

PERKULIAHAN 3: EVALUASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA

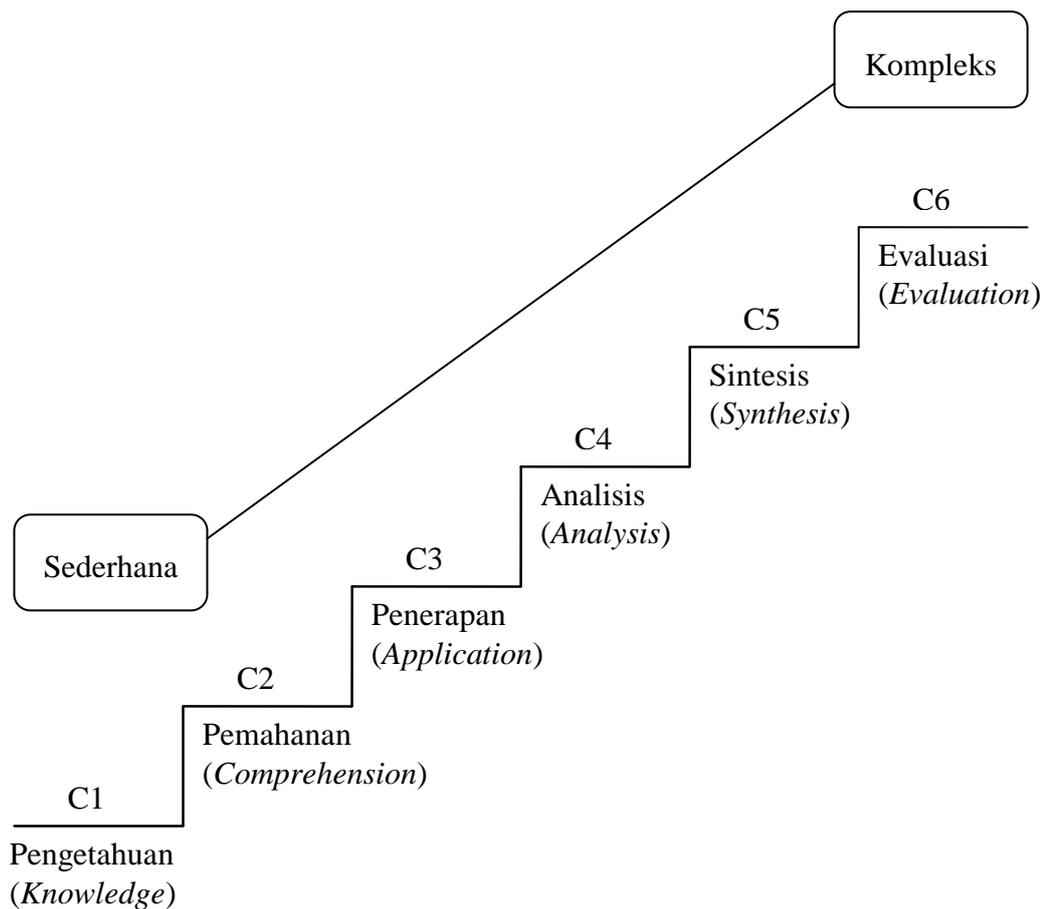
ALAT EVALUASI

1. Taksonomi Bloom

Bloom dan kawan-kawan membagi tujuan pendidikan ke dalam tiga daerah (*domain*), yaitu daerah kognitif (*cognitive domain*), daerah afektif (*affective domain*), dan daerah psikomotorik (*psychomotorik domain*).

1) Daerah Kognitif (*Cognitive Domain*)

Daerah kognitif mencakup tujuan-tujuan yang berkenaan dengan kemampuan berpikir, yaitu berkenaan dengan pengenalan pengetahuan, perkembangan kemampuan, dan keterampilan intelektual (akal). Daerah kognitif terdiri dari enam tahap yang tersusun mulai dari kemampuan berpikir yang paling sederhana menuju pada kemampuan berpikir yang paling kompleks yang merupakan suatu kontinum. Keenam tahap berpikir tersebut seringkali disebut jenjang kognitif, digambarkan sebagai berikut:



C.1 Pengetahuan (*knowledge*)

Jenjang kognitif yang paling sederhana disebut jenjang pengetahuan (*knowledge*) atau ingatan (*recall*) atau komputasi (*computation*). Pada jenjang kognitif ini siswa dituntut untuk mampu mengenali atau mengingat kembali (*memory*) pengetahuan yang telah disimpan di dalam skemata struktur kognitifnya. Hal-hal yang termasuk ke dalam jenjang kognitif ini adalah berupa pengetahuan tentang fakta dasar, terminologi (peristilahan), atau manipulasi yang sifatnya sudah rutin.

