



TEKNIK PENILAIAN

— DALAM —

PEMBELAJARAN

Nur Luthfi Rizqa Herianingtyas, M.Pd.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta:

- (1) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
- (2) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (3) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (4) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

TEKNIK PENILAIAN DALAM PEMBELAJARAN

Nur Luthfi Rizqa H., M.Pd.

Publica Indonesia Utama
2025

Perpustakaan Nasional RI. Katalog dalam Terbitan (KDT)

vi + 155 Hlm; 15,5 X 23 cm

ISBN: 978-634-7386-28-1

Cetakan Pertama, Oktober 2025

Teknik Penilaian dalam Pembelajaran

Penulis : Nur Luthfi Rizqa H., M.Pd.

Penyunting : Alfina Sintya Nuril Hidayati

Penata halaman : M. Nur Alfian Halim

Desain cover : Adji Azizurrachman

copyrights © 2025

Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang

All rights reserved

Diterbitkan oleh:

Publica Indonesia Utama, Anggota IKAPI DKI Jakarta 611/DKI/2022
18 Office Park 10th A Floor Jl. TB Simatupang No. 18, Kel. Kebagusan,
Kec. Pasar Minggu Kota Adm. Jakarta Selatan, Prov. DKI Jakarta
publicaindonesiautama@gmail.com

DAFTAR ISI

Daftar Isi.....	v
Bab 1	
Sejarah & Fungsi Penilaian di Ruang Kelas	1
A. Pandangan Sejarah Pengukuran Pendidikan dan Ruang Kelas	1
B. Asesmen Formatif	7
C. Proses Penilaian Sumatif dan Memberikan Peringkat.....	21
D. Penilaian pada Skala Besar.....	24
E. Implikasi Teori Penelitian dan Pengukuran.....	26
Bab II	
Landasan Teoretis & Prinsip Penilaian	29
A. Mempersiapkan Siswa Menghadapi Penilaian.....	29
B. Penilaian Singkat, <i>Testwiseness</i> , Mengubah Jawaban, dan Kecemasan Menghadapi Ujian	39
C. Format dan Tampilan Penilaian.....	48
D. Menggunakan Jawaban Siswa untuk Meningkatkan Penilaian.	54
E. Analisis Butir Tes Pilihan Jawaban.....	58
F. Analisis Butir Soal Jawaban Terkonstruksi dan Penilaian Kinerja	63
G. Indeks Kesukaran Butir.....	67
H. Indeks Diskriminasi Butir.....	69
I. Meningkatkan Kualitas Butir Pilihan Ganda	71
J. Pemilihan Butir Tes.....	77
K. Menggunakan Komputer untuk Mengumpulkan dan Menganalisis Butir Soal	79
Bab III	
Penilaian Formatif & Diagnostik	81
A. Penilaian Formatif.....	81
B. Penilaian Diagnostik.....	86
C. Pendekatan Diagnosis Masalah Belajar	88

Bab IV***Task Performance & Pembuatan Rubric* 103**

- A. Tahapan dalam Membuat *Task Performance* dan *Rubrics*..... 103
- B. Membuat Rubrik Penilaian 118
- C. Membuat *Checklist*..... 120
- D. Skala Penilaian 122
- E. Membuat Proyek 128
- F. Membuat Portofolio 131
- G. Portofolio Elektronik 137

Bab V**Persiapan Penilaian Pembelajaran di Kelas..... 141**

- A. Tujuan Persiapan Penilaian 141
 - B. Peran Persiapan Penilaian Pada Pendirian Praktik Reflektif..... 142
 - C. Persiapan Penilaian dan Guru Ganti 151
- Daftar Pustaka..... 152
- Profil Penulis..... 154

BAB 1

SEJARAH & FUNGSI PENILAIAN DI RUANG KELAS

A. Pandangan Sejarah Pengukuran Pendidikan dan Ruang Kelas

1. Tahun 1908

Gerakan pengujian hasil, yang dimulai pada tahun 1908 dengan publikasi di bidang aritmetika dan tes penulisan tangan oleh Thorndike dan siswanya, erat terkait dengan manajemen ilmiah atau gerakan efisiensi sosial. Standar tes yang diperlukan untuk memberikan perbandingan dan ringkasan di sekolah; dan tipe baru, ujian objektif terlihat sebagai remedi. Dari awal juga ada kritik yang mengadu bahwa tes objektif diukur “fakta-fakta belaka atau sebagian informasi,” bukan “kapasitas penalaran, kemampuan mengorganisasi, dan lain-lain” (Wood, 1923).

