laporan hasil evaluasi penilaian pendidikan!	
		Mahasiswa dapat menjelaskan manfaat laporan hasil belajar bagi siswa.	Jelaskan manfaat laporan hasil belajar bagi siswa!	
		Mahasiswa dapat menjelaskan manfaat laporan hasil belajar bagi guru.	Jelaskan manfaat laporan hasil belajar bagi guru!	
		Mahasiswa dapat menjelaskan cara pengisian laporan hasil belajar.	Jelaskan cara pengisian laporan hasil belajar!	

Lampiran 6

Makalah Seminar Nasional Tanggal 23 Agustus 2014

ABSTRAK

MODEL PEMBELAJARAN INTERAKTIF DAN PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DALAM PEMBELAJARAN MATAKULIAH EVALUASI PROSES DAN HASIL BELAJAR

Gulmah Sugiharti, dosen FMIPA UNIMED. HP:08126495447, email;gulmahsugiharti@yahoo.com

Masalah yang di hadapi mahasiswa selama ini adalah kurangnya buku-buku tentang konsep evaluasi dan penilaian hasil belajar kimia. Dari penelitian terdahulu tentang penggunaan desain perkuliahan interaktif pada pembelajaran menunjukkan peningkatan hasil belajar yang belum memuaskan. Materi perkuliahan yang diberikan masih diambil dari berbagai sumber yang belum tersusun secara sistematis. Pengembangan bahan ajar akan membantu mahasiswa dalam memecahkan masalah dan memahami perkuliahan evaluasi proses dan hasil belajar . Bahan ajar yang akan di kembangkan berdasarkan analisis kebutuhan, analisis GBPP, SK, dan KD.

Penelitian ini terdiri dari 2 tahap, dan tahap pertama ini tujuan yang akan di capai dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan model pembelajaran interaktif dan bahan ajar matakuliah evaluasi proses dan hasil belajar sesuai dengan kompetensi yang di butuhkan mahasiswa. Maka hasil penelitian ini berupa model pembelajaran interaktif dan bahan ajar dalam pembelajaran matakuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar, khususnya pembelajaran Kimia.

Kata kunci : model pembelajaran, interaktif, pengembangan, bahan ajar



1. Pendahuluan

Mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar merupakan salah satu kelompok mata kuliah yang harus dipelajari mahasiswa FMIPA UNIMED khususnya di Prodi pendidikan Kimia, dimana para dosennya tergabung dalam kelompok dosen bidang kajian pendidikan. Adapun sifat mata kuliah tersebut merupakan mata kuliah wajib yang harus dikuasai mahasiswa dengan bobot 3 sks. Mata kuliah ini merupakan prasyarat bagi mahasiswa untuk dapat mengikuti mata kuliah Mikroteaching (Pengajaran Mikro) maupun PPL. Pentingnya mata kuliah ini dalam kajian pendidikan ditunjukkan dengan prasyarat untuk mengikuti mata kuliah ini yaitu karena harus terlebih dahulu mengikuti mata kuliah Strategi Belajar Mengajar (STBM).

Berdasarkan deskripsi singkat mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar maka pembahasan mata kuliah ini mencakup konsep perencanaan dan pelaksanaan proses belajar dan hasil belajar, konsep dan pelaksanaan pengukuran, penilaian dan evaluasi, jenis-jenis alat ukur dalam proses dan hasil belajar mengajar, tes dan non tes, menentukan validitas dan reliabilitas instrument, analisis butir tes, mengolah data hasil pengukuran hingga menetapkan hasil evaluasi, dan membuat laporannya. Dari deskripsi singkat tersebut terlihat bahwa mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar memuat konsep-konsep dasar tentang evaluasi dan pengukuran yang dapat dipakai untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan aplikasinya dalam pembelajaran..

Materi perkuliahan yang diberikan masih diambil dari berbagai sumber, dan belum tersusun secara sistematis sebagai bahan ajar. Pelaksanaan pembelajaran dengan materi ajar yang belum tersusun secara sistematis sebagai bahan ajar, dirasakan masih kurang efektif karena jam tatap muka yang tersedia tidak cukup untuk membahas semua materi ajar dalam bentuk teori. Permasalahan yang dihadapi mahasiswa selama ini selain kurang digunakannya model pembelajaran interaktif adalah kurangnya buku-buku tentang konsep evaluasi dan Penilaian Hasil belajar. Kurniawan (2003) mengatakan kondisi

yang seperti itu akan membuat proses perkuliahan tidak efektif, mahasiswa menjadi pasif, mereka hanya menunggu materi kuliah dari dosen dengan keterbatasan bahan kuliah.

