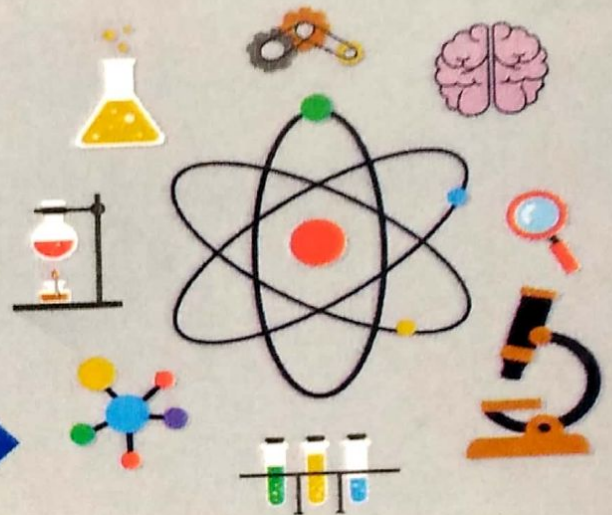


EVALUASI FORMATIF DALAM PEMBELAJARAN SAINS



Penerbitan & Percetakan

UNP PRESS

Ambiyar

EVALUASI FORMATIF DALAM PEMBELAJARAN SAINS

Ambiyar



2018

EVALUASI FORMATIF DALAM PEMBELAJARAN SAINS

editor, Tim editor UNP Press
Penerbit UNP Press, Padang, 2018
1 (satu) jilid; 14 x 21 cm (A5)
155 hal.

ISBN : 978-602-1178-24-9

EVALUASI FORMATIF DALAM PEMBELAJARAN SAINS

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang pada penulis
Hak penerbitan pada UNP Press

Penyusun: Dr. Ambiyar, M.Pd
Editor Substansi: Prof. Dr. Wakhinuddin S., M.Pd
Editor Bahasa: Prof. Dr. Harris Effendi Thahar, M.Pd
Desain Sampul & Layout: Asrul Huda, Wahid & Edi Prasetyo

BAB I

PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi ini ditandai dengan 3T, yaitu Teknologi, Transpostasi, dan Telekomunikasi. Semua variabel tersebut mengalami kemajuan yang pesat dan menyebabkan terjadinya perubahan kehidupan di dunia. peran teknologi, transportasi dan telekomunikasi menjadi sangat penting dalam era ini, sehingga bidang ini harus dikuasai dengan baik. Khususnya bidang teknologi, penguasaan bidang tersebut dapat ditempuh melalui penguasaan sains yang baik, sebab teknologi sedikit atau banyak memiliki kadar ketergantungan terhadap sains. Connell *et.al* mengatakan: *most technological innovation to day is dependent on basic scientific knowledge* (Ambiyar, 2005).

Evaluasi memegang peranan penting dan menentukan dalam sistem pengajaran, karena evaluasi merupakan bagian integral dari sistem pengajaran. Evaluasi belajar yang dikenal dengan Evaluasi Belajar Tahap Akhir (EBTA) maupun Ujian Akhir Nasional (UAN) dan saat ini dinamakan Ujian Nasional (UN) merupakan bentuk dari evaluasi sumatif. Dengan adanya evaluasi sumatif pertimbangan dan keputusan yang akan dibuat menyangkut tentang peserta didik, guru, dan kurikulum (Bloom, dkk. 1971: 117). Selain evaluasi sumatif, ada evaluasi lain yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran untuk menemukan kesulitan-kesulitan yang dihadapi peserta didiknya dan memberikan umpan balik serta sekaligus dapat merevisi program. Evaluasi ini dinamakan evaluasi formatif. Dengan adanya evaluasi formatif dapat diperoleh umpan balik, umpan balik merupakan bagian integral dari pengajaran dan membantu peserta didik belajar dalam banyak situasi dan dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Di samping hasil belajar akan dipengaruhi oleh jenis atau tipe umpan balik evaluasi formatif yang digunakan, maka hasil belajar

dipengaruhi juga oleh faktor lainnya seperti intelegensi, minat, motivasi, gaya kognitif dan sebagainya.

A. Pengertian Pengukuran, Penilaian dan Evaluasi

Pengukuran, penilaian, dan evaluasi adalah hirarki. Evaluasi didahului dengan penilaian, sedangkan penilaian didahului dengan pengukuran. Pengukuran membandingkan hasil pengamatan dengan kriteria, penilaian menjelaskan dan menafsirkan hasil pengukuran, sedangkan evaluasi adalah penetapan nilai atau implikasi suatu perilaku, baik perilaku individu maupun lembaga.

1. Pengukuran

Pengukuran (*measurement*) merupakan proses pemerolehan angka-angka atau data yang mendeskripsikan taraf sifat-sifat/karakteristik khusus yang dimiliki/terdapat pada seseorang. Menjawab pertanyaan *How much?*. Hasil Pengukuran berhubungan dengan proses pencarian atau penentuan nilai kuantitatif.

Pengukuran (*measurement*) dapat didefenisikan sebagai *the process by which information about the attributes or characteristics of thing are determined and differentiated* (Oriondo, 1998: 2). Selain itu, menurut Ismaryati (2006) mengatakan bahwa pengukuran adalah proses pengumpulan data atau informasi yang dilakukan secara objektif. *Measurement is usually thought of a quantitative; it is the process of assigning a number to a performance or an attribute of a person* (Miller, 2002). Melalui pengukuran segala program yang menyangkut perkembangan dalam bidang apa saja dapat dikontrol dan dievaluasi. Hasil pengukuran berupa kuantifikasi dari jarak, waktu, jumlah, ukuran, dsb. Hasil dari pengukuran dinyatakan dalam bentuk angka yang dapat diolah secara statistik.

Pendapat lain yang dikemukakan mengenai pengukuran oleh Ahmann dan Glock dalam S.Hamid Hasan (1988: 9) yang menjelaskan bahwa *'in the last analysis measurement is only a part, although a very substansial part of evaluation. It provides information upon which an evaluation can be based... Educational measurement is the process that attempt to obtain a quantified representation of the degree to which a trait is possessed by a pupil'*. (dalam analisis terakhir, pengukuran hanya merupakan bagian, yaitu bagian yang sangat substansial dari evaluasi. Pengukuran menyediakan informasi, di mana evaluasi dapat didasarkan ... Pengukuran pendidikan adalah proses yang berusaha untuk mendapatkan representasi secara kuantitatif tentang sejauh mana suatu ciri yang dimiliki oleh peserta didik).

Dengan demikian, dapat dikemukakan bahwa pengukuran adalah suatu proses atau kegiatan untuk menentukan kuantitas dari pada sesuatu menurut atauran-aturan tertentu. Kata "sesuatu" bisa berarti peserta didik, guru, gedung sekolah, meja belajar, *white board*, dan sebagainya. Dalam proses pengukuran, tentu guru harus menggunakan alat ukur (tes atau non-tes). Alat ukur tersebut harus standar, yaitu memiliki derajat validitas dan reliabilitas yang tinggi.

2. Penilaian

Penilaian adalah proses mengumpulkan informasi dan membuat keputusan berdasarkan informasi. Tujuan penilaian adalah sebagai usaha memberikan gambaran tentang perkembangan hasil belajar peserta didik untuk memperbaiki proses pembelajaran yang harus dilakukan juga digunakan sebagai pengakuan terhadap kualitas pendidikan yang telah dicapai disekolah tersebut.

Penilaian (*assasement*) memiliki makna yang berbeda dengan evaluasi. *The Task Group on Assessment and Testing* (TGAT) mendeskripsikan penilaian sebagai semua cara yang digunakan untuk menilai unjuk kerja individu atau kelompok (Griffin & Nix, 1991: 3). Sementara itu, Stark dan Thomas (1994:46) mengatakan "*process that provide information about individual students, about curricula or program, about institutions, or about entire systems of institutions.*"

Penilaian adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik. Penilaian tidak sekedar pengumpulan data peserta didik, tetapi juga pengolahannya untuk memperoleh gambaran proses dan hasil belajar peserta didik. Penilaian tidak sekedar memberi soal peserta didik kemudian selesai, tetapi guru harus melakukan tindaklanju untuk kepentingan pembelajaran.

Ruang lingkup penilaian terdiri dari penilaian internal dan penilaian eksternal. Penilaian internal merupakan penialain hasil belajar peserta didik yang dilakukan guru di sekolah sesuai dengan kompetensi yang telah ditetapkan. Sedangkan penilaian eksternal adalah untuk memperoleh pengakuan terhadap kualitas pendidikan di sekolah tersebut dengan standar yang telah ditentukan: (1) Standar Internasional, apakah lulusannya dapat pengakuan di mancanegara? (2) Standar Nasional, Apakah lulusannya telah memenuhi standar nasional? Apakah lulusannya layak memasuki Jenjang pendidikan yang lebih tinggi di Indonesia? (3) Standar Lokal, apakah lulusannya telah mencapai target daerah setempat?

Penilaian hasil belajar peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah didasarkan pada prinsip-prinsip sebagai berikut:

- a. Objektif, berarti penilaian berbasis pada standardan tidak dipengaruhi faktor subjektivitas penilai.
- b. Terpadu, berarti penilaian oleh pendidik dilakukan secara terencana, menyatu dengan kegiatan pembelajaran, dan berkesinambungan.
- c. Ekonomis, berarti penilaian yang efisien dan efektif dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporannya.
- d. Transparan, berarti prosedur penilaian, kriteria penilaian, dan dasar pengambilan keputusan dapat diakses oleh semua pihak.
- e. Akuntabel, berarti penilaian dapat dipertanggungjawabkan kepada pihak internal sekolah maupun eksternal untuk aspek teknik, prosedur, dan hasilnya.
- f. Edukatif, berarti mendidik dan memotivasi peserta didik dan guru.

Pada Permendiknas No 20 tahun 2007 juga disebutkan bahwa penilaian hasil belajar peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah harus memperhatikan prinsip-prinsip sebagai berikut:

- a. Sahih, berarti penilaian didasarkan pada data yang mencerminkan kemampuan yang diukur.
- b. Objektif, berarti penilaian didasarkan pada prosedur dan kriteria yang jelas, tidak dipengaruhi subjektivitas penilai.
- c. Adil, berarti penilaian tidak menguntungkan atau merugikan peserta didik karena berkebutuhan khusus serta perbedaan latar belakang agama, suku, budaya, adat istiadat, status sosial ekonomi, dan gender.
- d. Terpadu, berarti penilaian oleh guru merupakan salah satu komponen yang tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran.

- e. Terbuka, berarti prosedur penilaian, kriteria penilaian, dan dasar pengambilan keputusan dapat diketahui oleh pihak yang berkepentingan.
- f. Menyeluruh dan berkesinambungan, berarti penilaian oleh guru mencakup semua aspek kompetensi dengan menggunakan berbagai teknik penilaian yang sesuai, untuk memantau perkembangan kemampuan peserta didik.
- g. Sistematis, berarti penilaian dilakukan secara berencana dan bertahap dengan mengikuti langkah-langkah baku.
- h. Beracuan kriteria, berarti penilaian didasarkan pada ukuran pencapaian kompetensi yang ditetapkan.
- i. Akuntabel, berarti penilaian dapat dipertanggungjawabkan, baik dari segi teknik, prosedur, maupun hasilnya.

Penilaian proses dan hasil belajar peserta didik dapat dilakukan dengan teknik tes dan non tes. Teknik tes dapat berupa tes tertulis, tes lisan, dan tes praktik atau tes kinerja yang digunakan untuk mengukur proses dan hasil belajar aspek kognitif. Teknik non tes dapat berupa observasi, penugasan perseorangan atau kelompok, angket, dan bentuk lain yang sesuai dengan karakteristik kompetensi dan tingkat perkembangan peserta didik. Teknik observasi atau pengamatan dilakukan selama pembelajaran berlangsung dan/atau di luar kegiatan pembelajaran untuk mengumpulkan data tentang pemahaman peserta didik, sikap terhadap pelajaran, kemampuan memecahkan masalah, kerjasama, kebutuhan bantuan dalam belajar, motivasi belajar, dan lain-lain. Teknik penugasan baik perseorangan maupun kelompok dapat berbentuk tugas rumah dan/atau proyek yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang penguasaan kompetensi serta

kecakapan/keterampilan tertentu. Teknik angket digunakan untuk menjangkau informasi berdasarkan pengakuan dan pendapat peserta didik melalui respon mereka terhadap pernyataan/pertanyaan yang diajukan dalam angket.

Beragam teknik non tes di atas memberikan alternatif yang dapat digunakan dalam penilaian pembelajaran fisika. Tes tidak lagi harus diandalkan menjadi satu-satunya teknik penilaian dalam pembelajaran fisika. Dominasi penggunaan tes dalam penilaian selama ini telah menghilangkan peluang pemerolehan informasi belajar fisika yang holistik dan mendalam. Namun tidak berarti tes tidak boleh digunakan lagi. Sesuai dengan karakteristik dasar fisika, tes tetap menjadi salah satu cara pengumpulan data belajar peserta didik. Jika tes digunakan, tes juga harus diarahkan pada penggalian informasi yang bervariasi dan berorientasi tingkat berpikir yang lebih tinggi. Objek belajar fisika yang luas membutuhkan tes yang lebih terbuka dan memberi kesempatan lebih luas bagi peserta didik menunjukkan bagian kompetensi pembelajaran fisika yang sudah dan belum dikuasai.

Penilaian dilakukan bertujuan untuk membantu belajar peserta didik, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan peserta didik, menilai efektifitas strategi pembelajaran, menilai dan meningkatkan efektifitas program kurikulum, menilai dan meningkatkan efektifitas pembelajaran, menyediakan data yang membantu dalam membuat keputusan, komunikasi dan melibatkan orang tua peserta didik.

Dalam melakukan penilaian, terdapat beberapa pendekatan, yakni: (1) Penilaian Acuan Norma (*Norm Reference Assessment*), dimana, penilaian peserta didik dikaitkan dengan hasil penilaian seluruh peserta didik yang dilakukan dengan alat yang sama, dan (2) Penilaian Acuan

Kriteria (*Criterion Reference Assessment*), dimana hasil penilaian terhadap peserta didik mengacu pada patokan.

a. Penilaian Acuan Norma (PAN)

PAN adalah cara penilaian yang tidak selalu tergantung pada jumlah soal yang diberikan atau penilaian dimasukkan untuk mengetahui kedudukan hasil belajar yang dicapai berdasarkan norma kelas. Dalam pendekatan ini hasil yang diperoleh peserta didik dibandingkan dengan yang diperoleh peserta didik lain dalam kelompoknya. Patokan pembanding yang digunakan dalam menentukan keberhasilan peserta didik adalah hasil kelompok itu yang diperoleh pada saat penilaian atau pengukuran berlangsung, dengan demikian hasil yang diperoleh peserta didik tidak dikaitkan dengan patokan atau kondisi di luar kelompok tersebut. Dasar penilaian adalah kurva normal sedangkan besaran yang dipakai untuk menafsirkan angka yang diperoleh peserta didik adalah angka rata-rata (mean) dan simpangan baku.

