



## HAL-HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN DALAM MELAKSANAKAN PEMBELAJARAN

---

**Masrinawatie AS**

### Pendahuluan

Pendapat yang mengatakan bahwa mengajar adalah proses penyampaian atau penerusan pengetahuan sudah ditinggalkan oleh semakin banyak orang. Sebaliknya mengajar adalah perbuatan yang kompleks, yaitu penggunaan secara integratif sejumlah keterampilan untuk menyampaikan pesan. Pengintegrasian keterampilan-keterampilan yang dimaksud dilandasi oleh seperangkat teori dan diarahkan oleh suatu wawasan, sedangkan aplikasinya terjadi secara unik. Artinya, semua ini secara simultan dipengaruhi oleh komponen-komponen belajar mengajar, yaitu mulai dari tujuan yang ingin dicapai, pesan yang ingin disampaikan, subyek didik, fasilitas dan lingkungan belajar, serta yang tidak kalah pentingnya adalah guru sendiri.

Pada dasarnya apabila dikatakan mengajar, tentu ada subyek yang diberi pelajaran, yaitu peserta didik dan ada subyek yang mengajar yaitu pengajar. Pengajar di sini dapat saja tidak langsung berhadapan muka dengan yang diberi pelajaran, misalnya melalui media seperti buku teks, modul, dan lain-lain. Dari uraian ini tersirat bahwa mengajar itu adalah suatu kegiatan dimana pengajar menyampaikan pengetahuan atau pengalaman yang dimiliki kepada peserta didik. Tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan itu dapat dipahami peserta didik. Karena itu, mengajar yang baik itu terjadi hanya jika hasil belajar peserta didik baik. Pernyataan ini dapat dipenuhi, bila pengajar mampu memberikan fasilitas belajar yang baik sehingga dapat terjadi proses belajar yang baik.

Mengajar merupakan suatu aktivitas profesional yang memerlukan keterampilan tingkat tinggi dan mencakup pengambilan keputusan. Untuk dapat mengambil keputusan-keputusan yang tepat pengajar perlu mempunyai landasan pengetahuan yang memadai tentang peserta didik serta karakteristiknya, teori-teori dan prinsip-prinsip belajar, perancangan dan pengembangan sistem instruksional, pemilihan metode mengajar yang efektif, penilaian hasil belajar peserta didik, masalah-masalah yang mungkin akan dihadapi di dalam pengelolaan proses belajar mengajar, serta cara penanggulangannya. Bekal ini sangat penting artinya bagi seorang pengajar dalam mengarahkan dan memperlancar proses belajar peserta didik.

Pada unit 9 ini Anda akan mempelajari hal-hal yang berhubungan dengan proses belajar mengajar terutama dalam pembelajaran matematika, hal-hal harus diperhatikan dalam melaksanakan pembelajaran matematika, yang dimulai dari keterampilan membuka pelajaran, melaksanakan pembelajaran, sampai menutup pelajaran. Unit ini terdiri dari dua sub unit. **Sub unit pertama** membahas tentang pengertian keterampilan membuka dan menutup pelajaran, sedangkan **sub unit kedua** membahas tentang melaksanakan pembelajaran matematika yang menggunakan keterampilan membuka dan menutup pelajaran, serta hal-hal yang harus dilakukan dalam melaksanakan pembelajaran.

Setelah Anda mempelajari materi unit ini, diharapkan Anda akan memiliki kemampuan-kemampuan sebagai berikut.

1. Menjelaskan pengertian-pengertian keterampilan dasar mengajar
2. Menerapkan keterampilan dasar mengajar dalam pembelajaran matematika.

Agar Anda berhasil dengan baik dalam mempelajari unit ini, disarankan agar Anda membaca setiap uraian dengan cermat, teliti, dan tertib sampai Anda memahami pesan, ide, dan makna yang disampaikan. Belajar dengan menggunakan bahan ajar seperti yang Anda baca ini, dituntut kemandirian dan kejujuran Anda terhadap diri sendiri. Kerjakan latihan dan tes formatif yang terdapat pada bagian akhir setiap sub unit, lalu bandingkan pekerjaan Anda dengan kunci jawaban yang ada pada bagian akhir unit ini. Kemudian implementasikanlah di kelas Anda mengajar langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran matematika tersebut. Sebelum Anda mencoba, pelajari kembali tentang komponen-komponen keterampilan dasar mengajar dari sumber lainnya.

Akhir kata, aturlah waktu belajar Anda, sehingga unit ini dapat Anda pelajari dan kuasai dengan hasil yang maksimal.

## Subunit 1

# Pengertian Dan Rasional Keterampilan Membuka Dan Menutup Pelajaran

---

**K**eterampilan membuka pelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk mempersiapkan mental dan menimbulkan perhatian siswa. Hal ini dimaksudkan agar siswa terpusat pada hal-hal yang akan dipelajari. Kegiatan membuka pelajaran semacam itu tidak saja harus dilakukan guru pada awal jam pelajaran tetapi juga pada awal setiap penggal kegiatan dari inti pelajaran yang diberikan selama jam pelajaran itu. Untuk menyiapkan mental siswa terhadap hal-hal yang akan dipelajari, guru dapat melakukan usaha-usaha dengan memberi acuan dan membuat kaitan antara materi pelajaran yang telah dikuasai siswa dengan bahan baru yang akan dipelajari. Siswa yang mentalnya siap untuk belajar adalah mereka yang telah mengetahui tujuan pelajaran, mengetahui masalah-masalah pokok yang harus diperhatikan, mengetahui langkah-langkah kegiatan belajar yang akan dilakukan, dan mengetahui batas-batas tugas yang harus dikerjakan untuk menguasai pelajaran tersebut. Untuk menimbulkan perhatian dan motivasi siswa terhadap hal-hal yang akan dipelajari, guru dapat melakukan usaha-usaha menimbulkan rasa ingin tahu, bersikap hangat dan antusias, memvariasikan cara mengajarnya, menggunakan alat-alat bantu mengajar, memvariasikan pola interaksi dalam kelas, dan sebagainya. Siswa yang perhatian motivasinya telah timbul nampak asyik dalam melakukan tugas, semangat dan kualitas responnya tinggi, ada pertanyaan-pertanyaan yang mereka ajukan, dan cepat mereaksi terhadap saran-saran guru.

Kegiatan membuka pelajaran tidak mencakup urutan kegiatan rutin seperti menertibkan siswa, mengisi daftar hadir, menyampaikan pengumuman, menyuruh menyiapkan alat-alat pelajaran dan buku-buku yang akan dipakai dan lain sebagainya yang tidak berhubungan dengan penyampaian materi pelajaran. Kegiatan membuka pelajaran ada kaitannya langsung dengan penyampaian materi pelajaran.

Kegiatan menutup pelajaran adalah kegiatan yang dilakukan guru untuk mengakhiri kegiatan inti pelajaran. Usaha menutup pelajaran tersebut dimaksudkan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang apa yang telah dipelajari siswa, mengetahui tingkat pencapaian siswa dan tingkat keberhasilan guru dalam proses

belajar mengajar. Usaha-usaha yang dapat dilakukan guru antara lain adalah merangkum kembali atau menyuruh siswa membuat ringkasan dan mengadakan evaluasi tentang materi pelajaran yang baru diberikan. Seperti halnya kegiatan membuka pelajaran, kegiatan menutup pelajaran ini harus dilakukan guru tidak saja pada akhir jam pelajaran tetapi juga pada akhir setiap penggal kegiatan dari inti pelajaran yang diberikan selama jam pelajaran itu. Seperti halnya kegiatan membuka pelajaran, kegiatan menutup pelajaran juga tidak mencakup urutan kegiatan rutin seperti memberi tugas dirumah, tetapi kegiatan yang ada kegiatan langsung dengan penyampaian materi pelajaran.

Namun demikian, dalam pembelajaran guru sering tidak melakukan usaha membuka dan menutup pelajaran tersebut. Setelah melakukan tugas rutin seperti menenangkan kelas, mengisi daftar hadir, menyuruh siswa menyiapkan alat-alat pelajaran guru langsung saja masuk pada kegiatan inti pelajaran. Misalnya guru berkata: “Anak-anak hari ini pak guru akan mengenalkan macam-macam bangun ruang, bangun ruang adalah ...” Setelah pelajaran usai guru tidak melakukan usaha menutup pelajaran. Ia langsung berkata: “Anak-anak waktunya sudah habis, pelajaran ini kita lanjutkan besok. Selamat siang anak-anak. Selain itu, dalam inti pelajaran yang bermaksud mengajarkan macam-macam bangun ruang dengan sifat-sifatnya, guru menerangkan terus sampai selesai tanpa ada usaha merangkum ciri-ciri bangun ruang. Disamping itu, guru juga tidak melakukan kegiatan membuka pelajaran sebelum menerangkan pengertian bangun ruang. Prosedur mengajar demikian itu tidak memungkinkan mental siswa siap untuk menerima pelajaran dan perhatian siswa belum terpusat pada hal-hal yang akan dipelajari. Sebagai akibatnya adalah siswa akan merasa bahwa pelajaran yang diterimanya membosankan, tidak bermakna baginya, sukar dipahami, dan mereka akan tidak berusaha keras untuk memahaminya.

Ada berbagai alasan mengapa guru tidak melakukan kegiatan membuka dan menutup pelajaran antara lain karena lupa, tidak ada waktu, atau memang belum mempunyai keterampilan untuk melaksanakannya. Karena pentingnya fungsi membuka dan menutup pelajaran ini dalam pembelajaran, maka sangat perlu bagi setiap guru untuk memperoleh pengalaman serta latihan yang intensif dalam membuka dan menutup pelajaran.

## Prinsip-prinsip penggunaan

Penggunaan keterampilan membuka dan menutup pelajaran dalam pembelajaran, mempunyai pengaruh positif terhadap proses dan hasil belajar. Pengaruh positif itu antara lain:

1. Timbulnya perhatian dan motivasi siswa untuk menghadapi tugas-tugas yang akan dikerjakan.
2. Siswa mengetahui dengan pasti batas-batas tugas yang akan dikerjakan.
3. Siswa mempunyai gambaran yang jelas tentang pendekatan-pendekatan yang mungkin diambil dalam mempelajari bagian-bagian dari suatu mata pelajaran.
4. Siswa mengetahui hubungan antara pengalaman-pengalaman yang telah dikuasai dengan hal-hal baru yang akan dipelajari atau yang masih asing baginya.
5. Siswa dapat menggabungkan fakta-fakta, keterampilan-keterampilan atau konsep-konsep yang tercakup dalam suatu peristiwa, serta
6. Siswa dapat mengetahui tingkat keberhasilannya dalam mempelajari pelajaran itu, Sedangkan guru dapat mengetahui tingkat keberhasilannya dalam mengajar.