Pengembangan model pembelajaran dan bahan ajar akan membantu mahasiswa dalam memecahkan masalah dan memahami perkuliahan Evaluasi Proses dan Hasil Belajar . Model pembelajaran interaktif dan bahan ajar yang dikembangkan berdasarkan SK dan KD akan lebih mudah dipahami mahasiswa.

Maka Tujuan utama yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengembangkan model pembelajaran interaktif pada mata kuliah evaluasi proses dan hasil belajar; mengembangkan bahan ajar mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan mahasiswa; serta membuat soal evaluasi berdasarkan kompetensi dan bahan ajar yang sudah dikembangkan;

Hasil penelitian ini memberikan manfaat yang sangat besar, baik secara teoritis maupun manfaat praktis, yang secara spesifik dapat dinyatakan:

- Hasil penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- Tersusunnya model pembelajaran interaktif dan bahan ajar sesuai dengan SK dan KD akan membuat konsep-konsep dalam perkuliahan ini menjadi berkembang lebih luas dan mendalam berdasarkan kajian teoritis disiplin ilmu maupun tuntutan praktis perkembangan iptek berdasarkan studi lapangan;
- Model pembelajaran interaktif dan bahan ajar yang dihasilkan pada penelitian ini dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi mahasiswa dan dosen selama ini berkenaan dengan sulitnya mengaktifkan mahasiswa dan mendapatkan buku-buku pendukung dan sumber belajar;

- Penelitian ini menghasilkan tes yang dapat digunakan untuk mengukur pemahaman mahasiswa untuk mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar ;

2. Teori

Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan bersifat sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar. Arends (1997), mengatakan bahwa suatu model pembelajaran dapat menggunakan sejumlah ketrampilan metodologis dan prosedural; seperti merumuskan masalah, mengemukakan pertanyaan, berdiskusi dan memperdebatkan temuan. Sehingga hasil akhir dari suatu pengembangan perangkat pembelajaran merupakan suatu sistem pembelajaran yang berupa perangkat materi dan strategi belajar mengajar yang secara empiris dan konsisten dapat mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

Pengembangan sistem pembelajaran adalah suatu proses menentukan dan menciptakan situasi kondisi tertentu yang menyebabkan siswa dapat berinteraksi sedemikian rupa sehingga terjadi perubahan tingkah laku (Carey dalam Ratumanan, 2000). Menurut Butler (dalam Hudojo, 1983) bahwa proses pengembangan sistem pembelajaran pada hakekatnya meliputi 4 fase : (1) menentukan tujuan sistem, (2) mengembangkandesign tahap awal, (3) mengembangkan, mengetes dan merevisi sistem, dan (4) melaksanakan sistem yang teruji.

Model Pembelajaran Interaktif

Holmes (1995), mendasari pembelajaran interaktif pada dua premis mayor yaitu :

- c. Pemahaman berkembang sebagai suatu proses informasi dan mengkonstruksi ide-ide secara mental.
- d. Pemecahan masalah sangat penting untuk mensitumulasi pikiran. Pemecahan masalah dikembangkan melalui :
 - Pertanyaan open ended yang memberikan petunjuk untuk menguji dan menyusun kembali apa yang diketahui.
 - Aktivitas yang meliputi interpretasi pemikiran dari berbagai kegiatan termasuk menginvestigasi dan mengeksplorasi.
 - Pertanyaan-pertanyaan yang memerlukan pertimbangan yang mendalam untuk dijawab.

