

## TEKNIK PENGEMBANGAN SOAL OBJEKTIF

Vinta A. Tiarani

([vtiarani@yahoo.com](mailto:vtiarani@yahoo.com))

Tujuan pendidikan memiliki tiga bidang sasaran yaitu bidang kognitif, bidang afektif, dan bidang psikomotor. Masing-masing bidang memiliki ciri-cirinya sendiri yang khusus/spesifik. Oleh karena itu, masing-masing memiliki alat ukur yang berbeda-beda pula. Materi ini hanya membahas alat ukur yang umum digunakan di sekolah-sekolah, yaitu bidang kognitif berupa soal objektif. Sebelum membahas soal objektif lebih lanjut, guru perlu mengenal bentuk-bentuk alat evaluasi bidang kognitif.

Ada dua bentuk alat evaluasi bidang kognitif, yaitu tes dan non tes. Teknik tes sendiri memiliki dua bentuk yaitu tes objektif dan tes uraian. Yang dimaksud dengan tes objektif adalah tes dengan pertanyaan tertutup. Kata tertutup di sini maksudnya adalah bahwa jawaban benar telah tersedia. Soal tes objektif terdiri atas dua bagian. Bagian pertama disebut *stem* atau batang tubuh yang berisi pertanyaan dan sering pula disertai gambar atau bagan untuk disimak. Bagian kedua berupa *options* atau pilihan jawaban. Pilihan jawaban ini bervariasi dari dua sampai lima pilihan bahkan mungkin lebih. Apabila perlu, soal dapat memuat stimulus atau dasar pertanyaan (Howe & Jones, 1993).

Sifat dan kegunaan tes objektif adalah:

- Dapat digunakan untuk mengukur hampir semua aspek kemampuan siswa.
- Dapat digunakan untuk mendiagnosis kesulitan belajar.
- Dapat mencakup sasaran belajar yang luas dalam waktu yang relatif singkat.
- Memiliki reliabilitas yang tinggi.
- Sangat berguna untuk ujian seleksi dari siswa yang sangat banyak jumlahnya karena pemeriksaannya cepat, mudah, dan dapat dilakukan oleh orang lain.
- Sulit dan lama membuatnya.
- Ada kemungkinan siswa menjawab benar karena menembak.
- Tidak memungkinkan siswa mengeluarkan pendapatnya secara bebas.

Beberapa saran pengembangan tes objektif adalah:

- Stem menggunakan kalimat singkat dan jelas.
- Stem menggunakan kalimat positif.
- Stem menghindari menggunakan TIDAK atau KECUALI, namun apabila digunakan tulis dengan huruf besar.
- Stem tidak menggunakan kata bilangan tak tentu, misalnya *sering kali*, *kadang-kadang*, *kira-kira*.
- Stem tidak menggunakan kata-kata ekstrem, misalnya *selalu*, *pasti*.
- Kunci jawaban hendaknya tidak terletak pada tempat yang sama atau memiliki pola tertentu supaya tidak tertebak.
- Nomor soal yang satu hendaknya bebas/tidak tergantung dari nomor soal yang lain.
- Soal harus sesuai dengan indikator yang dirumuskan.

Di samping dua bentuk tes tersebut, beberapa bentuk tes kognitif yang lain. Di antaranya adalah tes penjumlahan, tes benar-salah, tes isian, tes jawaban singkat, dan sebagainya. Karena bentuk-bentuk tes tersebut memiliki kelemahan masing-masing, guru disarankan untuk tidak selalu menggunakan salah satu bentuk tes saja dalam proses belajar sehari-hari, tetapi dapat membuat kombinasi di antara tes tersebut.

Alat evaluasi bukanlah sekedar kumpulan dari butir-butir soal tetapi merupakan suatu perangkat soal yang dirancang untuk mengukur ketercapaian kompetensi dasar tertentu. Syarat utama dari alat evaluasi yang baik adalah dapat mengukur yang hendak diukur. Hal inilah yang disebut *valid* atau sah. Dalam hal ini, sah berarti sah terhadap isi/ KD-nya. Supaya rakitan soal itu sah, soal perlu dirancang dengan membuat kisi-kisi soal terlebih dahulu.