Patokan acuan norma bersifat relatif dan dapat bergeser ke atas maupun ke bawah sesuai dengan harga besaran rata-rata dan simpangan baku yang diperoleh di dalam kurva kelompok. Bila hasil ujian peserta didik di dalam kelompok pada umumnya baik maka patokan atau batas lulus menjadi tergeser keatas, dan demikian sebaliknya bila hasil ujian peserta didik rendah maka patokan atau batas lulus menjadi menurun.

Pada hakekatnya pendekatan PAN dapat dipakai untuk semua pelajaran baik untuk bersifat teoritis seperti materi yang memuat aspek kognitif maupun aspek afektif dan psikomotorik. Pendekatan ini cocok dipakai untuk membedakan peserta didik yang pandai dari yang tidak pandai, dengan demikian untuk

menentukan peserta didik yang ternyata hanya sedikit yang akan diluluskan atau diterima dalam suatu tes cocok digunakan.

b. Penilaian Acuan Patokan (PAP)

PAP adalah cara penilaian, dimana nilai yang diperoleh peserta didik tergantung pada seberapa jauh tujuan yang tercermin dalam soal-soal tes yang dapat dikuasai peserta didik. Nilai tertinggi adalah nilai sebenarnya berdasarkan jumlah soal tes yang dijawab dengan benar oleh peserta didik. Dalam PAP ada passing grade atau batas lulus, apakah peserta didik dapat dikatakan lulus atau tidak berdasarkan batas lulus yang telah ditetapkan. Peserta didik baru dapat beralih ke pelajaran atau materi berikutnya bila ia telah lulus atau memenuhi kriteria yang dibuat sebagai patokan, sedangkan peserta didik yang belum mencapai batas tersebut diharuskan untuk mengulang lagi belajarnya sampai batas tersebut tercapai.

Patokan atau batas yang ditentukan bersifat tetap dan dapat dipakai untuk kelompok manapun yang memperoleh pengajaran yang sama. Pendekatan ini mudah diterapkan dan tidak memerlukan perhitungan statistik. Setelah skor mentah ditransformasikan menjadi nilai persentase maka nilai persentase tersebut dapat secara langsung dipakai untuk menentukan keberhasilan peserta didik. Ini berarti bahwa sebelum penilaian diberikan maka guru harus memperhatikan dua hal berikut ini, yaitu membuat patokan batas lulus atau standar penilaian serta kriteria keberhasilan belajar dan berusaha memberikan bimbingan agar peserta didik dapat berhasil dalam pengajaran.

Pembinaan ini dapat ditempuh dengan memberikan tes-tes formatif sehingga peserta didik dapat mencapai

batas lulus atau berhasil. Pemberian tes-tes ini dimaksudkan untuk memantau kemajuan peserta didik dan mendeteksi kelemahan peserta didik dalam mengikuti pelajaran dengan demikian diperoleh informasi yang akurat untuk membantu peserta didik, hal ini menunjukkan bahwa dengan pendekatan ini dapat meningkatkan tingkat penguasaan dan jumlah peserta didik yang lulus. Bila penilaian ini diterapkan dengan baik maka akan diperoleh bentuk kurva nilai peserta didik berbentuk model negatif dimana kurva yang ditemukan melandai ke kiri oleh karena sebagian besar skor peserta didik menumpuk di sebelah kanan.

Penilaian semacam ini cocok digunakan untuk pelajaran yang merupakan prasyarat terhadap pelajaran yang lain dengan demikian peserta didik yang akan mengikuti pelajaran berikutnya tidak mengalami kesulitan. Selain itu penilaian ini cocok pula untuk pelajaran yang menuntut penguasaan yang tinggi baik untuk tujuan pengajaran dalam ranah kognitif, afektif, maupun psikomotor.

3. Evaluasi

Kegiatan pendidikan selalu memerlukan evaluasi. Menurut pengertian bahasa kata evaluasi berasal dari bahasa Inggris *evaluation* yang berarti penilaian atau penaksiran. Gronlund dan Linn (2000: 5) mengatakan bahwa evaluasi dapat didefinisikan sebagai *the systematic process of collecting, analyzing, and interpreting information to determine the extent to which pupils are achieving instructional objective*. Sedangkan Hopkin dan Stanley (1998: 3) mengatakan bahwa: *evaluation is a process of summing up the results of measurement or tes, giving them some meaning based on value judgement*. Dengan demikian evaluasi adalah suatu proses

mengumpulkan, menganalisis dan menginterpretasikan informasi yang didapat melalui pengukuran untuk memberikan beberapa makna berdasarkan pertimbangan nilai. Jadi, Evaluasi bukan sekadar menilai suatu aktivitas secara spontan dan insidental, melainkan merupakan kegiatan untuk menilai sesuatu secara terencana, sistematis, dan terarah berdasarkan tujuan yang jelas.

Definisi di atas menunjukkan evaluasi lebih komprehensif dan inklusif dari pengukuran. Pengukuran dibatasi pada deskripsi kuantitatif dari suatu atribut dan tidak mencakup deskripsi kualitatif dari pertimbangan nilai. Dalam hubungannya dengan pendidikan, maka evaluasi, pengajaran, dan pembelajaran merupakan tiga aspek saling tergantung. Saling ketergantungan ini jelas terlihat ketika tujuan utama pengajaran adalah membantu peserta didik mencapai hasil belajar yang meliputi perubahan intelektual, emosional atau fisik.

Evaluasi merupakan proses pengumpulan, penganalisaan dan penafsiran yang sistematis untuk menentukan/menetapkan sampai sejauh mana para peserta didik mencapai tujuan-tujuan pengajaran. Menjawab pertanyaan "*How good*" yang berhubungan dengan keputusan nilai (*value judgment*). Informasi yang dikumpulkan berupa deskripsi kuantitatif dan kualitatif. Menurut Ralph Tyler dalam Suharsimi Arikunto (2009:3) menyatakan bahwa: evaluasi merupakan sebuah proses pengumpulan data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa, dan bagian mana tujuan pendidikan sudah tercapai.

Cizek (2000: 16) menyatakan bahwa evaluasi merupakan "*the process of ascribing merit or worth to the results of an observation or data collection*" Evaluasi merupakan suatu proses penentuan nilai dengan mempertimbangkan hasil observasi atau koleksi data yang diperoleh. Selanjutnya menurut Stufflebeam (2007: 7)

evaluasi merupakan suatu proses penentuan nilai dengan mempertimbangkan hasil observasi atau koleksi data yang diperoleh. *“Evaluation is the systematic assessment of the worth or merit of an object”* Evaluasi adalah penilaian yang sistematis dari nilai atau manfaat dari sebuah objek. Evaluasi sebagai komponen pengajaran adalah proses untuk mengetahui keberhasilan program pengajaran dan merupakan proses penilaian yang bertujuan untuk mengetahui kesukaran-kesukaran yang melekat pada proses belajar.

Dari beberapa pendapat ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa evaluasi merupakan kegiatan untuk mengumpulkan informasi tentang bekerjanya sesuatu, yang selanjutnya informasi tersebut digunakan untuk menentukan alternatif yang tepat dalam mengambil keputusan.

B. Tujuan dan Fungsi Evaluasi

Setiap kegiatan yang dilaksanakan pasti mempunyai fungsi dan tujuan, demikian juga dengan evaluasi. Jadi, jika guru ingin melakukan kegiatan evaluasi, terlepas dari jenis evaluasi apa yang digunakan, maka guru harus mengetahui dan memahami terlebih dahulu tentang tujuan dan fungsi evaluasi. Bila tidak, maka guru akan mengalami kesulitan merencanakan dan melaksanakan evaluasi.

Ada tiga alasan utama mengapa perlu dilakukan evaluasi. Hal ini dapat ditinjau dari pendekatan proses, profesionalisme, dan pendekatan kelembagaan. Evaluasi dari pendekatan proses adalah untuk mengetahui apakah tujuan pendidikan sudah tercapai dan untuk memperbaiki serta mengarahkan pelaksanaan proses belajar mengajarnya. Dengan mengadakan evaluasi evaluasi dapat diketahui kemampuan peserta didik dalam penguasaan materi yang telah diberikan. Tanpa evaluasi, pengajaran tidak dapat mengetahui kesulitan dan hambatan yang

dihadapi peserta didiknya, serta perkembangannya. Lebih jauh tanpa mengadakan evaluasi, pengajar tidak mengetahui apakah proses pembelajaran yang dilaksanakan telah berhasil dengan baik.

Ditinjau dari segi profesionalisme, maka kegiatan evaluasi terhadap hasil belajar merupakan salah satu ciri dari pendidik profesional. Pekerjaan pendidik profesional dimulai dari merencanakan sampai menilai hasil belajar dan mendiagnosis kelemahan-kelemahan yang terjadi agar dapat disempurnakan pada proses berikutnya. Perencanaan yang sistematis, teliti, dan menyeluruh akan dapat meningkatkan kebaikan evaluasi. Ada beberapa pokok perencanaan yang perlu diperhatikan dalam perumusan program evaluasi antara lain: tujuan dari evaluasi, aspek yang akan dinilai dalam evaluasi, dan metode yang dipakai dalam pelaksanaan. Mengenai tujuan evaluasi, Thorndike dan Hagen merinci tujuan evaluasi pendidikan dalam delapan bidang, yakni pengajaran, hasil belajar, diagnosis dan usaha perbaikan, fungsi penempatan, fungsi seleksi, bimbingan dan penyuluhan, kurikulum, dan penilaian kelembagaan.

Menurut Suharsimi (2009: 13), ada dua tujuan evaluasi yaitu tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum diarahkan kepada program secara keseluruhan, sedangkan tujuan khusus lebih difokuskan pada masing-masing komponen. Selain itu, menurut Crawford (2000: 30), tujuan dan atau fungsi evaluasi adalah: (1) Untuk mengetahui apakah tujuan-tujuan yang telah ditetapkan telah tercapai dalam kegiatan, (2) Untuk memberikan objektivitas pengamatan terhadap perilaku hasil, (3) Untuk mengetahui kemampuan dan menentukan kelayakan, dan (4) untuk memberikan umpan balik bagi kegiatan yang dilakukan.

Pada dasarnya tujuan akhir evaluasi adalah untuk memberikan bahan-bahan pertimbangan untuk membuat kebijakan tertentu, yang diawali dengan suatu proses pengumpulan data yang sistematis. Tujuan evaluasi khususnya dalam pendidikan dapat dikelompokkan berdasarkan fungsinya,

pengambilan keputusan, dan untuk formatif dan sumatif. Dengan demikian fungsi evaluasi harus dirumuskan secara jelas. Evaluasi dilakukan umumnya dengan tujuan untuk (1) mengetahui kemajuan dan keberhasilan serta prestasi belajar peserta didik, (2) memberikan bantuan dalam rangka layanan remedial, (3) mengetahui kesesuaian hasil belajar peserta didik dengan kemampuan belajarnya, (4) Untuk memberikan dorongan atau motivasi belajar pada peserta didik, (5) memberikan bimbingan dan konseling secara tepat, (6) memperbaiki program dan proses pengajaran, dan (7) membuat kelompok belajar atau kelompok kerja yang tepat.

Mardapi (2004: 19) mengungkapkan tujuan dari evaluasi, tujuan tersebut adalah untuk melihat dan mengetahui proses yang terjadi dalam proses pembelajaran. Melalui evaluasi akan diperoleh informasi tentang apa yang telah dicapai dan mana yang belum. Tujuan evaluasi berpengaruh pada isi dan bahan yang dievaluasi, alat yang digunakan, cara pelaksanaan, serta cara pengolahan hasil evaluasi. Sedangkan aspek yang dinilai dalam suatu evaluasi tergantung tujuan. Untuk evaluasi yang menentukan keberhasilan belajar peserta didik, maka aspek yang dinilai meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Selain itu, Menurut Gronlund (2000:8) evaluasi dalam pendidikan memiliki tujuan:

- (a) untuk memberikan klarifikasi tentang sifat hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan, (b) memberikan informasi tentang ketercapaian tujuan jangka pendek yang telah dilaksanakan, (c) memberikan masukan untuk kemajuan pembelajaran, dan (d) memberikan informasi tentang kesulitan dalam pembelajaran dan untuk memilih pengalaman pembelajaran dimasa yang akan datang.

Dari pendekatan kelembagaan, maka kegiatan pendidikan merupakan kegiatan manajemen, yang meliputi kegiatan perencanaan (*designing*), pembuatan program (*programming*),

pengaturan (*organizing*), pelaksanaan (*actuating*), pengawasan (*controlling*), dan evaluasi (*evaluating*). Dalam manajemen tradisional, dua hal terakhir dianggap sebagai upaya mengurangi kebebasan para pelaksana kegiatan tersebut. Apabila pengawasan dan evaluasi tidak berjalan baik, maka terjadi penyimpangan dan tujuan tidak akan tercapai.

Sebagaimana yang telah diuraikan di atas bahwa evaluasi dilaksanakan dengan berbagai tujuan. Tujuan evaluasi pembelajaran dapat disimpulkan untuk: (1) Mendeskripsikan kemampuan belajar peserta didik, (2) mengetahui keefektifan dan efisiensi sistem pembelajaran, baik yang menyangkut tentang tujuan, materi, metode, media, sumber belajar, lingkungan maupun sistem penilaian itu sendiri, (3) menentukan tindak lanjut hasil penilaian, dan (4) memberikan pertanggung jawaban (*accountability*). Sedangkan tujuan khusus evaluasi pembelajaran disesuaikan dengan jenis evaluasi pembelajaran itu sendiri, seperti evaluasi perencanaan dan pengembangan, evaluasi monitoring, evaluasi dampak,

Sejalan dengan tujuan evaluasi di atas, evaluasi yang dilakukan juga memiliki banyak fungsi, diantaranya adalah fungsi: (1) Selektif, (2) Diagnostik, (3) Penempatan, (4) Pengukur keberhasilan, (5) Remedial, (6) Umpan balik, (7) Memotivasi dan membimbing anak, (8) Perbaikan kurikulum dan program pendidikan, dan (9) Pengembangan ilmu. Selain itu, menurut Grounlund (2000: 16) evaluasi memiliki fungsi untuk membantu guru-guru dalam beberapa hal. Hal-hal tersebut adalah penempatan peserta didik dalam kelompok-kelompok tertentu, perbaikan metode mengajar, mengetahui kesiapan peserta didik (sikap, mental dan material), dan memberikan bimbingan dan seleksi dalam rangka menentukan jenis jurusan maupun kenaikan tingkat. Kemudian, informasi yang diperoleh dari evaluasi dapat digunakan untuk membantu memutuskan kesesuaian dan keberlangsungan dari tujuan pembelajaran, kegunaan materi pembelajaran, dan untuk mengetahui tingkat

efisiensi dan efektifitas dari strategi pengajaran (metode dan teknik belajar-mengajar) yang digunakan.

