

## **BAB VI**

### **ASESMEN ATAS PEMAHAMAN DAN *INQUIRY***

#### **A. Penilaian formatif dan sumatif**

Sebagai guru yang baik, cerdas dan terkemuka seharusnya guru memikirkan bagaimana dia mengajarkan materi pada muridnya, dan bagaimana siswa dapat melakukan proses pembelajaran yang diberikan guru. Dalam hal ini guru dapat menggunakan penilaian formatif dan sumatif untuk menilai seberapa jauh kemampuan guru dalam memberikan materi dan siswa dalam menerima materi pelajaran yang diberikan.

Penilaian formatif disebut juga dengan penilaian proses, yaitu penilaian yang terjadi selama pembelajaran berlangsung. Penilaian formatif ini berperan sebagai digunakan untuk mengetahui sejauh mana rencana pembelajaran yang kita buat terimplementasikan. Penilaian formatif mewakili dari sebuah pertanyaan “apakah siswa mengerjakan sesuatu yang memang diinginkan guru untuk dikerjakan?” dan “apakah siswa mengkonstruksi pemahaman dan membangun konsep sebagaimana yang ditargetkan oleh guru? Apabila siswa berada pada kondisi tersebut maka guru dapat melanjutkan pelajaran selanjutnya, namun jika umpan balik dari penilaian menunjukkan bahwa siswa tidak pada kondisi yang diharapkan, maka belum terlambat bagi guru untuk merevisi dan melakukan penyesuaian proses pembelajaran. Dengan demikian penilaian formatif menunjukkan tingkat kesesuaian apa yang dilakukan guru dengan apa yang dilakukan siswa.

Penilaian sumatif terjadi setelah pelajaran berlangsung. Penilaian ini menjawab pertanyaan, “Apa yang sudah dipelajari murid? Apakah mereka telah belajar apa yang aku ajarkan?” Penilaian ini merupakan suatu puncak aktifitas para siswa untuk menunjukkan pemahaman mereka menyangkut keterampilan atau isi materi yang guru ajarkan. Penilaian sumatif pada umumnya digunakan untuk proses penempatan, meranking, akuntabilitas, dan memberi informasi kepada orang tua, serta guru yang akan mengajarnya kelak mengenai *performans* siswa.

#### **B. *Performance assesment* dan penilaian autentik**

*Performance assesment* dan penilaian autentik mempunyai makna yang sama. Penilaian *performance* adalah ukuran penilaian yang berdasarkan pada tugas autentik seperti aktifitas, latihan, atau masalah-masalah yang mengharuskan siswa menunjukkan apa yang dapat mereka lakukan. Penilaian autentik menyajikan tantangan dunia nyata kepada siswa yang membuat mereka mengaplikasikan keterampilan dan pengetahuan yang relevan untuk menghadapi tantangan tersebut. Dalam tulisan ini, penilaian autentik ditinjau sebagai salah satu penilaian *performance*.

### **C. Strategi penilaian**

#### **1. Penilaian *performance***

Inkuiri adalah komponen terpenting dalam proses pembelajaran. *Inquiry* melibatkan pengembangan model deskriptif, model penjelasan, dan model eksperimen dengan menggunakan keterampilan-keterampilan seperti bertanya, perencanaan, rancangan, dan pengolahan eksperimen, menganalisis dan menginterpretasi data, serta membuat kesimpulan. Murid-murid mungkin dapat mengerjakan semua bagian ini dengan sendiri. Di sini, guru harus mampu menilai sejauh mana siswa mampu melakukan keterampilan-keterampilan proses dalam *inquiry*.

*Inquiry* merupakan sebuah proses. Oleh karena itu, penilaian yang dilakukan akan membutuhkan waktu yang panjang. Waktu terbaik dalam melakukan penilaian adalah saat anak-anak melakukan penyelidikan. Penilaian *performance* didasarkan pada pengamatan kita pada anak-anak saat mereka menunjukkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. Anak-anak biasa dinilai menggunakan rubrik. Kita mengumpulkan data tentang siswa saat mereka melakukan penyelidikan hingga menyimpulkan melalui pengamatan langsung terhadap perilaku, buku catatan, lembar kerja, laporan percobaan, atau produk seperti poster, skenario bermain peran, atau rekaman visual.

Contoh penilaian *performance*.

Topik: cahaya dan tanaman

*Engagement*: Apa yang akan terjadi pada tanaman Bu Fathimah yang diletakkan di dalam ruangan tanpa cahaya matahari dan di dekat jendela yang terkena cahaya matahari.