Sebagaimana keterampilan mengajar lainnya, ada prinsip-prinsip yang mendasari penggunaan komponen keterampilan membuka dan menutup pelajaran yang harus dipertimbangkan oleh guru. Prinsip-prinsip itu adalah sebagai berikut:

### a. Bermakna

Dalam usaha menarik perhatian atau memotivasi siswa guru hendaknya memilih cara yang relevan dengan isi dan tujuan pelajaran. Cara atau usaha yang sifatnya dicari-cari atau dibuat-buat hendaknya dihindarkan. Ceritera singkat atau lawakan yang tidak ada hubungannya dengan pelajaran mungkin sementara bisa memikat siswa tetapi akan gagal dalam mewujudkan kelangsungan penguasaan pelajaran

### b. Berurutan dan berkesinambungan

Aktivitas yang ditempuh oleh guru dalam memperkenalkan dan merangkum kembali pokok-pokok penting pelajaran hendaknya merupakan bagian dari kesatuan yang utuh. Dalam mewujudkan prinsip berurutan dan berkesinambungan ini perlu diusahakan suatu susunan yang tepat, berhubungan dengan minat siswa, ada kaitannya yang jelas antara satu bagian dengan bagian lainnya, atau ada kaitannya dengan pengalaman dan pengetahuan yang telah dimiliki siswa.

## Komponen-Komponen Keterampilan Membuka Pelajaran

Penerapan keterampilan membuka pelajaran pada awal suatu jam pelajaran atau pada setiap penggal kegiatan dalam inti pelajaran, guru harus melakukan kegiatan membuka pelajaran. Komponen-komponen keterampilan membuka pelajaran itu meliputi: menarik perhatian siswa, menimbulkan motivasi, memberikan acuan dan membuat kaitan. Tiap komponen terdiri dari beberapa kelompok aspek dan kegiatan yang saling berhubungan. Sebagai keterampilan maka sifatnya integratif dan ada beberapa komponen yang tumpang tindih. Komponen-komponen dan aspek-aspeknya menurut Abimanyu (1985) adalah sebagai berikut:

### 1. Menarik perhatian siswa

Banyak cara yang dapat digunakan guru untuk menarik perhatian siswa, antara lain seperti berikut:

#### a. Gaya mengajar guru.

Guru hendaknya memvariasikan gaya mengajarnya agar dapat menimbulkan perhatian siswa. Misalnya guru memilih posisi di kelas dan memilih kegiatan yang berbeda dari yang biasanya dia kerjakan dalam membuka pelajaran. Kali ini ia berdiri di tengah-tengah kelas sambil bertanya pada siswa tentang kegiatan siswa di rumah yang mungkin ada hubungannya dengan materi yang akan diajarkan. Pada kesempatan lain mungkin guru berdiri di belakang atau di muka kelas lalu bercerita dengan ekspresi wajah yang meyakinkan dan nada suara yang menunjukkan rasa bangga.

#### b. Penggunaan alat-alat bantu mengajar.

Guru dapat menggunakan alat-alat bantu mengajar seperti gambar, model, skema, dan sebagainya untuk menarik perhatian siswa. Alat-alat bantu mengajar selain dapat menarik perhatian siswa, dapat pula menimbulkan motivasi dan memungkinkan terjadi kaitan antara hal-hal yang telah diketahui dengan hal-hal baru yang akan dipelajari. Misalnya dalam mengajarkan simetri, guru membawa gambar-gambar kupu-kupu, orang, cecak. Kemudian menunjukkan bangun-bangun datar yang akan ditentukan sumbu simetrinya

#### c. Pola interaksi yang bervariasi.

Variasi pola interaksi guru siswa yang biasa, seperti guru menerangkan siswa mendengarkan, atau guru bertanya siswa menjawab, hanya dapat menimbulkan rangsangan permulaan saja. Siswa belum sepenuhnya dapat memusatkan perhatiannya kepada hal-hal yang akan dipelajari. Oleh karena itu, agar siswa dapat tertarik perhatiannya, guru hendaknya mengadakan pola interaksi yang bervariasi dalam menyelenggarakan pembelajaran. Seperti misalnya guru

memberi perintah siswa mengerjakan perintah itu, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya, guru atau siswa yang lainnya menjawab pertanyaan itu, siswa berinteraksi dengan siswa lainnya dalam diskusi kelompok kecil (*buzz-groups*) atau dalam suatu eksperimen, guru mengemukakan masalah yang menarik ke seluruh kelas lalu siswa-siswa diminta mengemukakan pendapat mereka, atau guru menunjukkan barang yang bisa ditonton seperti model-model yang ada manfaatnya lalu siswa diminta untuk melihatnya secara bergiliran baik secara kelompok atau sendiri-sendiri.

## 2. Menimbulkan Motivasi

Salah satu tujuan dari prosedur membuka pelajaran adalah memilih secara hati-hati hal-hal yang menjadi perhatian siswa. Hal-hal yang menjadi perhatian siswa itu hendaknya dapat digunakan untuk menimbulkan motivasi. Dengan adanya motivasi itu, pembelajaran menjadi dipermudah. Oleh karena itu, guru hendaknya melakukan berbagai cara untuk menimbulkan motivasi itu. Sedikitnya ada 4 (empat) cara untuk menimbulkan motivasi, yaitu:

a. Dengan kehangatan dan keantusiasan.

Guru hendaknya bersikap ramah, antusias, bersahabat, dan hangat. Sebab sikap yang demikian itu dapat menimbulkan faktor-faktor dari dalam yang mendorong tingkah laku dan kesenangan dalam mengerjakan tugas. Siswa akan timbul motivasinya untuk belajar.

b. Dengan menimbulkan rasa ingin tahu.

Guru dapat membangkitkan motivasi siswa dengan cara menimbulkan rasa ingin tahu dan keheranan pada siswa. Misalnya ibu akan membunyikan jari ibu. Satu menit berikutnya ibu akan membunyikan lagi. Kemudian membunyikan lagi dua menit sesudah itu, lalu empat menit, delapan menit, enam belas menit dan seterusnya. Setiap kali ibu melipatduakan menitnya. Berapa kali ibu akan membunyikan jari tangan ibu selama satu jam. Cara-cara ini sangat baik untuk menimbulkan motivasi siswa.

c. Mengemukakan ide yang bertentangan.

Untuk menimbulkan motivasi siswa, guru dapat melontarkan ide-ide yang bertentangan dengan mengajukan masalah atau kondisi-kondisi dari kenyataan sehari-hari. Misalnya, guru mengajukan masalah sebagai berikut: “Balok merupakan bangun dimensi tiga yang mempunyai panjang, lebar dan tinggi, jadi balok termasuk bangun ruang. Kerucut tidak mempunyai panjang dan lebar tetapi masih termasuk bangun ruang. Mengapa?”

- d. Dengan memperhatikan minat siswa.

Guru dapat menimbulkan motivasi siswa dengan cara menyesuaikan topik-topik pelajaran yang diminati siswa. Untuk memperhatikan minat siswa dalam pembelajaran matematika dapat diberikan contoh sebagai berikut. Meminta siswa membuat dugaan tentang ukuran suatu benda. Berapa kira-kira banyaknya air yang dapat dimasukkan dalam suatu drum sampai penuh. Atau contoh lain, berapa kilo berat uang logam sebanyak seratus rupiah. Contoh-contoh tersebut sangat menarik minat siswa dalam mengikuti pelajaran.

### 3. Memberi Acuan (*structuring*)

Memberi acuan diartikan sebagai usaha mengemukakan secara spesifik dan singkat serangkaian alternatif yang memungkinkan siswa memperoleh gambaran yang jelas mengenai hal-hal yang akan dipelajari dan cara yang hendak ditempuh dalam mempelajari materi pelajaran. Untuk itu usaha dan cara yang dapat dilakukan oleh guru adalah:

- a. Mengemukakan tujuan dan batas-batas tugas.

Guru hendaknya terlebih dahulu mengemukakan tujuan pelajaran dan batas-batas tugas yang harus dikerjakan oleh siswa, agar mereka memperoleh gambaran yang jelas tentang ruang lingkup materi pelajaran yang akan dipelajari serta tugas-tugas yang harus dikerjakan. Misalnya, guru pertama-tama berkata, hari ini kita akan belajar tentang pengumpulan data. Perhatikan alat peraga yang ibu bawa (timbangan dan meteran). Kumpulkanlah data berat dan tinggi badan teman-temanmu menggunakan alat peraga tersebut.

- b. Menyarankan langkah-langkah yang akan dilakukan.

Pada permulaan atau pada saat-saat tertentu selama penyajian pelajaran, siswa akan terarah usahanya dalam mempelajari materi pelajaran jika guru dapat memberi saran-saran tentang langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan. Misalnya, tugas kalian sekarang adalah membuktikan rumus volum kerucut dengan pendekatan volum tabung. Langkah yang harus kalian kerjakan adalah pertama memasukkan beras atau pasir ke dalam kerucut, lalu tuangkan beras tersebut ke dalam tabung, lakukan hal tersebut sampai tabung penuh. Kemudian buatlah kesimpulan dari kegiatan yang kalian lakukan.

- c. Mengingat masalah pokok yang akan dibahas.

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan guru untuk mengingatkan masalah pokok yang akan dibahas. Misalnya dengan mengingatkan siswa untuk menemukan hal-hal positif dari sifat-sifat tentang sesuatu konsep, manusia, benda, gambar-gambar, dan sebagainya. Di samping hal-hal positif, kemudian



siswa perlu pula diingatkan untuk menemukan hal-hal yang negatif, yang hilang atau yang kurang lengkap. Misalnya guru berkata: Amatilah macam-macam model bangun datar segitiga ini, jelaskan mengapa ada yang disebut segitiga samakaki, segitiga samasisi, dan segitiga sembarang, serta ada yang bukan disebut model bangun datar segitiga.

d. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan.

Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru sebelum mulai menjelaskan materi pelajaran akan mengarahkan siswa dalam mengantisipasi isi pelajaran yang akan dipelajari. Misalnya, sebelum menjelaskan cara membagi dua pecahan, guru dapat mengajukan pertanyaan sebagai berikut, ibu mempunyai setengah loyang kue, kue tersebut akan dibagi dua sama besar dan akan diberikan pada kedua anaknya, berapa bagiankah kue yang diterima masing-masing anaknya? Dengan pertanyaan tersebut diharapkan dapat membantu siswa untuk memahami cara membagi dua pecahan.

#### **4. Membuat Kaitan**

Jika guru akan mengajarkan materi pelajaran yang baru, guru perlu menghubungkannya dengan hal-hal yang telah dikenal siswa atau dengan pengalaman-pengalaman, minat, dan kebutuhan-kebutuhan siswa. Hal itulah yang disebut bahan pengait. Contoh usaha-usaha guru untuk membuat kaitan:

- a. Membuat kaitan antar aspek-aspek yang relevan dari bidang studi yang telah dikenal siswa. Dalam permulaan pelajaran guru meninjau kembali sampai seberapa jauh pelajaran yang diberikan sebelumnya telah dipahami. Caranya, guru dapat mengajukan pertanyaan-pertanyaan pada siswa, tetapi dapat pula merangkum isi materi pelajaran terdahulu secara singkat. Misalnya, sebelum mengajarkan pembagian dua pecahan, guru mengulang kembali bagaimana mengalikan bilangan pecahan.
- b. Guru membandingkan atau mempertentangkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah diketahui. Hal ini dilakukan jika bahan baru itu erat kaitannya dengan bahan pelajaran yang telah dikuasai. Misalnya, guru lebih dahulu mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang pengurangan dan perkalian bilangan cacah sebelum mengajarkan pembagian bilangan cacah.
- c. Guru menjelaskan konsep atau pengertiannya lebih dahulu sebelum menyajikan bahan secara terperinci. Hal ini dilakukan karena bahan pelajaran yang akan dijelaskan sama sekali baru. Misalnya, untuk menjelaskan perkalian dua guru

terlebih dahulu menjelaskan jumlah kaki unggas, seperti ayam, itik, burung, sepeda, sepeda motor, dan sebagainya.

