



PERTEMUAN KE-2

EVALUASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA SD

Tujuan Pendidikan Nasional Dan Tujuan Pembelajaran Matematika

1) Hakekat Matematika

- a) Kegiatan manusia, proses yang aktif, dinamik, generatif**
- b) Deduktif, logis dan aksiomatik, memuat proses induktif: menyusun konjektur, model mat. analogi, generalisasi**
- c) Terstruktur, sistimatis dan sbg ll. bantu**
- d) Bahasa simbol yg efisien, teratur, berkemampuan analisis kuantitatif**
- e) Berfikir kritis, obyektif dan terbuka**

VISI PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Agar siswa memiliki kemampuan matematik memadai, berfikir dan bersikap kritis, kreatif dan cermat, obyektif dan terbuka, menghargai keindahan matematika, serta rasa ingin tahu dan senang belajar matematika

a) Untuk masa kini:

Memiliki pemahaman konsep Mat dan dpt menerapkannya dlm hidup sehari-hari

b) Masa datang:

- Mampu bernalar induktif, logis, kritis, sistimatis, cermat, menyusun konjektur, model mat. analogi, generalisasi
- Memiliki rasa percaya diri, rasa keindahan, sikap terbuka dan obyektif

TUJUAN PENDIDIKAN

pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Rumusan tujuan di atas merupakan rujukan utama untuk penyelenggaraan pembelajaran bidang studi apapun antara lain dalam bidang studi matematika sekolah Dasar sampai Menengah. Kemampuan lulusan suatu jenjang pendidikan berdasarkan tujuan pendidikan nasional dapat dikelompokkan menjadi tiga:

- 1. Aspek pengetahuan (kognitif), meliputi berilmu dan

TUJUAN PEMBELAJARAN MAT

Dalam kurikulum 2013 diungkapkan bahwa kompetensi lulusan dalam bidang studi matematika adalah mengungkap adanya peningkatan dan keseimbangan soft skills dan hard skills yang meliputi aspek kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan dalam bidang matematika. Proses pembelajaran pada kurikulum 2013 setara dengan proses ilmiah, oleh karena itu kurikulum 2013 menggunakan pendekatan ilmiah atau pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik berbasis pada konsep, teori dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan. Menurut Permendikbud No. 81 A tahun 2013 dijelaskan bahwa proses pembelajaran berdasarkan pendekatan saintifik terdiri dari mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi (mengolah informasi) dan mengkomunikasikan.

Dalam NCTM (**national council of teacher of mathematics**) (2000) dijelaskan bahwa matematika mempunyai lima kemampuan mendasar yang merupakan standar kemampuan matematika yaitu pemecahan masalah (problem solving), penalaran dan bukti (reasoning and proof), komunikasi (communication), koneksi (connection) serta representasi (representation). Berdasarkan standar kemampuan yang ditentukan, pembelajaran matematika tidak hanya dituntut untuk menyampaikan materi dan menerima materi, tetapi harus mempunyai kemampuan dan keterampilan untuk mencapai keberhasilan dalam bidang matematika.

Kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam standar proses pembelajaran kurikulum 2013 adalah kemampuan komunikasi, sedangkan dalam NCTM standar kemampuan siswa salah satunya adalah kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini diperkuat dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Budaya No. 64 tahun 2013 dipaparkan bahwa dalam kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas.

Tujuan pembelajaran matematika :

Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah;

Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;

Memecahkan masalah: memahami masalah, merancang model matematik, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi



Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;

Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (KTSP, 2006).

TAKSONOMI BLOOM

**Jenjang Tujuan Belajar Berdasarkan
Taksonomi Bloom**



Taksonomi Tujuan Belajar

- a) Menghapal / Mengingat (C_1):** menghapal fakta; mengingat konsep, rumus, prinsip sederhana
- b) Memahami (C_2) :** melaksanakan perhitungan sederhana memahami hubungan konsep
- c) Menerapkan (C_3):** memilih/menerapkan rumus/prinsip/ aturan/ konsep secara langsung
- d) Menganalisis (C_4) :** menguraikan hubungan/ situasi yang kompleks atas komponen dasar.
- e) Mensintesis (C_5) :** menggabungkan/menyusun kembali komponen/bagian menjadi struktur baru
- f) Mengevaluasi (C_6) :** menerapkan konsep/ rumus/ prinsip matematika untuk menilai suatu situasi matematik