Selanjutnya dikatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran interaktif terdiri atas lima fase, yaitu : (1) pengantar, (2) aktivitas atau pemecahan masalah, (3) saling membagi dan berdiskusi (*sharing*), (4) meringkas, dan (5) penilaian belajar unit materi. Fase-fase pembelajaran interaktif inilah yang akan dikembangkan dalam materi Perkuliahan Evaluasi proses dan hasil belajar. Selanjutnya dikatakan bahwa pembelajaran interaktif memungkinkan dosen dan mahasiswa untuk saling mempengaruhi berpikir masing-masing. Dosen membuat tugas yang memancing berpikir untuk memungkinkan mahasiswa mengkonstruksi konsep-konsep atau prinsip-prinsip evaluasi dengan kemampuannya sendiri. Berarti pada dasarnya model pengajaran ini sejalan dengan pengetahuan konstruktivis. Hudojo (1998) mengemukakan bahwa pembelajaran menurut pandangan konstruktivisme adalah membantu mahasiswa untuk membangun konsep-konsep atau prinsip-prinsip dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi sehingga konsep-konsep atau prinsip-prinsip tersebut terbangun kembali.

Kompetensi dan Pengembangan Bahan Ajar

Kompetensi diartikan sebagai seperangkat tindakan cerdas dan penuh tanggung jawab yang dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu oleh masyarakat dalam melaksanakan tugas-tugas dibidang pekerjaan tertentu (Kep.Mendiknas No. 045/U/2002). Dari defenisi tersebut dapat diketahui bahwa kompetensi merupakan akumulasi dari beberapa aspek kemampuan. Sejalan dengan itu Gordon (Mulyasa, 2002) memasukkan enam ranah sebagai indikator kompetensi, yaitu: (1) knowledge; (2) understanding; (3) skill; (4) value; (5) attitude; dan (6) interest. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kompetensi merupakan kemampuan dan kecakapan yang membentuk perilaku seseorang untuk mampu melaksanakan pekerjaan dalam bidang tertentu sesuai standar atau kriteria yang ditetapkan.

Kompetensi mahasiswa dalam mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar ditetapkan melalui analisis kebutuhan lapangan khususnya guru dan memadukannya dengan kajian keilmuan serta perkembangan iptek. Dari proses tersebut ditetapkan standar kompetensi dan sub kompetensi serta indikator yang selanjutnya diturunkan dalam pokok-pokok bahasan. Berikutnya menyusun silabus dan garis-garis besar program pengajaran (GBPP). Dalam GBPP sudah ditetapkan pokok-pokok bahasan yang akan disajikan dalam perkuliahan berdasarkan urutan (sequence) dan kedalamannya yang selanjutnya menjadi dasar dalam penyusunan model pembelajaran dan bahan ajar.

Bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak sehingga tercipta lingkungan yang memungkinkan mahasiswa untuk belajar. Bahan ajar dapat berupa: (1) Bahan cetakan seperti *hand out, buku, modul, brosur, leaflet dan wallchart*; (2) Audio Visual seperti: *video/ film, VCD*; (3) Audio seperti: *radio, kaset, CD audio, PH*; (4) Visual seperti: *foto, gambar, model/ maket*; (5) Multimedia yang meliputi *CD interaktif, computer Based, Internet* (Martinez, Joseph dan Martinez, Nancy, 2007). Dalam penelitian ini bahan ajar dimaksudkan sebagai materi ajar yang disusun

dosen (peneliti) dalam bentuk cetakan (diktat/ modul) sebagai bahan utama yang digunakan dalam mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar .

Penyusunan bahan ajar ini dirasakan sangat penting mengingat sulitnya mendapatkan buku-buku tentang Evaluasi Proses dan Hasil Belajar yang dialami selama ini. Selain itu dengan menggunakan bahan ajar akan membantu mahasiswa dalam mengembangkan kemampuan dan wawasannya, sesuai dengan keunggulan yang dimiliki bahan ajar, seperti (1) meningkatkan motivasi dan minat baca; (2) berisi materi sesuai kebutuhan; (3) menggunakan pola belajar fleksibel; (4) dapat dipelajari ulang kapan saja; (5) mengakomodasi berbagai kesulitan; (6) memberikan rangkuman; (7) memiliki gaya penulisan komunikatif (Hunter, 1997).