## Komponen-Komponen Keterampilan Menutup Pelajaran

Menjelang akhir dari suatu pelajaran atau pada akhir setiap penggal kegiatan, guru harus melakukan kegiatan menutup pelajaran. Hal ini harus dilakukan agar siswa memperoleh gambaran yang utuh tentang pokok-pokok materi pelajaran yang telah dipelajari. Menurut Abimanyu (1985) cara-cara yang dapat dilakukan guru dalam menutup pelajaran ini adalah sebagai berikut:

### 1. Meninjau Kembali

Menjelang akhir suatu jam pelajaran atau pada akhir setiap penggal kegiatan, guru meninjau kembali apakah inti pelajaran yang diajarkan telah dikuasai siswa. Ada dua cara meninjau kembali penguasaan inti pelajaran itu, yaitu merangkum inti pelajaran dan membuat ringkasan.

#### a. Merangkum inti pelajaran.

Pada dasarnya kegiatan merangkum inti pelajaran ini terdapat sepanjang proses pembelajaran. Misalnya, pada saat guru selesai menjelaskan ciri-ciri bangun ruang kubus, atau jika guru membuat kesimpulan secara lisan hasil diskusi yang ditugaskan pada siswa, setelah selesai sejumlah pertanyaan dijawab oleh siswa, pada saat menjelang pergantian topik bahasan, dan tentu saja pada saat pembelajaran akan diakhiri. Selain guru, siswa dapat juga diminta untuk membuat rangkuman secara lisan. Tetapi jika rangkuman yang dibuat oleh siswa itu salah atau kurang sempurna, guru harus membetulkan atau menyempurnakan rangkuman itu.

#### b. Membuat ringkasan.

Cara lain yang dapat ditempuh untuk memantapkan pokok-pokok materi yang diajarkan adalah membuat ringkasan. Selain manfaat tersebut, dengan ringkasan itu siswa yang tidak memiliki buku sumber atau siswa yang lambat belajar dapat mempelajari kembali. Pembuatan ringkasan itu dapat dilakukan oleh guru, dapat pula dilakukan oleh siswa secara perorangan atau kelompok, dan dapat pula dilakukan oleh guru dan siswa bersama-sama. Misalnya, setelah pelajaran statistika tentang pengumpulan dan pengolahan data selesai, siswa diminta membuat ringkasan cara mengolah data yang telah dikumpulkan siswa melalui percobaan. Hasil diskusi tersebut ditulis di kertas lebar dan menempelkannya di dinding atau di papan tulis serta

mengemukakan hasil rumusan kelompok itu ke seluruh kelas untuk memperoleh tanggapan.

## 2. Mengevaluasi

Salah satu upaya untuk mengetahui apakah siswa sudah memperoleh wawasan yang utuh tentang suatu konsep yang diajarkan selama satu jam pelajaran atau sepenggal kegiatan tertentu adalah dengan penilaian. Untuk maksud tersebut guru dapat meminta siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan secara lisan atau mengerjakan tugas-tugas.

Bentuk-bentuk evaluasi itu secara terperinci adalah sebagai berikut:

a. Mendemonstrasikan keterampilan.

Pada akhir satu penggal kegiatan siswa dapat diminta untuk mendemonstrasikan keterampilannya. Misalnya, setelah guru selesai menerangkan konsep matematika, guru meminta siswa untuk mengerjakan soal di papan tulis.

b. Mengaplikasikan ide baru pada situasi lain.

Misalnya, setelah guru menerangkan penjumlahan dua pecahan lalu siswa disuruh menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan.

c. Mengekspresikan pendapat siswa sendiri.

Guru dapat meminta siswa untuk memberi komentar tentang keefektifan sesuatu demonstrasi yang dilakukan guru atau siswa-siswa lain. Misalnya, setelah permainan peran (*role-playing*) tentang aritmatika sosial dalam bahasan pengenalan mata uang selesai, lalu siswa diminta untuk mengemukakan pendapat dan perasaan mereka tentang peran yang dimainkan.

d. Soal-soal tertulis.

Guru dapat memberikan soal-soal tertulis untuk dikerjakan siswa. Soal-soal tertulis itu dapat berbentuk uraian, tes objektif, atau melengkapi lembaran kerja.

## Penerapan Keterampilan Membuka dan Menutup

Dalam menerapkan keterampilan membuka dan menutup pelajaran pada pembelajaran matematika, cobalah Anda ajak teman sejawat untuk melaksanakan

simulasi. Sepuluh siswa sebagai murid, empat teman sejawat untuk mengobservasi dan satu orang sebagai guru. Dari prosedur yang dilakukan observasilah kegiatan tersebut dengan menggunakan lembar observasi keterampilan membuka dan menutup pelajaran. Berikut ini contoh skenario membuka dan menutup pelajaran untuk pelajaran kelas 4.

Catatan:

1. Untuk keperluan ini dipersiapkan model-model bangun ruang kubus dan balok, benda-benda kubus dan balok yang ada di lingkungan siswa, serta gambar-gambar model kubus dan balok (kotak pasta gigi, kotak korek api, dadu, kotak susu, kotak kue, dll)
2. Usaha rutin guru seperti selamat pagi, mengabsen, mengatur tempat duduk, memeriksa alat-alat belajar, dan sebagainya tidak dicantumkan dalam naskah pembicaraan guru ini.

G: Anak-anak, hari ini kita akan melanjutkan pelajaran matematika. Perhatikan baik-baik benda-benda yang ibu bawa ini, coba sebutkan satu persatu nama benda ini! Ya, kamu Tuti!

T: Kotak pasta gigi, kotak korek api, dadu, kotak susu, kotak kue.

G: Ya, benar sekali jawabanmu Tuti. Benda-benda ini ada hubungannya dengan materi yang akan kita bahas hari ini. (Guru menuliskan topik di papan tulis). Dalam pembelajaran ini ibu mengharapkan kalian mengetahui hal-hal sebagai berikut: (guru mengucapkan lalu menulis di papan tulis)

Perbedaan bangun kubus dan bangun balok

Nah anak-anak marilah kita mulai membicarakan tentang ciri-ciri bangun kubus, dan bangun balok. Siapa yang mau mencoba menjelaskan mengapa bangun ini disebut kubus dan ini disebut balok? Ya, Tuti!

T: Balok panjang dan kubus pendek.

G: Siapa lagi yang ingin mencoba menjawab? (belum ada tanda-tanda siswa akan menjawab). Coba kalian bandingkan rusuk setiap kubus dan rusuk setiap balok. Bagaimana Ida?

I: Rusuk kubus lebih pendek dari rusuk balok

G: Marilah sekarang kita ukur panjang masing-masing rusuk setiap bangun ini. (Guru membagikan model-model bangun kubus dan balok berkelompok) Amati baik-baik bangun tersebut lalu ukurlah rusuk-rusuknya dan tuliskan dibuku hasil ukurannya. Untuk kegiatan ini ibu beri waktu 10 menit. Ada yang masih kurang jelas? (Siswa mengukur rusuk-rusuk kubus dan rusuk balok

dengan mistar, guru berkeliling mengawasi dan memberi bantuan bila diperlukan)

Nah anak-anak, siapa yang ingin mencoba melaporkan hasil pengukurannya? ...  
Heni.

H: Semua rusuk kubus sama panjang, sedangkan rusuk balok tidak.

G: Ya, betul. Siapa lagi yang ingin menambahkan jawaban Heni? Nah anak-anak kalau kita lihat hasil pengukuran setiap kelompok, maka dapat kita simpulkan bahwa: keenam rusuk kubus sama panjang, sedangkan rusuk balok tidak sama panjang. Ada yang ingin bertanya?

S: Tidak bu, sudah jelas (hampir bersama-sama)

G: Nah anak-anak, kalian sudah mengetahui perbedaan rusuk kubus dan rusuk balok, sekarang coba anak-anak lihat bagaimana dengan masing-masing sisinya? Bandingkan lah semua sisinya, apa yang dapat kalian simpulkan?

H: Sisi kubus sama besar dan sisi balok tidak sama besar

G: Bagus sekali Heni.

Nah anak-anak, kalian sudah mengetahui beda kubus dan balok, siapa yang dapat menyimpulkan apa perbedaan kubus dan balok? ... Ani!

A: Kubus mempunyai rusuk dan sisi yang sama ukurannya, sedangkan balok tidak sama ukurannya.

G: Pintar sekali kamu Ani! Untuk memperdalam materi kita hari ini, coba kalian di rumah menuliskan bermacam jenis benda yang ada di rumahmu yang berbentuk kubus dan balok.

## Latihan

Untuk memantapkan pemahaman Anda terhadap materi di atas, coba kerjakan latihan di bawah ini!

1. Apa yang dimaksud dengan kegiatan membuka dan menutup pelajaran?
2. Jelaskan pengaruh positif terhadap proses dan hasil pembelajaran jika melakukan kegiatan membuka dan menutup pelajaran!
3. Jelaskan mengapa guru sering tidak melakukan kegiatan membuka dan menutup pelajaran dalam proses belajar mengajar!
4. Tulislah pengertian komponen-komponen keterampilan membuka dan menutup pelajaran berikut ini menurut rumusan Anda sendiri!
  - a. Menarik perhatian .....
  - b. Menimbulkan motivasi .....
  - c. Memberi acuan .....
  - d. Membuat kaitan .....
  - e. Meninjau kembali .....
  - f. Mengevaluasi .....

5. Periksa pengertian-pengertian yang telah Anda tulis itu, kemudian cocokkan dengan pengertian yang ada pada buku panduan!
6. Berilah contoh cara mengevaluasi siswa dalam pembelajaran matematika

#### Petunjuk Jawaban Latihan

1. Baca kembali pengertian keterampilan membuka dan menutup pelajaran.
2. Baca kembali pengertian keterampilan membuka dan menutup pelajaran.
3. Baca kembali pengertian keterampilan membuka dan menutup pelajaran
4. Bacalah berulang-ulang uraian tentang komponen-komponen membuka dan menutup pelajaran untuk dapat merumuskannya, lalu rumuskan sendiri!
5. Baca kembali uraian komponen-komponen keterampilan membuka dan menutup pelajaran.
6. Baca kembali uraian tentang evaluasi dalam unit ini.