Setelah Perang Dunia 1, penggunaan standar tes prestasi tumbuh secara dramatis karena kegunaannya, keberhasilan yang signifikan dari tes *army alpha*, pendirian kantor penelitian sekolah di kota besar dan biro kerja sama penelitian, dan konseptualisasi Ralph Tyler dari bidang evaluasi pendidikan dimaksudkan untuk menilai seberapa baik program pembelajaran telah mencapai tujuan (Cook, 1941; Madaus & Stufflebeam, 2000; US Congress, *Office of Technology Assessment*, 1992).

2. Tahun 1951

Edisi pertama Educational Measurement, dipublikasi pada tahun 1951 dan disunting oleh E.F Lindquist, merefleksikan dan memperluas pandangan ini bahwa standarisasi tes merupakan pusat proses evaluasi dan memperbaiki pendidikan. Meskipun tahun 1951 pengarang menuliskan bahwa “*functions of educational measurement are concerned... with the facilitation of learning*” (Cook, 1951: 4), mereka mengingat bahwa hal ini akan dicapai dengan tes yang dikembangkan di luar kelas. Visi mereka adalah program pengujian

di tingkat distrik sekolah, yang hari ini mungkin disebut manajemen data atau sistem *data-driven*. Perbedaan yang dibuat dalam laporan *Knowing What Students Know* (Pallegrino, dkk., 2001)—di antara jenis penilaian data yang dibutuhkan untuk tujuan kebijakan skala besar dibandingkan keputusan sehari-hari di kelas—bukan perbedaan yang nyata.

Walter Cook (1951: 37), dalam bab yang berjudul “The Functions of Measurement in the Facilitation of Learning,” mendukung penggunaan pengukuran objektif untuk mengadaptasi instruksi untuk kebutuhan belajar seseorang. Sementara ia mengakui bahwa, “*superior teachers constantly carry on the process of checking learning through direct observation of behavior and informal testing.*” Hal ini disebabkan karena, pertama, lebih menyeluruh analitis daripada kebanyakan guru yang mampu menyiapkan. Kedua, membuat guru sadar akan elemen penting, susunan kebutuhan, dan kesulitan dari proses. Ketiga, menghemat waktu dan energi guru dalam diagnosis dan meninggalkan lebih untuk pekerjaan perbaikan individu. Keempat, membantu murid mengenali kebutuhan belajarnya dengan sistematis menekankan kesalahannya. Kelima, prosedur remedial biasanya disarankan atau diberikan asalkan dapat menghemat waktu guru dan juga membantu dalam sistematisasi proses.

Dalam bab terkait, pada “*The Functions of Measurement in Improving Instruction*,” Tyler (1951: 47) mencatat bahwa pengukuran pendidikan dipahami, bukan sebagai suatu proses terlepas dari instruksi, melainkan sebagai bagian integral dari itu. Meskipun resonansi antara kata-kata dan konsepsi saat penilaian kelas, proses Tyler yang ada dalam pikiran akan terjadi hampir seluruhnya di luar kelas. Sementara beberapa dari contoh Tyler (1951: 64) diperbolehkan untuk kemungkinan bahwa instruktur kursus individu dapat berjalan melalui proses instruksional perencanaan—menentukan tujuan, merancang pengalaman belajar, dan menilai efek—Tyler untuk sebagian besar khawatir bahwa program pengujian prestasi “direncanakan dan dikembangkan sebagai bagian integral dari program kurikulum dan pengajaran.” Guru akan belajar dengan berpartisipasi dalam pengembangan tujuan dan pengembangan tes dan dari data yang dihasilkan.

3. Tahun 1971

Untuk edisi kedua tahun 1971, Robert Glaser, seorang psikolog kognitif, dan Anthony Nitko, seorang ahli teori pengukuran, menulis tentang “pengukuran dalam pembelajaran dan instruksi.” Pandangan desain instruksi formal mereka dipengaruhi oleh kaum behavioris dan asumsi instruksional komputer adaptif populer pada saat itu. Seperti Tyler dan Cook, visi mereka disebut tes instruksional relevan untuk dikembangkan di luar kelas dan diberikan kepada guru. “Hasil instruksi, informasi untuk keputusan instruksional harus diberikan kepada guru, siswa, dan memungkinkan untuk mesin” (hlm. 626–627). Mengingat kompleksitas merancang tes yang sesuai, termasuk validasi model adaptasi instruksional kuantitatif, “tampaknya lebih lanjut bahwa beban merancang dan menyusun tes tersebut, oleh data respons pengolahan, dan menyediakan analisis awal dari data pengujian harus ditangani oleh orang lain selain guru kelas.” Sekali lagi seperti Tyler, Glaser dan Nitko melihat bahwa data tes bisa melayani fungsi program evaluasi, dengan memberikan umpan balik formatif untuk pengembang sistem. Tidak seperti Tyler, bagaimanapun, mereka lebih tertarik pada data pengujian yang dapat digunakan secara berkelanjutan untuk menyesuaikan instruksi yang ditujukan kepada masing-masing siswa, dan mereka percaya bahwa sistem pengujian yang dirancang secara eksternal tersebut bisa tertanam mulus dalam instruksi. “Jika dilakukan dengan tepat, pengajaran, instruksi, dan pengujian akan memudar dalam satu lainnya” (hlm. 646).

