

## **Memilih Metode Pembelajaran Matematika**

### **A. Pengantar**

Apabila kita ingin mengajarkan matematika kepada anak / peserta didik dengan baik dan berhasil pertam-tama yang harus diperhatikan adalah metode atau cara yang akan dilakukan, sehingga sasaran yang diharapkan dapat tercapai atau terlaksana dengan baik, karena metode atau cara pendekatan yang dalam fungsinya merupakan alat untuk mencapai tujuan. Dengan demikian jika pengetahuan tentang metode dapat mengklasifikasikannya dengan tepat maka sasaran untuk mencapai tujuan akan semakin efektif dan efisien.

Metode mengajar yang diterapkan dalam suatu pengajaran dikatakan efektif bila menghasilkan sesuatu sesuai dengan yang diharapkan atau dapat dikatakan tujuan telah tercapai, bila semakin tinggi kekuatannya untuk menghasilkan sesuatu semakin efektif pula metode tersebut. Sedangkan metode mengajar dikatakan efisien jika penerapannya dalam menghasilkan sesuatu yang diharapkan itu relatif menggunakan tenaga, usaha, pengeluaran biaya, dan waktu minimum, semakin kecil tenaga, usaha, biaya, dan waktu yang dikeluarkan maka semakin efisien metode itu.

Metode atau cara yang diharapkan dapat terlaksana dengan baik, jika materi yang diajarkan dirancang terlebih dahulu. Dengan kata lain bahwa untuk menerapkan suatu metode atau cara dalam pembelajaran matematika sebelumnya harus menyusun strategi belajar mengajar, dan akhirnya dapat dipilih alat peraga atau media pembelajaran sebagai pendukung materi pelajaran yang akan diajarkan.

### **B. Memilih Metode Pembelajaran yang Efektif**

Perkembangan mental peserta didik di sekolah, antara lain, meliputi kemampuan untuk bekerja secara abstraksi menuju konseptual. Implikasinya pada pembelajaran,

harus memberikan pengalaman yang bervariasi dengan metode yang efektif dan bervariasi. Pembelajaran harus memperhatikan minat dan kemampuan peserta didik.

Penggunaan metode yang tepat akan turut menentukan efektifitas dan efisiensi pembelajaran. Pembelajaran matematika perlu dilakukan dengan sedikit ceramah dan metode-metode yang berpusat pada guru, serta lebih menekankan pada interaksi peserta didik. Penggunaan metode yang bervariasi akan sangat membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika.

Pengalaman belajar di sekolah harus fleksibel dan tingkah laku, serta perlu menekankan pada kreativitas, rasa ingin tahu, bimbingan dan pengarahan ke arah kedewasaan.

Sesuai dengan pendekatan seperti telah dibahas pada bahasan sebelumnya, pembelajaran harus dipilih dan dikembangkan untuk meningkatkan aktivitas dan kreativitas peserta didik. Tiap metode tidak berdiri sendiri tanpa terlibatnya metode lain. Berikut dikemukakan beberapa metode pembelajaran yang dapat dipilih oleh guru.

## **1. Metode Ceramah**

Ceramah merupakan suatu cara penyampaian informasi dengan lisan dari seseorang kepada sejumlah pendengar di suatu ruangan. Kegiatan berpusat pada penceramah dan komunikasi yang terjadi searah dari pembicara kepada pendengar. Penceramah mendominasi seluruh kegiatan sedang pendengar hanya memperhatikan dan membuat catatan seperlunya.

Metode ceramah merupakan metode mengajar yang paling banyak dipakai, terutama untuk bidang studi non eksakta. Hal ini mungkin dianggap oleh guru sebagai metode mengajar yang paling mudah dilaksanakan. Jika bahan pelajaran dikuasai dan sudah ditentukan urutan penyampaiannya, guru tinggal menyajikannya di depan kelas. Murid-murid memperhatikan guru berbicara, mencoba menangkap apa isinya dan membuat catatan.

Gambaran pengajaran matematika dengan metode ceramah adalah sebagai berikut. Guru mendominasi kegiatan belajar mengajar. Definisi dari rumus diberikannya. Penurunan rumus atau pembuktian dalil dilakukan sendiri oleh guru. Diberitahukannya apa yang harus dikerjakan dan bagaimana menyimpulkannya.