Fungsi evaluasi memang cukup luas, bergantung kepada dari sudut pandang mana melihatnya. Jika dilihat secara menyeluruh, fungsi evaluasi adalah:

- a. Secara psikologis, peserta didik selalu butuh untuk mengetahui sampai mana kegiatan yang telah dilakukan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Peserta didik adalah manusia yang belum dewasa. Mereka masih mempunyai sikap dan moral yang heteronom, membutuhkan pendapat orang-orang dewasa (seperti orang tua dan guru) sebagai pedoman baginya untuk mengadakan orientasi pada situasi tertentu. Dalam menentukan sikap dan tingkah lakunya, mereka pada umumnya tidak berpegang kepada pedoman yang berasal dari dalam dirinya, melainkan mengacu kepada norma-norma yang berasal dari luar dirinya. Dalam pembelajaran, mereka perlu mengetahui prestasi belajarnya, sehingga ia merasakan kepuasan dan ketenangan.
- b. Secara sosiologis, evaluasi berfungsi untuk mengetahui apakah peserta didik sudah cukup mampu untuk terjun ke masyarakat. Mampu dalam arti peserta didik dapat berkomunikasi dan beradaptasi terhadap seluruh lapisan masyarakat dengan segala karakteristiknya. Lebih jauh dari itu, peserta didik diharapkan dapat membina dan mengembangkan semua potensi yang ada dalam masyarakat. Hal ini penting, karena mampu-tidaknya peserta didik terjun ke masyarakat akan memberikan ukuran tersendiri terhadap institusi pendidikan yang bersangkutan. Untuk itu, materi pembelajaran harus sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

- c. Secara didaktis-metodis, evaluasi berfungsi untuk membantu guru dalam menempatkan peserta didik pada kelompok tertentu sesuai dengan kemampuan dan kecakapannya masing-masing serta membantu guru dalam usaha memperbaiki proses pembelajarannya.
- d. Evaluasi berfungsi untuk mengetahui kedudukan peserta didik dalam kelompok, apakah ia termasuk anak yang pandai, sedang atau kurang pandai. Hal ini berhubungan dengan sikap dan tanggung jawab orang tua sebagai pendidik pertama dan utama di lingkungan keluarga. Anda dan orang tua perlu mengetahui kemajuan peserta didik untuk menentukan langkah-langkah selanjutnya.
- e. Evaluasi berfungsi untuk mengetahui taraf kesiapan peserta didik dalam menempuh program pendidikannya. Jika peserta didik sudah dianggap siap (fisik dan non-fisik), maka program pendidikan dapat dilaksanakan. Sebaliknya, jika peserta didik belum siap, maka hendaknya program pendidikan tersebut jangan dulu diberikan, karena akan mengakibatkan hasil yang kurang memuaskan.
- f. Evaluasi berfungsi membantu guru dalam memberikan bimbingan dan seleksi, baik dalam rangka menentukan jenis pendidikan, jurusan, maupun kenaikan kelas. Melalui evaluasi, Anda dapat mengetahui potensi peserta didik, sehingga dapat memberikan bimbingan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Begitu juga tentang kenaikan kelas. Jika peserta didik belum menguasai kompetensi yang ditentukan, maka peserta didik tersebut jangan dinaikkan ke kelas berikutnya atau yang lebih tinggi. Kegagalan ini merupakan hasil keputusan evaluasi, karena itu Anda perlu mengadakan bimbingan yang lebih profesional.
- g. Secara administratif, evaluasi berfungsi untuk memberikan laporan tentang kemajuan peserta didik

kepada orang tua, pejabat pemerintah yang berwenang, kepala sekolah, guru-guru dan peserta didik itu sendiri. Hasil evaluasi dapat memberikan gambaran secara umum tentang semua hasil usaha yang dilakukan oleh institusi pendidikan

C. Prinsip Evaluasi

Terdapat beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam melakukan evaluasi. Prinsip-prinsip evaluasi secara umum yang harus diperhatikan sebelum melaksanakan evaluasi tersebut adalah:

1. Kontinuitas

Evaluasi tidak boleh dilakukan secara insidental, karena pembelajaran itu sendiri adalah suatu proses yang kontinu. Oleh sebab itu, Anda harus melakukan evaluasi secara kontinu. Hasil evaluasi yang diperoleh pada suatu waktu harus senantiasa dihubungkan dengan hasil-hasil pada waktu sebelumnya, sehingga dapat diperoleh gambaran yang jelas dan berarti tentang perkembangan peserta didik. Perkembangan belajar peserta didik tidak dapat dilihat dari dimensi produk saja tetapi juga dimensi proses bahkan dari dimensi input.

2. Komprehensif

Dalam melakukan evaluasi terhadap suatu objek, Anda harus mengambil seluruh objek itu sebagai bahan evaluasi. Misalnya, jika objek evaluasi itu adalah peserta didik, maka seluruh aspek kepribadian peserta didik itu harus dievaluasi, baik yang menyangkut kognitif, afektif maupun psikomotor. Begitu juga dengan objek-objek evaluasi yang lain.

3. Adil dan objektif

Dalam melaksanakan evaluasi, Pendidik harus berlaku adil tanpa pilih kasih. Semua peserta didik harus

diperlakukan sama tanpa “pandang bulu”. Pendidik juga hendaknya bertindak secara objektif, apa adanya sesuai dengan kemampuan peserta didik. Sikap suka (*like*) dan tidak suka (*dislike*), perasaan, keinginan, dan prasangka yang bersifat negatif harus dijauhkan. Evaluasi harus didasarkan atas kenyataan (data dan fakta) yang sebenarnya, bukan hasil manipulasi atau rekayasa.

4. Kooperatif

Dalam kegiatan evaluasi, Anda hendaknya bekerjasama dengan semua pihak, seperti orang tua peserta didik, sesama guru, kepala sekolah, termasuk dengan peserta didik itu sendiri. Hal ini dimaksudkan agar semua pihak merasa puas dengan hasil evaluasi, dan pihak-pihak tersebut merasa dihargai.

5. Praktis

Praktis mengandung arti mudah digunakan, baik bagi Anda sendiri yang menyusun alat evaluasi maupun orang lain yang akan menggunakan alat tersebut. Untuk itu, Anda harus memperhatikan bahasa dan petunjuk mengerjakan soal. (Zainal Arifin, 2012: 29).

Untuk memperoleh hasil evaluasi yang lebih baik, Anda juga harus memperhatikan prinsip-prinsip evaluasi sebagai berikut:

1. Menyeluruh: evaluasi dilakukan terhadap keseluruhan aspek perilaku dan perkembangan peserta didik
2. Sinambung: evaluasi terhadap perkembangan dan perilaku peserta didik dilakukan dari waktu ke waktu secara berkelanjutan
3. Berorientasi pada tujuan: evaluasi dilakukan secara sengaja dan terencana mengarah kepada hasil yang diinginkan
4. Obyektif: evaluasi dilakukan sebagaimana adanya tanpa diwarnai pendapat pribadi

5. Bermakna: evaluasi memberikan urunan terhadap berbagai pihak, terutama peserta didik
6. Mendidik: evaluasi dilakukan untuk kepentingan kemajuan dan perkembangan peserta didik.

D. Jenis Evaluasi

Pada hakikatnya, jika dilihat dari pengertian, tujuan, fungsi, prosedur dan sistem, maka pembelajaran adalah suatu program. Artinya, evaluasi yang digunakan dalam pembelajaran adalah evaluasi program, Sebagai suatu program, evaluasi pembelajaran dibagi menjadi lima jenis, yaitu:

1. Evaluasi perencanaan dan pengembangan.

Hasil evaluasi ini sangat diperlukan untuk mendisain program pembelajaran. Sasaran utamanya adalah memberikan bantuan tahap awal dalam penyusunan program pembelajaran. Persoalan yang disoroti menyangkut tentang kelayakan dan kebutuhan. Hasil evaluasi ini dapat meramalkan kemungkinan implementasi program dan tercapainya keberhasilan program pembelajaran. Pelaksanaan evaluasi dilakukan sebelum program sebenarnya disusun dan dikembangkan.

2. Evaluasi monitoring.

Evaluasi monitoring yaitu untuk memeriksa apakah program pembelajaran mencapai sasaran secara efektif dan apakah program pembelajaran terlaksana sebagaimana mestinya. Hasil evaluasi ini sangat baik untuk mengetahui kemungkinan pemborosan sumber-sumber dan waktu pelaksanaan pembelajaran, sehingga dapat dihindarkan.

3. Evaluasi dampak,

Evaluasi dampak yaitu untuk mengetahui dampak yang ditimbulkan oleh suatu program pembelajaran. Dampak ini dapat diukur berdasarkan kriteria keberhasilan sebagai indikator ketercapaian tujuan program pembelajaran.

4. Evaluasi efisiensi-ekonomis,

Evaluasi ini untuk menilai tingkat efisiensi program pembelajaran. Untuk itu, diperlukan perbandingan antara jumlah biaya, tenaga dan waktu yang diperlukan dalam program pembelajaran dengan program lainnya yang memiliki tujuan yang sama.

5. Evaluasi program komprehensif,

Evaluasi program komprehensif yaitu untuk menilai program pembelajaran secara menyeluruh, seperti pelaksanaan program, dampak program, tingkat keefektifan dan efisiensi.

Sedangkan evaluasi proses dan hasil belajar terdiri dari beberapa jenis, yaitu evaluasi penempatan, diagnostik, formatif dan sumatif. Evaluasi penempatan adalah untuk menempatkan peserta didik dalam situasi belajar-mengajar yang tepat. Evaluasi Diagnostik adalah untuk mengenal latar belakang peserta didik yang mengalami kesulitan belajar. Evaluasi Formatif adalah untuk memberikan balikan, sedangkan Evaluasi Sumatif adalah untuk memberikan nilai kemajuan dan keberhasilan peserta didik. Perbandingan antara keempat jenis evaluasi tersebut dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut ini.

Tabel 1.1. Perbandingan Jenis Evaluasi.

Jenis Aspek	Penempatan	Diagnostik	Formatif	Sumatif
Tujuan	Menempatkan menurut: kemampuan, bakat, minat, aspirasi, latar belakang pendidikan	Mengidentifikasi kesulitan-kesulitan penguasaan bahan pelajaran/ kemampuan yang dihadapi	Menilai: pencapaian tujuan-tujuan pengajaran; penguasaan bahanbahan pengajaran	Evaluasi pengajaran , pemberian nilai/grade , sertifikasi, promosi
Sasaran Kurikulum	Tujuan Pengajaran;	Bahan pelajaran/ pokok bahasan	Segmen-segmen	Seluruh tujuan/unit /

	unit pengajaran	dan sub pokok bahasan yang sulit/belum dikuasai	pelajaran; pokok dan sub pokok bahasan	pokok bahasan dan sub pokok bahasan pengajaran
Sasaran Kemampuan	Kemampuan kognitif, afektif, psikomotor yang dimiliki/ dikuasai	Kemampuan kognitif, afektif, psikomotor yang belum/sulit dikuasai	Kemampuan kognitif, afektif, psikomotor yang belum/ telah dikuasai	Seluruh kemampuan kognitif, afektif, psikomotor yang telah dikuasai/ dikembangkan
Kegunaan	Perencanaan pengajaran, penempatan/ penyaluran	Pemecahan kesulitan pembelajaran, perbaikan kesalahan/ pemulihan belajar	Perbaikan dan pengarahannya pembelajaran melalui umpan balik	Promosi, sertifikasi, efektifitas dan efisiensi pengajaran
Taraf kesukaran soal	Mudah, sedang, sukar	Hanya soal-soal mudah dan sedang saja	Mudah, sedang, sukar bervariasi mengikuti segmen pelajaran/ pokok dan sub pokok bahasan	Mudah, sedang, sukar
Instrumen	Tes inteligensi, tes bakat, tes minat, tes baku, tes buatan guru, inventori, observasi	Tes diagnostik baku, tes diagnostik buatan guru, observasi	Tes baku, tes buatan guru, observasi	Tes baku, tes buatan guru, observasi
Rujukan	Kriteria, norma	Kriteria	Kriteria	Kriteria, norma
Waktu pelaksanaan	Awal pelajaran akan dimulai	Bila diperlukan sepanjang pelajaran berlangsung	Secara berkala sepanjang pelajaran berlangsung	Akhir pelajaran/ akhir

				penggal pelajaran
--	--	--	--	----------------------

E. Pendekatan Dalam Evaluasi

Pendekatan merupakan sudut pandang seseorang dalam mempelajari sesuatu. Dengan demikian, pendekatan evaluasi merupakan sudut pandang seseorang dalam menelaah atau mempelajari evaluasi. Ada beberapa pendekatan umum dalam melakukan evaluasi yaitu:

1. *Objective-oriented approach.*

Fokus pada pendekatan ini hanya tertuju kepada tujuan program/proyek dan seberapa jauh tujuan itu tercapai. Pendekatan ini membutuhkan kontak intensif dengan pelaksana program/proyek yang bersangkutan.

2. *Three-dimensional cube* atau *Hammond's evaluation approach.*

Pendekatan Hammond melihat dari tiga dimensi yaitu *instruction* (karateristik pelaksanaan, isi, topik, metode, fasilitas, dan organisasi program/proyek), *institution* (karakteristik individual peserta, instruktur, administrasi sekolah/kampus/organisasi), dan *behavioral objective* (tujuan program itu sendiri, sesuai dengan taksonomi Bloom, meliputi tujuan kognitif, afektif dan psikomotor).

3. *Management oriented approach.*

Fokus dari pendekatan ini adalah sistem (dengan model CIPP: *Context Input Proses Product*). Karena pendekatan ini melihat program/proyek sebagai suatu sistem sehingga jika tujuan program tidak tercapai, bisa dilihat di proses bagian mana yang perlu ditingkatkan.

4. *Goal-free evaluation.*

Berbeda dengan tiga pendekatan di atas, pendekatan ini tidak berfokus kepada tujuan atau pelaksanaan program/proyek, melainkan berfokus pada efek sampingnya, bukan kepada apakah tujuan yang diinginkan

dari pelaksana program/proyek terlaksana atau tidak. Evaluasi ini biasanya dilaksanakan oleh evaluator eksternal.

5. *Consumer oriented approach.*

Dalam pendekatan ini yang dinilai adalah kegunaan materi seperti *software*, buku, silabus. Mirip dengan pendekatan kepuasan konsumen di ilmu Pemasaran, pendekatan ini menilai apakah materi yang digunakan sesuai dengan penggunaannya, atau apakah diperlukan dan penting untuk program/proyek yang dituju. Selain itu, juga dievaluasi apakah materi yang dievaluasi di *follow-up* dan *cost effective*.