### **Teknik penyusunan kisi-kisi soal**

Kisi-kisi soal (*test blue-print* atau *table of specification*) merupakan deskripsi kompetensi dan materi yang akan diujikan. Tujuan penyusunan kisi-kisi soal adalah untuk menentukan ruang lingkup dan sebagai petunjuk dalam menulis soal (Sarwanto, 2011). Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penyusunan kisi-kisi soal, yaitu pengambilan sampel, bentuk tes yang digunakan, aspek yang diuji, format butir soal, jumlah butir soal, distribusi tingkat kesukaran (tim LP3 Unair, 2011). Hal-hal tersebut akan dibahas dalam uraian berikut ini.

#### *Pengambilan sampel*

Pengambilan sampel seyogyanya memperhatikan tiga hal berikut:

- Pemilihan materi yang akan dirakit soalnya.
- Soal harus representatif.
- Soal harus memunculkan indikator yang dirumuskan.

#### *Bentuk tes yang digunakan*

Penyusunan kisi-kisi soal untuk tes objektif berbeda dengan tes uraian. Tes objektif harus merepresentasikan lebih dari satu butir untuk tiap indikator yang telah dirumuskan, sedangkan butir soal tes uraian dapat menggabungkan beberapa indikator. Tes uraian sendiri dapat bersifat tes tertutup atau terbuka. Di samping kedua bentuk tes tersebut, tes dapat berupa tes kerja (*performance assessment*), atau tes lisan (*orale test*).

#### *Aspek yang diuji*

Penyusunan kisi-kisi soal seyogyanya memperhatikan berbagai jenjang kemampuan. Soal yang dirakit tidak terakumulasi pada berpikir tingkat rendah sehingga terlalu mudah, tetapi juga tidak terlalu banyak pada berpikir tingkat tinggi sehingga siswa merasa kesulitan untuk menjawab.

### *Format butir soal*

Format butir soal pilihan ganda dapat berupa:

- Pilihan biasa dengan empat atau lima butir pilihan.
- Analisis hubungan antarpernyataan.
- Analisis kasus.
- Diagram, tabel, grafik, atau gambar lain.

Atau soal lain yang lebih kompleks.

### *Jumlah butir soal*

Penyusunan kisi-kisi soal melibatkan penentuan jumlah soal setiap indikator yang dirumuskan dan seyogyanya memperhatikan kesesuaian jumlah butir soal dengan waktu. Tes objektif biasanya memiliki jumlah lebih banyak daripada tes uraian dengan alokasi waktu yang sama. Jumlah seluruh soal harus merepresentasikan setiap indikator dan jenjang dalam ranah kognitif.

### *Distribusi tingkat kesukaran*

Penyusunan kisi-kisi soal melibatkan penentuan dalam penyebaran untuk tingkat kesukaran soalnya. Tingkat kesukaran dimulai dari soal yang mudah → sedang → sukar. Di samping itu guru juga memperhatikan kemampuan rata-rata siswa. Beberapa sekolah yang menggabungkan siswa dengan kemampuan di atas rata-rata menjadi satu kelas mungkin membuat soal dengan tingkat kesukaran berbeda dengan kelas lainnya.

### ***Langkah-langkah penyusunan kisi-kisi soal***

Penyusunan kisi-kisi soal dapat dimulai dengan membuat tabel spesifikasi dengan memperhatikan hal-hal berikut:

- Waktu mengerjakan soal.
- Jumlah butir soal.
- Indikator ketercapaian KD.
- Proporsi butir soal untuk setiap indikator.
- Proporsi jenjang kemampuan.
- Penyebaran butir soal.

Kisi-kisi soal atau tabel spesifikasi dapat berbentuk format atau matriks seperti contoh berikut ini:

### **Format Kisi-kisi Soal**

|                |   |                    |
|----------------|---|--------------------|
| Mata pelajaran | : |                    |
| Kelas/semester | : |                    |
| Bentuk soal    | : |                    |
| Jumlah soal    | : |                    |
| Alokasi waktu  | : |                    |
| Penyusun       | : | 1. ....<br>2. .... |

| No. | SK | KD | Materi | Indikator | Nomor soal |
|-----|----|----|--------|-----------|------------|
|     |    |    |        |           |            |

Keterangan: isi pada kolom 2, 3, 4, dan 5 harus sesuai dengan apa yang ada di dalam silabus/kurikulum. Penyusun kisi-kisi tidak diperkenankan mengarang sendiri/menyimpang, kecuali pada kolom 6.

Kisi-kisi yang baik harus memenuhi persyaratan berikut ini (Sarwanto, 2011):

- Kisi-kisi harus dapat mewakili isi silabus/kurikulum atau materi yang telah diajarkan secara tepat dan juga proporsional.
- Komponen-komponennya diuraikan secara jelas dan mudah dipahami.
- Materi yang hendak ditanyakan dapat dibuat soalnya.