#### Rangkuman

Keterampilan membuka pelajaran adalah suatu kegiatan yang harus dilakukan guru untuk memotivasi siswa agar mentalnya siap untuk belajar. Kegiatan membuka pelajaran tidak saja dilakukan pada awal jam pelajaran tetapi dapat dilakukan pada setiap penggal kegiatan dari inti pelajaran. Kegiatan menutup pelajaran dilakukan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang apa yang telah dipelajari siswa, mengetahui tingkat pencapaian siswa, dan tingkat keberhasilan guru dalam pembelajaran. Kegiatan menutup pelajaran harus dilakukan guru tidak hanya pada akhir pelajaran tetapi juga pada akhir setiap penggal kegiatan dari inti pelajaran yang diberikan selama jam pelajaran itu.

Komponen-komponen yang harus diperhatikan dalam membuka dan menutup pelajaran adalah; menarik perhatian, menimbulkan motivasi, memberi acuan, membuat kaitan, meninjau kembali, dan mengevaluasi.

## Tes Formatif 1

Untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi ini, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.

Pilih satu jawaban yang Anda anggap paling tepat!

1. Pada waktu mengajar guru membawa model-model bangun ruang. Menurut Anda yang dilakukan guru tersebut termasuk dalam komponen ....
  - A. menarik perhatian siswa
  - B. menimbulkan motivasi
  - C. memberi acuan
  - D. membuat kaitan
2. Untuk menimbulkan motivasi siswa, sebelum memulai pembelajaran guru memberi masalah persegi panjang mempunyai empat sudut siku-siku. Jajargenjang tidak mempunyai sudut yang siku-siku tetapi persegi disebut juga jajargenjang. Mengapa? Cara yang dilakukan guru termasuk aspek ....
  - A. kehangatan dan keantusiasan
  - B. menimbulkan rasa ingin tahu
  - C. mengemukakan ide yang bertentangan
  - D. memperhatikan minat siswa
3. Pada waktu mengajarkan perkalian dua bilangan guru mengajukan pertanyaan apa arti  $3 \times 1$ . Kegiatan yang dilakukan guru tersebut termasuk dalam ....
  - A. mengemukakan tujuan
  - B. menjelaskan langkah-langkah kegiatan
  - C. mengingatkan masalah pokok yang akan dibahas
  - D. mengajukan pertanyaan-pertanyaan
4. Sebelum siswa menemukan rumus luas daerah segitiga, terlebih dahulu guru menanyakan rumus luas daerah persegipanjang. Kegiatan yang dilakukan guru tersebut termasuk aspek....
  - A. membuat kaitan antar aspek-aspek yang relevan
  - B. membandingkan/mempertentangkan
  - C. menjelaskan konsep
  - D. menjelaskan pengertian
5. Setelah siswa melaporkan hasil diskusi kelompok, guru menyimpulkan materi yang didiskusikan. Kegiatan yang dilakukan guru termasuk dalam aspek ....
  - A. meninjau kembali
  - B. merangkum inti pelajaran

- C. membuat ringkasan
  - D. menyimpulkan
6. Dengan menggunakan role-playing tentang mengenal uang, guru meminta siswa untuk memberi komentar tentang ketepatan peran masing-masing siswa. Kegiatan yang dilakukan guru tersebut termasuk aspek ....
    - A. mendemonstrasikan keterampilan
    - B. mengaplikasikan ide baru
    - C. mengekspresikan pendapat siswa
    - D. memberikan evaluasi
  7. Berikut ini merupakan aspek-aspek yang tergolong dalam membuka pelajaran, *kecuali* ....
    - A. memberi acuan
    - B. menimbulkan motivasi
    - C. memilih gaya mengajar
    - D. membuat kaitan
  8. Kegiatan membuka pelajaran adalah kegiatan yang dilakukan guru pada saat guru ....
    - A. menertibkan siswa
    - B. mengisi daftar hadir siswa
    - C. menyuruh siswa menyiapkan alat-alat pembelajaran
    - D. menginformasikan tujuan pembelajaran
  9. Ainul adalah guru matematika kelas IV sekolah dasar yang sedang menyampaikan materi tentang mengenal bangun ruang kubus dan balok. Yang harus dilakukan Ainul pada saat menutup pelajaran adalah ....
    - A. mengingatkan siswa tentang bangun datar persegi dan persegipanjang
    - B. melakukan tes akhir berkaitan dengan kubus dan balok
    - C. meminta siswa mengamati ciri-ciri kubus dan balok
    - D. meminta siswa membandingkan kubus dan balok
  10. Apabila dalam pembelajaran guru memberikan tanda bintang pada pekerjaan siswa yang benar berarti guru mempunyai keterampilan ....
    - A. penguatan langsung
    - B. penguatan dengan simbol
    - C. penguatan tidak penuh
    - D. penguatan verbal



## Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Apabila Anda telah mengerjakan tes formatif, cocokkanlah jawaban Anda dengan kunci jawaban tes formatif yang terdapat pada bagian akhir unit ini, Kemudian hitunglah jumlah jawaban Anda yang benar. Gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi ini.

Rumus

$$\text{Tingkat Penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban Anda yang Benar}}{\text{.....}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan yang Anda capai:

- 90% – 100% = baik sekali
- 80% – 89% = baik
- 70% – 79% = cukup
- < 70% = kurang

Bila tingkat penguasaan Anda mencapai 80% ke atas, Anda dapat melanjutkan dengan mempelajari materi pada unit berikutnya. **Bagus!** Tetapi, bila tingkat penguasaan Anda kurang dari 80%, Anda harus membaca kembali uraian materi Sub Unit 1, terutama pada bagian yang belum Anda kuasai.

## Subunit 2

### Pelaksanaan Pembelajaran Matematika

---

Saat ini, paradigma “guru mengajar” berubah menjadi paradigma “Guru membelajarkan siswa.” Dengan demikian, pembahasan dalam modul ini akan menitikberatkan kepada bagaimana guru dapat membuat siswa belajar, kemudian hal-hal apa saja yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika.

Dalam melaksanakan pembelajaran, selain masalah pembelajaran, masalah pengelolaan kelas menyimpan potensi dalam membangun interaksi pembelajaran yang kondusif dan efektif. Kegiatan pembelajaran yang didukung oleh bahan ajar, metode dan media, penilaian, serta penguasaan guru terhadap materi secara optimal, belum merupakan jaminan keberhasilan bagi guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Untuk itu pemahaman guru dalam pengelolaan kelas secara utuh perlu dikembangkan.

#### Pengertian Belajar

Belajar merupakan kegiatan bagi setiap orang. Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk, seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, tingkah laku, keterampilan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek yang ada pada diri individu yang sedang belajar. Sujana mengutip pendapat Kimble yang menyatakan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif permanen, dan terjadi sebagai hasil dari pengalaman. Perubahan tingkah laku itu memang dapat diamati dan berlaku dalam waktu relatif lama, disertai usaha orang tersebut sehingga orang itu dari tidak mampu mengerjakan sesuatu menjadi mampu mengerjakannya. Tanpa usaha, walaupun terjadi perubahan tingkah laku, bukanlah belajar. Kegiatan dan usaha untuk mencapai perubahan tingkah laku itu merupakan proses belajar sedang perubahan tingkah laku itu sendiri merupakan hasil proses belajar. Dengan demikian belajar akan menyangkut proses belajar dan hasil belajar.

Tingkah laku sebagai hasil dari proses belajar dipengaruhi oleh banyak faktor, baik faktor yang terdapat dari dalam diri individu (faktor internal) maupun faktor yang berada diluar individu (faktor eksternal). Faktor internal ialah apa-apa yang dimiliki seseorang, antara lain minat dan perhatian, kebiasaan, motivasi serta faktor-faktor lainnya. Sedangkan faktor eksternal dalam proses belajar dapat dibedakan menjadi tiga lingkungan, yakni lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat. Diantara ketiga lingkungan itu yang paling besar pengaruhnya terhadap proses dan hasil belajar siswa dalam proses belajar-mengajar adalah lingkungan sekolah, seperti guru, sarana belajar, kurikulum, teman sekelas, peraturan sekolah, dan lain-lain. Unsur lingkungan sekolah yang disebutkan di atas pada hakikatnya berfungsi sebagai lingkungan belajar siswa, yakni lingkungan tempat siswa berinteraksi, sehingga menumbuhkan kegiatan belajar pada dirinya.

Hasil interaksi tersebut berupa perubahan tingkah laku seperti pengetahuan, sikap, kebiasaan, keterampilan, dan lain-lain. Dalam konteks inilah belajar dapat bermakna sesuai dengan hakikat belajar sebagai suatu proses.

## Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika tidaklah sama maknanya dengan mengajar matematika. Para ahli psikologi dan pendidikan memberikan batasan mengajar yang berbeda-beda rumusannya. Perbedaan tersebut disebabkan oleh perbedaan titik pandang terhadap makna mengajar. Pandangan pertama melihatnya dari segi pelakunya, yaitu pengajarnya. Atas pandangan ini, mengajar diartikan menyampaikan ilmu pengetahuan (bahan ajar) kepada siswa atau peserta didik. Batasan ini telah lama dianut para pendidik dari jenjang pendidikan dasar sampai dengan pendidikan tinggi.

Kritik yang paling banyak dilontarkan terhadap rumusan mengajar di atas ialah siswa dianggap sebagai obyek, bukan sebagai subyek. Siswa hanya pasif menerima apa yang disampaikan guru. Sebaliknya peranan guru sangat menentukan. Itulah sebabnya pandangan ini sering disebut berpusat pada guru (*teacher centered*).

Atas dasar kritikan ini muncul pemikiran yang melihat mengajar bukan dari sudut pelakunya yang mengajar, tetapi dari sudut siswa yang belajar. Bertolak dari hakikat belajar seperti yang telah dibahas di muka, maka mengajar dirumuskan dalam beberapa batasan yang intinya memberikan tekanan kepada kegiatan optimal yang dilakukan siswa dalam belajar. Batasan mengajar yang bertolak dari batasan pertama, dapat dipaparkan sebagai berikut: mengajar adalah membimbing kegiatan

siswa belajar. Mengajar adalah mengatur dan mengorganisasi lingkungan yang ada disekitar siswa, sehingga dapat mendorong dan menumbuhkan minat siswa melakukan kegiatan belajar.

Konsep matematika tidak dipandang sebagai barang jadi yang hanya menjadi bahan informasi untuk siswa. Namun, guru diharapkan merancang pembelajaran matematika, sehingga memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada siswa untuk berperan aktif dalam membangun konsep secara mandiri atau bersama-sama.

Siswa diharapkan dapat “menemukan kembali” (*reinvention*) akan konsep, aturan, ataupun algoritma. Algoritma dalam matematika yang dahulu diberikan begitu saja oleh guru kepada siswa untuk menambah pengetahuan, sekarang selain untuk itu, siswa diberikan kesempatan untuk menemukan sendiri algoritma tersebut, dan tidak menutup kemungkinan siswa menemukan cara lain yang belum diketahui oleh guru.

Pembelajaran matematika yang demikian, akan dapat menimbulkan rasa bangga pada diri siswa, menumbuhkan minat, rasa percaya diri, memupuk dan mengembangkan imajinasi dan daya cipta (kreativitas) siswa.