6. *Expertise-oriented approach.*

Dalam pendekatan ini, evaluasi dilaksanakan secara formal atau informal, dalam artian jadwal dispesifikasikan atau tidak dispesifikasikan, standar penilaian dipublikasikan atau tidak dipublikasikan. Proses evaluasi bisa dilakukan oleh individu atau kelompok. Pendekatan ini merupakan pendekatan tertua di mana evaluator secara subyektif menilai kegunaan suatu program/proyek, karena itu disebut *subjective professional judgement*.

7. *Adversary-oriented approach.*

Dalam pendekatan ini, ada dua pihak evaluator yang masing-masing menunjukkan sisi baik dan buruk, disamping ada juri yang menentukan argumen evaluator mana yang diterima. Untuk melakukan pendekatan ini, evaluator harus tidak memihak, meminimalkan bias individu dan mempertahankan pandangan yang seimbang.

8. *Naturalistic & participatory approach.*

Pelaksana evaluasi dengan pendekatan ini bisa para stakeholder. Hasil dari evaluasi ini beragam, sangat deskriptif dan induktif. Evaluasi ini menggunakan data beragam dari berbagai sumber dan tidak ada standar rencana evaluasi. Kekurangan dari pendekatan evaluasi ini adalah

hasilnya tergantung siapa yang menilai (Salehudin, 2009 : 5-7).

Dilihat dari komponen pembelajaran, pendekatan evaluasi dapat dibagi dua, yaitu pendekatan tradisional dan pendekatan sistem

1. Pendekatan tradisional

Pendekatan ini berorientasi kepada praktik evaluasi yang telah berjalan selama ini di madrasah yang ditujukan kepada perkembangan aspek intelektual peserta didik. Aspek-aspek keterampilan dan pengembangan sikap kurang mendapat perhatian yang serius. Peserta didik hanya dituntut untuk menguasai mata pelajaran. Kegiatan-kegiatan evaluasi juga lebih difokuskan kepada komponen produk saja, sementara komponen proses cenderung diabaikan. Hasil kajian Spencer cukup memberikan gambaran betapa pentingnya evaluasi pembelajaran. Ia mengemukakan sejumlah isi pendidikan yang dapat dijadikan dasar pertimbangan untuk merumuskan tujuan pendidikan secara komprehensif dan pada gilirannya menjadi acuan dalam membuat perencanaan evaluasi. Namun demikian, tidak sedikit guru mengalami kesulitan untuk mengembangkan sistem evaluasi di madrasah karena bertentangan dengan tradisi yang selama ini sudah berjalan. Misalnya, ada tradisi bahwa target kuantitas kelulusan setiap madrasah harus di atas 95 %, begitu juga untuk kenaikan kelas. Ada juga tradisi bahwa dalam mata pelajaran tertentu nilai peserta didik dalam buku raport harus minimal enam. Seharusnya, kebijakan evaluasi lebih menekankan kepada target kualitas yaitu kepentingan dan kebermaknaan pendidikan bagi anak.

2. Pendekatan sistem

Sistem adalah totalitas dari berbagai komponen yang saling berhubungan dan ketergantungan. Jika pendekatan sistem dikaitkan dengan evaluasi, maka pembahasan lebih

difokuskan kepada komponen evaluasi, yang meliputi: komponen kebutuhan dan *feasibility*, komponen *input*, komponen proses, dan komponen produk. Dalam bahasa Stufflebeam disingkat CIPP (*context, input, process* dan *product*). Komponen-komponen ini harus menjadi landasan pertimbangan dalam evaluasi pembelajaran secara sistematis. Berbeda dengan pendekatan tradisional yang hanya menyentuh komponen produk saja, yaitu perubahan perilaku apa yang terjadi pada peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Pendekatan ini tentu tidak salah, hanya tidak sistematis. Padahal, Anda juga tahu bahwa hasil belajar tidak akan ada bila tidak melalui proses, dan proses tidak bisa berjalan bila tidak ada masukan dan guru yang melaksanakan.

Berbagai pendekatan untuk mengevaluasi suatu program atau proyek diterapkan untuk mendapatkan keefektifan dan keefisienan program atau proyek tersebut baik secara internal yaitu pihak pengembang atau pengelola, maupun secara eksternal yaitu pengguna. Bentuk-bentuk pendekatan evaluasi yang telah ada harus terus dikembangkan untuk meningkatkan kepuasan pengguna sebagai tujuan utama suatu program dijalankan.

BAB II ASPEK YANG DIEVALUASI

Pada hakekatnya, evaluasi merupakan suatu kegiatan untuk mengukur perubahan perilaku yang telah terjadi untuk dijadikan tolak ukur perencanaan dan pengembangan pembelajaran kedepannya. Seharusnya evaluasi tidak hanya dilakukan dengan mengadakan ulangan harian atau ulangan umum saja. Tetapi, hendaknya dilakukan tiap kali selesai proses pembelajaran dengan tujuan untuk mengetahui perubahan dan kemajuan peserta didik setiap kompetensi dasar dengan mencakup tiga aspek, yaitu aspek kognitif, afektif, psikomotorik.

Mengenai evaluasi hasil belajar ini, Ahmad (2012:105) mengutarakan bahwa Evaluasi hasil belajar mencakup tingkat penguasaan siswa terhadap tujuan pembelajaran, baik tujuan umum maupun khusus, baik aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik. Hal ini senada dengan yang diutarakan oleh Benyamin S.Bloom, dkk hasil belajar dapat dikelompokkan kedalam tiga domain, yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Setiap domain disusun menjadi beberapa jenjang kemampuan, mulai dari hal yang sederhana sampai dengan hal yang kompleks, mulai dari hal yang mudah sampai dengan hal yang sukar, dan mulai dari hal yang konkrit sampai dengan hal yang abstrak.

Sasaran evaluasi hasil belajar peserta didik adalah penguasaan kompetensi. Dalam hal ini kompetensi diartikan sebagai (1) Seperangkat tindakan cerdas penuh tanggung jawab yang dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu oleh masyarakat dalam melaksanakan tugas-tugas di bidang pekerjaan tertentu, (2) Kemampuan yang dapat dilakukan oleh peserta didik yang mencakup pengetahuan, keterampilan dan perilaku; (3) Integrasi domain kognitif, afektif dan psikomotorik yang direfleksikan dalam perilaku.

Uraian di atas menyiarkan bahwa aspek terpenting dalam evaluasi hasil belajar siswa mencakup dalam tiga aspek, yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Ketiga aspek tersebut harus dikuasai oleh setiap peserta didik setelah pembelajaran berlangsung sesuai dengan rencana pembelajaran yang disusun oleh guru.

A. Kognitif

Dalam hubungannya dengan satuan pelajaran, aspek kognitif memiliki peranan penting yang menjadi tujuan pembelajaran, baik di SD, SMP, SMU maupun Universitas atau Sekolah Tinggi. Aspek kognitif sebagai ranah hasil belajar yang berkenaan dengan kemampuan pikir, kemampuan memperoleh pengetahuan, pengetahuan yang berkaitan dengan pemerolehan pengetahuan, pengenalan, pemahaman, konseptualisasi, penentuan dan penalaran dapat diartikani sebagai kemampuan intelektual.

Bloom mengklasifikasi aspek hasil belajar kognitif atas enam tingkatan, yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi. Keenam aspek ini bersifat kontinum dan overlap (saling tumpang tindih). Berikut ini adalah penjelasan singkat mengenai aspek-aspek dalam taksonomi Bloom

1. Pengetahuan (*knowledge*)

Pengetahuan adalah aspek yang paling dasar dalam taksonomi Bloom. Aspek ini seringkali disebut dengan aspek ingatan (*recall*). Aspek Pengetahuan (*knowledge*) ini menuntut peserta didik untuk dapat mengenali atau mengetahui adanya konsep, prinsip, fakta atau istilah tanpa harus mengerti atau dapat menggunakannya. Kata kerja operasional yang dapat digunakan diantaranya adalah: mendefinisikan, memberikan, mengidentifikasi, memberi

nama, menyusun daftar, mencocokkan, menyebutkan, membuat garis besar, menyatakan, dan memilih.

2. Pemahaman (*comprehension*)

Pemahaman (*comprehension*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk memahami atau mengerti tentang materi pelajaran yang disampaikan guru dan dapat memanfaatkannya tanpa harus menghubungkannya dengan hal-hal lain. Kemampuan ini dijabarkan lagi menjadi tiga, yakni menterjemahkan, menafsirkan, dan mengekstrapolasi. Kata kerja operasional yang dapat digunakan diantaranya: mengubah, mempertahankan, membedakan, memprakirakan, menjelaskan, menyimpulkan, memberi contoh, meramalkan, dan meningkatkan.

3. Penerapan (*application*)

Penerapan (*application*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode, prinsip dan teori-teori dalam situasi baru dan konkrit. Kata kerja operasional yang dapat digunakan diantaranya: mengubah, menghitung, mendemonstrasikan, mengungkapkan, mengerjakan dengan teliti, menjalankan, memanipulasikan, menghubungkan, menunjukkan, memecahkan, menggunakan.

4. Analisis (*analysis*)

Analisis (*analysis*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menguraikan suatu situasi atau keadaan tertentu ke dalam unsur-unsur atau komponen pembentuknya. Kemampuan analisis dikelompokkan menjadi tiga, yaitu analisis unsur, analisis hubungan, dan analisis prinsip-prinsip yang terorganisasi. Kata kerja operasional yang dapat digunakan diantaranya: mengurai,

membuat diagram, memisah-misahkan, menggambarkan kesimpulan, membuat garis besar, menghubungkan, merinci.

5. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis (*synthesis*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menghasilkan sesuatu yang baru dengan cara menggabungkan berbagai faktor. Hasil yang diperoleh dapat berupa tulisan, rencana atau mekanisme. Kata kerja operasional yang dapat digunakan diantaranya: menggolongkan, menggabungkan, memodifikasi, menghimpun, menciptakan, merencanakan, merekonstruksikan, menyusun, membangkitkan, mengorganisir, merevisi, menyimpulkan, menceritakan.

6. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi (*evaluation*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk dapat mengevaluasi suatu situasi, keadaan, pernyataan atau konsep berdasarkan kriteria tertentu. Hal penting dalam evaluasi ini adalah menciptakan kondisi sedemikian rupa, sehingga peserta didik mampu mengembangkan kriteria atau patokan untuk mengevaluasi sesuatu. Kata kerja operasional yang dapat digunakan diantaranya : menilai, membandingkan, mempertentangkan, mengeritik, membeda-bedakan, mempertimbangkan kebenaran, menyokong, menafsirkan, menduga.

Tingkatan-tingkatan dalam Taksonomi Bloom tersebut telah digunakan hampir setengah abad sebagai dasar untuk penyusunan tujuan-tujuan pendidikan, penyusunan tes, dan kurikulum di seluruh dunia. Kerangka pikir ini memudahkan guru memahami, menata, dan mengimplementasikan tujuan-tujuan pendidikan. Berdasarkan hal tersebut Taksonomi Bloom

menjadi sesuatu yang penting dan mempunyai pengaruh yang luas dalam waktu yang lama. Namun pada tahun 2001 terbit sebuah buku *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educatioanl Objectives* yang disusun oleh Lorin W. Anderson dan David R. Krathwohl yang merevisi taksonomi Bloom tersebut.

Revisi dilakukan terhadap Taksonomi Bloom, yakni perubahan dari kata benda (dalam Taksonomi Bloom) menjadi kata kerja (dalam taksonomi revisi). Perubahan ini dibuat agar sesuai dengan tujuan-tujuan pendidikan. Tujuan-tujuan *pendidikan* mengindikasikan bahwa siswa akan dapat melakukan sesuatu (kata kerja) dengan sesuatu (kata benda). Revisi dilakukan oleh Kratwohl dan Anderson, taksonomi menjadi: (1) mengingat (*remember*); (2) memahami (*understand*); (3) mengaplikasikan (*apply*); (4) menganalisis (*analyze*); (5) mengevaluasi (*evaluate*); dan (6) mencipta (*create*). Revisi tersebut dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut ini.

Tabel. 2.1 Revisi Taksonomi Bloom aspek Kognitif

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Taksonomi Bloom Lama	Pengetahuan	Pemahaman	Aplikasi	Analisis	Sintesis	Evaluasi
Taksonomi revisi	Mengingat	Memahami	Mengaplikasikan	Menganalisis	Mengevaluasi	Mencipta

Sumber: Anderson dan Krathwohl (2001:66-88)

Menurut Anderson dan Krathwohl (2001:66-88) yang telah merevisi *Taksonomi* Bloom pada ranah kognitif membagi ke dalam enam jenjang proses berfikir yaitu: mengingat (*remember*), memahami/ mengerti (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*). Jenjang proses berpikir tersebut dapat di jelaskan sebagai berikut:

1. Mengingat (*Remember*)

Mengingat merupakan usaha mendapatkan kembali pengetahuan dari memori atau ingatan yang telah lampau, baik yang baru saja didapatkan maupun yang sudah lama didapatkan. Mengingat merupakan dimensi yang berperan penting dalam proses pembelajaran yang bermakna (*meaningful learning*) dan pemecahan masalah (*problem solving*).

Kemampuan ini dimanfaatkan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang jauh lebih kompleks. Mengingat meliputi mengenali (*recognition*) dan memanggil kembali (*recalling*). Mengenali berkaitan dengan mengetahui pengetahuan masa lampau yang berkaitan dengan hal-hal yang konkret, misalnya tanggal lahir, alamat rumah, dan usia, sedangkan memanggil kembali (*recalling*) adalah proses kognitif yang membutuhkan pengetahuan masa lampau secara cepat dan tepat.

2. Memahami/mengerti (*Understand*)

Memahami/mengerti berkaitan dengan membangun sebuah pengertian dari berbagai sumber seperti pesan, bacaan dan komunikasi. Memahami/mengerti berkaitan dengan aktivitas mengklasifikasikan (*classification*) dan membandingkan (*comparing*). Mengklasifikasikan akan muncul ketika seorang siswa berusaha mengenali pengetahuan yang merupakan anggota dari kategori pengetahuan tertentu.

3. Menerapkan (*Apply*)

Menerapkan menunjuk pada proses kognitif memanfaatkan atau mempergunakan suatu prosedur untuk melaksanakan percobaan atau menyelesaikan

permasalahan. Menerapkan berkaitan dengan dimensi pengetahuan prosedural (*procedural knowledge*). Menerapkan meliputi kegiatan menjalankan prosedur (*executing*) dan mengimplementasikan (*implementing*). Menjalankan prosedur merupakan proses kognitif siswa dalam menyelesaikan masalah dan melaksanakan percobaan di mana siswa sudah mengetahui informasi tersebut dan mampu menetapkan dengan pasti prosedur apa saja yang harus dilakukan. Jika siswa tidak mengetahui prosedur yang harus dilaksanakan dalam menyelesaikan permasalahan maka siswa diperbolehkan melakukan modifikasi dari prosedur baku yang sudah ditetapkan.