### ***Jenjang kemampuan kognitif***

Dalam penyusunan kisi-kisi soal, guru seyogyanya tidak asing dengan jenjang kemampuan kognitif yang telah dikembangkan oleh Bloom dan telah direvisi, yaitu pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), evaluasi (C5), dan kreasi (C6). Jenjang yang akan diukur, pada KTSP, tergantung pada tuntutan kompetensi, baik standar kompetensi maupun kompetensi dasarnya. Setiap kompetensi di dalam kurikulum memiliki tingkat keluasan dan kedalaman yang berbeda. Semakin tinggi kemampuan yang diukur sesuai dengan target kompetensi, maka semakin sukar soal dan semakin sulit pula menyusunnya. Dalam Standar Isi, kemampuan yang akan diukur dapat dilihat pada *kata kerja* yang terdapat pada rumusan kompetensi dasar atau standar kompetensi (Sarwanto, 2011).

Di samping jenjang kemampuan ranah kognitif, guru juga seyogyanya kompeten dalam merumuskan indikator ketercapaian KD. Bahasan berikut ini akan menguraikan teknik penyusunan indikator.

### **Teknik penyusunan indikator**

Indikator dalam kisi-kisi merupakan pedoman dalam merumuskan soal yang akan dirakit. Kegiatan perumusan indikator sebenarnya merupakan bagian dari kegiatan penyusunan silabus. Untuk merumuskan indikator dengan tepat, guru harus memperhatikan SK dan KD serta cakupan materi pada pembelajaran tersebut. Syarat indikator yang baik antara lain (Sarwanto, 2011):

- Setiap KD memiliki lebih dari satu indikator yang sesuai.
- Menggunakan kata kerja operasional yang tepat.
- Menggunakan satu kata kerja operasional untuk soal tes objektif dan satu atau lebih kata kerja operasional untuk soal tes uraian.
- Dapat dibuat soal dan pengecohnya (*distractors*) untuk soal dengan tipe pilihan ganda.

### ***Kata kerja operasional***

Kata kerja operasional adalah kata kerja yang dapat digunakan untuk mengukur ketercapaian KD. Disebut operasional karena kata kerja tersebut dapat

mengukur dan mengindikasikan kemampuan yang dimiliki siswa sebagai hasil dari proses belajar mereka. Beberapa contoh kata kerja operasional untuk masing-masing jenjang kemampuan kognitif akan dipaparkan berikut ini.

- Kemampuan pengetahuan: menyebutkan, menyatakan kembali, membuat garis besar, memberi contoh, mencocokkan, dan lain-lain.
- Kemampuan pemahaman: menjelaskan, mendefinisikan, mengidentifikasi, membedakan, menceritakan, dan sebagainya.
- Kemampuan penerapan: menemukan, mengkalkulasi, mengubah, mengoperasikan suatu alat, dan lain-lain.
- Kemampuan analisis: menguraikan, memperkirakan (sebab-akibat), memisahkan, memperinci, dan lain-lain.
- Kemampuan evaluasi: menilai, mempertimbangkan, menyimpulkan, mengeritik, mempertentangkan, membandingkan berdasarkan standar baku, dan lain-lain.
- Kemampuan kreasi: menuliskan suatu konsep, merevisi, mengorganisasi, merancang, membuat suatu modifikasi, menyusun kembali, menggabungkan, dan lain-lain.

Setelah indikator dirumuskan dengan tepat, teknik pengembangan indikator menjadi butir soal juga harus dapat dikuasai. Bahasan berikut ini mendiskusikan teknik tersebut.

### **Teknik pengembangan indikator menjadi butir soal**

Penulisan butir soal tes objektif merupakan suatu kegiatan yang tidak kalah penting dalam penyusunan soal. Setiap butir soal yang ditulis harus berdasarkan rumusan indikator yang sudah disusun dalam kisi-kisi dan berdasarkan kaidah penulisan soal tes objektif yang benar.

Salah satu keunggulan soal tipe pilihan ganda adalah soal ini dapat mengukur kemampuan secara objektif, sedangkan soal tipe uraian dapat mengukur kemampuan mengorganisasikan gagasan dan menyatakan jawabannya menurut kata-kata atau kalimat sendiri. Salah satu kelemahan soal tipe pilihan ganda adalah penyusunan pengecoh yang sulit, sedangkan soal tipe uraian memiliki kesulitan dalam penyusunan rubrikasi atau pedoman penskorannya (Sarwanto, 2011).