*Exploration:* Aku akan memberi masing-masing kelompok dua tanaman. Kalian memiliki waktu dua minggu untuk mencari tahu apa yang terjadi jika tanaman diletakkan di ruangan yang tidak terkena cahaya matahari. Ikut petunjuk di bawah ini:

1. Buatlah sebuah prediksi yang bisa kamu uji.
2. Jelaskan bagaimana kamu akan mengetes prediksimu.
3. Lakukan tes yang kamu rencanakan.
4. Amati tanaman kamu setiap hari dan catat (rekam) pengamatanmu di buku catatan menggunakan tulisan dan gambar.
5. Di akhir tes, kemukakan hasil yang kamu peroleh.

*Explanation:* Para siswa akan menjelaskan apakah bukti yang mereka temukan mendukung prediksi mereka ataukah tidak.

Pedoman penskoran:

Tabel 11.  
Pedoman penskoran.

<i>Performance</i>	Kriteria	Skor maksimal	Skor murid
Prediksi	Prediksi yang dikemukakan dapat diuji	1	
Pengujian prediksi	Mengimplikasikan perlakuan	1	
	Mengimplikasikan kontrol	1	
	Mengidentifikasi aspek yang teramati (warna, berat, ...)	1	
Pengamatan harian	Membuat catatan tiap hari	1	
	Menggunakan kata-kata untuk menggambarkan aspek-aspek yang teramati.	1	
	Hasil pengamatan		

	akurat.	1	
Hasil	Hasil percobaan sesuai dengan pengamatan.	1	
Penjelasan	Siswa mengemukakan bahwa cahaya dibutuhkan oleh tanaman untuk hidup.	1	
Skor total.		10	

## **2. Portofolio**

Portofolio adalah kumpulan hasil kerja terbaik seseorang yang terorganisir. Walaupun setiap bagian portofolio bisa dinilai kriteria tertentu menurut tujuan pembelajaran tiap unit, tetapi secara keseluruhan portofolio dapat digunakan menggambarkan kemajuan anak.

Contoh hasil karya yang disimpan dalam portofolio:

1. Hasil pengamatan dan laporan percobaan.
2. Gambar, diagram, dan grafik, yang merupakan rekaman data hasil aktifitas *hands-on* dan aktivitas yang terfokus pada penemuan.
3. Surat pernyataan terimakasih kepada nara sumber yang hadir ke kelas.
4. Produk yang berupa media seperti pekerjaan siswa yang berbentuk audio, video, dan bentuk digital.

## **3. Buku catatan**

Buku catatan yang dimiliki anak dapat diisi berbagai hal terkait dengan proses pembelajaran, seperti prosedur yang dilalui untuk penyelidikan, data, hasil penyelidikan, pertanyaan-pertanyaan mereka, prediksi-prediksi, refleksi-refleksi, dan ekspresi perasaan mereka tentang sains. Selain itu, hal lain yang tidak kalah penting adalah buku catatan menjadi alat rekam bagi konsep-konsep baru yang mereka peroleh atau yang ingin mereka pelajari.

Berikut ini beberapa saran ketika kita hendak menilai menggunakan buku catatan siswa:

1. Di awal tahun, minta anak untuk memiliki buku catatan khusus mata pelajaran sains.
2. Dorong anak untuk mendesain sampul untuk buku catatan mereka. Salah satu cara yang bisa dilakukan adalah mendiskusikan tema utama mata pelajaran yang nantinya akan digunakan sebagai gambar sampul buku.
3. Dorong anak untuk menulis di buku mereka setiap hari mata pelajaran sains diajarkan.
4. Luangkan waktu untuk mendiskusikan berbagai hal yang mereka catat dalam buku.

## **2. Peta konsep**

Peta konsep adalah sebuah diagram yang menunjukkan kumpulan pengetahuan melalui mengidentifikasi konsep dasar dan topik; dan menunjukkan bagaimana hubungan antara keduanya. Peta tersebut dibuat menggunakan dua simbol:

1. Bongkol (*node*)—sebuah kurva tertutup (biasanya berbentuk lingkaran atau oval) yang berisi kata atau frase yang menunjukkan isi pengetahuan.
2. *Link*—sebuah garis berbentuk panah yang digunakan untuk menghubungkan bongkol-bongkol.

Dengan mempelajari peta konsep yang dibuat anak, anda dapat menilai kesungguhan belajar anak. Selain itu, anda juga dapat melihat kemampuan anak dalam memandang kumpulan pengetahuan yang diperoleh secara menyeluruh. Anak juga akan memperoleh materi yang lebih konkret karena pengetahuan yang mereka pelajari tidak sepotong-sepotong.