Meskipun bagian sebelumnya dari *Education Measurement* memiliki sedikit pandangan tentang tes buatan guru atau praktik penilaian kelas, standar kemajuan tes dan paradigma program evaluasi ditentukan apa yang guru pikirkan tentang penilaian: teori pengukuran, bertanggung jawab untuk pelatihan “tes dan pengukuran” untuk guru, percaya bahwa guru harus diajarkan bagaimana meniru penyusunan standar tes prestasi sebaik bagaimana menggunakan berbagai langkah-langkah standar mengukur. buku teks khas dari tahun 1940-an hingga 1990 termasuk bab-bab berikut.

- a. Tujuan dari pengukuran dan evaluasi.
- b. Analisis statistik hasil tes.
- c. Validitas.

- d. Reliabilitas.
- e. Prinsip umum konstruksi tes (termasuk menentukan instruksi objektif).
- f. Prinsip konstruksi tes objektif.
- g. Prinsip konstruksi tes esai.
- h. Analisis item untuk tes kelas.
- i. Penggolongan dan pelaporan.
- j. Tes IQ dan bakat skolastik.
- k. Standar tes prestasi.
- l. Mengukur perhatian dan kepribadian.
- m. Menafsirkan kaidah tes.

4. Tahun 1973

Pada tahun 1973, Goehring menggunakan tes dan buku pelajaran pengukuran untuk menghasilkan daftar 116 kompetensi, dan kemudian meminta guru dan kepala sekolah untuk menganalisis kepentingan relatif mereka. Jarang, dan relatif baru, ahli pengukuran mulai melihat konteks kelas untuk mencoba memahami kebutuhan guru untuk kompetensi dalam penilaian.

Pada tahun 1973, Farr dan Griffin menantang literatur pengukuran, yang tampaknya membuat pengukuran berakhir pada dirinya sendiri, dengan alasan sebaliknya bahwa keterampilan harus terikat langsung kepada keputusan instruksional guru yang dibutuhkan. Beberapa penelitian, awalnya difokuskan pada bagaimana standardisasi tes yang digunakan di kelas, mengungkapkan jauh lebih besar pentingnya untuk pengambilan keputusan guru sehari-hari dari tes buatan guru, tes kurikulum, dan interaksi informal dan observasi (Dorr-Bremme, 1983; Salmon-Cox, 1981; Yeh, Herman, & Rudner, 1981). Dari data hasil wawancara, Dorr-Bremme (1983) menyimpulkan bahwa guru bertindak sebagai praktisi dan sebagai dokter, mengorientasi aktivitas penilaian mereka dengan tugas-tugas praktis mereka harus dicapai dalam rutinitas sehari-hari, seperti “memutuskan apa yang akan diajarkan dan bagaimana mengajarkannya kepada siswa dari tingkat prestasi yang berbeda; melacak bagaimana perkembangan siswa dan bagaimana mereka (guru-guru) dapat tepat dalam menyesuaikan pengajaran mereka; dan mengevaluasi dan menilai siswa pada kinerjanya” (hlm. 3). Untuk

tujuan ini, guru paling banyak mengandalkan pada tes buatan guru dan interaksinya dan pengamatan siswa.