## Interaksi Belajar Mengajar

Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak bisa dipisahkan dalam kegiatan pembelajaran. Belajar mengacu kepada apa yang dilakukan oleh siswa, sedangkan mengajar mengacu kepada apa yang dilakukan oleh guru sebagai pemimpin belajar. Kedua kegiatan tersebut menjadi terpadu dalam suatu kegiatan manakala terjadi hubungan timbal balik (interaksi) antara guru dengan siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

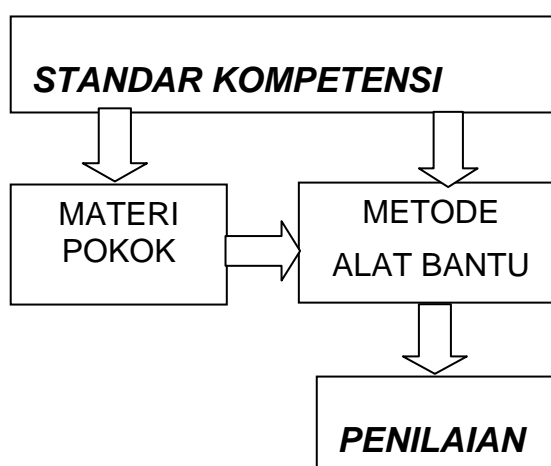
Apabila proses belajar mengajar dipandang sebagai proses, maka paling tidak ada empat asumsi yang dapat dikemas sebagai pertanyaan berikut ini.

- a. Kemana proses itu akan dibawa?
- b. Apa yang menjadi isi proses belajar mengajar tersebut?
- c. Bagaimana cara melaksanakan proses tersebut?
- d. Sejauh mana proses itu telah berhasil?

Pertanyaan pertama berkenaan dengan tujuan proses belajar mengajar atau sekarang lebih tepat disebut standar kompetensi yang diharapkan. Pertanyaan kedua mengenai isi atau bahan ajar. Pertanyaan ketiga terkait dengan aspek metode dan alat pembelajaran, pertanyaan keempat berkenaan dengan penilaian dalam pembelajaran.

Keempat aspek tersebut, yakni standar kompetensi (tujuan), bahan ajar, metode dan alat bantu pembelajaran, serta penilaian adalah unsur-unsur yang

membentuk terjadinya kegiatan pembelajaran. Keempat unsur tersebut saling berkaitan dan saling mempengaruhi satu aspek terhadap aspek lainnya. Standar kompetensi yang akan dicapai dalam pembelajaran akan mempengaruhi bahan ajar, metode dan alat bantu pembelajaran, dan juga penilaian. Bahan ajar pun akan mempengaruhi metode dan alat bantu pembelajaran, serta penilaian. Hubungan keempat aspek di atas dapat ditunjukkan seperti gambar berikut ini:



Gambar 9.1.  
Hubungan Aspek-Aspek Pembelajaran

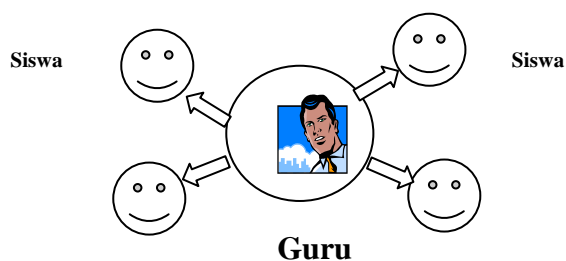
Interaksi siswa dengan guru dibangun atas dasar keempat unsur di atas. Dalam interaksi tersebut siswa diarahkan oleh guru untuk mencapai standar kompetensi melalui bahan ajar yang harus dipelajari oleh siswa dengan menggunakan berbagai metode dan alat bantu untuk kemudian dinilai ada tidaknya perubahan tingkah laku pada siswa. Keberhasilan interaksi guru siswa, salah satunya sangat ditentukan oleh pola komunikasi yang digunakan oleh guru pada saat berinteraksi dengan siswa di kelas. Terdapat tiga pola komunikasi dalam proses interaksi pembelajaran guru siswa, yakni komunikasi sebagai aksi, interaksi, dan transaksi.

Komunikasi sebagai aksi atau komunikasi satu arah menempatkan guru sebagai pemberi aksi dan siswa sebagai penerima aksi. Guru aktif dan siswa pasif. Mengajar dipandang sebagai kegiatan menyampaikan bahan ajar. Pola komunikasi sebagai aksi dapat dijelaskan pada gambar 2.

Komunikasi sebagai interaksi atau komunikasi dua arah, guru dapat berperan sebagai pemberi aksi dan penerima aksi. Demikian pula halnya dengan siswa, siswa

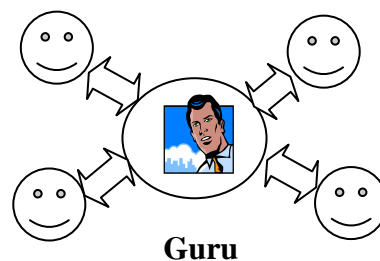
dapat berperan sebagai penerima aksi dan pula sebagai pemberi aksi. Dialog akan terjadi antara guru dengan siswa. Pola komunikasi sebagai interaksi dapat dijelaskan pada gambar 9. 3.

Dalam komunikasi sebagai transaksi atau komunikasi multiarah, komunikasi tidak hanya terjadi antara guru dengan siswa, tetapi juga antara siswa dengan siswa. Di sini siswa dituntut lebih aktif dari pada gurunya. Siswa, seperti halnya guru, dapat berfungsi sebagai sumber belajar bagi siswa lainnya. Pola komunikasi sebagai aksi dapat dijelaskan pada gambar 4.



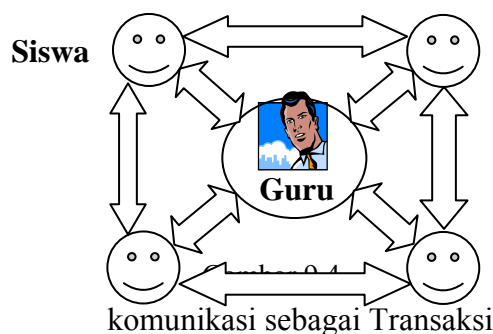
Gambar 9. 2.

Komunikasi sebagai aksi



Gambar 9. 3.

Komunikasi sebagai interaksi



Situasi pembelajaran dapat terjadi dalam tiga bentuk komunikasi di atas. Namun demikian, pola komunikasi yang ketiga (komunikasi sebagai multi arah) merupakan proses pembelajaran yang sesuai dengan hakikat pembelajaran kontekstual, yakni siswa berperan aktif berinteraksi dengan siswa dan guru, bahkan tidak menutup kemungkinan juga aktif berinteraksi dengan bahan ajar dan sumber belajar.

### Faktor-faktor yang Mempengaruhi Proses Pembelajaran Matematika

Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, mengajar itu harus diarahkan agar peristiwa belajar terjadi. Belajar matematika akan berhasil bila proses belajarnya baik, yaitu melibatkan intelektual peserta didik secara optimal. Peristiwa belajar yang

kita kehendaki dapat tercapai bila faktor-faktor berikut ini dapat kita kelola sebaik-baiknya.

#### 1. Peserta didik

Kegagalan atau keberhasilan belajar sangatlah tergantung kepada peserta didik. Misalnya saja, bagaimana kemampuan dan kesiapan peserta didik untuk mengikuti kegiatan belajar matematika, bagaimana sikap dan minat peserta didik terhadap matematika. Di samping itu juga, bagaimana kondisi peserta didik. Misalnya terkait dengan kondisi fisiologisnya. Orang yang dalam keadaan segar jasmaninya akan lebih baik belajarnya dari pada orang yang dalam keadaan lelah. Demikian pula terhadap kondisi psikologisnya, seperti perhatian, pengamatan, ingatan, dan sebagainya. Kondisi ini juga berpengaruh terhadap kegiatan belajar seseorang. Selain itu, intelegensi peserta didik juga berpengaruh terhadap kelancaran belajarnya.

#### 2. Pengajar

Faktor berikutnya setelah peserta didik adalah pengajar. Pengajar melaksanakan kegiatan pembelajaran sehingga proses belajar diharapkan dapat berlangsung efektif. Kemampuan pengajar dalam menyampaikan matematika dan sekaligus menguasai materi yang diajarkan sangat mempengaruhi terjadinya proses belajar. Kepribadian, pengalaman, dan motivasi pengajar dalam mengajar matematika juga berpengaruh terhadap efektivitasnya proses belajar.

Penguasaan materi matematika dan cara penyampaiannya merupakan syarat yang tidak dapat ditawar lagi bagi pengajar matematika. Seorang pengajar matematika yang tidak menguasai materi, tidak mungkin dapat mengajar matematika dengan baik. Demikian juga seorang pengajar yang tidak menguasai berbagai cara penyampaian, ia hanya mengejar terselesaikannya bahan yang diajarkan tanpa memperhatikan kemampuan dan kesiapan peserta didik. Dalam hal ini yang pertama, mengakibatkan rendahnya mutu pembelajaran matematika dan dalam hal yang kedua dapat menimbulkan kesulitan peserta didik dalam memahami pengajaran matematika sehingga menimbulkan keengganan belajar matematika bahkan mungkin menjadi frustrasi dalam diri peserta didik. Jika situasi yang dilukiskan itu terjadi, berarti proses pembelajaran matematika tidak berlangsung efektif dan tentu saja peserta didik menjadi gagal dalam belajar matematika.

### 3. Prasarana dan sarana

Prasarana yang “mapan” seperti ruangan yang sejuk dengan tempat duduk yang nyaman biasanya lebih memperlancar terjadinya proses belajar. Demikian juga terhadap sarana yang lengkap seperti adanya buku teks dan alat bantu belajar. Penyediaan sumber belajar yang lain, seperti majalah tentang pembelajaran matematika, laboratorium matematika, dan lain-lain akan meningkatkan kualitas belajar peserta didik.