## **3. Rubrik dan skor panduan**

Rubrik sangat bermanfaat untuk menilai proses yang dilakukan siswa. Kita mengenal dua macam rubrik: analitik dan holistik. Rubrik analitik memperinci unjuk kerja yang ditunjukkan siswa untuk setiap kriteria. Rubrik ini menyediakan rincian yang terkait dengan unjuk kerja siswa. Rubrik holistik menyediakan penilaian secara umum berdasarkan seluruh kriteria sekaligus. Contoh keduanya dipaparkan di bawah ini.

### **Rubrik analitik:**

<i>Performance</i>	Kriteria	Skor maksimal	Skor murid
Prediksi	Prediksi yang dikemukakan dapat	1	

	diuji		
Pengujian prediksi	Mengimplikasikan perlakuan	1	
	Mengimplikasikan kontrol	1	
	Mengidentifikasi aspek yang teramati (warna, berat, ...)	1	
Pengamatan harian	Membuat catatan tiap hari	1	
	Menggunakan kata-kata untuk menggambarkan aspek-aspek yang teramati.	1	
	Hasil pengamatan akurat.	1	
Hasil	Hasil percobaan sesuai dengan pengamatan.	1	
Penjelasan	Siswa mengemukakan bahwa cahaya dibutuhkan oleh tanaman untuk hidup.	1	
Skor total.		10	

**Rubrik analitik kontinum:**

Kriteria	Memenuhi kriteria (3 poin)	Cukup (2 poin)	Perlu perbaikan (1 poin)
Prediksi	Dinyatakan dengan jelas, dapat diuji	Dinyatakan dengan kurang jelas, dapat diuji	Sukar untuk dikenal sebagai prediksi

Pengujian prediksi	Menunjukkan model eksperimental: secara jelas mengimplikasikan adanya perlakuan, menunjukkan eksperimen terkontrol, variabel kontrol, adanya identifikasi variabel (warna, tinggi, ...)	Mengimplikasikan perlakuan, Menunjukkan adanya kesadaran untuk mengontrol eksperimen tetapi tidak jelas dalam menunjukkan tiap variabel dan kurang teramati	Tidak menunjukkan adanya model eksperimen
Pengamatan harian	Menunjukkan bukti-bukti model deskriptif, memaparkan unsur-unsur yang terkandung, aturan interaksi, dan latar belakang keruangan; Menunjukkan isian harian yang komprehensif, menggunakan gambar untuk mendeskripsikan hasil pengamatan, pengamatan yang dilakukan akurat.	Menunjukkan pengamatan harian, melakukan pengamatan secara umum, kadang didukung dengan gambar, cukup menunjukkan bukti model deskriptif.	Tidak melakukan pengisian setiap hari, kurang menunjukkan bukti adanya model deskripsi.
Hasil	Hasil sesuai dengan pengamatan.	Hasil kurang menunjukkan inkonsistensi dengan pengamatan.	Hasil tidak konsisten dengan pengamatan
Penjelasan	Model eksplanatori berdasarkan model deskriptif	Sebagian model eksplanatori tidak sesuai dengan model deskriptif	Model eksplanatori tidak sesuai dengan model deskriptif
	Siswa menghubungkan bahwa cahaya dibutuhkan tanaman untuk hidup	Siswa menghubungkan secara umum antara cahaya dengan tumbuhnya tanaman tanpa memberikan model sebab-akibat	Siswa tidak menunjukkan adanya hubungan antara tumbuhnya tanaman dengan adanya cahaya

Skor total.	15		
-------------	----	--	--

**Rubrik holistik:** tidak mendaftar tingkat-tingkat yang spesifik atas unjuk kerja tiap kriteria. Hanya menyediakan penilaian secara umum berdasarkan kriteria secara menyeluruh.

Sesuai dengan kriteria:

- *Membuat prediksi yang jelas dan dapat di uji.*
- *Mendesain eksperimen dengan control dan variabel yang sesuai.*
- *Rekaman data dan hasil pengamatan yang dilakukan setiap hari dilaporkan dengan akurat dan informatif.*
- *Hasil konsisten dengan pengamatan.*
- *Penjelasan konsisten dengan pengamatan.*

Cukup:

- Prediksi jelas tapi tidak dapat diuji.
- Desain eksperimen hampir semuanya terkontrol dan variabel.
- Pengamatan cukup konsisten dan deskriptif.
- Sebagian besar hasil konsisten dengan pengamatan.
- Terdapat penjelasan hubungan cahaya dengan pertumbuhan tanaman.

Butuh perbaikan:

- *Prediksi tidak memenuhi syarat sebagai prediksi.*
- *Kurang menunjukkan desain eksperimen yang baik.*
- *Menunjukkan model deskriptif minimal.*
- Sebagian besar hasil tidak konsisten dengan pengamatan.
- Tidak terdapat penjelasan hubungan cahaya dengan pertumbuhan tanaman.

