

PENGEMBANGAN INSTRUMEN HASIL BELAJAR DENGAN TEORI KLASIK

Dr. Budi Susetyo

- Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai; tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang dipergunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan.
- KTSP adalah kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan dengan mengacu pada Standar Nasional Pendidikan yang disusun oleh BSNP terutama berkaitan dengan Standar Isi (SI) dan Standar Kompetensi Lulusan (SKL).

DASAR PIJAKAN KTSP

Undang-undang nomor 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) tahun 2003 dan Peraturan Pemerintah RI nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan mengamanatkan kurikulum pada KTSP jenjang pendidikan dasar dan menengah disusun oleh Satuan Pendidikan dengan mengacu pada SI dan SKL. Kegiatan penyelenggaraan pendidikan yang mengikuti SI dan SKL dalam KTSP adalah penilaian.

- Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 pasal pasal 57 (ayat 2) menyatakan bahwa Evaluasi (penilaian) dilakukan terhadap peserta didik, lembaga dan program pendidikan jalur formal dan nonformal untuk semua jenjang, satuan dan jenis pendidikan.

- Pada pembelajaran alat ukur berfungsi sebagai alat untuk membantu mengungkap kemampuan laten yang berada dalam diri peserta didik yang disebut dengan tes hasil belajar.
- Hasil pengukuran merupakan input yang memberikan gambaran mengenai kemampuan peserta didik dan berfungsi sebagai indikator keberhasilan dalam mencapai tujuan dalam kurikulum.

Lingkup Penilaian Hasil Belajar

- a. **Kognitif (*Cognitive*)**, berkaitan dengan cara perolehan, panataan dan penggunaan pengetahuan. Aspek kognitif dalam pembelajaran ditunjukkan dengan kemampuan intelektual seseorang. meliputi; pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian.
- b. **Sikap (*Attitude*)**, menunjuk kepada kecenderungan bertindak (predisposisi) seseorang, meliputi aspek-aspek: penerimaan, merespon, menghargai, pengorganisasian atau pengintegrasian, pengkarakterisasian.
- c. **Keterampilan (*Psychomotor*)**, berkaitan dengan kemampuan pergerakan syaraf-otot, meliputi aspek-aspek: persepsi (*perception*), kesiap-sediaan (*mental set*), respon/gerakan terpimpin/terbimbing (*guided respons*), gerakan kebiasaan-mekanisme (*mechanism*), gerakan khas/kompleks, yang menunjukkan taraf keterampilan tertentu (*skillful*) serta profisiensi (koordinatif), dan gerakan penyesuaian (*adaptation*).

Prinsip-Prinsip Penilaian

- Sahih (*Validity*), dimaksudkan ketepatan alat ukur penilaian berdasarkan data yang mencerminkan kemampuan sesungguhnya diukur.
- Objektif (*objective*), berarti penilaian didasarkan pada prosedur dan kriteria yang jelas, tidak dipengaruhi subjektivitas penilai.
- Adil (*Fair*), penilaian tidak memihak, tidak menguntungkan atau merugikan salah satu pihak, serta tidak memandang perbedaan latar belakang agama, suku, budaya, adat istiadat, status sosial ekonomi, dan gender.



- Terpadu (*integrated*), penilaian yang dilakukan merupakan bagian yang tak terpisahkan (*integrated*) dari sistem kegiatan pembelajaran.
- Terbuka (*disclosure*), bahwa pendekatan, metode, prosedur penilaian, kriteria penilaian, dan pengambilan keputusan adalah berdasarkan hasil penilaian sebenarnya, serta dapat diketahui oleh pihak lain yang berkepentingan.
- Menyeluruh (*comprehensive*) dan berkesinambungan (*continuity*), berarti penilaian di sekolah mencakup semua aspek kompetensi (kognitif, afektif, psikomotor), dilakukan secara periodik dan terus menerus, menggunakan berbagai pendekatan, metode dan teknik penilaian yang sesuai.