Contoh-contoh soal diberikan dan dikerjakan pula oleh guru. Langkah-langkah guru diikuti dengan teliti oleh murid. Mereka meniru cara kerja dan cara penyelesaian yang dilakukan oleh guru.

## **2. Metode Ekspositori**

Metode ekspositori sama seperti metode ceramah dalam hal terpusatnya kegiatan kepada guru sebagai pemberi informasi (bahan pelajaran). Tetapi pada metode ekspositori dominasi guru banyak berkurang, karena tidak terus-menerus berbicara. Ia berbicara pada awal pelajaran, menerangkan materi dan contoh soal, dan pada waktu-waktu yang diperlukan saja. Murid tidak hanya mendengar dan membuat catatan. Tetapi juga membuat soal latihan dan bertanya kalau tidak mengerti. Guru dapat memeriksa pekerjaan murid secara individual, menjelaskan lagi kepada murid secara individual dan klasikal. Kalau dibandingkan dominasi guru dalam kegiatan belajar mengajar, metode ceramah lebih terpusat pada guru daripada metode ekspositori. Pada metode ekspositori siswa belajar lebih aktif daripada metode ceramah. Murid mengerjakan latihan soal sendiri, mungkin juga dilakukan sambil bertanya dan mengerjakannya bersama dengan temannya, atau disuruh membuatnya di papan tulis.

Melihat perbedaan-perbedaan di atas, cara mengerjakan matematika yang pada umumnya digunakan para guru matematika adalah lebih tepat dikatakan sebagai menggunakan metode ekspositori daripada ceramah. Yang biasa dinamakan mengajar matematika dengan metode ceramah (seperti yang tercantum dalam satuan pelajaran) menurut penjelasan di atas sebenarnya adalah metode ekspositori, sebab guru memberikan pula soal-soal latihan untuk dikerjakan murid di kelas.

## **3. Metode Demonstrasi**

Melalui metode demonstrasi, guru dapat memperlihatkan suatu proses, peristiwa, atau cara kerja suatu alat kepada peserta didik. Demonstrasi dapat dilakukan dengan berbagai cara, dari yang sekedar memberikan pengetahuan yang sudah diterimanya saja oleh peserta didik, sampai pada cara agar peserta didik dapat memecahkan suatu masalah.

Agar pembelajaran dengan menggunakan metode berlangsung secara efektif dan efisien, ada beberapa yang dapat dilakukan, yaitu :

- a. Lakukanlah perencanaan yang matang sebelum pembelajaran dimulai. Hal-hal tertentu perlu dipersiapkan, terutama fasilitas yang akan digunakan untuk kepentingan demonstrasi.
- b. Rumuskanlah tujuan pembelajaran dengan metode demonstrasi, dan pilihlah materi yang tepat untuk didemonstrasikan.
- c. Buatlah garis besar langkah-langkah demonstrasi, akan lebih efektif jika yang dikuasai dan dipahami baik oleh peserta didik maupun oleh guru.
- d. Tetapkanlah apakah demonstrasi tersebut akan dilakukan guru atau oleh peserta didik, atau oleh guru kemudian diikuti peserta didik.
- e. Mulailah demonstrasi dengan menarik perhatian seluruh peserta didik, dan ciptakanlah suasana yang tenang dan menyenangkan.
- f. Upayakanlah agar semua peserta didik terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- g. Lakukanlah evaluasi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan, baik terhadap efektivitas metode demonstrasi maupun terhadap hasil belajar peserta didik.

Untuk memantapkan hasil pembelajaran melalui metode demonstrasi, pada akhir pertemuan dapat diberikan tugas-tugas yang sesuai dengan kegiatan yang dilaksanakan.