Mengimplementasikan muncul apabila siswa memilih dan menggunakan prosedur untuk hal-hal yang belum diketahui atau masih asing. Karena siswa masih merasa asing dengan hal ini maka siswa perlu mengenali dan memahami permasalahan terlebih dahulu kemudian baru menetapkan prosedur yang tepat untuk menyelesaikan masalah. Mengimplementasikan berkaitan erat dengan dimensi proses kognitif yang lain yaitu mengerti dan menciptakan.

Menerapkan merupakan proses yang kontinu, dimulai dari siswa menyelesaikan suatu permasalahan menggunakan prosedur baku/standar yang sudah diketahui. Kegiatan ini berjalan teratur sehingga siswa benar-benar mampu melaksanakan prosedur ini dengan mudah, kemudian berlanjut pada munculnya permasalahan-permasalahan baru yang asing bagi siswa, sehingga siswa dituntut untuk mengenal dengan baik permasalahan tersebut dan memilih prosedur yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan.

4. Menganalisis (*Analyze*)

Menganalisis merupakan memecahkan suatu permasalahan dengan memisahkan tiap-tiap bagian dari permasalahan dan mencari keterkaitan dari tiap-tiap bagian tersebut dan mencari tahu bagaimana keterkaitan tersebut dapat menimbulkan permasalahan. Kemampuan menganalisis merupakan jenis kemampuan yang banyak dituntut dari kegiatan pembelajaran di sekolah-sekolah. Berbagai mata pelajaran menuntut siswa memiliki kemampuan menganalisis dengan baik. Tuntutan terhadap siswa untuk memiliki kemampuan menganalisis sering kali cenderung lebih penting dari pada dimensi proses kognitif yang lain seperti mengevaluasi dan menciptakan. Kegiatan pembelajaran sebagian besar mengarahkan siswa untuk mampu membedakan fakta dan pendapat, menghasilkan kesimpulan dari suatu informasi pendukung.

5. Mengevaluasi (*Evaluate*)

Evaluasi berkaitan dengan proses kognitif memberikan penilaian berdasarkan kriteria dan standar yang sudah ada. Kriteria yang biasanya digunakan adalah kualitas, efektivitas, efisiensi, dan konsistensi. Kriteria atau standar ini dapat pula ditentukan sendiri oleh siswa. Standar ini dapat berupa kuantitatif maupun kualitatif serta dapat ditentukan sendiri oleh siswa. Perlu diketahui bahwa tidak semua kegiatan penilaian merupakan dimensi mengevaluasi, namun hampir semua dimensi proses kognitif memerlukan penilaian. Perbedaan antara penilaian yang dilakukan siswa dengan penilaian yang merupakan evaluasi adalah pada standar dan kriteria yang dibuat oleh siswa. Jika standar atau kriteria yang dibuat mengarah pada keefektifan hasil yang didapatkan dibandingkan dengan perencanaan dan keefektifan prosedur yang digunakan

maka apa yang dilakukan siswa merupakan kegiatan evaluasi.

Evaluasi meliputi mengecek (*checking*) dan mengkritisi (*critiquing*). Mengecek mengarah pada kegiatan pengujian hal-hal yang tidak konsisten atau kegagalan dari suatu operasi atau produk. Jika dikaitkan dengan proses berpikir merencanakan dan mengimplementasikan maka mengecek akan mengarah pada penetapan sejauh mana suatu rencana berjalan dengan baik. Mengkritisi mengarah pada penilaian suatu produk atau operasi berdasarkan pada kriteria dan standar eksternal. Mengkritisi berkaitan erat dengan berpikir kritis. Siswa melakukan penilaian dengan melihat sisi negatif dan positif dari suatu hal, kemudian melakukan penilaian menggunakan standar ini.

6. Menciptakan (*Create*)

Menciptakan mengarah pada proses kognitif meletakkan unsur-unsur secara bersama-sama untuk membentuk kesatuan yang koheren dan mengarahkan siswa untuk menghasilkan suatu produk baru dengan mengorganisasikan beberapa unsur menjadi bentuk atau pola yang berbeda dari sebelumnya. Menciptakan sangat berkaitan erat dengan pengalaman belajar siswa pada pertemuan sebelumnya. Meskipun menciptakan mengarah pada proses berpikir kreatif, namun tidak secara total berpengaruh pada kemampuan siswa untuk menciptakan. Menciptakan di sini mengarahkan siswa untuk dapat melaksanakan dan menghasilkan karya yang dapat dibuat oleh semua siswa. Perbedaan menciptakan ini dengan dimensi berpikir kognitif lainnya adalah pada dimensi yang lain seperti mengerti, menerapkan, dan menganalisis siswa bekerja dengan informasi yang sudah dikenal sebelumnya, sedangkan pada menciptakan siswa bekerja dan menghasilkan sesuatu yang baru.

Menciptakan meliputi menggeneralisasikan (*generating*) dan memproduksi (*producing*). Menggeneralisasikan merupakan kegiatan merepresentasikan permasalahan dan penemuan alternatif hipotesis yang diperlukan. Menggeneralisasikan ini berkaitan dengan berpikir *divergen* yang merupakan inti dari berpikir kreatif. Memproduksi mengarah pada perencanaan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Memproduksi berkaitan erat dengan dimensi pengetahuan yang lain yaitu pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognisi.

Dalam taksonomi Bloom revisi terdapat dimensi tersendiri, dimensi tersebut adalah dimensi pengetahuan. Pada dimensi pengetahuan ini terdapat empat jenis kategori pengetahuan. Tiga jenis pertama dalam taksonomi revisi ini mencakup semua jenis pengetahuan yang terdapat dalam taksonomi Bloom, namun mengganti sebagian nama jenisnya dan mengubah sebagian subjenisnya kedalam kategori-kategori yang lebih umum. Sementara kategori keempat, yaitu pengetahuan metakognitif dan subjenisnya semuanya baru.

a. Pengetahuan Faktual

Pengetahuan faktual meliputi elemen-elemen dasar yang digunakan oleh para pakar dalam menjelaskan, memahami, dan secara sistematis menata disiplin ilmu mereka. Pengetahuan faktual berisikan elemen-elemen dasar yang harus diketahui siswa jika mereka akan mempelajari suatu disiplin ilmu atau menyelesaikan masalah dalam disiplin ilmu tersebut. Pengetahuan faktual terbagi menjadi dua subjenis yaitu: (1) pengetahuan tentang terminologi; dan (2) pengetahuan tentang detail-detail dan elemen-elemen yang spesifik.

Pengetahuan tentang terminologi melingkupi pengetahuan tentang label dan simbol verbal dan nonverbal (kata, angka, tanda, gambar). Setiap materi kajian mempunyai banyak label dan simbol, baik verbal maupun nonverbal, yang merujuk pada makna-makna tertentu. Label dan simbol ini merupakan bahasa dasar dalam suatu disiplin ilmu. Pengetahuan tentang detail-detail dan elemen-elemen yang spesifik merupakan pengetahuan tentang peristiwa, lokasi, orang, tanggal, sumber informasi, dan sebagainya. Pengetahuan ini meliputi semua informasi yang mendetail dan spesifik, seperti tanggal terjadinya sebuah peristiwa. Fakta-fakta yang spesifik adalah fakta-fakta yang dapat disendirikan sebagai elemen-elemen yang terpisah dan berdiri sendiri. Setiap bidang kajian mengandung peristiwa, lokasi, orang, tanggal, dan detail-detail lain yang mempresentasikan pengetahuan penting tentang bidang itu.

b. Pengetahuan Konseptual

Pengetahuan konseptual mencakup pengetahuan tentang kategori, klasifikasi, dan hubungan antara dua atau lebih kategori pengetahuan yang lebih kompleks dan tertata. Pengetahuan konseptual meliputi skema, model, mental, dan teori yang mempresentasikan pengetahuan manusia tentang bagaimana suatu materi kajian ditata dan distrukturkan, bagaimana bagian-bagian informasi saling berkaitan secara sistematis, dan bagaimana bagian-bagian ini berfungsi bersama. Pengetahuan konseptual terdiri dari tiga subjenis yaitu: (1) pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori; (2) pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi; dan (3) pengetahuan tentang teori, model, dan struktur. Klasifikasi dan kategori merupakan landasan bagi

prinsip dan generalisasi. Prinsip dan generalisasi menjadi dasar bagi teori, model, dan struktur.

Pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori meliputi kelas, kategori, divisi, dan susunan yang spesifik dalam disiplin-disiplin ilmu. Setiap disiplin ilmu memiliki serangkaian kategori yang digunakan untuk menemukan dan mengkaji elemen-elemen baru. Klasifikasi dan kategori menciptakan hubungan-hubungan antara elemen-elemen. Pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori dapat dicontohkan misalnya: ketika peserta didik menganalisis sebuah cerita dengan kategori pokok berupa alur, tokoh, dan setting. Dalam hal alur sebagai pengetahuan tentang kategori adalah apa yang menjadikan alur tersebut disebut dengan alur yang berarti alur sebagai kategori adalah ciri-ciri yang dimiliki oleh semua alur.

Prinsip dan generalisasi dibentuk oleh klasifikasi dan kategori. Prinsip dan generalisasi merupakan bagian yang dominan dalam sebuah disiplin ilmu dan digunakan untuk mengkaji masalah-masalah dalam disiplin ilmu tersebut. Prinsip dan generalisasi merangkum banyak fakta dan peristiwa yang spesifik, mendeskripsikan proses dan interelasi di antara detail-detail fakta dan peristiwa, dan menggambarkan proses dan interelasi di antara klasifikasi dan kategori. Contoh tentang pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi antara lain pengetahuan tentang hukum-hukum dasar fisika. Pengetahuan tentang teori, model, dan struktur mencakup pengetahuan tentang berbagai paradigma, epistemologi, teori, model yang digunakan dalam disiplin-disiplin ilmu untuk mendeskripsikan, memahami, menjelaskan, dan memprediksi fenomena.

c. Pengetahuan Prosedural

Pengetahuan prosedural adalah “pengetahuan tentang cara” melakukan sesuatu. Pengetahuan ini mencakup pengetahuan tentang keterampilan, algoritma, teknik, dan metode, yang semuanya disebut dengan prosedur (Anderson and Krathwohl, 2001). Pengetahuan prosedural berkaitan dengan pertanyaan “bagaimana”. Pengetahuan prosedural ini terbagi menjadi tiga subjenis yaitu: (1) pengetahuan tentang keterampilan dalam bidang tertentu dan algoritma; (2) pengetahuan tentang teknik dan metode dalam bidang tertentu; dan (3) pengetahuan tentang kriteria untuk menentukan kapan harus menggunakan prosedur yang tepat.

d. Pengetahuan Metakognitif

Pengetahuan metakognitif merupakan dimensi baru dalam taksonomi revisi. Pencantuman pengetahuan metakognitif dalam kategori dimensi pengetahuan dilandasi oleh hasil penelitian-penelitian terbaru tentang peran penting pengetahuan siswa mengenai kognisi mereka sendiri dan kontrol mereka atas kognisi itu dalam aktivitas belajar (Bransford, dkk., 1999; Sternberg, 1985; Zimmerman dan Schunk, 1998). Salah satu ciri belajar dan penelitian tentang pembelajaran yang berkembang adalah menekankan pada metode untuk membuat siswa semakin menyadari dan bertanggung jawab atas pengetahuan dan pemikiran mereka sendiri. Pengetahuan metakognitif terbagi menjadi tiga subjenis yaitu: (1) pengetahuan strategis; (2) pengetahuan tentang tugas-tugas kognitif yang meliputi pengetahuan kontekstual dan kondisional; dan (3) pengetahuan diri.

1) Pengetahuan strategis

Pengetahuan strategis adalah pengetahuan tentang strategi-strategi belajar dan berpikir serta pemecahan masalah. Subjenis pengetahuan ini mencakup pengetahuan tentang berbagai strategi yang dapat digunakan siswa untuk menghafal materi pelajaran, mencari makna teks, atau memahami apa yang mereka dengar dari pelajaran di kelas atau yang dibaca dalam buku dan bahan ajar lain. Strategi-strategi belajar ini dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu pengulangan, elaborasi, dan organisasi.

Strategi pengulangan berupa mengulang-ulang kata-kata atau istilah-istilah untuk memberikan ingatan pada mereka. Strategi elaborasi menggunakan berbagai teknik, yakni: merangkum, memparafrase, dan memilih gagasan pokok dalam teks. Strategi pengorganisasian adalah membuat garis besar materi pelajaran, membuat pemetaan konsep, dan membuat catatan.

2) Pengetahuan tentang tugas-tugas kognitif yang meliputi pengetahuan kontekstual dan kondisional.

Menurut Flavell (1979) pengetahuan metakognitif mencakup pengetahuan bahwa berbagai tugas kognitif itu sulit dan memerlukan sistem kognitif dan strategi-strategi kognitif. Selain mengetahui strategi belajar dan berpikir, juga memerlukan pengetahuan kondisional yaitu siswa harus tahu kapan dan mengapa menggunakan strategi-strategi tersebut dengan tepat (Paris, dkk., 1983).

3) Pengetahuan diri

Flavel (1979) mengemukakan bahwa selain pengetahuan tentang beragam strategi dan tugas kognitif, pengetahuan diri juga merupakan komponen yang penting dalam metakognitif. Pengetahuan diri mencakup pengetahuan tentang kekuatan, kelemahan, minat, bakat, motivasi dalam kaitannya dengan kognisi dan belajar.

Evaluasi hasil belajar kognitif ini dapat dilakukan dengan menggunakan tes objektif maupun tes uraian (esai). Prosedur evaluasi hasil belajar ranah kognitif dengan menggunakan tes sebagai instrumennya meliputi menyusun tes, melaksanakan testing, melakukan skoring, analisis dan interpretasi dan melakukan tindak lanjut.

a. Menyusun Tes

Dalam menyusun tes (esai maupun obyektif) yang harus dikerjakan oleh seorang guru adalah: (1) menyusun kisi-kisi tes, (2) menulis butir soal berdasarkan kisi-kisi dan pedoman pembuatan soal, (3) melakukan uji coba butir soal, (4) melakukan uji validitas dan reliabilitas instrument tes/soal, (5) menganalisis butir soal.

b. Melaksanakan Testing

Guru melaksanakan testing harus tertib, artinya guru harus mengikuti prosedur administrasi testing agar diperoleh informasi atau data hasil testing secara obyektif, sah dan dapat dipercaya yang pada akhirnya akan memberi gambaran yang sebenarnya tentang capaian kemampuan yang diungkap yang sesuai dengan jenis dan bentuk tes yang digunakan.

c. Melakukan Scoring, Analisis dan Interpretasi

Guru dalam memberi skor pada hasil tes harus mengikuti pedoman penskoran sesuai dengan jenis dan bentuk tes yang digunakan serta dilakukan secara obyektif. Penskoran dilaksanakan dengan segera setelah pelaksanaan tes. Analisis dan interpretasi hasil tes dilaksanakan pada setiap kali guru selesai melakukan penskoran. Dengan analisis dan interpretasi guru memperoleh gambaran tentang capaian penguasaan kompetensi bagi setiap peserta didik, dan secara umum dapat memperoleh gambaran tentang keberhasilan pembelajaran yang dilaksanakan. Dalam hal ini kriteria keberhasilan pembelajaran adalah ketuntasan pencapaian hasil belajar atau penguasaan kompetensi yang

direncanakan dapat dicapai oleh setiap peserta didik dan selanjutnya dapat ditentukan tindak lanjut.

d. Melakukan Tindak Lanjut

Berdasarkan hasil analisis dan interpretasi hasil tes, guru melaksanakan tindak lanjut dalam bentuk melaksanakan kegiatan melanjutkan pembelajaran pokok materi sajian selanjutnya bilamana tingkat ketuntasan penguasaan kompetensi telah tercapai, dan melaksanakan pembelajaran/pengajaran remedial apabila tingkat ketuntasan penguasaan kompetensi oleh

Peserta didik belum tercapai. Pembelajaran/pengajaran remedial dilaksanakan secara individual, kelompok atau klasikal sesuai dengan hasil prosedur diagnosis ketidakmampuan peserta didik mencapai tingkat ketuntasan yang diharapkan. Selain itu, berdasarkan hasil analisis dan interpretasi, guru juga dapat mengambil keputusan apakah tetap melaksanakan atau merubah metode/strategi pembelajaran yang digunakan.