- Sistematis (*Systematis*), berarti penilaian dilakukan secara berencana dan bertahap dengan mengikuti langkah-langkah baku.
- Beracuan Kriteria (*Criterion Refferenced Test*), berarti penilaian didasarkan pada ukuran pencapaian kompetensi yang ditetapkan (secara ideal), untuk dapat dicapai oleh setiap peserta didik.
- Akuntabel (*Acountability*), penilaian yang dilakukan dapat dipertanggungjawabkan, baik dari segi teknik, prosedur maupun hasilnya.





Jenis Tes

Tes yang biasa digunakan adalah tes objektif dan tes uraian khusus untuk mengukur kognitif.

Berdasarkan Cara Menjawab

- Butir tes yang ada pilihan jawabannya (*selected response test items*).
- Butir tes yang tidak ada pilihan jawaban (*constructed response test item*)

Model Tes Hasil Belajar

- **Teori Ujian Klasik**, biasa dibuat oleh guru, memiliki ketergantungan antara butir dengan kemampuan kelompok peserta didik.
- **Validitas**, berfungsi menilai ketepatan dengan sasaran yang diukur pada setiap butir. Jenis; validitas isi, kriteria (serentak dan prediktif), dan konstruk.
- **Reliabilitas**, berfungsi menilai mutu perangkat tes yang terdiri atas sejumlah butir. Jenis; reliabilitas stabilitas, konsistensi internal, dan ekivalen.
- **Analisis butir** untuk mencari butir yang sesuai dengan kemampuan kelompok tertentu.

Konstruksi Teori Ujian Klasik

- Tahapan pembuatan tes adalah; menentukan tujuan tes, menetapkan standar kompetensi dan kompetensi dasar, penyusunan tabel spesifikasi berdasarkan SK-KD, penyusunan butir tes, ujicoba butir, seleksi butir, pengujian reliabilitas, pengujian validitas, analisis butir, dan butir tes siap digunakan.

Teknik Penilaian Hasil Belajar

Teknik yang dapat digunakan yaitu;

- Tes tertulis, lisan, dan kinerja
- Observasi
- Penugasan
- Portofolio
- Jurnal
- Penilaian diri
- Penilaian antar teman

Penulisan butir tes



- **Penulisan butir** tes dilakukan dengan mempertimbangkan estimasi tingkat kesukaran masing-masing butir sesuai dengan tujuan dan fungsi tes, dan tingkat pendidikan peserta didik.
- **Penulis butir** tes hendaknya menempatkan diri sebagai siswa yang sedang menjawab tes.
- **Kreativitas dan skill seorang penulis butir** tes dapat memberikan pengaruh pada kualitas tes.

Penulisan butir soal tes obyektif

- **Penulisan butir soal pilihan ganda**
 - Butir soal pilihan ganda terdiri dari satu pernyataan atau pertanyaan (stem) dan beberapa alternatif jawaban (options), dan distraktor.
 - Pilihan ganda dikembangkan dari **problem** dan **proposisi**. Problem digunakan untuk mengukur kemampuan, dalam matematika berisi problem yang menghendaki kecakapan menghitung. Proposisi umumnya untuk mengukur pengetahuan. Proposisi adalah kalimat sederhana yang dinyatakan benar atau salah.
-

Penulisan butir benar-salah

- Butir soal benar salah berupa suatu pernyataan tentang materi ukur yang diujikan, dan diikuti alternatif jawaban Benar-Salah. Siswa dihadapkan pada pernyataan yang perlu diperiksa kebenaran isi dan magna, berdasarkan apa yang telah dipelajari kemudian memberikan jawaban.

Beberapa kaidah penulisan benar-salah.

- Butir soal harus mengungkap ide atau gagasan yang penting. Contoh; Dwikora dikumandangkan oleh presiden Soekarno dalam rangka pembebasan Irian Barat.
- Butir soal menguji pemahaman, jangan mengungkap ingatan tentang fakta atau hafalan. Contoh; hipotesis segi tiga siku-siku sama sisi adalah 7 cm, maka panjang sisi masing-masing pasti lebih dari 5 cm

- ❑ Kebenaran atau kesalahan butir soal harus mutlak.