Bahan Ajar Cetak (Printed)

Bahan cetak dapat ditampilkan dalam berbagai bentuk. Jika bahan ajar cetaktak yang tersusun secara baik maka bahan ajar akan mendatangkan beberapa keuntungan yaitu:

- i. Bahan tertulis biasanya menampilkan daftar isi, sehingga memudahkan bagi seorang dosen untuk menunjukkan kepada mahasiswa bagian mana yang sedang dipelajari;
- j. Biaya untuk pengadaannya relatif sedikit;
- k. Bahan tertulis cepat digunakan dan dapat dipindah-pindah secara mudah;
- l. Susunannya menawarkan kemudahan secara luas dan kreativitas bagi individu;
- m. Bahan tertulis relatif ringan dan dapat dibaca dimana saja;
- n. Bahan ajar yang baik akan dapat memotivasi pembaca untuk melakukan aktivitas, seperti menandai, mencatat, membuat sketsa;

- o. Bahan tertulis dapat dinikmati sebagai sebuah dokumen yang bernilai besar;
- p. Pembaca dapat mengatur tempo secara mandiri.

Kita mengenal berbagai jenis bahan ajar cetak, antara lain hand out, buku, modul, poster, brosur, dan leaflet.

d. Handout

Handout adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh seorang dosen untuk memperkaya pengetahuan mahasiswa. Handout adalah pernyataan yang telah disiapkan oleh pembicara. Handout biasanya diambil dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan/ KD dan materi pokok yang harus dikuasai oleh mahasiswa. Saat ini handout dapat diperoleh dengan berbagai cara, antara lain dengan cara mengunduh (down-load) dari internet, atau menyadur dari sebuah buku.

e. Buku

Buku adalah bahan tertulis yang menyajikan ilmu pengetahuan buah pikiran dari pengarangnya. Oleh pengarangnya isi buku didapat dari berbagai cara misalnya: hasil penelitian, hasil pengamatan, aktualisasi pengalaman, otobiografi, atau hasil imajinasi seseorang yang disebut sebagai fiksi. Buku adalah sejumlah lembaran kertas baik cetakan maupun kosong yang dijilid dan diberi kulit. Buku sebagai bahan ajar merupakan buku yang berisi suatu ilmu pengetahuan hasil analisis terhadap kurikulum dalam bentuk tertulis. Buku yang baik adalah buku yang ditulis dengan menggunakan bahasa yang baik dan mudah dimengerti, disajikan secara menarik dilengkapi dengan gambar dan keterangan-keterangannya. Isi buku juga menggambarkan sesuatu yang sesuai dengan ide penulisannya. Buku pelajaran berisi tentang ilmu pengetahuan yang dapat digunakan oleh mahasiswa untuk belajar, buku fiksi akan berisi tentang fikiran-fikiran fiksi si penulis, dan seterusnya.

f. Modul

Modul merupakan media atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai standar kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya. Modul dipergunakan oleh mahasiswa dan bukan untuk penulis. Modul ditulis bertujuan agar mahasiswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan dosen, sehingga modul berisi paling tidak tentang: Petunjuk belajar (Petunjuk mahasiswa/ dosen), Kompetensi yang akan dicapai, Content atau isi materi, Informasi pendukung, Latihan-latihan, dan Petunjuk kerja, dapat berupa Lembar Kerja (LK) atau Evaluasi.

Sebuah modul akan bermakna bila mahasiswa dapat dengan mudah menggunakannya. Pembelajaran dengan modul memungkinkan seorang mahasiswa yang memiliki kecepatan tinggi dalam belajar akan lebih cepat menyelesaikan satu atau lebih KD dibandingkan dengan mahasiswa lainnya. Dengan demikian maka modul harus menggambarkan KD yang akan dicapai oleh mahasiswa, disajikan dengan menggunakan bahasa yang baik, menarik, dilengkapi dengan ilustrasi.

Dalam penelitian bahan ajar yang akan disusun berupa modul.