B. Afektif

Ranah afektif yaitu internalisasi sikap yang menunjuk ke arah pertumbuhan batiniah seperti kemampuan yang berkenaan dengan perasaan, emosi, dan terjadi bila peserta didik menjadi sadar tentang nilai yang diterima, kemudian mengambil sikap sehingga menjadi bagian dari dirinya dalam membentuk nilai dan menentukan tingkah laku. Ranah afektif meliputi beberapa jenjang, yakni menerima/mengenal, merespons/menjawab, menilai/menghargai, mengorganisasi, dan karakterisasi/internalisasi.

1. Menerima (*receiving*)

Menerima yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk peka terhadap eksistensi fenomena atau rangsangan tertentu. Kepekaan ini diawali dengan

penyadaran kemampuan untuk menerima dan memperhatikan. Dipandang dari segi pengajaran, jenjang ini berhubungan dengan menimbulkan, mempertahankan, dan mengarahkan perhatian peserta didik. Hasil belajar dalam jenjang ini berjenjang mulai dari kesadaran bahwa sesuatu itu ada sampai kepada minat khusus dari peserta didik. Kata kerja operasional yang dapat digunakan diantaranya: menanyakan, memilih, menggambarkan, mengikuti, memberikan, berpegang teguh, menjawab, menggunakan.

2. Menjawab/merespons

Menjawab atau merespons yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk tidak hanya peka pada suatu fenomena tetapi juga bereaksi terhadap salah satu cara. Penekanannya pada kemauan peserta didik untuk menjawab secara sukarela, membaca tanpa ditugaskan. Dengan kata lain kemampuan ini bertalian dengan partisipasi siswa. Kata kerja operasional yang dapat digunakan diantaranya: menjawab, membantu, memperbincangkan, memberi nama, menunjukkan, mempraktikkan, mengemukakan, membaca, melaporkan, menuliskan, memberitahu, mendiskusikan.

3. Menilai

Menilai yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menilai suatu objek, fenomena atau tingkah laku tertentu secara konsisten. Jenjang ini berjenjang mulai dari hanya sekedar penerimaan nilai (ingin memperbaiki keterampilan kelompok) sampai ke tingkat komitmen yang lebih tinggi (menerima tanggung jawab untuk fungsi kelompok yang lebih efektif). Kata kerja operasional yang digunakan diantaranya: melengkapi,

menerangkan, membentuk, mengusulkan, mengambil bagian, dan memilih

4. Mengorganisasi

Mengorganisasi yaitu menunjukkan saling berkaitan antara nilai-nilai tertentu dalam suatu sistem nilai, serta menentukan nilai mana mempunyai prioritas lebih tinggi dari pada nilai yang lain. Seseorang menjadi committed terhadap suatu sistem nilai tertentu. Kata kerja operasional yang dapat digunakan diantaranya: mengubah, mengatur, menggabungkan, membandingkan, mempertahankan, menggeneralisasikan, memodifikasi.

5. Karakterisasi/internalisasi

Karakterisasi/internalisasi yaitu mengintegrasikan nilai ke dalam suatu filsafat hidup yang lengkap dan meyakinkan, serta perilakunya selalu konsisten dengan filsafat hidupnya tersebut. Pada jenjang ini individu memiliki sistem nilai yang mengontrol tingkah lakunya untuk suatu waktu yang cukup lama sehingga membentuk karakteristik "pola hidup". Jadi, tingkah lakunya menetap, konsisten, dan dapat diramalkan. Hasil belajar meliputi sangat banyak kegiatan, tapi penekanannya lebih besar diletakkan pada kenyataan bahwa tingkah laku itu menjadi ciri khas atau karakteristik peserta didik itu sendiri.

Tujuan dilaksanakannya evaluasi hasil belajar afektif adalah untuk mengetahui capaian hasil belajar dalam hal penguasaan domain afektif dari kompetensi yang diharapkan dikuasai oleh setiap peserta didik setelah kegiatan pembelajaran berlangsung. Dalam melaksanakan evaluasi, pemilihan teknik penilaian hasil belajar disesuaikan dengan jenis dan karakteristik hasil belajar yang akan diungkap, yaitu (1) pemerolehan pengetahuan, (2) keterampilan-kognitif, personal-sosial, psikomotorik dan

pemecahan masalah, atau (3) perubahan sikap, perilaku dan tindakan.

Dalam memilih teknik penilaian tersebut, pertimbangan-pertimbangan pemilihan dan pengembangan teknik penilaian hasil belajar yang perlu diperhatikan, yaitu: (1) kualitas, baik dan benar secara teknis dan dapat memberikan hasil yang menunjukkan dan memperbaiki proses belajar peserta didik, (2) tepat untuk menunjukkan pencapaian kompetensi yang diungkap, (3) praktis, efisien, adil dan mampu membedakan kemampuan peserta didik dan layak digunakan, (4) dimengerti oleh peserta didik, (5) ada alternatif teknik pengukuran lain, (6) tidak mempersulit peserta didik, dan (7) tersedia waktu, peralatan, sarana dan prasarana untuk pengadministrasiannya.

Dapat disimpulkan bahwa hal-hal yang perlu dilakukan oleh guru berkenaan dengan pemilihan teknik penilaian adalah (1) memilih teknik penilaian berdasarkan jenis dan karakteristik kompetensi yang akan diukur dan dinilai, (2) menyusun perangkat alat ukur dengan urutan menyusun kisi-kisi kemudian menyusun perangkat alat ukur, (3) menyusun petunjuk administrasi, dan (4) menetapkan cara/sistem penilaian. Selanjutnya, teknik pengukuran dan penilaian hasil belajar afektif yang dapat dilakukan terdiri atas (1) Teknik testing, yaitu teknik penilaian yang menggunakan tes sebagai alat ukurnya, dan (2) Teknik non-testing, yaitu teknik penilaian yang menggunakan bukan tes sebagai alat ukurnya. Termasuk dalam kategori teknik non-testing adalah observasi/pengamatan yang dapat berbentuk *rating scale*, *anecdotal record*, atau rekaman, *interview*, angket (*questionnaire*), dan *inventori*.

C. Psikomotor

Ranah ketrampilan motorik atau psikomotor dapat diartikan sebagai serangkaian gerakan otot-otot yang terpadu mulai dari gerakan yang sederhana sampai dengan gerakan yang kompleks untuk dapat menyelesaikan suatu tugas. Perubahan pola gerakan

memakan waktu sekurang-kurangnya 30 menit. Sejak lahir manusia memperoleh ketrampilan-ketrampilan yang meliputi gerakan-gerakan otot yang terpadu atau terkoordinasi mulai yang paling sederhana misalnya berjalan, sampai ke hal yang lebih rumit; berlari, memanjat, dan sebagainya. Akan tetapi keterampilan motor atau psikomotorik yang diperlukan oleh seorang tenaga profesional seperti mengemudi mobil, berenang, mengambil darah dari pembuluh vena, mengajar, harus dikembangkan secara sadar melalui suatu proses pendidikan.

Berkenaan dengan aspek psikomotorik ini, kompetensi yang diharapkan pada peserta didik adalah memiliki keterampilan berkomunikasi, keterampilan hidup, dan mampu beradaptasi dengan perkembangan lingkungan sosial, budaya dan lingkungan alam, baik lokal, regional, maupun global; memiliki kesehatan jasmani dan rohani yang bermanfaat untuk melaksanakan tugas/kegiatan sehari-hari.

Secara umum tingkatan kemampuan atau hasil belajar psikomotor meliputi enam jenjang, yaitu: gerakan refleks, gerakan dasar (*basic fundamental movements*), gerakan persepsi (*perceptual abilities*), gerakan kemampuan fisik (*physical abilities*), gerakan terampil (*skilled movements*) dan gerakan indah dan kreatif (*non discursive communication*)

1. Gerakan Refleks

Gerakan refleks adalah dasar semua perilaku bergerak. Response terhadap stimulus tanpa sadar, misalnya: melompat, menunduk, berjalan, menggerakkan leher dan kepala, menggenggam, dan memegang. Contoh kegiatan gerakan ini dalam belajar adalah: (a) mengupas mangga dengan pisau, (b) memotong dahan bunga, (c) menampilkan ekspresi yang berbeda, (d) meniru gerakan-gerakan, seperti gerakan guru.

2. Gerakan Dasar (*basic fundamental movements*)

Gerakan ini muncul tanpa latihan tapi dapat diperhalus melalui praktik. Gerakan ini terpola dan dapat ditebak. Contoh kegiatan belajarnya adalah: (a) contoh gerakan tak berpindah, bergoyang, membungkuk, merentang, mendorong, menarik, memeluk, berputar, (b) contoh gerakan berpindah, yaitu: merangkak, maju perlahan-lahan, meluncur, berjalan, berlari, meloncat loncat, berputar mengitari dan memanjat, (c) contoh gerakan memanipulasi, yaitu menyusun balok, menggunting, menggambar dengan crayon, memegang dan melepas objek, blok atau mainan, (d) keterampilan gerak tangan dan jari-jari, seperti memainkan bola, menggambar.

3. Gerakan Persepsi (*perceptual abilities*)

Gerakan ini berarti gerakan sudah lebih meningkat karena dibantu kemampuan perceptual. Contoh kegiatan belajarnya adalah: (a) menangkap bola, mendribel bola, (b) melompat dari satu petak ke petak lain dengan 1 kali sambil menjaga keseimbangan, (c) memilih satu objek kecil dari sekelompok objek yang ukurannya bervariasi, (d) membaca, (e) melihat terbangnya bola pingpong, (f) menggambar symbol pendulum, (g) menulis alfabeth, (h) memukul bola tenis, (i) membedakan suara berbagai binatang, dan (k) membedakan berbagai tekstur dengan meraba.

4. Gerakan Kemampuan Fisik (*phsysical abilities*)

Gerakan ini berarti gerak lebih efisien, berkembang melalui kematangan dan belajar. Contoh kegiatan belajarnya adalah: (a) menggerakkan otot/ sekelompok otot selama waktu tertentu, (b) berlari jauh, (c) mengangkat beban, (d) menari, (e) senam

5. Gerakan Terampil (*skilled movements*)

Gerakan ini berarti dimana peserta didik dapat mengontrol berbagai gerak, terampil, tangkas, dan cekatan dalam melakukan gerakan yang sulit dan rumit. Contoh kegiatan belajar: (a) melakukan gerakan terampil berbagai cabang olahraga, (b) menari, (c) membuat kerajinan tangan, (d) mengetik, (e) bermain piano, (f) memanah, (g) melakukan gerakan akrobatik.

6. Gerakan indah dan kreatif (*non discursive communication*)

Gerakan ini berarti mengkomunikasikan perasaan melalui gerakan. Gerakan ini terdiri dari gerakan estetik dan gerakan krestif. Gerakan estetik adalah gerakan-gerakan terampil yang efisien dan indah. Sedangkan gerakan krestif adalah gerakan-gerakan pada tingkat tertinggi untuk mengkomunikasikan peran. Contoh kegiatan belajar: (a) kerja seni yang bermutu seperti membuat patung, melukis, menari balet, bermain drama, dan lain-lain, (b) keterampilan olahraga tinggi.

Walaupun ranah psikomotor ini meliputi enam jenjang kemampuan, namun masih dapat dikelompokkan dalam tiga kelompok utama, yaitu: keterampilan motorik, manipulasi benda-benda, dan koordinasi neuromuscular. Kata kerja operasional yang digunakan harus sesuai dengan kelompok keterampilan masing-masing, yaitu:

1. Keterampilan motorik (*Muscular or motor skill*) meliputi: mempertontonkan gerak, menunjukkan hasil, melompat, menggerakkan, menampilkan dan sebagainya.
2. Manipulasi benda-benda (*Manipulations of materials or objects*), yang meliputi: mereparasi, menyusun,

membersihkan, menggeser, memindahkan, membentuk atau mereparasi, dan sebagainya.

3. Koordinasi neuromuscular (*Neuromuscular coordination*), yang meliputi: mengamati, menerapkan, menghubungkan, menggandeng, memadukan, memasang, memotong, menarik dan menggunakan, dan sebagainya.

Dalam melakukan penilaian, Penilaian ketrampilan psikomotor memang lebih rumit dan subjektif dibandingkan dengan penilaian dalam aspek kognitif. Karena penilaian ketrampilan psikomotor memerlukan teknik pengamatan dengan keterandalan (reliabilitas) yang tinggi terhadap dimensi-dimensi yang akan diukur. Sebab bila tidak demikian unsur subjektivitas menjadi sangat dominan. Oleh karena itu, upaya untuk menjabarkan keterampilan psikomotor kedalam dimensi-dimensinya melalui analisis tugas (*Task analysis*) merupakan langkah penting sebelum melakukan pengukuran. Dengan analisis tugas itu akan dapat dipelajari ciri-ciri dimensi itu dan dapat tidaknya dimensi itu untuk diobservasi dan diukur.

Pada aspek psikomotor, pada umumnya yang dinilai oleh pendidik atau guru adalah penampilan atau kinerja. Penilaian kinerja yaitu penilaian yang menuntut peserta didik mendemonstrasikan suatu kompetensi tertentu dengan menggunakan tes praktik, proyek, dan penilaian portofolio. Instrumen yang digunakan berupa daftar cek atau skala penilaian (*rating scale*) yang dilengkapi rubric.

1. Tes praktik adalah penilaian yang menuntut respon berupa keterampilan melakukan suatu aktivitas atau perilaku sesuai dengan tuntutan kompetensi.
2. Proyek adalah tugas-tugas belajar (*learning tasks*) yang meliputi kegiatan perancangan, pelaksanaan, dan pelaporan secara tertulis maupun lisan dalam waktu tertentu.