Kata kerja operasional dalam domain kognitif

1. Mengingat, menghapal (C_1):

Mendefinisikan, mengidentifikasikan,
mendaftarkan, menjodohkan, menyatakan,
mereproduksi

2. Memahami (C_2):

mempertahankan, membedakan, menduga,
menerangkan, memperluas, memberikan
contoh, menulis kembali, memperkirakan

3. Menerapkan, mengalikasi (C_3):

mengubah, menghitung, mendemonstrasikan,
menemukan, menerapkan, memodifikasikan,
mengoperasikan, meramalkan, menyiapkan,
menghasilkan, menghubungkan, menunjukkan,

Kata kerja operasional dalam domain kognitif

4. Analisis (C_4):

merinci, menyusun diagram, membedakan, mengidentifikasi, mengilustrasikan, menyimpulkan, menunjukkan, menghubungkan, memilih, memisahkan, membagi

5. Sintesis (C_5):

mengklasifikasi, mengkombinasikan, mengarang, menciptakan, membuat desain, menjelaskan, memodifikasi, menyusun, mengorganisasikan, membuat rencana, mengatur kembali, menghubungkan, merevisi, menuliskan, menceriterakan

6. Mengevaluasi (C_6):

**menilai, membandingkan, menyimpulkan,
mempertentangkan, mengkritik,
mendeskripsikan, membedakan,
menerangkan, memutuskan, menafsirkan,
menghubungkan,**

KEMAMPUAN MATEMATIK MELIPUTI KOMPETENSI MATEMATIK:

1. Pemahaman Matematik
2. Komunikasi Matematik
3. Koneksi Matematik
4. Pemecahan Masalah Matematik
5. Penalaran Matematik
6. Berpikir Kritis Matematik
7. Berpikir Kreatif Matematik
8. Berfikir Reflektif Matematik
9. Pengajua Masalah Matematik

Pemahaman siswa terhadap konsep matematika menurut NCTM (2000:14) dapat dilihat dari kemampuan:

1. Mendefinisikan konsep secara verbal dan tertulis.
2. Mengidentifikasi membuat contoh dan bukan contoh.
3. Menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep.
4. Mengubah suatu bentuk representasi kedalam bentuk lain.
5. Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep.
6. Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep.
7. Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.



Skemp (Sumarno, 2013) Pemahaman terbagi menjadi dua jenis:

1. Pemahaman instrumental artinya hapal sesuatu secara terpisah atau dapat menerapkan sesuatu pada perhitungan rutin/sederhana, mengerjakan sesuatu secara algoritmik.
2. Pemahaman relasional yaitu dapat mengaitkan sesuatu dengan hal lainnya secara benar dan menyadari proses yang dilakukan.

1. Pemahaman Matematik

a) Pemahaman matematik tk rendah

(mekanikal, induktif, instrumental, komputasional)/ C_1, C_2, C_3 :

Menghitung secara prosedural (hanya hapal prosedur), menerapkan rumus secara langsung, menulis kembali.

b) Pemahaman matematik tingkat tinggi (rasional, intuitif, relasional, fungsional, C_4, C_5, C_6): Menerapkan rumus, memberi contoh dan non contoh, membedakan dua hal disertai alasan, serta memperkirakan dan menduga dg pertimbangan.

CONTOH BUTIR TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN

Tingkat Rendah

- a. Sebuah persegi panjang panjangnya adalah 18 cm dan lebarnya 7 cm. Hitunglah keliling dan luasnya?
- b. Hitunglah penjumlahan $345 + 23$ secara bersusun panjang?

Soal tingkat tinggi

$$1+2=3$$

$$3+4=7$$

$$5+6=11$$

$$7+8=15$$

.....

1. Selidikilah berapakah bilangan-bilangan pada baris berikutnya?

2. Dapatkah kamu menentukan bilangan pada baris ke 32? jelaskan!



KOGNITIF → KOGNISI → KEPERCAYAAN
SESEORANG MENGENAI SESUATU

TEORI KOGNITIF → BAGAIMANA MEMPEROLEH-
MEMPROSES DAN MENGGUNAKAN INFORMASI

Teori perkembangan kognitif merupakan teori belajar karena berhubungan dengan kesiapan anak untuk mampu belajar (Ruseffendi, 2006)