### 4. Penilaian

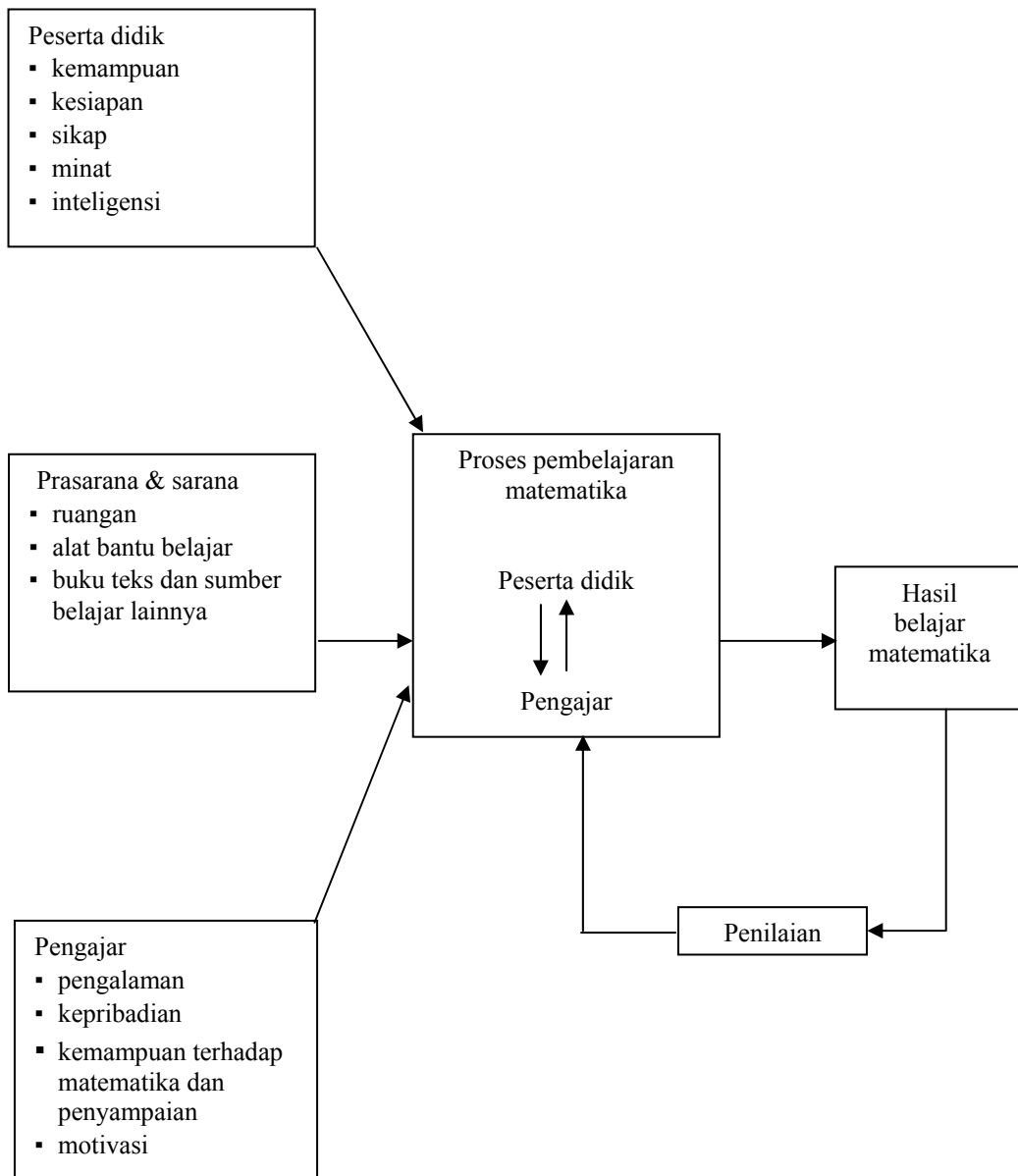
Penilaian digunakan, di samping untuk melihat bagaimana hasil belajarnya, tetapi juga untuk melihat bagaimana berlangsungnya interaksi antara pengajar dan peserta didik. Misalnya kita dapat menganalisis tentang:

- a. keberhasilan peserta didik dalam belajar matematika;
- b. apakah di dalam proses belajar matematika itu didominasi pengajar ataukah komunikasi terjadi dua arah;
- c. apakah pertanyaan yang diajukan pengajar kepada peserta didik merangsang peserta didik atau mematakannya;
- d. apakah jenis pertanyaan yang diajukan pengajar menyangkut ranah kognitif rendah seperti ingatan dan pemahaman saja ataukah ranah kognitif tinggi seperti penyelesaian masalah.

Fungsi penilaian dapat meningkatkan kegiatan belajar sehingga dapat diharapkan memperbaiki hasil belajar. Di samping itu, penilaian juga mengacu ke proses belajarnya. Yang dinilai dalam proses belajar itu adalah bagaimana langkah-langkah berpikir peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika. Apabila langkah berpikir dalam menyelesaikan masalah benar, menunjukkan proses belajarnya baik. Dengan demikian, apabila hasil penilaian menunjukkan proses baik, maka hasil belajarnya pun baik, walaupun misalnya pada langkah terakhir dalam menyelesaikan masalah hasil terakhirnya salah.

Keempat faktor yang diajukan di atas semuanya mempengaruhi terjadinya proses mengajar dan belajar matematika yang dapat digambarkan seperti gambar 5 berikut.





Gambar 9. 5.

### Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Proses Mengajar dan Belajar

Agar proses pembelajaran matematika ini berlangsung baik, perlu diatur strateginya. Strategi berkaitan dengan cara-cara yang dipilih pengajar dalam menentukan ruang lingkup, urutan bahasan, kegiatan, dan sebagainya untuk menyampaikan bahasan matematika kepada peserta didik. Dengan demikian, yang dimaksud dengan strategi pembelajaran matematika adalah kegiatan yang

dipilih pengajar dalam proses pembelajaran matematika yang dapat memberikan fasilitas belajar sehingga memperlancar tercapainya tujuan belajar matematika.

## Pelaksanaan Pembelajaran Matematika

Sebagaimana telah diuraikan di atas bahwa dalam proses pembelajaran matematika, faktor-faktor peserta didik, pengajar, dan sarana/prasarana sangat berperan penting. Khususnya pengajar, dalam kegiatannya di kelas perlu mempunyai keterampilan untuk melaksanakan pembelajaran. Selain keterampilan membuka dan menutup seperti yang dikemukakan pada unit 1, guru juga harus menggunakan keterampilan dasar mengajar yang lain seperti keterampilan bertanya dasar lanjut, memberi penguatan, mengadakan variasi, menjelaskan, memimpin diskusi kelompok kecil, mengelola kelas, serta mengajar kelompok kecil dan perorangan.

### 1. Keterampilan Bertanya

Dalam proses pembelajaran tujuan guru mengajukan pertanyaan ialah agar siswa belajar, yaitu memperoleh pengetahuan dan meningkatkan kemampuan berpikir. Setiap pertanyaan, baik berupa kalimat tanya atau suruhan yang menuntut respon siswa sehingga siswa dapat memperoleh pengetahuan dan meningkatkan kemampuan berpikir, dimasukkan dalam golongan pertanyaan. Adapun tujuan yang dapat dicapai dalam mengajukan pertanyaan kepada siswa adalah:

- a. Membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap suatu pokok bahasan
- b. Memusatkan perhatian siswa terhadap suatu pokok bahasan atau konsep
- c. Mendiagnosis kesulitan-kesulitan khusus yang menghambat siswa belajar
- d. Mengembangkan cara belajar siswa aktif
- e. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengasimilasikan informasi
- f. Mendorong siswa mengemukakan pandangannya dalam diskusi
- g. Menguji dan mengukur hasil belajar siswa.

Keterampilan bertanya dapat ditunjukkan dengan cara bertanya secara lisan atau tulisan. Dalam pembicaraan berikut ini difokuskan kepada keterampilan bertanya secara lisan. Pengajar matematika harus mempunyai keterampilan bagaimana cara mengkomunikasikan materi matematika itu kepada peserta didik. Cara mengkomunikasikan dikatakan efektif bila dapat menimbulkan motivasi belajar peserta didik. Ini diharapkan terjadi bila pengajar mampu bertanya yang tepat sehingga pertanyaan itu merupakan masalah bagi peserta didik. Pertanyaan yang tepat dapat menghasilkan proses kognitif tertentu. Selain itu, pertanyaan yang tepat

dapat juga mengarahkan peserta didik untuk menyelesaikan masalah dan dapat memberikan motivasi untuk berpikir.

Untuk membedakan antara satu jenis pertanyaan dengan jenis pertanyaan lainnya, pertanyaan diklasifikasikan menjadi enam tingkat pertanyaan, yaitu ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Keenam tingkat pertanyaan ini disesuaikan dengan taksonomi pendidikan Bloom berikut.

a. Ingatan

Pertanyaan yang menyangkut dan menyatakan kembali apa yang telah dipelajari sebelumnya. Misalnya pertanyaan tentang konsep yang telah dipelajari untuk disebutkan kembali definisinya, yaitu: Apa yang dimaksud dengan relasi?

b. Pemahaman

Pertanyaan yang menyangkut kemampuan menangkap arti dari suatu bahan yang telah dipelajari, misalnya menafsirkan informasi: Apakah beda kubus dan balok?

c. Aplikasi

Pertanyaan yang menyangkut kemampuan menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki untuk memecahkan masalah. Misalnya: berapa panjang batang yang terpanjang yang dapat ditempatkan di dalam suatu kotak yang berukuran 6 cm x 4 cm x 3 cm?

d. Analisis

Pertanyaan yang menyangkut kemampuan menganalisis atau merinci bahan pelajaran yang telah dipelajari lebih terurai sebagai cara untuk menyelesaikan masalah. Misalnya: Mengapa persegi disebut juga persegipanjang?

e. Sintesis

Pertanyaan yang menyangkut kemampuan memadukan bahan pelajaran yang telah dipelajari atau kemampuan mendapatkan suatu kesimpulan yang relatif baru yang sebelumnya belum pernah dipelajari. Misalnya: Jika dua prisma tegak segitiga yang sama disatukan, bagaimana volume dua limas tersebut?

d. Evaluasi

Pertanyaan yang menyangkut kemampuan menilai suatu situasi yang dihadapi. Misalnya: Untuk menentukan KPK cara mana yang lebih praktis?

Teknik bertanya untuk menanti jawaban, pengajar harus menunggu sebentar (misalnya 3 - 10 detik) terhadap respon peserta didik setelah pengajar

mengajukan pertanyaannya. Peserta didik bukanlah komputer yang segera dapat menjawab pertanyaan pengajar. Pengajar harus memperhatikan kemampuan peserta didik. Apabila pengajar tidak bersabar menanti jawaban peserta didik, dikhawatirkan menimbulkan frustrasi dan ini mengakibatkan peserta didik enggan melibatkan diri dalam belajar.

Teknik bertanya untuk penguatan, penguatan sebagai ganjaran merupakan motivasi agar peserta didik bertindak seperti yang kita kehendaki. Ucapan seperti “bagus”, “benar”, dan lain-lain termasuk teknik ini, Namun, ucapan atau usaha pengajar yang menggunakan ide atau jawaban peserta didik untuk mengembangkan ide atau jawaban itu selanjutnya juga merupakan teknik bertanya ini. Teknik bertanya yang dimaksudkan itu disebut teknik bertanya untuk penguatan secara verbal.

## 2. Keterampilan Menjelaskan

Adapun tujuan yang ingin dicapai guru dalam memberikan penjelasan di dalam kelas adalah:

- a. Untuk membimbing siswa memahami dengan jelas jawaban pertanyaan “mengapa” yang mereka ajukan ataupun yang dikemukakan oleh guru.
- b. Menolong siswa mendapatkan dan memahami hukum, dalil, dan prinsip-prinsip umum secara objektif dan bernalar.
- c. Melibatkan murid untuk berpikir dengan memecahkan masalah-masalah atau pertanyaan
- d. Untuk mendapatkan balikan dari siswa mengenai tingkat pemahamannya dan untuk mengatasi kesalahpengertian mereka.
- e. Menolong siswa untuk menghayati dan mendapatkan proses penalaran dan penggunaan bukti dalam penyelesaian keadaan (situasi) yang meragukan (belum pasti)

## 3. Keterampilan Memberi Penguatan

Penguatan dalam pembelajaran matematika dapat berupa puas terhadap keberhasilan menyelesaikan tugas, mendapat nilai baik, pujian atau bentuk-bentuk lainnya. Namun penguatan ini harus diberikan secara bijaksana sehingga dapat mengendapkan (terjadi retensi) materi matematika yang dipelajari.

