

STRATEGI PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Oleh : Fahrudin Kurnia, S.Pd.

Di Era Teknologi Informasi dan Komunikasi, guru masih punya peranan yang sangat penting di bidang pendidikan, terutama di tingkat pendidikan Dasar dan Menengah. Guru dituntut untuk bisa menciptakan situasi siswa mau belajar. Dengan Motivasi, arahan, dan bimbingan guru, siswa yang sebelumnya malas belajar dapat berubah menjadi siswa yang aktif dalam belajar. Beberapa hal yang perlu dikuasai seorang guru ialah sebagai berikut.

A. PROSES PEMBELAJARAN

Proses belajar adalah interaksi atau hubungan timbal balik antara siswa dengan guru dan antara sesama siswa dalam proses pembelajaran. Pengertian interaksi mengandung unsur saling memberi dan menerima. Dalam interaksi belajar mengajar ditandai sejumlah unsur:

- a. Tujuan yang hendak dicapai
- b. Siswa, guru dan sumber belajar lainnya
- c. Bahan pelajaran
- d. Metode yang digunakan untuk menciptakan situasi belajar mengajar.

Hakekat belajar adalah suatu proses perubahan sikap, tingkah laku, dan nilai setelah terjadinya interaksi dengan sumber belajar. Sumber belajar ini selain guru dapat berupa buku, lingkungan, Teknologi Informasi dan Komunikasi atau sesama pembelajar (sesama siswa). Sedangkan istilah mengajar dalam pengertian di atas adalah kegiatan dalam menciptakan situasi yang mampu merangsang siswa untuk belajar. Dengan demikian mengajar tidak harus merupakan proses transformasi pengetahuan dari guru kepada siswa. Proses itu merupakan proses pembelajaran. Tugas guru adalah menciptakan situasi siswa belajar. Berbagai pandangan tentang bagaimana belajar harus terjadi telah dilontarkan para ahli.

Menyangkut belajar aktif Piaget tidak menunjuk hanya pada aksi luar yang ditunjukkan siswa. Ia mencontohkan yang digunakan oleh Socrates yaitu dengan metode Socratic (utamanya tanya jawab) untuk mengkondisikan siswa dalam

situasi aktif mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Tugas guru adalah mengungkap apa yang telah dimiliki siswa dan dengan penalarannya dapat bertanya secara tepat pada saat yang tepat pula sehingga siswa mampu membangun pengetahuannya melalui penalaran berdasar pengetahuan awal yang dimiliki siswa tersebut. Bahkan jawaban benar bukan tujuan utama. Yang utama ialah bagaimana siswa dapat memperkuat penalaran dan meyakini kebenaran proses berpikirnya yang tentunya akan membawa ke jawaban yang benar. Hal ini selaras dengan : “penilaian yang berprinsip menyeluruh”, yaitu penilaian yang mencakup proses dan hasil belajar, yang secara bertahap menggambarkan perubahan tingkah laku.

Menurut As'ari (2000) perilaku pembelajaran matematika yang diharapkan seharusnya adalah sebagai berikut:

1. Pemberian informasi, perintah dan pertanyaan oleh guru mestinya hanya sekitar 10 sampai dengan 30 %, selebihnya sebaiknya berasal dari siswa.
2. Siswa mencari informasi, mencari dan memilih serta menggunakan sumber informasi.
3. Siswa mengambil inisiatif lebih banyak.
4. Siswa mengajukan pertanyaan.
5. Siswa berpartisipasi dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran.
6. Ada penilaian diri dan ada penilaian sejawat.

Dengan demikian pembelajaran matematika yang bermutu akan terjadi jika proses belajar yang dialami siswa dan proses mengajar yang dialami oleh guru adalah efektif.

Dalam penilaian, efektifitas proses belajar mengajar haruslah ditinjau keefektifan komponen yang berpengaruh dalam PBM. Misalnya siswanya termotivasi untuk belajar, materinya menarik, tujuannya jelas, dan hasilnya dapat dirasakan manfaatnya. Untuk memperoleh hasil belajar matematika yang optimal perlu didukung oleh kerangka umum kegiatan belajar yang mendukung berlangsungnya proses belajar, yang dikenal sebagai struktur pengajaran matematika. Struktur pengajaran ini memuat (1) Pendahuluan, (2) Pengembangan,