Contoh; suatu tes yang terdiri dari 40 butir mempunyai koefisien reliabilitas $r = 0,60$. Apabila pada tes tersebut ditambahkan 20 butir yang paralel isinya, maka estimasi koefisien reliabilitasnya $r = 0,90$

- ❑ Butir soal harus menguji pengetahuan yang spesifik dan jawabannya tidak jelas bagi semua orang, kecuali bagi mereka yang menguasai pelajaran.

Contoh; menghafal tiga kali sehari masing-masing selama tiga 30 menit lebih baik dari hasilnya daripada menghafal satu kali sehari selama 120 menit.

- ❑ Butir soal harus dinyatakan secara jelas.

Contoh; menurut Thorndike, agar bahan pelajaran tidak mudah terlupakan, kita harus sering mengulanginya.

Penulisan butir jawaban pendek

- Butir soal ini berupa kalimat pernyataan yang harus dijawab dengan jawaban singkat yang umumnya tidak lebih dari satu atau dua kata, atau berupa kalimat pernyataan yang belum selesai. Butir soal jawaban pendek sulit digunakan untuk mengungkap kompetensi yang lebih tinggi oleh karena itu lebih cocok untuk tingkat pendidikan dasar.

Petunjuk penulisan jawaban singkat.

- a. Pertanyaan atau pernyataan harus dibuat hati-hati, sehingga hanya dapat dijawab oleh satu jawaban pasti.

Contoh; taman mini Indonesia indah berada di kota

- b. Rumuskan jawaban terlebih dahulu baru menulis pertanyaan.
- c. Gunakan kalimat langsung, kecuali untuk model kalimat tak selesai memungkinkan jawaban lebih jelas;
Contoh;
- tarian daerah manakah ondel-ondel?
 - penyebab langsung pernyataan perang USA kepada jepang tahun1941 adalah

Jangan menggunakan kata atau kalimat langsung dikutip dari buku.

Contoh;

Kurang baik: jumlah skor dibagi oleh banyaknya skor adalah

Baik: lima orang siswa mempunyai uang Rp. 270. Berapa rerata uang seorang siswa?

Penulisan butir soal tipe pasangan

Butir soal tipe ini terdiri dua bagian yaitu; kumpulan stimulus (premis) dan kumpulan respon yang keduanya perlu dipasangkan.

Kaidah penulisan butir soal pertanyaan;

Premis dan respon dibuat dalam jumlah tidak sama.

Respon dibuat lebih banyak daripada stimulus atau sebaliknya premis dibuat lebih banyak.



Premis dan respon harus berisi hal-hal yang homogen.

Contoh kurang baik:

- | | |
|----------------------------|------------------|
| 1. Pahlawan revolusi | a. 17 – 8 – 1945 |
| 2. Nama Jakarta tempo dulu | b. Ahmad Yani |
| 3. Proklamasi kemerdekaan | c. 1825 |
| | d. Batavia |

Komentar: kategori premis dan respon berbeda-beda sangat memudahkan siswa menebak jawabannya, mana mungkin nama Jakarta dulu adalah Ahmad Yani dan lebih mustahil lagi nama Jakarta dulu adalah 1825 atau 1945.



Penulisan butir soal tipe uraian

Butir soal uraian berbentuk suatu pertanyaan atau perintah, biasanya dalam kalimat pendek yang menuntut siswa untuk memberikan jawaban terurai.

Kaidah penulisan butir soal uraian

Pertanyaan atau tugas menunjukkan penguasaan yang penting, jangan menanyakan fakta-fakta atau generalisasi dangkal, tetapi menuntut penerapan pengetahuan atau menuntut analisis dari pihak siswa.

Contoh; Sebutkan paling tidak dua situasi di mana pengambilan sampel secara random tidak perlu dilakukan.

Pertanyaan harus mengarah pada jawaban yang jelas pada **satu jawaban.**

Contoh; kurang baik: terangkan apa yang kamu ketahui mengenai cacing tambang!

Jangan menanyakan sikap atau pendapat, karena sikap atau pendapat bukan untuk menguji pengetahuan yang benar atau salah.

Contoh; Bandingkan ciri-ciri sastra Indonesia kontemporer dan sastra Indonesia lama.