3. Hasil dan Pembahasan

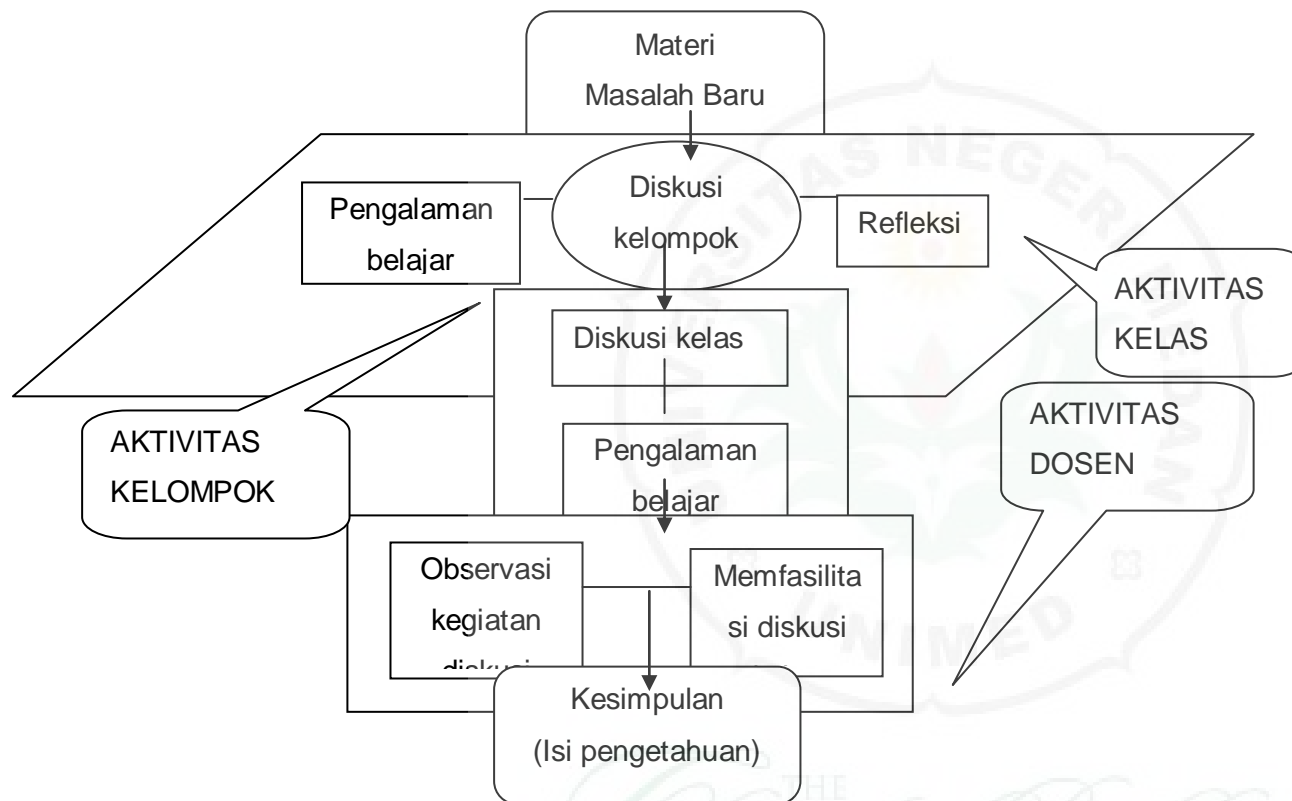
Hasil yang diperoleh dalam pembelajaran ini adalah berupa model pembelajaran interaktif dengan sintaks sebagai berikut :

Tabel Sintaks Model Pembelajaran Interaktif

Fase	Aktivitas
6. Pengantar	<ul style="list-style-type: none"> - Mengorganisasi kelas untuk belajar, kerja individual atau kerja kelompok. - Menyampaikan kepada mahasiswa tentang apa yang akan mereka lakukan; menyelesaikan masalah, melakukan aktivitas, melanjutkan mempelajari suatu topik, atau mengerjakan tugas (proyek). - Menentukan masalah atau aktivitas. Bila perlu mintalah mahasiswa untuk mencatat pekerjaan mereka.

7. Aktivitas atau pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dilibatkan dalam berpikir pada saat melakukan manipulasi, investigasi, eksperimen dan pemecahan masalah. Saat mahasiswa mengerjakan tugas-tugas, dosen berkeliling diantara mahasiswa mengamati dan mendengar serta bertanya dan memberi komentar. Mahasiswa dapat memberikan pertanyaan open-ended sebelum diskusi kelas.
8. Saling membagi dan berdiskusi (<i>Sharing</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa melaporkan penyelesaian masalah mereka sendiri atau kelompok atau hasil aktivitas atau berdiskusi jawaban mereka terhadap open-ended. - Dosen memimpin diskusi, menyampaikan pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana sehingga mahasiswa mencapai tujuan pelajaran. Pertanyaan akan memungkinkan mahasiswa untuk menggunakan berpikir tingkat tinggi dan menghubungkan model pada representasi simbolik yang berkaitan pelajaran.
9. Meringkas	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa memeriksa kembali apa yang telah mereka lakukan atau pelajari. - Mahasiswa mendemonstrasikan belajar seperti memunculkan masalah mereka sendiri, menyelesaikan masalah yang diajukan dosen, saling bertukar ide dengan pasangan, atau membuat laporan tertulis apa yang telah mereka pelajari.
10. Menilai belajar unit materi	<ul style="list-style-type: none"> - Sebelum, selama dan setelah pengajaran digunakan berbagai observasi, wawancara, portofolio, jurnal mahasiswa atau buku harian, melengkapi tugas, kontribusi kelompok, proyek, kuis dan tes. - Menekankan pada mahasiswa sendiri.