(3) Penerapan dan, (4) Penutup. Kesiapan siswa dalam belajar disiapkan guru selama tahap pendahuluan, baik dengan memberikan motivasi, maupun revisi atas kemungkinan bahan yang telah mereka pelajari namun ada miskonsepsi sebagai apersepsi bagi konsep atau prinsip baru yang akan dipelajari dalam tahap kedua. Tahap pengembangan merupakan tahap utama dalam hal siswa belajar materi baru. Sesuai prinsip belajar aktif, maka tahap ini perlu dikembangkan melalui optimalisasi proses pembelajaran, misalnya dengan teknik bertanya, penggunaan lembar kerja, diskusi, dan sebagainya. Tahap ketiga, penerapan hal-hal yang dipelajari pada tahap kedua, tahap pelatihan serta penggunaan dan pengembangan penalaran lebih lanjut. Tahap terakhir dapat berisi pemantapan: merangkum berbagai hal yang telah dipelajari pada tatap muka yang baru berlangsung dan penugasan. Pada kegiatan merangkum pun untuk lebih membelajarkan siswa, guru dapat mengembangkan teknik bertanya.

B. PENYAJIAN MATERI PELAJARAN

1. Pembelajaran Secara Klasikal

Pembelajaran klasikal cenderung digunakan oleh guru apabila dalam proses belajarnya lebih banyak bentuk penyajian materi dari guru. Penyajian lebih menekankan untuk menjelaskan sesuatu materi yang belum diketahui atau dipahami oleh siswa. Alternatif metodenya cenderung dengan metode ceramah dan tanya jawab bervariasi atau metode lain yang memungkinkan sesuai dengan karakteristik materi pelajaran.

Metode tanya jawab dan metode ceramah dalam pembelajaran klasikal sulit dipisahkan. Melalui metode tanya jawab memungkinkan adanya aktifitas proses mental siswa untuk melihat adanya keterhubungan yang terdapat dalam materi pelajaran.

Pembelajaran klasikal akan memberikan kemudahan bagi guru dalam mengorganisasi materi pelajaran, karena dalam pembelajaran klasikal secara umum materi pelajarannya akan seragam diserap oleh siswa. baik urutan maupun ruang lingkungannya.

Pembelajaran klasikal dapat digunakan apabila materi pelajaran lebih bersifat informatif atau fakta. Terutama ditujukan untuk memberikan informasi atau sebagai pengantar dalam proses belajar mengajar. Sehingga dalam proses belajarnya, siswa lebih banyak mendengarkan atau bertanya tentang materi pelajaran tersebut. Secara proses pembelajaran klasikal dapat membentuk kemampuan siswa dalam menyimak (mendengarkan) dan membentuk kemampuan dalam bertanya.

Motivasi dan membangkitkan perhatian siswa sangat penting dalam pembelajaran klasikal. Karena pembelajaran klasikal ini akan berhasil apabila ada keterkaitan antara stimulus dan respon dalam proses belajar mengajar. Tanya jawab memungkinkan adanya interaksi dan komunikasi edukatif. Yang harus diperhatikan dalam melaksanakan proses belajar mengajar dengan tanya jawab diantaranya siswa terlebih dahulu harus sudah mengetahui informasi dasar melalui membaca atau mendengarkan tentang materi yang akan di bahas. Dalam proses tanya jawab guru harus dapat mengarahkan jawaban yang kurang tepat menjadi jawaban yang benar. Cara dan sikap yang baik dari guru akan membangkitkan motivasi dan percaya diri siswa dalam bertanya maupun menjawab.

2. Pembelajaran Secara Kelompok

Pembelajaran secara kelompok merupakan pembelajaran yang dalam proses belajarnya siswa dikelompokkan pada beberapa kelompok sesuai dengan kebutuhan dan tujuan belajar. Belajar kelompok terutama ditujukan untuk mengembangkan konsep pokok / sub pokok bahasan yang sekaligus mengembangkan aktifitas sosial siswa, sikap dan nilai.

Pembelajaran kelompok cenderung banyak digunakan dalam pembelajaran dengan pendekatan cara belajar siswa aktif (CBSA). Misalnya dengan kegiatan diskusi, penelitian sederhana (observasi), pemecahan masalah serta metode lain yang memungkinkan sesuai dengan tujuan dan karakteristik materi dalam belajar secara kelompok.

Kesempatan siswa untuk membina rasa tanggung jawab, rasa toleransi, peluangnya lebih besar akan dapat dikembangkan melalui kegiatan belajar kelompok. Dengan belajar kelompok lebih jauh siswa akan memahami aspek

materi pelajaran yang bersifat problematis berdasarkan pokok bahasan maupun berdasarkan aspek sosial nyata. Secara langsung siswa akan belajar memberikan alternatif pemecahannya melalui kesepakatan kelompok.

Dalam pembelajaran kelompok perlu diperhatikan tentang alokasi waktu dengan ketercapaian tujuan pembelajaran. Seringkali pembelajaran kelompok menggunakan waktu yang melebihi dari waktu yang di alokasikan. Untuk itu kegiatan bimbingan dari guru sangat diperlukan.