Pemberian penguatan harus sesuai dengan situasinya. Kalau pengajar kurang bijaksana dalam memberikan penguatan maka akan dapat terjadi hal-hal yang tidak dikehendaki. Misalnya saja, jangan memberikan penguatan kepada tingkah

laku yang tidak dikehendaki. Dalam memberikan penguatan hal-hal yang perlu diperhatikan menurut Hudojo (1990) adalah sebagai berikut:

- a. pada saat-saat permulaan belajar, semua penampilan yang dikehendaki harus dikuatkan. Kalau tidak mendapat penguatan ada kemungkinan minat menurun.
- b. Penguatan harus mengiringi dengan segera tingkah laku yang dikehendaki sebab kalau tidak, dikuatirkan peserta didik enggan bertingkah laku seperti yang dikehendaki.
- c. Penguatan harus jelas dikaitkan dengan tingkah laku yang dikehendaki. Hal ini dimaksudkan agar peserta didik cenderung mengulang perbuatan tersebut apabila stimulus yang sama datang kepadanya.
- d. Umpan balik merupakan variabel yang sangat penting di dalam belajar keterampilan. Umpan balik memberikan informasi korektif kepada peserta didik. Dengan demikian, peserta didik dapat memonitor penampilannya. Informasi korektif ini dapat meningkatkan penampilan peserta didik dan karena itu, umpan balik sebagai suatu penguat tingkah laku perlu mendapat perhatian.

Selanjutnya Hudojo (1990) mengemukakan beberapa petunjuk bagaimana penguatan ini digunakan di dalam pembelajaran matematika, yaitu sebagai berikut:

- a. Berusaha memberikan penguatan selama kegiatan mengajar belajar matematika berlangsung. Dengan kontak langsung sebanyak-banyaknya kepada peserta didik, pengajar mempunyai kesempatan untuk menguatkan respon yang dikehendaki dan membantu peserta didik mendapatkan titik tolak untuk menuju arah yang benar.
- b. Berikan penguatan yang berkaitan dengan respon yang dikehendaki. Bila seorang peserta didik telah dapat mengerjakan sebagian tugas dengan benar, segeralah memberikan penguatan dengan kata-kata seperti: “Nah, baik, teruskan”, “Suatu langkah yang bagus” atau “Bagus sekali, jangan lupa memberikan contohnya” Bila seorang peserta didik membuat suatu kesalahan, peserta didik itu harus diberi tahu dengan segera kesalahannya dan berikan petunjuk bagaimana seharusnya yang benar.
- c. Jangan memberikan penguatan kepada respon-respon yang tidak dikehendaki. Bila pengajar memberikan penguatan kepada respon yang tidak dikehendaki, maka respon yang tidak dikehendaki itu akan diulang lagi. Dengan demikian, penguasaan keterampilan menjadi terhalang. Ini bukan berarti bahwa peserta didik yang berbuat kesalahan tidak didorong. Dorongan tetap diberikan dengan

kata-kata, misalnya: “Nah, kau sudah mendapat ini, teruskan” atau “Kamu belum benar-benar sampai kepada penyelesaian. Marilah kita coba bersama.”

- d. Berikan umpan balik dengan cara memberikan jawaban soal kepada peserta didik. Pengajar sangat sulit memberikan umpan balik dengan segera secara langsung kepada setiap peserta didik dalam kelas yang sedang berlangsung. Seringkali akan efektif bila jawaban yang diberikan kepada peserta didik itu untuk soal-soal yang terpilih saja.
- e. Berusahalah agar peserta didik merasa bangga terhadap hasil kerjanya. Sumber penguatan yang terbesar adalah rasa bangga terhadap dirinya. Peserta didik merasa puas dengan dapat menyelesaikan tugasnya, khususnya bila peserta didik itu telah mencapai kemampuan tingkat tinggi. Karena itu, misalnya saja ucapan-ucapan pengajar: “Luar biasa, Parno. Kamu bekerja cepat dan teliti”, “Kamu bekerja sangat baik di dalam kelasmu, Tini” dan sangat bermanfaat.

#### 4. Keterampilan Mengelola Kelas

Dalam melaksanakan pembelajaran lingkungan belajar yang menyenangkan akan memotivasi siswa dalam belajar matematika. Pengajar harus mengetahui apa yang boleh dikerjakan, mana yang tidak perlu dikerjakan bahkan jangan dilakukan. Timbulnya masalah dalam pengelolaan kelas juga dapat mengganggu proses pembelajaran matematika, sehingga tujuannya tidak dapat tercapai. Pengelolaan kelas merupakan kegiatan pengajar dalam menjalankan tugasnya di depan kelas sehingga kelas suasananya tertib. Namun ketertiban kelas ini tidak berarti peserta didik menjadi patuh, disiplin mati, juga bukan karena diberikan kebebasan secara maksimal. Ketertiban kelas terjadi karena terdapatnya hubungan interpersonal yang baik antara pengajar dan peserta didik. Dengan hubungan interpersonal yang baik tersebut, tingkah laku peserta didik berkembang menjadi seperti yang diinginkan pengajar.

Secara ringkas, pengelolaan kelas adalah aktivitas pengajar untuk mengembangkan tingkah laku peserta didik seperti yang diinginkan pengajar, meniadakan tingkah laku yang tidak diinginkan, mengembangkan hubungan interpersonal yang baik sehingga kelas menjadi tertib dan karena itu belajar menjadi efektif dan efisien. Mengajar merupakan suatu kegiatan pengajar untuk menyampaikan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki peserta didik sehingga pengetahuan dan pengalaman itu dipahami peserta didik. Pemahaman yang dimaksud dapat tercapai bila pengajar mampu memberikan/menyediakan fasilitas belajar yang baik. Ini berarti, pengajar

harus mampu mengelola kelas sehingga kegiatan pembelajaran berlangsung secara efektif dan efisien.

Dalam tugasnya, pengajar menghadapi masalah yang menyangkut pengajaran, dan sekaligus pengelolaan kelas. Misalnya, pengajar menghadapi masalah adanya seorang peserta didik yang mogok mengikuti pelajaran matematika. Untuk mengatasinya, pengajar berusaha menyajikan matematika yang lebih menarik, dengan harapan peserta didik tersebut menghentikan aksi mogoknya. Tindakan pengajar yang demikian ini tidak akan menyelesaikan masalah yang dihadapi, karena mogok tersebut diejek kawan-kawannya sehingga ia merasa terkucil. Tindakan pengajar tersebut menyangkut pengajaran, padahal permasalahannya adalah pengelolaan kelas. Tentu saja tindakan pengajar itu menjadi sia-sia. Contoh di atas menunjukkan bahwa masalah pengelolaan kelas harus diselesaikan dengan pandangan pengelolaan kelas dan masalah pengajaran harus diselesaikan dengan pandangan pengelolaan pengajaran.

Langkah-langkah pengajar dalam menyelesaikan masalah pengelolaan kelas diatur sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi secara tepat jenis masalah pengelolaan kelas, apakah bersifat perorangan ataukah kelompok. Menyelesaikan masalah perorangan tentu saja harus berbeda dengan menyelesaikan masalah kelompok..
2. Mencari pendekatan mana saja yang sesuai untuk jenis masalah tertentu. Dalam hal ini, kita harus mengidentifikasi alternatif-alternatif penyelesaiannya.
3. Menetapkan pendekatan yang diduga paling tepat untuk menyelesaikan masalah yang dimaksud.

## Contoh Pembelajaran Matematika

Berikut ini disajikan contoh penerapan keterampilan dasar mengajar dalam pembelajaran matematika SD di kelas 4 semester 1

Pokok Bahasan : Menenal Bilangan sampai dengan 1.000.000

Indikator : Menentukan nilai tempat bilangan sampai dengan ratusan ribu

Waktu : 40 menit

Alat Peraga : Kotak Bilangan

Kartu Bilangan

Lembar Nilai Tempat

Catatan:

Usaha rutin guru seperti selamat pagi, mengabsen, mengatur tempat duduk, memeriksa alat-alat belajar, dan sebagainya tidak dicantumkan dalam naskah pembicaraan guru ini.

### **Kegiatan Pembelajaran**

Anak-anak, sekarang kita akan mempelajari bilangan antara 100.001 sampai 500.000. Akan tetapi sebelumnya kita akan melihat kembali apa yang telah kalian pelajari di kelas 3. Kalian telah memahami bilangan sepuluh ribu, dua puluh ribu, dan seterusnya sampai seratus ribu. Sekarang coba kalian jawab dua soal yang ada di depan ini. (no.1 tulis lambang bilangan empat puluh lima ribu tiga ratus dua puluh tujuh; no. 2 Tulis dengan kata-kata bilangan 74.351 dan tunjukkan juga bilangan ini dengan kartu bilangan), saya beri waktu 5 menit.

(Setelah 5 menit berlalu)

Guru : Sekarang, coba Nani tulis jawaban soal no 1 di papan, tulis yang lengkap, ya!

(jawab Nani: empat puluh lima ribu tiga ratus dua puluh tujuh = 45.327)

Guru : Anak-anak coba perhatikan jawaban soal no 1 yang dibuat oleh Nani, Benarkah itu?

Ati.

Ati : Benar

Guru : Mengapa? (mengapa jawaban itu benar?)

Ati : mmm

Guru : Lihat di sebelah kiri tanda sama dengan ada berapa puluhan ribu?

Ati : empat puluhan ribu

Guru : Di sebelah kanan tanda sama dengan ada berapa puluhan ribu?

Ati : lima juga bu

Guru : bagaimana dengan ribumannya, sama atau tidak?

Ati : sama juga bu

Guru : bagaimana dengan yang lain, ratusan, puluhan dan satuannya? ...Toni!

Toni : sama juga bu



Guru : Baik sekali, sekarang tunjukkan bilangan itu dengan kartu bilangan, coba kerjakan sendiri, jangan tanya temanmu. (setiap anak telah memiliki kartu bilangan dan tersedia di meja masing-masing dan Guru berkeliling melihat pekerjaan anak). Kemudian menyuruh seorang anak yang pekerjaannya benar (Dedi) maju ke depan menunjukkan kartu bilangan yang tersedia di meja guru.

Guru : bagaimana anak-anak, apakah jawaban Dedi benar? . . . Reni!

Reni : Benar bu!

Guru : Ibu senang sekali kalian semua telah paham.

Sekarang perhatikan kotak yang ibu bawa, Kotak ini berisi seratus ribu biji kacang hijau. Guru menulis kata “seratus ribu” dan lambang “100.000” di papan tulis. Kotak ini akan kita beri nama kotak “ ratusan ribu”. Jadi sekarang kita punya berapa macam kotak? (Guru menggelar kotak bilangan di meja mulai dari kotak satuan sampai dengan kotak ratusan ribu, yang ke semuanya ada 6 kotak). ..Amin!

Amin : enam

Guru : Sekarang sebutkan nama masing-masing kotak, ... Siti!