5. Tahun 1980-an

Dalam *Handbook Ketiga Research Mengajar* bab “Matematika”, Romberg dan Carpenter (1986) mencatat bahwa perubahan besar telah terjadi dalam penelitian tentang pengajaran dan pembelajaran. Karena revolusi ilmu kognitif, penelitian tidak lagi terfokus hanya pada luar saja namun juga proses kognitif internal. Model pembelajaran di mana guru mengirim dan siswa menyerap pengetahuan, model baru pembelajaran menyatakan bahwa siswa aktif membangun pengetahuan baru. Di *Kurikulum dan Standar Evaluasi untuk Sekolah Matematika* (1989) karya Dewan Nasional Guru Matematika (NCTM) dan *Laporan dari Dewan Riset Nasional* (1989) karya orang Counts, pembelajaran matematika didefinisikan kembali sebagai proses penyelidikan dan merasakan membuat daripada “mimikri tak ada artinya.” Untuk penilaian ini berarti bahwa diperpanjang, masalah yang lebih nonrutin yang diperlukan untuk melibatkan siswa dan untuk menilai “kekuasaan matematika” berdasarkan definisi sebagai kemampuan untuk menggunakan pengetahuan matematika seseorang “untuk berpikir kreatif serta merumuskan, memecahkan, dan merefleksikan secara kritis pada masalah” (NCTM, 1989: 205). Selain itu, kelas wacana menjadi fokus dari reformasi matematika dalam rangka untuk memberikan siswa dengan kesempatan untuk menduga dan menjabarkan penalaran mereka. Ini rutinitas pembelajaran baru, pada saat yang sama meningkatkan pentingnya *embedded*, penilaian informal-pengamatan, tanya jawab guru, dan jurnal menulis, sebagai sarana untuk mendapatkan wawasan dan *thinking* siswa (Silver & Kenney, 1995). Daripada praktik yang berlaku, di mana guru berorientasi tes mereka sendiri untuk meniru baik bentuk dan isi, serta tes pilihan ganda eksternal, Silver dan Kilpatrick (1989) berpendapat bahwa upaya serius harus dilakukan untuk *reskill* guru untuk melakukan pemecahan masalah pelajaran dan untuk menilai kemampuan pemecahan masalah siswa mereka dan disposisi dalam konteks pelajaran-pelajaran.

6. Tahun 2000-an

Dalam setiap kasus, akhir reformis abad ke-20 yang dimotivasi oleh teori belajar konstruktivisme dan kebutuhan untuk lebih autentik dan penilaian tugas (Resnick & Resnick, 1992; Wiggins, 1993). Bagi masyarakat pengukuran di Amerika Serikat dampak dari perubahan ini difokuskan terutama pada reformasi program penilaian skala besar sebagai sejumlah negara diluncurkan inovatif, penilaian berbasis kinerja (Baron & Wolf, 1996). Mungkin karena pentingnya tes akuntabilitas eksternal, masyarakat pengukuran lambat untuk mempertimbangkan implikasi dari perubahan teoretis untuk penilaian kelas. Sebuah asosiasi grup dibentuk dalam *American Educational Research Association*; tetapi selama tahun 1990-an, misalnya, penilaian kelas atau topik yang terkait, seperti pengelompokan (*grading*), hanya menyumbang 4% dari sesi pada pertemuan tahunan Dewan Nasional Pengukuran dalam Pendidikan. Di Inggris, bagaimanapun, respons diselenggarakan untuk efek negatif dari pengujian standar yang berbeda. The Assessment Reform Group (1999), yang dimulai pada tahun 1989 sebagai kelompok tugas dari asosiasi penelitian pendidikan Inggris, difokuskan pada hubungan penting antara penilaian kelas, dan pengajaran dan pembelajaran. Penilaian reformasi grup menciptakan istilah “penilaian untuk belajar” yang merujuk pada penilaian yang mendukung proses pembelajaran untuk penilaian yang mengukur hasil belajar. Sadler (1989), serta Black dan Wiliam (1998) membuat pembelajaran ini fokus mendefinisikan karakteristik penilaian formatif, yakni “hanya ketika perbandingan tingkat aktual dan acuan menghasilkan informasi yang kemudian digunakan untuk mengubah kekosongan” (hlm. 53).

Pada bagian berikutnya (pada penilaian formatif 1) menguraikan ide ini dari penilaian yang digunakan sebagai bagian dari proses pembelajaran. Penilaian formatif didefinisikan sebagai penilaian yang membawa selama proses instruksional untuk tujuan meningkatkan pengajaran atau pembelajaran. Penilaian formatif mungkin melibatkan metode informal, seperti observasi dan pertanyaan lisan atau penggunaan formatif tindakan yang lebih formal seperti kuis tradisional, portofolio, atau penilaian kinerja. ini juga mengatasi masalah koherensi dan bagaimana formatif dan strategi penilaian

sumatif bisa saling mendukung. Perbedaan antara penilaian formatif dan sumatif paralel Michael Scriven (1967) penggunaan asli untuk istilah-istilah ini, dalam konteks program dan evaluasi kurikulum, untuk membedakan antara evaluasi yang dilakukan selama proses pembangunan untuk menginformasikan proses versus evaluasi produk akhir. Penilaian sumatif, dipertimbangkan dalam bagian berikutnya, mengacu pada penilaian yang dilakukan pada akhir unit instruksional atau program studi untuk tujuan memberikan nilai atau sertifikasi kemampuan siswa. Seperti yang akan kita lihat, model penilaian formatif baru bercita-cita untuk membuat bagian penilaian integral dari instruksi, seperti awal teori pengukuran diusulkan. Perbedaan penting adalah bahwa strategi yang dijelaskan di sini dibangun di atas model yang sangat berbeda dari pengajaran dan pembelajaran, tidak bergantung pada standardisasi instrumen yang dikembangkan di luar kelas.