3. Pembelajaran Secara Perorangan

Pembelajaran perorangan dapat membantu proses belajar mengajar yang mengarah pada optimalisasi kemampuan siswa secara individu. Untuk melaksanakan kegiatan belajar tersebut, diantaranya guru perlu memiliki kemampuan yang berkenaan dengan:

- ◇ mengkaji hasil prestasi belajar siswa
- ◇ merencanakan, melaksanakan, serta menilai program perbaikan dan pengayaan hasil belajar siswa
- ◇ melaksanakan kegiatan belajar dalam latihan secara perorangan.

Kemampuan tersebut dalam pelaksanaannya perlu dilandasi dengan perhatian, bimbingan, dan motivasi dari guru.

Kegiatan belajar perseorangan ditujukan untuk menampung kegiatan pengayaan dan perbaikan. Program pengayaan perlu diberikan kepada siswa yang memiliki prestasi atau kemampuan yang melebihi dari teman sekelasnya. Program pengayaan dapat dilaksanakan oleh setiap sekolah yang programnya disesuaikan dengan kondisi siswa dan kondisi sekolah yang bersangkutan.

Sedangkan kegiatan perbaikan (remedial) dilaksanakan untuk membantu siswa yang kurang berhasil atau yang prestasinya dibawah rata-rata teman sekelasnya. Juga program perbaikan disediakan untuk siswa yang ketinggalan pelajarannya karena tidak masuk (tidak hadir) pada saat proses belajar mengajar tersebut berlangsung. Jadi pembelajaran perseorangan pada dasarnya dilandasi oleh prinsip-prinsip belajar tuntas.

Contoh pembelajaran perorangan diantaranya adalah dengan menggunakan paket pengajaran Modul, baik dalam bentuk cetakan maupun CD

interaktif. Dengan Modul ini siswa belajar secara perorangan, sehingga memungkinkan sekali siswa dapat maju sesuai dengan kecepatan masing-masing, tidak harus menunggu atau mengejar-ngejar siswa lain seperti halnya pada pembelajaran klasikal.

C. PROSEDUR KEGIATAN PEMBELAJARAN

Tahapan-tahapan Kegiatan Pembelajaran

Pertama:

- 1.Menciptakan kondisi awal pembelajaran
- 2.Melaksanakan apersepsi atau penilaian kemampuan awal siswa, misalnya setiap siswa diminta mengerjakan soal yang dibuat oleh guru tentang materi sebelumnya dalam waktu lima menit. Selanjutnya dengan bimbingan guru, hasil pekerjaan siswa ditukar dengan temannya untuk dikoreksi dan di nilai. Kemudian baik secara acak atau secara keseluruhan berdasarkan urut daftar nama siswa, guru meminta siswa untuk menyebutkan hasil penyekorannya. Jika dari skor-skor yang disebutkan siswa memenuhi ketuntasan belajar maka prosedur pembelajaran dilanjutkan pada tahapan berikutnya, tetapi jika skor-skor yang disebutkan siswa tidak memenuhi ketuntasan belajar maka perlu diadakan perbaikan secara klasikal.

Kedua:

- 1.Guru menyampaikan tujuan / topik pembelajaran pada siswa
- 2.Guru menyajikan bahan pelajaran dengan ceramah dan tanya jawab bervariasi tentang konsep pokok/ sub pokok materi yang akan dipelajari.

Ketiga:

- 1.Guru mengelompokkan siswa dan memberikan penjelasan pada siswa tentang tahapan belajar / diskusi.
- 2.Siswa merumuskan, mengidentifikasi, menganalisis masalah serta melakukan diskusi dalam kelompoknya untuk mendapatkan pemecahan masalah.
- 3.Hasil diskusi pada kelompok kecil dipresentasikan pada seluruh kelompok dan didiskusikannya dalam kelas dengan bimbingan langsung dari guru.
- 4.Menyimpulkan hasil diskusi berdasarkan rumusan masalah

Keempat: Pemantapan dan pemberian tugas secara perorangan baik melalui modul atau yang lainnya.

D. DAFTAR PUSTAKA

- As'ari, A.R., 2000, *Peningkatan Mutu Pendidikan Matematika* Makalah disajikan pada Seminar Nasional Peningkatan Kualitas Pendidikan Matematika pada Pendidikan Dasar, Malang: UM Malang.
- Krismanto, Al, 2000, *Penilaian* Bahan Penataran Guru SLTP, Yogyakarta: PPPG Matematika Yogyakarta.
- Winataputra, H. Udin S., 1997, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Universitas Terbuka