#### **4. Metode Tanya Jawab**

Metode tanya jawab merupakan cara menyajikan bahan ajar dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan yang memerlukan jawaban untuk mencapai tujuan. Umumnya pada tiap kegiatan belajar mengajar selalu ada tanya jawab. Namun, tidak pada setiap kegiatan belajar mengajar dapat disebut menggunakan metode tanya jawab. Dalam metode tanya jawab, pertanyaan-pertanyaan bisa muncul dari guru, bisa juga dari peserta didik, demikian pula halnya jawaban yang dapat muncul dari guru maupun peserta didik. Oleh karena itu, dengan menggunakan metode ini siswa menjadi lebih

aktif daripada belajar mengajar dengan metode ekspositori. Meskipun aktivitas siswa semakin besar, namun kegiatan dan materi pelajaran masih ditentukan oleh guru.

Dalam metode tanya jawab, pertanyaan dapat digunakan untuk merangsang keaktifan dan kreativitas berpikir siswa / peserta didik. Karena itu, mereka harus didorong untuk mencari dan menemukan jawaban yang tepat dan memuaskan. Sebelum pertanyaan-pertanyaan itu diberikan, sebagai pengarah diperlukan pula cara informatif. Bahan yang diajarkan masih terbatas pada hal-hal yang ditanyakan oleh guru. Inisiatif dimulai dari guru. Sesudah pengarah, dimulailah dengan pengajuan pertanyaan. Jika pertanyaan terlalu sulit, jawaban siswa mungkin hanya “tidak tahu”, “tidak dapat”, gelengan kepala, atau hanya diam saja. Kelas diam bisa juga diakibatkan oleh sikap atau tindakan guru yang tidak menyenangkan siswa. Hal ini dapat menjengkelkan guru. Kalau guru marah karena hal tersebut, murid akan menjadi (lebih) takut untuk menjawab atau bertanya.

Adapun hal-hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan metode tanya jawab, sebagai berikut :

- a. Guru perlu menguasai bahan secara penuh (maksimal), jangan sekali-kali mengajukan pertanyaan yang guru sendiri tidak memahaminya atau tidak tahu jawabannya.
- b. Siapkanlah pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan kepada peserta didik sedemikian rupa, agar pembelajaran tidak menyimpang dari bahan yang sedang dibahas, mengarah pada pencapaian tujuan pembelajaran dan sesuai dengan kemampuan berpikir peserta didik (siswa).

Pertanyaan yang baik memiliki kriteria sebagai berikut :

- a. Memberi acuan, pertanyaan yang memberi acuan adalah suatu bentuk pertanyaan yang sebelumnya diberikan uraian singkat tentang apa-apa yang akan ditanyakan, jadi pertanyaan tersebut merupakan kelanjutan dari ceramah guru.
- b. Memusatkan jawaban, pertanyaan-pertanyaan yang diajukan perlu dipusatkan pada apa-apa yang menjadi tujuan kegiatan pembelajaran.
- c. Memberi tuntunan, guru dapat menuntun peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan yang menuntun mereka pada jawaban yang benar.

d. Melacak jawaban peserta didik, guru mengajukan beberapa pertanyaan kembali meskipun jawaban atas pertanyaan pertama sudah benar.

## **5. Metode Penugasan**

Metode ini biasa disebut dengan metode tugas. Pada metode ini guru memberikan seperangkat tugas yang harus dikerjakan peserta didik, baik secara individual maupun secara kelompok. Tugas yang paling sering diberikan dalam pengajaran matematika adalah pekerjaan rumah yang diartikan sebagai latihan menyelesaikan soal-soal. Kecuali ini, dapat pula menyuruh murid mempelajari lebih dulu topik yang akan dibahas.

Metode tugas mensyaratkan adanya pemberian tugas dan adanya pertanggungjawaban dari murid. Tugas ini dapat berbentuk suruhan-suruhan guru seperti contoh-contoh di atas. Tetapi dapat pula timbul atas inisiatif murid setelah disetujui oleh guru.

Cara menilai hasil tugas tertulis kadang-kadang menimbulkan kesukaran. Bagaimana memberi nilai kepada seorang murid jika ia bekerja dalam suatu kelompok? Apakah ia benar-benar turut aktif berperan dalam menghasilkan laporan kelompok? Ataukah hanya tercantum namanya saja sebagai anggota kelompok? Jika laporan tertulis dibuat oleh tiap murid, apakah kita akan menilai prestasi seorang murid begitu saja berdasarkan hasil yang diserahkan? Mungkin tulisannya benar tulisan murid itu sendiri, namun tidak tertutup kemungkinan apa yang dituliskannya adalah hasil pekerjaan temannya atau orang lain. Agar penilaian lebih objektif dan menimbulkan rasa tanggung jawab, perlu dicek dengan mengajukan beberapa pertanyaan mengenai hasil pekerjaan yang dikumpulkan.