B. Asesmen Formatif

Evaluasi formatif (*formatif test*) adalah suatu tes hasil belajar di mana evaluasi tersebut mempunyai suatu tujuan untuk dapat mengetahui, sudah sejauh manakah peserta didik itu telah terbentuk (sudah sesuai dengan tujuan pengajaran yang telah ditentukan) setelah mereka mengikuti suatu proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu, kemudian perlu diketahui juga bahwa istilah formatif itu berasal dari kata *form* yang dapat diartikan sebagai bentuk. Dengan demikian, maka evaluasi formatif merupakan suatu jenis evaluasi yang disajikan di tengah program pengajaran yang mempunyai fungsi untuk memantau (memonitor), di mana untuk dapat mengetahui kemauan belajar siswa dalam kesehariannya pada proses kegiatan belajar mengajar demi memberikan suatu umpan balik, baik kepada siswa maupun seorang guru. Biasanya di sekolah-sekolah, tes formatif itu pada umumnya ditekankan pada bahan-bahan pelajaran yang akan diajarkan oleh seorang guru, setelah guru mengadakan atau melaksanakan suatu tes formatif, maka alangkah baiknya ditindaklanjuti lagi jika ada bagian-bagian yang memang belum dikuasai, maka sebelum dilanjutkan ke pokok bahasan baru terlebih dahulu diulangi atau dijelaskan kembali bagian-bagian mana yang sekiranya belum dikuasai atau dipahami oleh peserta didik.

Dengan demikian, tujuan dari evaluasi formatif adalah untuk memperbaiki tingkat penguasaan materi dari peserta didik, sekaligus untuk memperbaiki dalam suatu proses pembelajaran. Pengertian formatif juga bisa diartikan sebagai penilaian yang dilaksanakan akhir program belajar mengajar untuk melihat tingkat keberhasilan proses belajar mengajar itu sendiri.

Pendapat lain mengenai asesmen formatif disampaikan oleh *Assessment Reform Group* (2002). Asesmen formatif melibatkan proses mencari dan menginterpretasikan bukti-bukti yang digunakan siswa dan guru untuk memutuskan posisi siswa dalam pembelajarannya, ke mana siswa perlu melangkah, dan bagaimana cara terbaik untuk mencapainya.

Popham (2001) mendefinisikan asesmen formatif sebagai proses yang direncanakan yang memerlukan bukti-bukti asesmen siswa. Bukti-bukti asesmen tersebut digunakan guru untuk menyesuaikan langkah-langkah pembelajaran yang sedang berjalan atau digunakan siswa untuk menyesuaikan strategi belajarnya. Dari definisi tersebut, Popham menekankan pada proses mengumpulkan bukti-bukti berbasis asesmen dan menggunakan bukti-bukti itu untuk membuat perbaikan. Lebih lanjut, Popham menyebutkan bahwa asesmen formatif merupakan suatu strategi pembelajaran.

Pengertian-pengertian asesmen formatif yang telah dipaparkan tersebut mengandung pesan kunci bahwa asesmen formatif menggunakan informasi yang diperoleh untuk meningkatkan pembelajaran. Black dan Willian (1998) dalam *Inside the Black Box* mengidentifikasi ada lima faktor kunci yang dapat meningkatkan pembelajaran melalui asesmen. Kelima faktor kunci tersebut adalah 1) menyediakan umpan balik yang efektif untuk siswa; 2) secara aktif melibatkan siswa dalam pembelajaran; 3) mengatur pembelajaran yang memungkinkan siswa memperoleh nilai baik ketika dilakukan asesmen; 4) memperkenalkan pengaruh besar asesmen terhadap motivasi dan *self-esteem* siswa, yang keduanya merupakan hal krusial dalam pembelajaran; 5) mempertimbangkan kebutuhan khusus siswa untuk meng-*assess* dirinya sendiri dan untuk memahami bagaimana cara meningkatkan hasilnya.