KKO untuk tahap pengetahuan ini di antaranya: mendefinisikan, menyebutkan kembali, menuliskan, mengidentifikasi, mengurutkan, membedakan, memilih, menunjukkan, menyatakan, dan menghitung.

C.2 Pemahaman (*comprehension*)

Tahap pemahaman sifatnya lebih kompleks daripada tahap pengetahuan. Untuk dapat mencapai tahap pemahaman terhadap suatu konsep matematika, siswa harus mempunyai pengetahuan (*knowledge*) terhadap konsep tersebut.

KKO untuk tahap pemahaman ini di antaranya: membedakan, mengubah, menginterpretasikan, menentukan, menyelesaikan, memberikan contoh, membuktikan, menyederhanakan, mensubstitusi.

C.3 Aplikasi (*application*)

Aplikasi atau penerapan adalah proses berpikir yang setingkat lebih tinggi dari pemahaman. Dalam jenjang kognitif aplikasi seorang siswa diharapkan telah menerapkan dengan tepat suatu teori atau cara pada situasi baru.

KKO untuk tahap aplikasi ini di antaranya: menggunakan, menerapkan, menghubungkan, menggeneralisasikan, menyusun, mengklarifikasikan.

C.4 Analisis (*analysis*)

Jenjang kognitif analisis setingkat lebih tinggi dari aplikasi, yaitu suatu kemampuan untuk merinci atau menguraikan suatu masalah (soal) menjadi bagian-bagian yang lebih kecil (komponen) serta mampu memahami hubungan di antara bagian-bagian tersebut.

C.5 Sintesis (*synthesis*)

Suatu kemampuan berpikir yang merupakan kebalikan dari proses analisis adalah sintesis. Sintesis adalah suatu proses yang memadukan bagian-bagian atau unsur-unsur secara logik sehingga menjelma menjadi suatu pola struktur atau bentuk baru.

KKO untuk tahap sintesis ini di antaranya: menentukan, mengaitkan, menyusun, membuktikan, menemukan, mengelompokkan, menyimpulkan.

C.6 Evaluasi

Evaluasi adalah jenjang kognitif tertinggi dalam jenjang kognitif menurut Bloom dan kawan-kawan. Evaluasi merupakan kemampuan seseorang untuk dapat memberikan pertimbangan (*judgement*) terhadap suatu situasi, ide, metode berdasarkan suatu patokan atau kriteria. Setelah pertimbangan dilaksanakan dengan matang maka kesimpulan diambil berupa suatu keputusan.

KKO untuk tahap evaluasi ini di antaranya: menilai, mempertimbangkan, membandingkan, memutuskan, mengkritik, merumuskan, memvalidasi, menentukan.

2) Daerah Afektif (*Affective Domain*)

Daerah afektif adalah hal-hal yang berhubungan dengan sikap (*attitude*) sebagai manifestasi dari minat (*interest*), motivasi (*motivation*), kecemasan (*anxiety*), apresiasi perasaan (*emosional appreatiation*), penyesuaian diri (*self adjustment*), bakat (*aptitude*), dan sebagainya. Evaluasi bidang afektif dikategorikan ke dalam evaluasi non-tes.

3) Daerah Psikomotorik (*Psychomotorik Domain*)

Tujuan dalam bidang ini mulai dari gerakan sederhana sampai dengan gerakan yang kompleks, yaitu gerakan refleks, gerakan dasar, gerakan keterampilan, dan gerakan komunikasi. Evaluasi bidang psikomotorik akan lebih efektif dilaksanakan melalui pengamatan (*observasi*) berupa evaluasi perbuatan dan lisan.

2. Jenis Alat Evaluasi

Alat evaluasi dapat digolongkan menjadi 2 jenis, yaitu teknik non tes dan teknik tes.