Siti : satuan, puluhan, ratusan, ribuan, puluhan ribu, ratusan ribu.

Guru : Bagus sekali !

Guru : Sekarang kotak bilangan ini tunjukkan pada teman sekelas bilangan dua ratus empat puluh ribu dua ratus enam puluh lima. Coba .Rudi

Rudi : Ini bu

Guru : Benar, sekarang kita akan bekerja dengan menggunakan kartu bilangan. Seratus ribu, dan mempunyai papan nilai tempat satuan, puluhan, ratusan, ribuan, puluhan ribu, dan ratusan ribu, (sambil menunjuk ke papan nilai tempat yang telah dipersiapkan di papan tulis).

Guru meminta anak secara bergilir meletakkan kartu bilangan di tempat yang sesuai pada papan nilai tempat, kemudian menuliskan lambang bilangannya. Sebagai kegiatan akhir, guru memberi PR.

Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika guru perlu membuat suasana kelas menyenangkan, penyajian materi menarik, soal yang diberikan menantang, alat peraga yang digunakan sesuai dengan topik, bagus, menarik dan usahakan bervariasi.

Dengan menerapkan keterampilan dasar mengajar diharapkan suasana kelas menjadi aktif, menyenangkan sehingga diharapkan selain prestasi belajar matematika siswa meningkat mereka juga menyukai matematika.

## Latihan

Untuk memantapkan pemahaman Anda terhadap materi di atas, coba kerjakan latihan di bawah ini!

1. Sebutkan pengertian belajar dan mengajar
2. Sebutkan pola komunikasi dalam pembelajaran matematika
3. Sebutkan dua masalah utama yang dihadapi guru dalam kelas
4. Jelaskan mengapa guru penting menggunakan keterampilan bertanya dalam pembelajaran
5. Sebutkan hal-hal apa saja yang perlu diperhatikan dalam memberi penguatan?.
6. Sebutkan pengertian pengelolaan kelas

### *Petunjuk Jawaban Latihan*

1. Baca kembali pengertian belajar dan pengertian pembelajaran.
2. Baca kembali pengertian pembelajaran matematika.
3. Baca kembali pelaksanaan pembelajaran matematika.
4. Baca kembali keterampilan bertanya.
5. Baca kembali keterampilan memberi penguatan
6. Baca kembali tentang pengelolaan kelas

## Rangkuman

Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak bisa dipisahkan dalam kegiatan pembelajaran. Belajar mengacu pada apa yang dilakukan siswa, sedangkan mengajar mengacu kepada apa yang dilakukan oleh guru sebagai pemimpin belajar. Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika selain faktor-faktor yang berhubungan dengan pembelajaran seperti; peserta didik, pengajar, prasarana dan sarana, serta penilaian, faktor-faktor yang berhubungan dengan pengelolaan kelas juga merupakan hal yang harus dipahami oleh guru. Masalah dalam mengelola kelas yaitu, masalah individu dan masalah kelompok Sedangkan pendekatan-pendekatan dalam mengelola kelas terdiri dari; perubahan tingkah laku; iklim sosio emosional dan interpersonal, serta proses kelompok. Prosedur pengelolaan kelas dapat berupa tindakan preventif atau tindakan kuratif.

## Tes Formatif 2

Untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi ini, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.

Pilih satu jawaban yang Anda anggap paling tepat!

1. Pada waktu di dalam kelas dan saat guru bertanya kepada salah seorang siswa, Darno selalu memberikan komentar pada setiap jawaban temannya. Komentar tersebut memancing keributan di kelas. Guru merasa terganggu karena pembuatannya itu. Masalah tersebut merupakan masalah ....
  - A. pengelolaan kelas
  - B. pembelajaran
  - C. hubungan tingkah laku
  - D. hubungan interpersonal
2. Pada waktu mengajar, guru mengajukan pertanyaan: “mengapa bangun persegi disebut juga bangun persegipanjang?”. Pertanyaan tersebut termasuk dalam tingkatan ....
  - A. aplikasi
  - B. analisis
  - C. sintesis
  - D. evaluasi
3. Guru kelas 5 sedang mengajarkan pecahan, tiba-tiba dipanggil kepala sekolah. Untuk memenuhi panggilan itu guru memberikan tugas kepada siswanya. Sambil berpesan anak-anak selagi saya menemui kepala sekolah , kerjakan soal-soal pecahan ini. Setelah saya kembali pekerjaanmu akan saya periksa. Setelah guru kembali ke kelas, ternyata kelas ribut dan tugas belum diselesaikan. Guru tersebut bertolak pinggang sambil berkata: Saya sedih melihat tingkah kalian semua, mulai saat ini, saya akan meminta Badu untuk mengawasi kalian semua, jika membuat onar akan dicatat dan akan menanggung sendiri akibatnya. Pendekatan yang digunakan guru tersebut adalah pendekatan ....
  - A. perubahan tingkah laku
  - B. hubungan interpersonal
  - C. individu
  - D. proses kelompok
4. Untuk mengawali pelajaran, guru meminta pada siswa untuk mengumpulkan pekerjaan rumahnya. Rudi mengumpulkan pekerjaan rumahnya, setelah dikoreksi lalu mengembalikannya dengan memberikan jawaban yang benar.

- Sikap guru tersebut merupakan ....
- A. penguatan positif
  - B. penghukuman
  - C. umpan balik
  - D. tindak lanjut
5. Guru kelas 4 SD merasa kebingungan karena siswanya melakukan pelanggaran, maka langkah pertama yang sebaiknya dilakukan guru untuk menanggulangi hal tersebut adalah ....
- A. membuat rencana
  - B. mengumpulkan siswa
  - C. pengidentifikasian
  - D. melakukan tindak lanjut
6. Dalam mengajarkan matematika, guru sering mengajukan pertanyaan. Hal ini menunjukkan guru menggunakan keterampilan ....
- A. bertanya dasar
  - B. bertanya lanjutan
  - C. bertanya dasar dan lanjutan
  - D. bertanya bervariasi
7. Berikut ini adalah tujuan keterampilan menjelaskan, *kecuali* ....
- A. menolong siswa memahami materi matematika
  - B. melibatkan siswa memecahkan masalah matematika
  - C. mendapatkan balikan dari siswa mengenai materi
  - D. mengembangkan cara belajar siswa aktif
8. Berikut ini adalah tujuan keterampilan bertanya, *kecuali* ....
- A. mengembangkan belajar siswa aktif
  - B. menguji dan mengukur hasil belajar
  - C. mendorong siswa mengemukakan pendapat
  - D. menolong siswa untuk mendapatkan jawaban
9. Keterampilan Dasar Mengajar yang salah satu komponennya adalah struktur sajian adalah ....
- A. keterampilan menggunakan bervariasi
  - B. keterampilan menjelaskan
  - C. keterampilan memberi penguatan
  - D. keterampilan mengelola kelas
10. Berikut ini yang **bukan** merupakan langkah yang perlu diperhatikan guru dalam menyelesaikan masalah pengelolaan kelas adalah ....
- A. menetapkan strategi memecahkan masalah pembelajaran

- B. mengidentifikasi jenis masalah
- C. memberi penguatan untuk siswa
- D. memberi teguran kepada siswa yang bermasalah

### Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Apabila Anda telah mengerjakan tes formatif, cocokkanlah jawaban Anda dengan kunci jawaban tes formatif yang terdapat pada bagian akhir unit ini, Kemudian hitunglah jumlah jawaban Anda yang benar. Gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi ini.

Rumus:

$$\text{Tingkat Penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban Anda yang Benar}}{10} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan yang Anda capai:

- 90% – 100% = baik sekali
- 80% – 89% = baik
- 70% – 79% = cukup
- < 70% = kurang

Bila tingkat penguasaan Anda mencapai 80% ke atas, Anda dapat melanjutkan dengan mempelajari materi pada bahan ajar lainnya yang merupakan lanjutan dari materi ini. **Bagus!** Tetapi, bila tingkat penguasaan Anda kurang dari 80%, Anda harus membaca kembali uraian materi Sub Unit 2, terutama pada bagian yang belum Anda kuasai.

# Kunci Jawaban Tes Formatif

---

## Tes Formatif 1

1. A Salah satu cara untuk menarik perhatian siswa dengan cara membawa alat bantu pembelajaran.
2. C A, B, D, memotivasi siswa dengan cara tidak mengemukakan ide yang bertentangan.
3. C Karena dengan mengajukan pertanyaan tersebut guru mengingatkan kembali pada konsep awal yang akan dipelajari
4. B Pertanyaan yang diajukan guru bertujuan untuk membandingkan pengetahuan yang baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya
5. B Kegiatan diskusi kelompok hanya merupakan sepenggal kegiatan inti dalam proses pembelajaran.
6. C A, B, D, kegiatan menutup pelajaran yang tidak berhubungan dengan pengungkapan perasaan siswa.
7. C Bukan termasuk aspek-aspek membuka pelajaran
8. D A, B, C bukan kegiatan utama pembelajaran
9. B A kegiatan membuka pelajaran, sedangkan C, D kegiatan inti

## Tes Formatif 2

1. A karena Darno merupakan masalah individu yang bertingkah laku mencari perhatian orang, jadi merupakan masalah pengelolaan kelas.
2. B Karena pertanyaan itu dituntut menganalisis ciri-ciri bangun datar tersebut.
3. B Guru menghindari hukuman karena takut mematikan motivasi siswa mengerjakan soal.
4. C Karena Guru tidak memberikan penguatan maupun hukuman kepada Rudi.
5. C A, B, dan D merupakan langkah selanjutnya setelah terlebih dahulu mengidentifikasi siswa yang membuat pelanggaran.
6. C Sesuai karakteristik keterampilan bertanya dasar dan lanjutan.

7. D Sesuai dengan tujuan keterampilan menjelaskan.
8. D Sesuai dengan tujuan keterampilan bertanya.
9. A Sesuai dengan tujuan keterampilan menggunakan variasi.
10. C Sesuai dengan karakteristik keterampilan mengelola kelas.

## Daftar Pustaka

---

Abimanyu, Soli. 1985 *Keterampilan Membuka dan Menutup Pelajaran*. Ditjen Dikti Depdikbud. Jakarta :P2LPTK.

Hudojo, Herman.1990. *Strategi Mengajar-Belajar Matematika*. Penerbit: IKIP Malang.

Hudojo, Herman.2001. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Malang

Sobel, Max, A & Maletsky, Evan, M. 2002. *Mengajar Matematika*. Jakarta:Erlangga



# Glosarium

---

Memberi Acuan : Salah satu usaha untuk mengemukakan secara khusus dan singkat suatu pendapat agar memperoleh gambaran yang jelas

Motivasi : cara untuk membangkitkan semangat dan gairah belajar

Antusias : Ungkapan perasaan yang menunjukkan rasa senang

Rangkuman : Kesimpulan sementara yang dibuat setiap selesai menjelaskan satu topik bahasan

Ringkasan : Kesimpulan akhir dari suatu pembelajaran untuk memantapkan penguasaan materi yang diajarkan.

Algoritma : Aturan /urutan suatu pengerjaan