Pertanyaan dimulai dengan "bandingkan, berikan alasan, jelaskan mengapa"

Sebaiknya tulis dulu satu jawaban yang ideal, baru kemudian menyusun pertanyaan.

Analisis butir soal

- ▶ Analisis butir soal dapat dilakukan dengan dua cara yaitu; analisis secara manual dan analisis dengan bantuan software/program
- ▶ Hal yang dianalisis yaitu;
 - Tingkat kesukaran,
 - Daya beda,
 - Distraktor

Tingkat kesukaran

Tingkat kesukaran adalah derajat kesukaran butir soal dalam suatu tes bagi peserta dan umumnya dinyatakan dengan p (proporsi). Tingkat kesukaran butir merupakan rasio antara peserta yang menjawab benar dengan jumlah butir soal. Klasifikasi tingkat kesukaran adalah;

sukar sedang mudah

P : 0 ,-----, 0,25 -----, 0,75-----, 1,00

Rumus perhitungan;

1. Seluruh kelompok

Taraf kesukaran butir (p) = proporsi jawaban benar

$$p_i = \frac{f_i (x = 1)}{M}$$

f_i = peserta yg menjawab benar
 p_i = taraf kesukaran butir soal ke-i
M = jumlah peserta

Contoh;

$$p_1 = \frac{23}{30} = 0,77$$

$$p_4 = \frac{13}{30} = 0,34$$

semakin kecil angka yang diperoleh, maka butir semakin sukar

2. Kelompok tinggi – rendah

Taraf kesukaran butir (p) adalah;

$$p_i = \frac{1}{2} (p_{Ti} + p_{Ri}), \text{ di mana,}$$
$$p_{Ti} = \frac{f_i(x=1)}{M}$$

f_i = peserta yg menjawab benar
 p_{Ti} = taraf kesukaran butir soal untuk kelompok tinggi ke-i
 M = jumlah peserta

$$p_{Ri} = \frac{f_i(x=1)}{M}$$

f_i = peserta yg menjawab benar
 p_{Ri} = taraf kesukaran butir soal untuk kelompok rendah ke-i
 M = jumlah peserta

Contoh;

$$p_7 = 1/2 (0,8 + 0,2) = 0,5$$

Daya Beda

Daya beda (D) butir soal adalah kemampuan suatu butir tes hasil belajar untuk dapat membedakan (diskriminasi) antara peserta tes yang berkemampuan tinggi dengan peserta tes yang berkemampuan rendah.

Setiap individu memiliki perbedaan dalam hasil belajar, sehingga butir soal yang dibuat juga harus dapat memberikan gambaran adanya perbedaan. Daya beda dapat diketahui melalui besar kecilnya angka indeks diskriminasi dari setiap butir soal.

Interpretasi daya beda (D) sebagai berikut;

$0,70 \leq D \leq 1,0$ memiliki daya beda baik sekali

$0,40 \leq D \leq 0,69$ memiliki daya beda cukup baik

$0,30 \leq D \leq 0,39$ memerlukan revisi sedikit atau tidak

$0,20 \leq D \leq 0,29$ memerlukan revisi atau disisihkan

$D \leq 0,19$ disisihkan atau direvisi total

Hubungan tingkat kesukaran dengan daya beda

- butir terlalu mudah -- semua mampu menjawab
- butir terlalu sukar -- semua tidak mampu menjawab, menyebabkan daya beda rendah

1. Perhitungan daya beda

$$D_i = \frac{f_{Ti}(x=1)}{M_T} - \frac{f_{Ri}(x=1)}{M_R}$$

f_{Ti} = frekuensi yang menjawab benar butir soal ke-i untuk kelompok tinggi

f_{Ri} = frekuensi yang menjawab benar butir soal ke-i untuk kelompok rendah

M_T = jumlah seluruh peserta kelompok tinggi

M_R = jumlah seluruh peserta kelompok rendah

contoh;