3. Penilaian portofolio adalah penilaian yang dilakukan dengan cara menilai kumpulan seluruh karya peserta didik dalam bidang tertentu yang bersifat reflektif-integratif untuk mengetahui minat, perkembangan, prestasi, dan/atau kreativitas peserta didik dalam kurun waktu tertentu. Karya tersebut dapat berbentuk tindakan nyata yang mencerminkan kepedulian peserta didik terhadap lingkungannya.

BAB III

EVALUASI FORMATIF DAN SUMATIF

A. Beda Evaluasi Formatif dan Sumatif

Dalam pendidikan dikenal adanya evaluasi sumatif dan evaluasi formatif. Mengenai evaluasi sumatif, Bloom *et.al* mengatakan: *summative evaluation to indicate the type of evaluation used at the end of a term, course, or program, for purpose of grading, certification, evaluation of progress, or research*. Jadi evaluasi sumatif diberikan pada akhir kursus atau program dengan maksud untuk penjenjangan, sertifikasi, evaluasi kemajuan, dan riset. Sedangkan untuk evaluasi formatif Tessiner (1995: 11) mengatakan bahwa: *formative evaluation is a judgement of strength and weakness of instruction in its developing stages, for purposes of revising the instruction to improve its effectiveness and appeal*. Sementara itu, Seels dan Glasgow (1998: 13) mengatakan *formative evaluation is used to identifying deficiencies in the materials while the are being "formed" in order to correct defisiences*. Jadi, evaluasi formatif digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan materi pembelajaran dengan maksud memperbaiki dan merevisinya.

Dengan demikian ada perbedaan maksud dan tujuan dari evaluasi sumatif dan evaluasi formatif. Hal ini lebih ditegaskan lagi oleh Markle (1989) bahwa pemakaian evaluasi sumatif untuk membuktikan (*to prove*) dan evaluasi formatif untuk memperbaiki (*to improve*), sedangkan Balker dan Alkin (1973) menjelaskan bahwa evaluasi sumatif untuk validasi dan formatif untuk revisi. Perbedaan lebih lanjut antara evaluasi formatif dan evaluasi sumatif dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Perbedaan antara Evaluasi Formatif dan Evaluasi Sumatif

Formatif	Sumatif
1. Terutama untuk prospektif	1. Terutama untuk restropektif
2. Menganalisis kekuatan dan kelemahan untuk perbaikan	2. Mendokumentasikan prestasi belajar
3. Mengembangkan kebiasaan	3. Mendokumentasikan kebiasaan
4. Arah dari pengembangan professional	4. Menunjukkan hasil
5. Kesempatan untuk merefleksikan hasil sebelumnya?	5. Bukti dari evaluasi formatif?
6. Umpan balik	6. Pembuktian.

<http://www.vtep.edu/cetal/portofolio/develop.html>

Dari uraian di atas dapat disimpulkan perbedaan antara evaluasi sumatif dan formatif, di samping berbeda waktu pelaksanaannya, juga berbeda maksud dan tujuannya, serta pendekatan acuan penilaiannya. Untuk evaluasi sumatif lebih menggunakan pendekatan acuan kelompok atau normal yang disingkat dengan PAN dan untuk evaluasi formatif lebih menggunakan acuan patokan yang disingkat dengan PAP. Pembahasan berikut ini lebih difokuskan pada evaluasi formatif.

Evaluasi formatif dimaksudkan untuk memantau kemajuan belajar peserta didik selama proses belajar mengajar berlangsung. Evaluasi formatif dilaksanakan setelah berakhirnya proses belajar mengajar dalam satu pokok bahasan. Fungsi dan tujuannya adalah untuk mengetahui sejauh mana peserta didik mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan guru, dan juga sebagai umpan balik guru untuk memperbaiki proses belajar mengajar.

Penyusunan tes formatif bergantung pada tujuan pembelajaran. Jika peserta didik belum menguasai tujuan pembelajaran, maka ia dianggap belum berhasil menguasai materi pembelajaran. Dengan demikian penilaian yang diperoleh harus benar-benar dapat mengukur pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Aspek yang dinilai dalam

evaluasi formatif adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan hasil belajar yang meliputi segi kognitif (pengetahuan) dan segi psikomotor (keterampilan), sedangkan aspek sikap agak sukar dinilai sebab butuh proses dan waktu panjang.

Dari uraian di atas dapat diperoleh gambaran bahwa pelaksanaan evaluasi formatif cukup sederhana, karena bahan yang diuji masih sedikit (satu pokok bahasan), aspek yang diukur aspek kognitif dan psikomotor, tidak melibatkan semua staf mengajar, dan tidak membutuhkan ruangan kelas yang banyak. Namun evaluasi formatif sangat penting untuk dilaksanakan, karena dengan mengadakan evaluasi formatif baik guru maupun peserta didik akan mendapat informasi. Guru dapat mengetahui sampai seberapa jauh pelajaran telah dikuasai peserta didik, dan untuk pengambilan keputusan apakah berguna untuk mengukur sejauh mana penguasaan materi ajar yang telah diberikan padanya. Dari uraian di atas, dapat ditarik suatu pemikiran bahwa evaluasi formatif adalah kegiatan yang diadakan guru untuk memantau kemajuan belajar peserta didik, serta untuk keperluan perbaikan program pembelajaran agar hasil belajar menjadi lebih baik.

Evaluasi formatif adalah sebuah metode yang sistematis dan empirik untuk merevisi pembelajaran guna memperbaiki efektifitas dan efisiensinya. *The purpose of formative evaluation is to improve the effectiveness of the instruction at its formation stage with systematic collection of information and data* (Dick & Carey, 1990; Flagg, 1990). Target evaluasi formatif dapat berupa satuan mata pelajaran (*units*), pelajaran (*lesson*), mata pelajaran (*course*), atau kurikulum. Seringkali target evaluasi yang dilakukan adalah satuan mata pelajaran atau mata pelajaran, sebab mempertimbangkan waktu dan dana yang dibutuhkan apabila ingin mengevaluasi keseluruhan mata pelajaran atau kurikulum. Penilai harus memilih model atau tipe

evaluasi formatif yang mereka akan lakukan didasarkan pada kendala-kendala yang ada.

B. Jenis Evaluasi Formatif

Tessmer (1995: 15) mengatakan secara klasik ada empat tipe evaluasi formatif yang memiliki karakteristik umum yakni *expert review* (padangan ahli), *one-to-one* (orang per orang), *small group* (kelompok kecil), dan *field test* (tes lapangan).

1. Evaluasi pandangan ahli, mereka meninjau proses pembelajaran dengan atau tanpa penilai. Para ahli dapat berupa ahli materi pelajaran, ahli teknik, ahli desain, atau instruktur.
2. Evaluasi orang per orang, seorang peserta didik dilibatkan saat meninjau proses pembelajaran dengan penilai dan memberikan komentar sesuai dengan keperluan.
3. Penilaian kelompok kecil, penilai menguji proses pembelajaran dengan kelompok kecil peserta didik dan mencatat kinerja dan komentarnya.
4. Tes lapangan, pada bentuk tes lapangan penilai mengamati proses pembelajaran yang sedang diujicobakan dalam situasi sesungguhnya dengan sebuah grup peserta didik.

Alat evaluasi yang dapat digunakan perencana untuk mengumpulkan data bervariasi, antara lain menggunakan tes, observasi, rekaman audio, catatan peserta didik, rekaman video, kuisisioner dan sebagainya.

C. Umpan Balik

Heinich dkk (1996: 14) mengatakan *not only does feedback help us ascertain whether instruction has been successful, it also tends to take the burden off student and place it where it more appropriately belongs – on the sender of the message*. Dari pendapat ini dapat disimpulkan bahwa umpan balik itu

digunakan untuk: (1) memastikan apakah pengajaran telah berhasil, (2) meminta tanggung jawab peserta didik dalam belajar, dan (3) menempatkan peserta didik secara lebih pantas dalam penilaian guru. Biasanya guru menyalahkan peserta didik ketika pengajaran tidak sukses. Masalah sebenarnya mungkin karena pengajaran tidak didesain secara pantas atau disajikan dengan baik.

Berbagai cara dapat dilakukan umpan balik. Heinich dkk (1996: 14) mengatakan bahwa: *kidwatching* (nothing such things as facial expressions, body language, and discussion responses), student conferences, homework, and responses on daily quizzes are all form of feedback. Jadi, umpan balik dapat dilakukan melalui ekspresi wajah, bahasa tubuh, diskusi, pertemuan peserta didik, tugas rumah dan kuis dalam setiap pengajaran. Heinich, dkk. melihat umpan balik ini dari sudut proses komunikasi, khususnya komunikasi pengajaran.

Umpan balik dapat pula dilihat dari sistem pengajaran, khususnya sistem pembelajaran multi media interaktif. Anglin (1995: 121) mengatakan bahwa: *feedback support learning by providing information to learners about their performance, either confirming successful performance or providing corrective information about unsuccessful performance*. Jadi, umpan balik berkaitan dengan informasi tentang kinerja peserta didik, dalam hal kesuksesan dan kegagalannya.

Sifat umpan balik dalam sistem multimedia bervariasi bergantung pada lingkungan dimana digunakan. Umumnya seorang perencana pengajaran memandang umpan balik sebagai suatu kesempatan untuk penguatan, mengelaborasi, mengklarifikasi, dan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Anglin, 1995: 121). Umpan balik dalam kaitan dengan lingkungan dimana digunakan dapat dipilah atas tiga bagian, yaitu: dalam lingkungan bersifat menentukan (*prescriptive*), dalam lingkungan multimedia demokratik, dan dalam lingkungan bersama (*mutual*). Dalam lingkungan bersifat

menentukan, umpan balik sering berbentuk deteksi dan koreksi kesalahan, sebab hasil belajar merupakan eksplisit dalam lingkungan yang bersifat menentukan. Dalam lingkungan multimedia demokratik, umpan balik sering berbentuk pertimbangan tentang konsekuensi dari pilihan atau rekomendasi tentang studi. Dalam lingkungan bersama, umpan balik menjadi karakteristik negosiasi. Peserta didik dapat menyusun arah dan membuat pilihan, dan sistem pembelajaran “belajar” dari pola yang muncul darurat (*emerge*) untuk memperoleh tantangan baru.

Umpan balik dalam pengajaran multimedia, apakah dapat diperoleh segera atau tunda? Jawabannya tidak jelas, tetapi kelihatannya umpan balik tunda lebih efektif untuk tugas-tugas kognitif yang lebih tinggi dari pada umpan balik segera. Mungkin umpan balik tunda memiliki waktu tambahan yang cukup untuk merefleksikan, agar memungkinkan dapat memasukkan materi pembelajaran yang menantang (*challenging*).

Umpan balik dapat juga ditinjau dari sudut informasi yang diperoleh dari pengguna, dalam hal ini peserta didik. Apakah informasi telah secara benar dipahami oleh peserta didik? Apakah informasi telah secara benar digunakan oleh peserta didik? Gentry (1994: 283) mengatakan bahwa *feedback is information received that assist in confirming or correcting project action*. Jadi, umpan balik merupakan informasi yang diterima untuk membantu dalam mengkonfirmasi atau mengkoreksi kerja. Hasil umpan balik dianalisa dan diinformasikan kepada peserta didik dalam pengajaran. Dengan memberikan peserta didik suatu kesimpulan umpan balik dan mendiskusikannya, sehingga peserta didik dapat memperbaiki pembelajarannya (Angelo dan Cross, 1993: 330).

Umpan balik bukan hanya bermanfaat untuk peserta didik, tetapi juga bermanfaat untuk guru. Umpan balik untuk guru berkenaan dengan informasi, bagaimana peserta didik telah

belajar dengan baik? Bagaimana guru telah mengajar dengan baik?. Jika peserta didik telah gagal, apakah pelajaran dilanjutkan dengan materi yang baru? Nitko (1996: 9) mengatakan *if students have failed to grasp important point, material should be re-taught before proceeding to new material*. Jadi, pelajaran yang gagal dikuasai peserta didik, maka perlu diajarkan kembali sebelum dilanjutkan dengan materi yang baru. Oleh karena itu, untuk mendapatkan belajar yang terbaik, peserta didik perlu diberikan evaluasi formatif untuk mengoreksi respon dan jawabannya. Setelah itu dilakukan umpan balik evaluasi formatif dengan mengadakan diskusi bersama peserta didik dan akhirnya berikan lagi tes.

D. Umpan Balik Evaluasi Formatif

Umpan balik evaluasi formatif dapat diberikan dengan beberapa cara. Hargreaves dan Jarvis (2000: 142) mengatakan *formative evaluation, e.g by discussion or interview. This useful early on in a course to get the participant feedback on the course up until that time. This can either formal or informal*. Jadi, umpan balik evaluasi formatif dapat dilakukan dengan diskusi atau wawancara, baik dilakukan secara formal maupun informal. Umpan balik evaluasi formatif dapat pula dilakukan dengan segera atau tunda, langsung dan tidak langsung, dan cara lainnya. Dengan diskusi, terjadi komunikasi dua arah, guru dan peserta didik, peserta didik dan peserta didik, sehingga terjadi interaksi.

Sehubungan dengan diskusi, Gastel (1991) mengatakan *discussion are well suited to helping students develop skill in reasoning, problem solving, and critical thinking, as well as in communication. In addition, they can give instruction useful feedback on what students are (and are not) learning and thus aid in improving teaching*. Jadi, diskusi bermanfaat bagi peserta didik dan guru. Bagi peserta didik diskusi dapat membantu mengembangkan keterampilan dalam mengemukakan pendapat

(pikiran), menyelesaikan masalah, dan berfikir kritis. Bagi guru, diskusi merupakan umpan balik untuk mengetahui peserta didik telah belajar atau belum dan membantu dalam memperbaiki pengajaran.

Diskusi adalah belajar peserta didik aktif dan berpusat pada peserta didik (*student centered learning*). Peserta didik dapat menyatakan ide-idenya dan mendengarkan ide-ide temannya. Peserta didik dapat menguji substansi dan logika mereka sendiri. Diskusi melibatkan percakapan, tetapi percakapan dalam diskusi memiliki kualitas yang bagus dan memiliki beberapa perbedaan. Dalam diskusi, percakapan atau pembicaraan tidak didominasi oleh guru, tetapi sebagian besar waktu pertemuan diberikan pada peserta didik untuk berbicara mengenai masalah tertentu yang perlu dicarikan solusi atau penyelesaiannya. Ketika guru berbicara, guru tidak selalu bertanya, ketika peserta didik berbicara, maka tidak selalu menjawab suatu pertanyaan dari guru, mungkin menjawab pertanyaan dari temannya membuat suatu komentar atau setuju dengan suatu pernyataan dan sebagainya.