Maksud pemberian soal-soal pekerjaan rumah adalah agar murid terampil menyelesaikan soal, lebih memahami, dan mendalami pelajaran yang diberikan di sekolah. Selain itu juga murid biasa belajar sendiri, menimbulkan rasa tanggung jawab, dan sikap positif terhadap matematika. Karena itu janganlah memberi tugas yang terlalu sukar sehingga murid tidak mempunyai waktu untuk melakukan tugas lain dari sekolah atau kegiatan lain di luar sekolah. Juga jangan memberikan soal terlalu banyak, walaupun mudah. Sering memberikan soal-soal yang banyak dan sukar dapat

mengakibatkan murid putus asa. Komposisi soal hendaknya terdiri dari yang mudah, sedang, sukar, dan tidak terlalu banyak. Memberikan tugas yang berlebihan tidak akan menimbulkan sikap-sikap yang positif, malah mungkin sebaliknya.

Agar metode penugasan dapat berlangsung secara efektif, guru perlu memperhatikan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Tugas harus direncanakan secara jelas dan sistematis, terutama tujuan penugasan dan cara pengerjaannya. Sebaliknya tujuan penugasan dikomunikasikan kepada peserta didik (siswa) agar tahu arah tugas yang dikerjakan.
- b. Tugas yang diberikan harus dapat dipahami peserta didik, kapan mengerjakannya, bagaimana cara mengerjakannya, berapa lama tugas tersebut harus dikerjakan, secara individu atau kelompok, dan lain-lain. Hal-hal tersebut akan sangat menentukan efektivitas penggunaan metode penugasan dalam pembelajaran.
- c. Apabila tugas tersebut berupa tugas kelompok, perlu diupayakan agar seluruh anggota kelompok dapat terlibat secara aktif dalam proses penyelesaian tugas tersebut, terutama kalau tugas tersebut diselesaikan di luar kelas.
- d. Perlu diupayakan guru mengontrol proses penyelesaian tugas yang dikerjakan oleh peserta didik. Jika tugas tersebut diselesaikan di kelas guru berkeliling mengontrol pekerjaan peserta didik, sambil memberikan motivasi dan bimbingan terutama bagi peserta didik yang mengalami kesulitan dalam penyelesaian tugas tersebut. Jika tugas tersebut diselesaikan di luar kelas, guru bisa mengontrol proses penyelesaian tugas melalui konsultasi dari pada peserta didik.
- e. Berikanlah penilaian secara proporsional terhadap tugas-tugas yang dikerjakan peserta didik. Penilaian yang diberikan sebaiknya tidak hanya menitikberatkan pada produk, tetapi perlu dipertimbangkan pula bagaimana proses penyelesaian tugas tersebut. Penilaian hendaknya diberikan secara langsung setelah tugas diselesaikan, hal ini disamping akan menimbulkan minat dan semangat belajar peserta didik, juga menghindarkan bertumpuknya pekerjaan peserta didik yang harus diperiksa.

## **6. Metode Eksperimen**

Metode eksperimen merupakan suatu bentuk pembelajaran yang melibatkan peserta didik bekerja dengan benda-benda, bahan-bahan, dan peralatan laboratorium,

baik secara perorangan maupun kelompok. Eksperimen merupakan situasi pemecahan masalah yang di dalamnya berlangsung pengujian suatu hipotesis, dan terdapat variabel-variabel yang dikontrol secara ketat. Hal yang diteliti dalam suatu eksperimen adalah pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain.