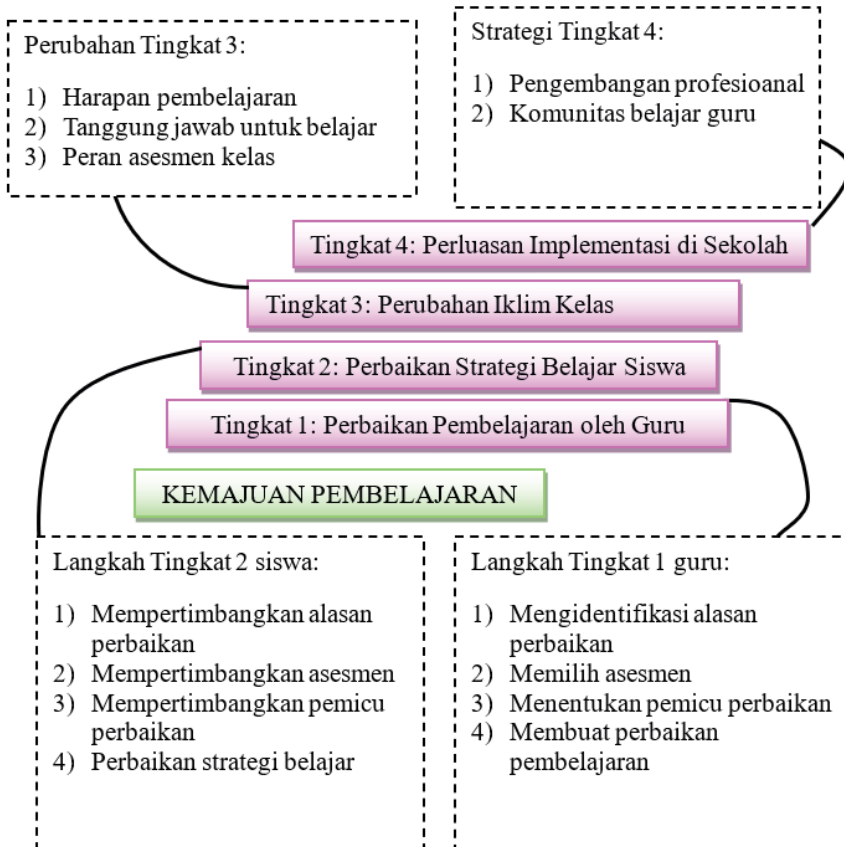
Assessment Reform Group (2002) dan Suratno (2007) memerinci prinsip-prinsip utama dalam asesmen formatif. Pertama, asesmen

formatif merupakan bagian dari pembelajaran yang efektif. Kedua, asesmen formatif memfokuskan pada bagaimana siswa belajar, dan merupakan inti dari proses pembelajaran, serta sekaligus kunci utama profesionalisme guru. Ketiga, sebaiknya dipertimbangkan aspek sensitivitas dan umpan balik yang konstruktif. Keempat, asesmen formatif menekankan pada peningkatan motivasi belajar siswa, dan menekankan pada pengembangan kapasitas penilaian diri. Terakhir, asesmen formatif ditujukan untuk mencapai seluruh pencapaian pendidikan secara holistik.

Dua hal utama yang secara terus-menerus dapat diperbaiki dalam asesmen formatif untuk meningkatkan proses, hasil, dan standar pendidikan adalah 1) umpan balik dalam asesmen formatif, dan 2) swaasesmen (*self assessment*) (Zainul, 2008). Adapun menurut Black, dkk. (2004) ada empat strategi dasar dalam asesmen formatif. Keempat strategi dasar tersebut adalah 1) bertanya (*questioning*), 2) memberi umpan balik melalui komentar (*marking*), 3) menilai diri (*self assesment*) dan menilai teman sebaya (*peer assessment*), dan 4) menjadikan penilaian sumatif seperti penilaian formatif.

Dalam upaya mencapai kemajuan belajar (*learning progressions*), Popham (2011) membagi asesmen formatif ke dalam empat tingkatan, yaitu perbaikan pembelajaran guru, perbaikan strategi belajar siswa, perubahan iklim kelas, dan perluasan implementasi di sekolah. Empat tingkatan tersebut disajikan dalam gambar berikut.

Gambar 1. Kemajuan Pembelajaran



Empat tingkatan asesmen formatif dapat dijelaskan sebagai berikut. Tingkat 1, perbaikan pembelajaran oleh guru. Guru mengumpulkan bukti-bukti asesmen yang diperlukan untuk memutuskan perlu tidaknya dengan segera melakukan perbaikan pada kegiatan pembelajaran yang akan datang. Tingkat 2, perbaikan strategi belajar siswa. Asesmen formatif terjadi ketika siswa menggunakan bukti-bukti asesmen tentang keterampilan dan pengetahuannya untuk memutuskan perlu tidaknya dilakukan perbaikan strategi belajarnya. Tingkat 3, perbaikan iklim kelas. Orientasi kelas lebih didominasi oleh pembelajaran dan asesmen kelas bukan pada nilai siswa tetapi lebih pada peningkatan kualitas pembelajaran oleh guru dan pembelajaran siswa. Tingkat 4, perluasan

formatif perlu diperluas di sekolah atau tingkat yang lebih tinggi melalui strategi pengembangan profesional dan komunitas belajar guru.