1) Teknik Non-Tes

Teknik non-tes biasanya digunakan untuk mengevaluasi bidang afektif atau psikomotorik. Hal ini dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

a. Angket (*questionnaire*)

Angket adalah sebuah daftar pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh orang yang akan dievaluasi (responden). Angket berfungsi sebagai pengumpul data, berupa keadaan atau data diri, pengalaman, pengetahuan, sikap, pendapat mengenai sesuatu hal. Angket mempunyai 4 jenis, yaitu: angket terbuka langsung, angket terbuka tak langsung, angket tertutup langsung, dan angket tertutup tak langsung.

b. Wawancara (*interview*)

Wawancara merupakan teknik non-tes secara lisan. Pertanyaan yang diungkapkan umumnya menyangkut segi-segi sikap dan kepribadian siswa dalam proses belajarnya. Teknik dilakukan secara langsung dan dimaksudkan untuk memperoleh bahan-bahan penilaian bagi siswa. Wawancara dapat dibagi menjadi 3 macam, yaitu: wawancara diagnostik, wawancara survey, dan wawancara penyembuhan.

c. Observasi (pengamatan)

Observasi adalah suatu teknik evaluasi non-tes yang menginventarisasikan data tentang sikap dan kepribadian siswa dalam kegiatan belajarnya. Observasi dilakukan dengan mengamati kegiatan dan perilaku siswa secara langsung.

d. Inventori (*inventory*)

Inventori mengandung sejumlah pertanyaan yang tersusun dalam rangka mengetahui tentang sikap, pendapat, dan perasaan siswa terhadap kegiatan proses penyelenggaraan belajar mengajar. Data sebagai informasi umumnya telah disediakan dalam bentuk pilihan ganda, yang harus dipilih oleh siswa.

e. Daftar Cek (*checklist*) dan Daftar Skala Bertingkat (*rating scale*)

Daftar cek adalah sederetan pertanyaan atau pernyataan yang dijawab oleh responden dengan membubuhkan tanda cek (✓) pada tempat yang telah

disediakan. Sedangkan skala bertingkat adalah sejenis daftar cek dengan kemungkinan jawaban terurut menurut tingkatan atau hierarki.

2) Teknik Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes matematika adalah alat pengumpul informasi tentang hasil belajar matematika. Alat tes tersebut berupa pertanyaan atau kumpulan pertanyaan atau perintah yang biasanya dimulai dengan kata: apa, berapa, bagaimana, mengapa, tunjukkan, buktikan, cari, tentukan, hitung, selesaikan, sederhanakan, jabarkan, lukiskan, gambarkan, dan sebagainya. Teknik tes dapat digolongkan ke dalam 3 cara, yaitu tes tertulis, tes lisan, dan tes perbuatan.

a. Tes Tertulis

Dalam tes tertulis, testi menjawab tes tersebut secara tertulis pada lembar jawaban. Instrumen tes disampaikan secara lisan atau tertulis. Tes tertulis sangat bermanfaat untuk mengetahui kemahiran testi dalam teknik menulis yang benar, menyusun kalimat menurut kaidah bahasa yang baik dan benar secara efisien, mengungkapkan buah pikiran melalui bahasa tulisan dengan kata-kata sendiri.

b. Tes Lisan

Dalam tes lisan, jawaban yang diberikan oleh testi dalam bentuk ungkapan lisan. Instrumen yang digunakan disajikan dalam bentuk tulisan atau lisan. Pada umumnya tes lisan berbentuk tanya jawab langsung secara lisan antara tester dengan testi. Tes lisan ini sangat berguna bagi siswa untuk melatih diri dalam mengungkapkan pendapat atau buah pikirannya secara lisan dan mengembangkan kemampuan berbicara.

c. Tes Perbuatan

Tes perbuatan menuntut testi untuk melakukan perbuatan tertentu. tes perbuatan diberikan dalam bentuk tugas atau latihan yang harus diselesaikan secara individual atau kelompok. Tes perbuatan bisa berupa memperagakan apakah suatu bangun datar merupakan jaring-jaring kubus atau bukan, menggambarkan suatu bangun ruang, membuat lukisan dengan jangka, mistar, dan sebagainya.