Hal-hal yang perlu dipersiapkan guru dalam menggunakan metode eksperimen adalah sebagai berikut :

- a. Tetapkan tujuan eksperimen
- b. Persiapkan alat dan bahan yang diperlukan
- c. Persiapkan tempat eksperimen
- d. Pertimbangkan jumlah peserta didik sesuai dengan alat-alat yang tersedia.
- e. Perhatikan keamanan dan kesehatan agar dapat memperkecil atau menghindarkan risiko yang merugikan atau berbahaya.
- f. Perhatikan disiplin atau tata tertib, terutama dalam menjaga peralatan dan bahan yang akan digunakan.
- g. Berikan penjelasan tentang apa yang harus dikerjakan dan tahapan-tahapan yang mesti dilakukan peserta didik, termasuk yang dilarang dan yang membahayakan.

## **7. Metode Drill dan Metode Latihan**

Banyak alat yang dapat membantu orang untuk dapat berhitung cepat dan cermat. Daftar kuadrat, daftar akar, dekak-dekak, dan kalkulator misalnya. Tetapi berhitung cepat dan cermat tanpa alat di sekolah tetap diperlukan. Karena itu dalam kegiatan belajar ini akan dibicarakan pula metode drill dan metode latihan. Dalam banyak hal kata “drill” dan “latihan” merupakan sinonim. Namun di sini kedua kata itu akan dibedakan artinya.

Sesudah murid memahami penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat positif sampai 100, akhirnya mereka dituntut untuk dapat mengerjakannya dengan cepat dan cermat. Kemampuan mengenai fakta-fakta dasar berhitung ini tergantung pada ingatan. Cepat mengingat, kemampuan mengingat kembali dan kegiatan-kegiatan lain yang bersifat lisan merupakan hal-hal yang perlu untuk “hafal”. Kemampuan-kemampuan demikian merupakan tujuan dari metode drill.

Sebelum program pengajaran matematika yang sekarang berlaku, pengajarannya terlalu ditekankan pada drill atau latihan. Perlu disadari bahwa belajar keterampilan secara rutin menyebabkan sedikit yang dapat diingat, sedikit pengertian, dan sedikit aplikasi dalam masalah sehari-hari. Karena itu drill hendaknya diadakan bila perlu saja. Dengan demikian antara keterampilan, pengertian, dan penerapan akan menjadi seimbang dan pengajaran menjadi efisien.

Demikian pula mengenai metode latihan, guru perlu mengetahui bila itu harus dilakukan. Latihan diperlukan agar siswa terampil menyelesaikan soal-soal yang pengertian dan prosedur penyelesaiannya sudah dipahami.

Akibat dari terlalu dini atau lambat mendapat latihan tidak seburuk akibat terlalu dini atau lambat mendapat drill. Jika terlalu dini akan lamban menyelesaikan soal, karena masih ada hal-hal yang belum jelas baginya.

## **8. Metode Penemuan**

Penemuan (*discovery*) merupakan metode yang lebih menekankan pada pengalaman langsung. Pembelajaran dengan metode penemuan lebih mengutamakan proses daripada hasil belajar. Dalam metode ini tidak berarti sesuatu yang ditemukan oleh peserta didik (siswa) benar-benar baru sebab sudah diketahui oleh orang yang lain.

Cara mengajar dengan metode penemuan menempuh langkah-langkah berikut :

- a. Adanya masalah yang akan dipecahkan
- b. Sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.
- c. Konsep atau prinsip yang harus ditemukan oleh peserta didik melalui kegiatan tersebut perlu dikemukakan dan ditulis secara jelas.
- d. Harus tersedia alat dan bahan yang diperlukan.
- e. Susunan kelas diatur sedemikian rupa sehingga memudahkan terlibatnya arus bebas pikiran peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar.
- f. Guru harus memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengumpulkan data.
- g. Guru harus memberikan jawaban dengan cepat dan tepat dengan data dan informasi yang diperlukan peserta didik.

## 9. Metode Inquiri

Inquiri berasal dari bahasa Inggris “*inquiry*”, yang secara harfiah berarti penyelidikan. Carin dan Sund (1975) mengemukakan bahwa *inquiry* adalah *the process of investigating a problem*. Adapun Piaget, mengemukakan bahwa metode inquiri merupakan metode yang mempersiapkan peserta didik pada situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, dan mencari jawabannya sendiri, serta menghubungkan penemuan yang satu dengan yang lain, membandingkan apa yang ditemukannya dengan yang ditemukan peserta didik lain.