Dari keempat tingkat asesmen formatif tersebut, guru dapat mengadopsi asesmen formatif Tingkat 2 saja (perbaikan strategi belajar siswa) tanpa mengadopsi asesmen formatif Tingkat 1 (perbaikan pembelajaran oleh guru). Akan tetapi apabila guru mengadopsi asesmen formatif Tingkat 3 yang memungkinkan terjadi perubahan mendasar pada iklim kelas, tidak mungkin bagi guru untuk tidak mengadopsi asesmen formatif Tingkat 1 dan 2. Hal ini dikarenakan asesmen formatif Tingkat 3 memerlukan perubahan dari guru dan siswa dalam menerapkannya. Asesmen formatif Tingkat 4 tidak memerlukan syarat asesmen formatif tingkat lain untuk menerapkannya, karena menitikberatkan pada pengembangan profesional dan pembentukan komunitas belajar guru.

Terdapat beberapa penjelasan lain keterkaitan penilaian formatif dengan teori belajar serta model-model penilaian formatif, dijelaskan sebagai berikut.

1. Hubungan Penilaian dengan Teori Belajar

Revolusi kognitif adalah pemberontakan terhadap perbedaan individu psikologi dan behaviorisme, yang sebagai penghuni utama telah difokuskan pada akuisisi kompetensi melalui *reinforcement* perilaku. Sebaliknya, menurut teori kognitif, peserta didik membangun pengetahuan dengan menghubungkan informasi baru untuk struktur pengetahuan sebelumnya. Kognitif menekankan pemahaman konseptual dan telah menunjukkan bahwa penggunaan pengetahuan dalam situasi baru, diaktifkan oleh ketakutan akan prinsip umum dan penggunaan skema, di mana kesamaan dalam jenis masalah diakui. Sebuah model sosiokultural dari pembelajaran muncul dalam karya Vygotsky (1978) dan psikolog Rusia lainnya. Ini berfokus pada sifat sosial dari pembelajaran dan gagasan bahwa kompetensi yang dikembangkan melalui partisipasi dimediasi secara sosial yang bermakna. Seseorang belajar untuk berpikir dan melalui berbagai dukungan yang diberikan oleh orang dewasa yang lebih luas. Model pembelajaran ini adalah yang terbaik ditandai sebagai proses induksi atau model pembelajaran yang berkaitan

dengan kejuruan di mana siswa diperbolehkan untuk berpartisipasi dan berkontribusi dalam konteks pekerjaan yang sebenarnya, tetapi masih diberi tugas disesuaikan dengan tingkat tertentu sesuai dengan kompetensi mereka. Contohnya adalah cara bahwa bahasa yang diperoleh melalui proses latihan dimediasi secara sosial (Bruner, 1985). Kunci pemahaman dalam teori sosial budaya adalah bahwa produk aktivitas (*learning outcomes*) yang tertanam dalam praktik-praktik budaya dari pengaturan aktivitas. Dengan demikian, belajar untuk mengetahui berarti menjadi mahir berpartisipasi dalam cara berbicara, representasi pengetahuan, dan penggunaan alat-alat yang berhubungan dengan praktik tertentu.

Menurut pandangan pembelajaran “sosial-konstruktivis” yang menyatukan teori kognitif dan sosiokultural (Shepard, 2000), Vygotsky (1978: 57) menyatakan bahwa “setiap fungsi dalam pengembangan budaya anak muncul dua kali, pertama, pada tingkat sosial, dan kemudian pada tingkat individu; kedua antara orang (inter psikologi), dan kemudian di dalam diri anak (intra psikologi).” Berdasarkan pendapat Vygotsky tersebut, kita dapat menggunakan penelitian sosial budaya untuk memahami proses-proses sosial yang mendukung dan menentukan pembelajaran dan teori kognitif untuk memahami proses mental rekursif individu yang akan datang.

2. Model-Model Penilaian Formatif

Asesmen formatif penting dilakukan selama proses pembelajaran dalam upaya untuk mendapatkan umpan balik, dan umpan balik dapat digunakan untuk memperbaiki praktik pembelajaran. Strategi asesmen diperlukan oleh guru untuk mendeskripsikan kemajuan belajar siswanya. Strategi asesmen yang diperlukan berbeda dari yang biasa diberikan pada asesmen tradisional (tes). Perbedaannya dapat dilihat dari beberapa aspek. Pertama, asesmen formatif tidak men-*judge*, tetapi lebih mendeskripsikan informasi yang diperlukan oleh guru dan siswa dalam upaya meningkatkan pencapaian belajar. Kedua, tidak terlalu mempertimbangkan jawaban benar atau salah, tetapi lebih ditekankan pada bagaimana pencapaian siswa menjadi lebih baik. Strategi ini menyediakan gambaran umum mengenai apa yang dipahami siswa, apa yang dapat mereka kerjakan dan bagaimana

menerapkan pengetahuan yang telah mereka pelajari tersebut (Mui, 2004).