Dalam melakukan diskusi, ada beberapa poin yang perlu dipersiapkan. Menurut Killen (1996: 30-36) persiapan dalam diskusi meliputi: (1) *decide on the purpose of discussion*, (2) *specify the exact subject of discussion*, (3) *research background information*, (4) *prepare student to learn through discussion*, (5) *prepare the discussion plan*, dan (6) *prepare the discussion environment*. Guru perlu menjelaskan maksud dan tujuan dari diskusi, agar tidak menimbulkan pertanyaan dari peserta didik. Setelah dijelaskan maksud diskusi, maka langkah berikutnya menjelaskan topic atau materi yang didiskusikan agar menghindari kebingungan peserta didik dan diskusi memiliki fokus yang jelas. Langkah berikutnya, guru memiliki informasi tentang waktu dan keadaan sekitar. Pertanyaan dalam diskusi untuk menolong peserta didik memperoleh pengetahuan. Pertanyaan bisa datang dari guru maupun peserta didik. Untuk

menjawab pertanyaan dari guru maupun peserta didik, maka peserta didik perlu waktu untuk memikirkannya, begitu pula pada waktu memberikan pendapat atau opini, ide-ide, alasan-alasan dan seterusnya. Oleh karena itu perlu pengaturan waktu dari guru.

Seterusnya menyiapkan peserta didik untuk belajar melakukan diskusi. Setiap peserta didik diminta berpartisipasi dan berkontribusi, dan akan dinilai dan tidak akan dicemooh (*ridiculed*). Langkah berikutnya menyiapkan rencana diskusi. Suatu rencana diskusi mirio dengan rencana pelajaran. Terakhir lingkungan diskusi seperti pengaturan tempat duduk dapat memberikan pengaruh pada sikap dan kontribusi peserta didik dalam diskusi. Kesuksesan dan kegagalan dalam penggunaan diskusi bergantung pada persiapan.

Sehubungan dengan tes formatif pada pelajaran Fisika, maka yang menjadi objek diskusi adalah kesalahan peserta didik dalam menjawab soal Fisika yang dikelompokkan menjadi: (1) kesalahan dalam memahami fakta, (2) kesalahan dalam memahami dan menggunakan konsep, (3) kesalahan dalam memahami generalisasi, (4) kesalahan dalam memahami dan menggunakan prinsip, (5) kesalahan dalam memahami, mengaplikasikan dan menganalisis teori, dan (6) kesalahan dalam memahami dan mengaplikasikan hukum. Keenam produk Fisika ini dituangkan kedalam bentuk soal yang mengikuti ranah kognitif Bloom, yakni mengingat, memahami, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Dengan demikian melalui diskusi dapat ditingkatkan pengertian dan pemahaman peserta didik tentang fakta, konsep, generalisasi, prinsip, teori, dan hukum serta terampil dalam menyelesaikan soal-soal Fisika.

Berikutnya, umpan balik evaluasi formatif dapat dilakukan melalui wawancara. Kemp dkk, (1994: 209) mengatakan: *an interview allows learners to discuss their reaction toward instruction in more detail than can done on a survey or questionnaire. The questions can be structured or unstructured.*

Untuk melihat reaksi peserta didik terhadap pengajaran lebih detil dimungkinkan dengan melakukan wawancara. Sebagai tindakannya, peserta didik diberikan postes, soal latihan, tes formatif, dan sebagai reaksinya (umpan balik) dapat dilakukan dengan wawancara menggunakan sejumlah pertanyaan yang terstruktur dan tidak terstruktur.

Wawancara dilaksanakan diluar jam pelajaran, jumlah peserta didik yang digunakan untuk wawancara 2 peserta didik setiap siklus. Peserta didik yang dipilih untuk wawancara merupakan representatif dan peserta didik yang berada pada kelompok atas (*high*), dan rendah (*low*). Komposisinya satu peserta didik dari kelompok sedang, dan satu peserta didik dari kelompok rendah, dan kemungkinan lainnya satu peserta didik dari kelompok atas dan satu peserta didik dari kelompok sedang. Wawancara dapat dilakukan beberapa siklus, hal ini tergantung substansinya. Apabila substansinya belum terpenuhi, maka wawancara dilanjutkan dua atau tiga siklus.

Materi wawancara meliputi tentang kesulitan dan masalah yang dihadapi peserta didik dalam mengerjakan tes. Guru lebih berperan aktif dan mengajukan beberapa pertanyaan. Misalnya, apakah ada kesesuaian antara materi ujian dengan materi yang diajarkan? Apakah jumlah soal yang diberikan cukup dengan waktu yang tersedia? Apakah kalimat (*statement*) yang digunakan pada butir soal cukup mudah dipahami? Apakah ada soal ambigu (*bermakna ganda*), *stranger* (aneh), *vague* (samar-samar), *double key* (jawaban ganda), dan *interrelated item* (butir soal yang saling berhubungan)?, dan sejumlah pertanyaan lain yang menyangkut tentang tes. Kemungkinan lain akan menggunakan pertanyaan tidak terstruktur. Baik pertanyaan yang terstruktur maupun yang tidak terstruktur, masing-masing memiliki keuntungan. Kemp, dkk. (1994: 209) mengatakan: *a structured interview has the advantage of being more controllable with regard to time and content. An unstructured interview, on the other hand, may provide*

opportunity to probe more deeply to clarify learners responses as well as to follow up on anticipated responses that may yield new insight. Penggunaan pertanyaan tidak terstruktur tergantung kondisi dan situasi dilapangan. Apabila peserta didik memiliki cukup waktu untuk dilakukan wawancara, maka akan menggunakan pertanyaan yang tidak terstruktur atau pertanyaan yang muncul dari kondisi lapangan. Hal ini akan mendapatkan respon yang baik dari peserta didik untuk ditindaklanjuti agar memperoleh pemahaman yang baru.

Memperhatikan kedua pendekatan model atau tipe evaluasi formatif di atas, dapat diduga bahwa hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran fisika lebih baik jika menggunakan umpan balik evaluasi formatif melalui diskusi dari pada umpan balik evaluasi formatif melalui wawancara. Dari uraian tersebut, agar lebih jelasnya perlakuan yang diberikan untuk kedua kelompok dapat dilihat pada tabel 3.2. berikut ini.

Tabel 3.2. Perlakuan umpan balik evaluasi formatif melalui diskusi dan wawancara

Umpan Balik Evaluasi Formatif Melalui Diskusi	Umpan Balik Evaluasi Formatif Melalui Wawancara	Keterangan
1. Diajarkan secara klasikal	1. Diajar secara klasikal	Menggunakan metode pembelajaran yang sama. Peserta didik tidak dikelompokkan (<i>grouping</i>).
2. Diberikan soal latihan	2. Diberikan soal latihan	Materi tes, bentuk tes, jumlah soal, waktu ujian untuk kedua kelompok sama
3. Diberi tes formatif	3. Diberi tes formatif	Materi tes, bentuk tes, jumlah soal, waktu ujian untuk kedua kelompok sama

4. Diberi umpan balik a. Koreksi hasil tes b. Diskusi dan tanya jawab dengan semua peserta didik di kelas.	4. Diberi umpan balik a. Koreksi hasil tes b. Wawancara dengan peserta didik di luar jam pelajaran (2 peserta didik per siklus)	Koreksi meliputi soal latihan dan tes formatif
--	---	--

Dari kedua perlakuan yang telah diuraikan pada tabel 3.2, terdapat pula beberapa perbedaan antara diskusi dan wawancara seperti tercantum pada tabel 3.3. berikut ini.

Tabel 3.3. Perbedaan antara Diskusi dan Wawancara

Diskusi	Wawancara
1. Dilakukan dengan peserta didik di dalam kelas	1. Dilakukan dengan peserta didik di luar kelas
2. Semua peserta didik dilibatkan dalam diskusi	2. Menggunakan sedikit peserta didik (lebih kurang 6 peserta didik)
3. Waktu diskusi relatif singkat, satu kali pertemuan untuk satu kali tes formatif	3. Waktu wawancara relatif lama, karena ada 3 siklus
4. Peserta didik berpartisipasi aktif dan guru sebagai fasilitator dan mediator	4. Peserta didik pasif dan guru aktif
5. Peserta didik melakukan <i>sharing idea</i>	5. Ide bersumber dari guru dan peserta didik memberi masukan
6. Pengambilan keputusan berguna bagi guru dan peserta didik	6. Pengambilan keputusan monopoli guru.
7. Hasilnya langsung untuk peserta didik	7. Hasilnya tidak langsung untuk peserta didik, tapi digunakan guru dalam pembelajaran berikutnya.

Umpan balik evaluasi formatif melalui diskusi memberikan hasil belajar Fisika yang lebih tinggi dibandingkan dengan umpan balik evaluasi formatif melalui wawancara. Oleh karena itu, umpan balik evaluasi formatif lebih tepat kiranya apabila umpan balik tersebut dilakukan dengan diskusi dan yang

dilakukan dengan wawancara dapat dijadikan alternatif pilihan lain.

Diskusi membutuhkan waktu, sehingga ada keberatan bagi guru untuk menggunakannya dalam proses belajar mengajar. Bagi guru memberitahukan jawaban atau menjelaskan suatu masalah jauh lebih singkat waktunya dan efisien. Alasan ini ada benarnya, namun peserta didik tidak mendapat kesempatan untuk berfikir kritis, mengemukakan dan membentuk pendapat sendiri, berbagi ide dan pikiran dengan teman yang lain, dan sebagainya. Padahal ini amat diperlukan oleh peserta didik untuk meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuannya. Dengan demikian kerugian waktu dapat diimbangi dengan keuntungan edukatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Zainal Arifin. 2012. *Perencanaan Pembelajaran: dari Desain sampai Implementasi*. Yogyakarta: PT Pustaka Insan Madani.
- Aiken, Lewis R. 1988. *Psychological Testing and Assessment*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Ambiyar. 2005. Pengaruh Umpan Balik Evaluasi Formatif dan Gaya Kognitif terhadap Hasil Belajar Fisika. *Disertasi*, tidak diterbitkan. Universitas Negeri Jakarta (UNY), Program Pascasarjana.
- Anderson, L.W., dan Krathwohl, D.R. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educatioanl Objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Angelo, Thomas A and Cross, K. Patria. 1993. *Classroom Assessment Technique*. California: Yossey Bass Publisher
- Anglin, Gary J. 1995. *Instructional Technology, Past, Present, and Future*. Colorado, Libraries Unlimited, Inc.
- Annastasi, Anne dan Urbina. 1997. *Psychological Testing*. New York: Prentice-Hall, Inc
- Arifin, Zainal. 2011. *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip-Teknik-Prosedur*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- Azwar, Saifuddin. 2005. *Tes Prestasi: Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar Offset.

- Bloom, Benjamin S; J. Hasting Thomas; Madaus, George J. 1971. *Handbook on Formative and Sumative Evaluation of Student Learning*. United State of America: McGraw-Hill, Inc.
- Bransford, J.D., Brown, A.L., dan Cooking, R.R. 1999. *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. Washington DC: National Academy Press.
- Carin, Arthur and Sund, Robert B. 1988. *Teaching Science Through Discovery*. Ohio: Merill Publishing Company.
- Cornell, Mary C. et.al. 1984. *Science, Technology and Society*. Iowa: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Crocker, Linda and Algina, James. 1986. *Introduction to Classical and Modern Test Theory*. Orlanda Florida: Holt, Rinehart and Winston, 1986.
- Cronbach, L J. 1984. *Essential of Psychological Testing*. New York: Harper and Row
- Flavell, J. 1979. Metacognition and Cognitive Monitoring: A New Area of Cognitive Developmental Inquiry. *American Psychologist*, 34: 906 – 911
- Frankel, Jack R and Wallen, Norman E. 1993. *How to Design and Evaluate Research Education*. New York: McGraw Hill, Inc.,.
- Gable, Robert K. 1986. *Instrument Development in Affective Domain*. Boston: Kluwer-Nijhoff Publishing.
- Gastel, Barbara. 1991. *Teaching Science*. Canada: The Oryx Press.

- Gentry, Castelle G. 1994. *Introduction to Instructional Development, Process and Technique*. California: Wadsworth Publishing Company.
- Good, Tomas L and Brophy, Jere L. 1990. *Educational Psychology. A Realistic Approach*. New York: Longman.
- Gregory, Robert J. Psychological Testing, 2002. *History, Principles, and Application*. Nedham Heights: Allyn and Bacon.
- Gronlund, Norman E and Robert Linn. 1990. *Measurement and Evaluation in Teaching*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Guilford, J.P. 1982. *Psychometric Method*. New York: McGraw Hill Company
- Hargreaves, Pat and Jarvis, Peter. 2000. *The Human Resource Development Handbook*. London: Kogan Page Limited.
- Hopkin, Charles D. 1990. *Classroom Measurement and Evaluation*. Indiana: F.E Peacock Publisher, Inc.,.
- Hasan, S.Hasan. 1988. *Evaluasi Kurikulum*. Jakarta: P2LPTK-Ditjen Dikti- Depdikbud.
- Kertiasa, Nyoman. 1997. *Fisika 1 untuk Sekolah Menengah Umum Kelas 1*, Jakarta: Balai Pustaka.
- Linn, Robert L. 1989. *Educational Measurement*. New York: McMillan Publishing Company, 1989.
- Linn, R.L, Gronlund, N.E. 2000. *Measurement and Assessment In Teaching*. Eighth edition. New Jersey: Merrill an imprint of Prentice Hall.

- Mulyadi. 2010. *Evaluasi Pendidikan*. Malang: UIN Maliki Press
- Nitko, Anthony J. 1996. *Educational Assessment of Studies*. New Jersey: Prentice Hall Inc.,
- Paris, S., Lipson, M., dan Wixson, K. 1983. Becoming a Strategic Reading. *Contemporary Educational Psycilogy*, 8: 293 – 316.
- Popham, W. James. 1981. *Modern Educational Measuremet*. Englewood Cliff NJ: Prentice Hall, Inc.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Silverius, Suke. 1991. *Evaluasi Hasil Belajar dan Umpan Balik*. Jakarta: Grasindo.
- Stenberg, Robert. J. 1994. *Intelligence and Cognitive Styles. Companion Encyclopedia of Psychology*. London: Routledge.
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Tessmer, Martin. 1995. *Planning and Conducting Formative Evaluation*. London. Kogan Page Limited.
- Thorndike, R.L and Hagen, E.P. 1991. *Measurement and Evaluation in Psychology and Education*. New York: McMillan Publishing Company.
- Thoha, Chabib. 1991. *Teknik Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Witkin, Herman A; et.al. 1979. *Field Dependent and Field Dependent Cognitive Style and Their Educational Implication*. New York: American Educational Research Journal.
- Vasquez, James. 1994. *Cognitive Style and Academic Attainment*. London: The Falmer Press
- Zimmerman, B.J., dan Schunk, D. H. 1998. *Self Regulated Learning: from Teaching to Self Reflective Practice*. New York: Guilford Press.
- Zulkifli Matondang. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Medan: Program Pasacasarijana Universitas Negeri Medan