Mengajar dengan penemuan biasanya dilakukan dengan ekspositori dalam kelompok-kelompok kecil (di laboratorium, bengkel, atau kelas). Tetapi mengajar dengan metode inquiri dapat dilakukan melalui ekspositori, kelompok, dan secara sendiri-sendiri. Dalam metode penemuan hasil akhir yang harus ditemukan siswa merupakan sesuatu yang baru bagi dirinya sendiri, tetapi sudah diketahui oleh guru. Tetapi dalam metode inquiri, hal yang baru itu juga belum dapat diketahui oleh guru. Dalam metode ini selain sebagai pengarah dan pembimbing, guru menjadi sumber informasi data yang diperlukan, siswa masih harus mengumpulkan informasi tambahan, membuat hipotesis, dan mentesnya.

Sebuah contoh pengajaran penemuan dalam geometri adalah menarik jarak antara dua garis yang sejajar. Sejenis dengan ini, dalam inquiri adalah menarik jarak antara dua garis yang bersilangan sembarang dalam ruang. Contoh-contoh topik lainnya untuk inquiri adalah menentukan kepadatan lalu lintas di suatu perempatan, menentukan air yang terbuang percuma dari kran ledeng yang rusak, menentukan banyak air suatu aliran sungai.

Sebuah tujuan mengajar dengan inquiri adalah agar siswa tahu dan belajar metode ilmiah dengan inquiri dan mampu mentransfernya ke dalam situasi lain. Metode ini terdiri dari 4 tahap, yaitu :

1. Guru merangsang siswa dengan pertanyaan, masalah, permainan, teka-teki, dan sebagainya.

2. Sebagai jawaban atas rangsangan yang diterimanya, siswa menentukan prosedur mencari dan mengumpulkan informasi atau data yang diperlukannya untuk memecahkan pertanyaan, pernyataan, masalah, dan sebagainya.
3. Siswa menghayati pengetahuan yang diperolehnya dengan inquiri yang baru dilaksanakan.
4. Siswa menganalisis metode inquiri dan prosedur yang ditemukan untuk dijadikan metode umum yang dapat diterapkannya ke situasi lain.

Adapun kegiatan-kegiatan dalam menerapkan metode inquiri, sebagai berikut :

- a. mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang fenomena alam;
- b. merumuskan masalah yang ditemukan;
- c. merumuskan hipotesis;
- d. merancang dan melakukan eksperimen;
- e. mengumpulkan dan menganalisis data;
- f. menarik kesimpulan mengembangkan sikap ilmiah, yakni :  
objektif, jujur, hasrat ingin tahu, terbuka, berkemauan, dan tanggung jawab.

Selain itu Sund and Trowbridge (1973) mengemukakan tiga macam metode inquiri sebagai berikut :

- a. *Inquiry* terpimpin (*guide inquiry*); peserta didik memperoleh pedoman sesuai dengan yang dibutuhkan. Pedoman-pedoman tersebut biasanya berupa pertanyaan-pertanyaan yang membimbing.
- b. *Inquiry* bebas (*free inquiry*); pada inquiri bebas peserta didik melakukan penelitian sendiri bagaikan seorang ilmuwan. Pada pengajaran ini peserta didik harus dapat mengidentifikasi dan merumuskan berbagai topik permasalahan yang hendak diselidiki.
- c. *Inquiry* bebas yang dimodifikasi (*modified free inquiry*); pada inquiri ini guru memberikan permasalahan atau problem dan kemudian peserta didik diminta untuk memecahkan permasalahan tersebut melalui pengamatan, eksplorasi, dan prosedur penelitian.

## 10. Metode Permainan

Metode permainan adalah metode pembelajaran yang menggunakan permainan matematika. Permainan matematika adalah suatu kegiatan yang menggembarakan anak dan dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran.

Contoh : Permainan Menebak Bilangan

Seorang guru menyuruh tiap murid menuliskan hitungan sesuai dengan suruhannya tanpa mengatakan apa yang dihitungnya. Suruhan tersebut adalah demikian.

“Tulislah banyak adikmu”

“Tambah itu dengan tiga”

“Kalikan dua”

“Sekali lagi, kalikan enam.”