Penulisan butir soal tes objektif sangat memerlukan keterampilan dan ketelitian tingkat tinggi. Hal yang paling sulit dilakukan dalam menulis soal ini adalah penyusunan pengecohnya. Pengecoh yang baik memiliki beberapa kriteria, di antaranya adalah pengecoh yang tingkat kerumitan atau tingkat kesederhanaannya proporsional, panjang-pendek yang relatif sama dengan kunci jawabannya, dan sebagainya. Oleh karena itu, untuk memudahkan dalam penulisan soal tes objektif pilihan ganda, langkah-langkah berikut perlu diikuti yaitu:

- Menuliskan pokok soalnya.
- Menuliskan kunci jawabannya.
- Menuliskan pilihan pengecohnya.

Untuk memudahkan pengelolaan, perbaikan, dan pengembangannya, soal ditulis di dalam suatu format kartu soal. Setiap satu soal ditulis di dalam satu format kartu. Contoh formatnya adalah:

| <b>KARTU SOAL</b> |                    |                    |
|-------------------|--------------------|--------------------|
| Mata pelajaran    | :                  |                    |
| Kelas/semester    | :                  |                    |
| Bentuk soal       | :                  |                    |
| Jumlah soal       | :                  |                    |
| Alokasi waktu     | :                  |                    |
| Penyusun          | :                  | 1. ....<br>2. .... |
| Kompetensi Dasar  | Sumber             |                    |
|                   | Rumusan butir soal |                    |
| Materi            | Nomor soal:        |                    |
| Indikator         | Kunci jawaban:     |                    |
|                   | Jenjang kemampuan: |                    |

Soal pilihan ganda merupakan soal yang telah disediakan pilihan jawabannya. Peserta didik yang mengerjakan soal bentuk ini hanya memilih satu jawaban yang benar dari pilihan jawaban yang disediakan. Soalnya mencakup:

- Pokok soal (stem).
- Pilihan jawaban (pengecoh).
- Dasar pertanyaan atau stimulus (bila ada).

Perhatikan contoh berikut:

Soal:

Ada suatu zat cair. Zat tersebut menghantarkan arus listrik dan memerahkan kertas lakmus. Apabila ditetesi perak nitrat, zat tersebut menjadi keruh keputihan. Kemungkinan zat tersebut adalah ....

- A. asam sulfat
- B. asam cuka
- C. asam klorida
- D. asam formiat

Kunci: C

Pokok soal: Kemungkinan zat tersebut adalah ....

- Pilihan jawaban:
- A. asam sulfat
  - B. asam cuka
  - C. asam klorida
  - D. asam formiat

Perhatikan titik-titik pada pokok soal. Tiga titik pertama adalah tanda ellipsis, sedangkan titik keempat adalah titik tanda akhir kalimat soal.

Dasar pertanyaan:

Ada suatu zat cair. Zat tersebut menghantarkan arus listrik dan memerahkan kertas lakmus. Apabila ditetesi perak nitrat, zat tersebut menjadi keruh keputihan.

### **Teknik validasi soal**

Validitas berasal dari bahasa Inggris, yaitu *validity*, yang berarti keabsahan atau kebenaran. Dalam konteks alat ukur atau instrumen asesmen, validitas berarti sejauh mana kecermatan atau ketepatan alat ukur dalam melakukan fungsinya untuk mengukur. Sebuah instrumen yang valid akan menghasilkan data yang tepat seperti yang diinginkan. Sebagai contoh, apabila kita ingin mengetahui massa, maka alat ukur yang tepat adalah timbangan atau neraca, bukan meteran, termometer, atau alat ukur yang lainnya. Dengan kata lain, sifat valid memberikan pengertian bahwa alat ukur yang digunakan mampu memberikan nilai yang sesungguhnya dari apa yang diinginkan (Bowo, 2010).

Contoh di atas barang kali terlalu sederhana dan mudah untuk mengecek dan mengendalikannya. Berbeda halnya apabila kita akan melakukan pengukuran dalam dunia pendidikan yang tidak sesederhana seperti pada pengukuran dalam fisika. Untuk mengetahui apakah alat ukur prestasi belajar valid atau tidak, ilmu tentang asesmen perlu dipelajari dengan hati-hati.