Adapun desain pembelajaran berdasarkan model interaktif digambarkan pada skema berikut



Pengembangan model pembelajaran dan bahan ajar dilakukan dalam beberapa tahap pula, di mulai dari mempelajari GBPP dan standart kompetensi yang dimiliki matakuliah Evaluasi dan PHB kimia. Pada kegiatan ini, tim peneliti menganalisis

GBPP, SK, KD hingga dihasilkan draft bahan ajar. Dari draft disusunlah bahan ajar yang dibutuhkan. Adapun Draf Bahan ajar yang dihasilkan adalah sebagai berikut ;

- Konsep dan lingkup evaluasi proses dan evaluasi hasil belajar
- Konsep Pengukuran, Penilaian dan Evaluasi
- Tipe hasil belajar dan prestasi belajar
- Alat pengukur proses dan hasil belajar Validasi instrumen
- Reliabilitas instrumen
- Analisis butir Tes dan Non Tes
- Penentuan skor dan mengolah data hasil pengukuran dan penilaian
- Membuat laporan evaluasi proses dan hasil belajar
- Membuat Latihan evaluasi proses dan hasil belajar

4. Kesimpulan

Hasil Penelitian ini menyimpulkan bahwa diperlukan model pembelajaran interaktif pada mata kuliah evaluasi proses dan hasil belajar; dan mengembangkan bahan ajar mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan mahasiswa akan memaksimalkan pemeroleh konsep matakuliah evaluasi proses dan hasil belajar.

5. Daftar Pustaka

Arends. 1997. *Design Instructional*. New York :Macmilan College.Publishing Company.

Arikunto,Suharsimi. 2006. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bina Aksara.

- Depdiknas. 2006. *Pedoman Memilih Dan Menyusun Bahan Ajar*. Jakarta
- Dick, Walter and Carey,love. 1985. *The Systematic Design of Instruction*. London : Scoot Foresman, and Company.
- Emilia, Esi. 2010. *Pengembangan Ahan Ajar Pengolahan Makanan Kontimenal Untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa Pada Matakuliah Pada Matakuliah Pengolahan Makanan Padan Prodi Tata Boga Fakultas Tekik Unimed*. Laporan Teaching Grant. phki batch i tahun 2010. FT Unimed.
- Gulmah, Sugiharti. 2010. *Perbaikan Pembelajaran Matakuliah Evaluasi dan PHB Kimia Dengan Model Pembelajaran Interaksi di Jurusan Kimia Fmipa-Unimed*. Laporan Teaching Grant. PHKI Batch I tahun 2010. FMIPA Unimed.
- Holmes, E.E.1995. *New Direction in Elementary School, Interactive Teaching and Learning*. New Jersey : Prentice Hall, Inc.
- Hunter, Madelin. 1997. *Improve Instruction California* ;; TIP publicaton.
- Kurniawan, O. 2003. "Menata Ulang Proses Pembelajaran di Perguruan Tinggi" Jurnal Tenodik, Vol 7 No. 13.
- Maleong, Lexy, J. 1985. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : Remaja karya.
- Martinez, Joseph. G.R.2007. "Teacher Effctiveness and Learning for Mastery" *Journal of Education Research*.
[Http://www.Question.com](http://www.Question.com).
- Sastrawijaya, Trena. 1988. *Proses Belajar Mengajar Kimia*, jakarta : P2LPTK
- Syafari. 2000. *Pengembangan Buku Ajar Analisis Kompleks dengan Menggunakan Tutorsebaya*. Laporan Penelitian Unimed. Medan.
- Tim Dosen Unimed. 2009. *Garis-garis Besar Program Pengajaran Matakuliah-Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Kimia*. Fmipa unimed.