“Sekarang, bagi empat”

“Terakhir, kurangi delapan”

Kemudian guru bertanya kepada Budi.

Guru : “Berapa hasil akhir yang kau peroleh?”

Budi : “Sepuluh.”

Guru : “Jadi adikmu tiga orang, bukan?”

Budi : “Ya, Bu.”

Semua anak yang menyebutkan hasil akhir hitungannya dapat ditebak dengan benar oleh Guru.

Contoh tersebut merupakan permainan. Hal seperti itu disenangi oleh anak-anak. Permainan matematika adalah suatu kegiatan yang menggembarakan yang dapat menunjang tercapainya tujuan instruksional pemahaman matematika. Tujuan ini dapat menyangkut aspek kognitif, psikomotor, dan afektif.

Walaupun permainan matematika menyenangkan, penggunaannya harus dibatasi. Barangkali sekali-kali dapat juga diberikan untuk mengisi waktu, mengubah suasana yang tegang / “tekanan tinggi”, menimbulkan minat, dan sejenisnya. Seharusnya direncanakan dengan tujuan instruksional yang jelas, tepat penggunaannya, dan tepat pula waktunya.

Permainan yang mengandung nilai-nilai matematika dapat meningkatkan keterampilan, penanaman konsep, pemahaman, dan pemantapannya; meningkatkan kemampuan menemukan, memecahkan masalah, dan lain-lainnya. Yang begini harus banyak dipakai, terpadu dengan kegiatan belajar mengajar.

## **LATIHAN**

Petunjuk : Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jelas dan tepat.

1. Jelaskan mengapa guru harus memilih metode mengajar yang efektif ?
2. Apakah yang dimaksud dengan metode ekspositori pada pembelajaran matematika ? Jelaskan!
3. Hal-hal apa saja yang harus diperhatikan dalam penggunaan metode tanya jawab?
4. Jelaskan apa yang dimaksud dengan metode Drill dan metode Latihan pada matematika!
5. Apakah perbedaan antara metode penemuan dengan metode inquiry ? Jelaskan!

Rambu-rambu jawaban

Untuk menjawab soal latihan secara lengkap anda dapat mengacu pada uraian materi Memilih Metode Pembelajaran Matematika.

1. Guru harus memilih metode mengajar yang efektif karena dengan memilih metode yang tepat dan efektif maka tujuan pembelajaran tercapai dengan waktu, sarana dan langkah-langkah pembelajaran yang direncanakan.
2. Metode ekspositori merupakan metode yang hampir sama dengan metode ceramah tetapi dominasi guru banyak berkurang, siswa lebih aktif pada saat pembelajaran.
3. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan metode tanya jawab adalah :
  - a. Guru harus menguasai bahan / materi dan menyiapkan pertanyaan-pertanyaan untuk siswanya.
4. Metode Drill dan Metode Latihan  
Metode Drill adalah metode yang menggunakan kegiatan menghafal sedangkan metode latihan merupakan metode untuk menyelesaikan soal-soal.

## 5 Perbedaan Metode penemuan dan inquiry

Pada metode penemuan hasil akhir yang ditemukan siswa merupakan sesuatu yang baru bagi dirinya sendiri tetapi guru sudah mengetahuinya, sedangkan pada metode inquiry, hasil akhir yang ditemukan siswa merupakan sesuatu yang baru bagi dirinya, tetapi guru belum mengetahuinya.

## **RANGKUMAN**

1. Penggunaan metode yang tepat akan turut menentukan efektifitas dan efisiensi pembelajaran. Oleh karena itu seorang guru harus dapat memilih metode yang tepat sehingga siswa dapat meningkatkan aktifitas dan kreatifitasnya.
  
2. Beberapa metode pembelajaran yang dapat dipilih oleh guru adalah:
  - a. Metode Ceramah
  - b. Metode Ekspositori
  - c. Metode Demonstrasi
  - d. Metode Tanya Jawab
  - e. Metode Pengayaan
  - f. Metode Eksperimen
  - g. Metode Drill dan Latihan
  - h. Metode Penemuan
  - i. Metode Inquiry
  - j. Metode Permainan.
  