Validitas sangat berkaitan dengan tujuan pengukuran. Validitas tidak berlaku secara umum bagi semua pengukuran. Suatu tes memiliki hasil ukuran yang baik (valid) untuk suatu tujuan tertentu yang spesifik tetapi tidak valid untuk tujuan yang lain, atau bahkan untuk tujuan yang sama sekalipun, pada kelompok lain.

Linn dan Grondlund (2000) mengemukakan bahwa hakikat validitas tes dan asesmen adalah berikut:

- Validitas menyatakan ketepatan interpretasi hasil, bukan pada prosedurnya.
- Validitas merupakan persoalan yang berkaitan dengan derajat (tingkatan). Sebagai konsekuensinya, kita harus menghindari pemikiran hasil asesmen sebagai valid atau tidak valid. Karena validitas adalah persoalan derajat, sebuah instrumen dapat dikategorikan memiliki derajat validitas tinggi, sedang, atau rendah.
- Validitas selalu bersifat khusus untuk penggunaan atau interpretasi tertentu. Tidak ada asesmen yang valid untuk semua tujuan pembelajaran. Sebagai contoh, hasil tes matematika mungkin memiliki tingkat validitas yang tinggi untuk kemampuan numerasi, memiliki tingkat validitas yang rendah untuk alasan-alasan aritmatika, dan memiliki tingkat validitas yang sedang untuk memprediksi kesuksesan prestasi yang akan datang.

- Validitas merupakan kesatuan konsep. Hakikat konsep validitas dipandang sebagai sebuah kesatuan konsep berdasarkan berbagai macam bagian dari fakta.
- Validitas melibatkan sebuah keputusan evaluatif menyeluruh.

Dalam mengukur ketercapaian KD, kualitas pengukuran sangat ditentukan oleh kualitas instrumen atau soal yang digunakan. Suatu soal dikatakan berkualitas dan dapat dipertanggungjawabkan apabila sudah terbukti validitas dan reliabilitasnya. Pengujian validitas dan reliabilitas soal tentunya harus disesuaikan dengan bentuk soal yang akan digunakan dalam evaluasi pembelajaran (Bambang Avip Priatna M., 2008).

Seperti telah dikemukakan di atas, secara garis besar ada dua bentuk alat evaluasi bidang kognitif, yaitu tes dan non tes, dan ditinjau dari proses pemeriksaannya, suatu tes dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu tes objektif dan tes uraian/subjektif. Dalam pemeriksaan tes objektif, tidak ada faktor lain yang memengaruhi proses pemeriksaan dan hasil akhir berupa skor yang akan diperoleh *testee*.

Validitas suatu soal menunjukkan tingkat ketepatan suatu soal untuk mengukur apa yang harus diukur. Jadi validitas suatu soal berhubungan dengan tingkat *akurasi* dari soal.

Validitas suatu soal dapat dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu validitas teoretik dan validitas kriteria.

Validitas teoretik adalah validitas yang didasarkan pada pertimbangan para ahli dan dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu validitas isi (*content validity*) dan validitas konstruksi (*construct validity*).

Validitas isi yaitu ketepatan suatu instrumen ditinjau dari segi materi yang diujikan (untuk tes) atau ditinjau dari segi dimensi dan indikator yang ditanyakan (untuk angket), sedangkan validitas konstruksi yaitu keabsahan susunan kalimat atau kata-kata dalam soal/pertanyaan-pertanyaan sehingga jelas pengertiannya atau tidak menimbulkan tafsiran lain. Dalam menguji validitas teoretik suatu instrumen, sebaiknya melibatkan paling sedikit tiga orang ahli di bidangnya.

Validitas kriteria adalah validitas yang ditinjau berdasarkan hubungannya dengan katagori tertentu dan dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu validitas banding (*concurrent validity*) dan validitas prediktif (*predictive validity*). Tinggi rendahnya koefisien validitas tes atau angket ditentukan berdasarkan hasil perhitungan koefisien korelasi.

Validitas banding yaitu validitas tes yang diperoleh dengan cara menghitung koefisien korelasi antara nilai-nilai hasil tes yang akan diuji validitasnya dengan nilai-nilai hasil tes terstandar yang telah mencerminkan kemampuan siswa, sedangkan validitas prediktif yaitu validitas yang berkenaan dengan kemampuan suatu tes untuk dapat memprediksi keadaan yang akan datang berdasarkan kondisi yang ada sekarang. Dalam dunia pendidikan, biasanya diasumsikan bahwa nilai rata-rata ulangan harian sebagai hasil dari tes terstandar. Suatu tes seleksi masuk siswa baru haruslah memiliki tingkat validitas prediktif tinggi.