pada kelompok tinggi (50%) $M_{T7} = 15$, $f_{T7} = 11$

pada kelompok rendah (50%) $M_{R7} = 15$, $f_{R7} = 8$

$$\text{daya beda } D_7 = \frac{11}{15} - \frac{8}{15} = 0,20$$

2. Perhitungan daya beda

$$f_{Ti} (x = 1)$$

$$D_i = \frac{\quad}{\quad}$$

$$f_{Ti} (x = 1) + f_{Ri} (x = 1)$$

Contoh; $f_{T7} = 11$ $f_{R7} = 8$

$$11$$

$$D_7 = \frac{\quad}{\quad} = 0,58$$

$$11 + 8$$

Disarankan pembagian kelompok tinggi dan rendah adalah 27 %, karena hasilnya lebih teliti dibandingkan dengan 50%.

Distraktor

Tujuan utama adanya distraktor pada tes yang pilihan ganda adalah untuk mengecoh peserta tes dalam memilih jawaban sehingga mereka terjebak pada jawaban yang salah terutama bagi mereka yang berkemampuan rendah. Sedangkan mereka yang berkemampuan tinggi tidak terjebak oleh alternatif jawaban yang lain.

Analisis distraktor cara pertama

Distraktor berjalan dengan baik jika dapat merangsang peserta tes untuk memilihnya atau sekurang-kurangnya telah dipilih oleh peserta yang berkemampuan rendah minimal 5 % dan bagi peserta yang perkemampuan tinggi tidak akan terjebak.

Contoh;

Nomor	Alternatif					Keterangan
Butir	A	B	C	D	E	
1	4	6	5	30*	5	
2	1	44*	2	1	2	

Butir soal nomor 1 kunci jawaban D

Pengecoh A dipilih 4 peserta dengan demikian = 8%

Pengecoh B dipilih 6 peserta dengan demikian = 12%

Pengecoh C dipilih 5 peserta dengan demikian = 10%

Pengecoh E dipilih 5 peserta dengan demikian = 10%

Analisis distraktor cara kedua

Pemilihan distraktor dapat dihitung dari relatif proporsional masing-masing kelompok tinggi dan rendah dalam memilih jawaban. Dengan rumus;

$$\text{Distraktor} = \frac{f_{iT}}{M_T} - \frac{f_{iR}}{M_R}$$

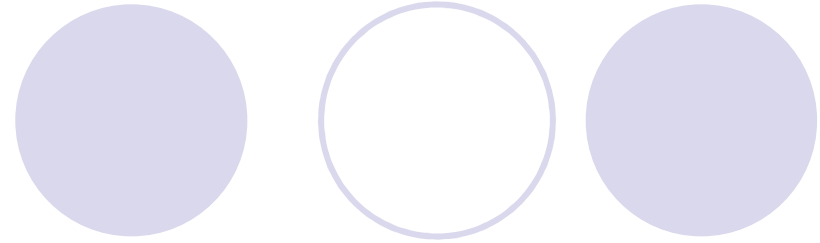
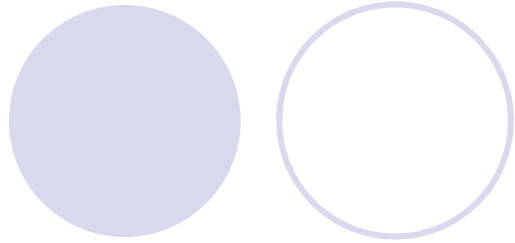
Contoh;

Nomor			Alternatif			
Butir	Kel	N	A	B	C	D
1	T	20	0	4	15	1
	R	20	8	6	2	20
2	T	20	2	11	6	0
	R	20	16	4	0	0
3	T	20	0	0	20	0
	R	20	7	6	0	7

Butir soal no 1 mempunyai kunci jawaban c, dengan rumus di atas

$$\text{Distraktor} = \frac{15}{20} - \frac{2}{20} = 0,75 - 0,1 = 0,65$$

Untuk pilihan jawaban a, b, dan d dapat dihitung dengan rumus di atas. Pilihan jawaban yang salah (distraktor) a, b dan d tampak ada yang memilih oleh karena itu distraktornya telah berfungsi dengan baik.



Sekian
Terima Kasih