3. Metode Ekspositori  
Metode yang hampir sama dengan metode ceramah tetapi dominasi guru sudah berkurang. Siswa lebih aktif, misalnya dalam menyelesaikan soal dan bertanya.

#### 4. Metode Penemuan

Metode dimana konsep atau sesuatu ditemukan oleh siswa bukan diinformasikan oleh guru. Pada metode penemuan lebih mengutamakan proses daripada hasil belajar. Guru sudah mengetahui konsep (sesuatu) yang ditemukan.

#### 5. Metode Inquiry

Merupakan metode pembelajaran dimana siswa menemukan konsep atau sesuatu, tetapi hasil akhir belum diketahui oleh guru.

### **TES FORMATIF**

Petunjuk : Pilihlah salah satu jawaban yang anda anggap paling tepat.

1. Pada kegiatan pembelajaran yang menggunakan metode ekspositori :
  - A. Guru lebih mendominasi pembelajaran
  - B. Siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru
  - C. Guru mendemonstrasikan alat peraga.
  - D. Siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran
2. Agar metode demonstrasi berlangsung secara efektif dan efisien, hal berikut harus dilakukan guru, kecuali.....
  - A. Perencanaan fasilitas untuk demonstrasi
  - B. Membuat langkah-langkah demonstrasi
  - C. Mengupayakan semua siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran
  - D. Demonstrasi harus dilakukan oleh guru
3. Salah satu yang harus diperhatikan dalam penggunaan metode tanya jawab adalah.....
  - A. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan harus pertanyaan yang sukar
  - B. Pertanyaan-pertanyaan harus dipahami dan diketahui jawabannya oleh guru
  - C. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada tiap-tiap siswa tidak sama.
  - D. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan harus pertanyaan yang jawabannya singkat.

4. Berikut merupakan salah satu langkah agar metode penugasan dapat berlangsung efektif, kecuali....
  - A. Tugas harus direncanakan dengan jelas dan sistematis
  - B. Tugas harus dapat dipahami oleh guru
  - C. Guru tidak perlu mengontrol proses penyelesaian tugas
  - D. Tugas-tugas yang dikerjakan siswa tidak harus langsung dinilai
5. Dalam menggunakan metode eksperimen, berikut harus dipersiapkan guru, adalah :
  - A. Menetapkan tujuan eksperimen
  - B. Mempersiapkan tempat eksperimen
  - C. Memperhatikan kemampuan siswa
  - D. Memperhatikan disiplin atau tata tertib penggunaan peralatan
6. Salah satu prinsip pada metode penemuan adalah :
  - A. Lebih mengutamakan proses daripada hasil belajar
  - B. Lebih mengutamakan drill dan latihan soal
  - C. Selalu menggunakan lembaran kerja siswa
  - D. Sesuatu yang ditemukan oleh siswa merupakan hal-hal yang benar-benar baru
7. Berikut merupakan salah satu prinsip dalam pembelajaran menggunakan metode penemuan .....
  - A. Harus memperhatikan tingkat kemampuan berpikir siswa
  - B. Harus memperhatikan jumlah siswa
  - C. Harus selalu tersedia alat peraga yang diperlukan
  - D. Konsep yang ditemukan siswa harus dikemukakan secara lisan.
8. Pada pembelajaran yang menggunakan inquiry adalah....
  - A. Hasil akhir yang ditemukan siswa belum diketahui guru
  - B. Siswa hanya menyimpulkan informasi
  - C. Hasil akhir yang ditemukan siswa sudah diketahui guru
  - D. Hanya dapat dilakukan secara berkelompok
9. Berikut kegiatan-kegiatan dalam menerapkan metode inquiry, kecuali.....
  - A. Merumuskan masalah yang ditemukan
  - B. Merancang dan melakukan eksperimen

- C. Mengumpulkan dan menganalisis data
- D. Mempresentasikan hasil kegiatan

10. Berikut merupakan salah satu kegiatan inquiri adalah .....

- A. Menentukan rumus luas segitiga
- B. Menentukan rumus luas jajar genjang
- C. Menentukan banyaknya kendaraan roda dua yang lewat didepan sekolah.
- D. Menentukan garis diantara dua garis yang sejajar.