Asesmen formatif bisa dilakukan secara harian, mingguan, atau pertengahan jadwal program, berupa portofolio, jurnal, observasi selama proses dan hasil belajar, diskusi kelompok, kinerja, *self assessment*, atau ujian. Hughes dan Wade (1996) serta Mui (2004) berpendapat bahwa strategi asesmen perlu bervariasi, karena siswa dapat menunjukkan kemampuannya secara berbeda apabila dilakukan dengan pendekatan yang berbeda. Sebagai contoh ada siswa yang lebih baik dalam tugas-tugas seperti diskusi kelas, dan ada yang lebih baik dalam tugas menulis. Beberapa strategi asesmen meliputi a) asesmen berbasis kinerja dalam proyek sains dan penyelidikan, b) menulis jurnal ilmiah, c) peta konsep, d) portofolio, dan e) tanya jawab (Mui, 2004).

a. Penilaian kinerja

Asesmen berbasis kinerja dalam proyek sains dan penyelidikan dianggap penting, karena dapat menggali isu-isu sains yang menarik bagi siswa dan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Keaktifan siswa dalam proyek sains dapat melatih kemampuan observasi dan keterampilan berpikir, menuangkan kreativitasnya, memperkuat kemampuan eksplorasi, keterampilan menganalisis, dan dapat memahami hubungan antara sains, teknologi dan masyarakat.

Tugas tulisan ilmiah yang salah satu bentuknya berupa laporan praktikum memberikan kesempatan pada siswa untuk menuangkan hasil penyelidikan, observasi, hipotesis, dan kesimpulan tentang suatu fenomena sains (Lowery, 2000; Mui, 2004). Melalui tulisan yang dibuatnya, siswa dapat menggambarkan dan memahami fenomena melalui pengalamannya (Shepardson, 1997; Mui, 2004). Gambar atau tulisan ilmiah mempunyai potensi membantu siswa membuat pengamatan, mengingat peristiwa dan dapat mengomunikasikan apa yang dipahaminya (Shepardson & Britsch, 2000; Mui, 2004).

b. Peta konsep

Peta konsep dapat digunakan untuk tujuan asesmen formatif maupun asesmen sumatif pada pembelajaran sains. Penggunaan peta konsep dalam pembelajaran dipelopori oleh Novak dan Gowin (1985) didasarkan atas teori belajar Ausubel (Dahar, 1996). Peta konsep digunakan untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi. Proposisi-proposisi merupakan dua atau lebih konsep-konsep yang dihubungkan oleh kata-kata dalam suatu unit semantik (Novak dan Gowin, 1985; Dahar, 1996). Peta konsep dapat mengukur atau merefleksikan tingkat berpikir yang kompleks sama seperti tugas-tugas tulisan ilmiah, proyek sains, penyelidikan ilmiah, dan berbagai metode asesmen lainnya. Peta konsep dapat membantu siswa untuk mengorganisasi sejumlah konsep (Willerman & MacHarg, 1991; Mui, 2004). Peta konsep dapat membantu siswa mempelajari konsep dengan lebih bermakna (Tastan, dkk., 2007).

Peta konsep dapat memperlihatkan kaitan antarkonsep, dan memperlihatkan proposisi yang tepat atau miskonsepsi siswa (Dahar, 2006; Atkinson dan Bannister, 1998; Mui, 2004; Tastan, dkk., 2007). Pendapat lain berkaitan dengan peta konsep yang dihimpun oleh Mui (2004) adalah “kelebihan dari peta konsep adalah bahwa peta konsep bersifat formatif dan dengan segera dapat dilengkapi” (Hollin & Whitby, 1998). Markow & Lonin (1998) mengatakan bahwa peta konsep dapat digunakan dalam aktivitas di dalam kelas, karena siswa dapat dengan cepat memperoleh umpan balik mengenai kedalaman pemahaman konsepnya atau dapat juga meng-*assess* tujuan pembelajaran khusus yang tidak selalu harus diuji dengan *paper and pencil test*.

c. Portofolio

Portofolio merupakan salah satu asesmen formatif yang bisa ditugaskan kepada siswa, karena melalui portofolio kita dapat melihat kemajuan, peningkatan, dan pencapaian siswa (Lowery, 2000; Mui, 2004; Klenowski, 2002). Portofolio ini adalah kumpulan dari pekerjaan siswa termasuk di dalamnya, hasil tes, pekerjaan rumah, laporan praktikum, dan lain-lain,