

“ PERSOALAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DI SEKOLAH”

Disampaikan pada Simposium Guru
“Pengembangan Profesional dan Kompetensi Guru
Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan SLTP”
11-15 Nopember 2002
DI
Hotel sahid Yogyakarta

Oleh :

Marsigit

Dosen pada Jurusan Pendidikan Matematika
FMIPA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Departemen Pendidikan Nasional
Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah
Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama

“ PERSOALAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH”

Oleh : M a r s i g i t *)

I. Pendahuluan

Dari hasil penelitian yang penulis lakukan (1995, 1997, 1999, 2002) menunjukkan bahwa sebagian besar guru matematika masih mengimplementasikan pembelajaran matematika tradisional, yaitu pembelajaran matematika dengan mengandalkan metode tunggal ekspositori dengan siklus: menjelaskan, memberi contoh, mengajukan pertanyaan dan memberi tugas secara klasikal. Dengan metode demikian maka guru matematika mengalami kesulitan dalam : 1) melayani berbagai kebutuhan/tuntutan siswa dalam belajar matematika, 2) mendorong siswa berprestasi rendah untuk meningkatkan prestasi belajarnya, 3) mendorong siswa belajar secara aktif, 4) menggunakan dan mengembangkan alat peraga matematika dan 5) mendorong siswa belajar melalui kerjasama.

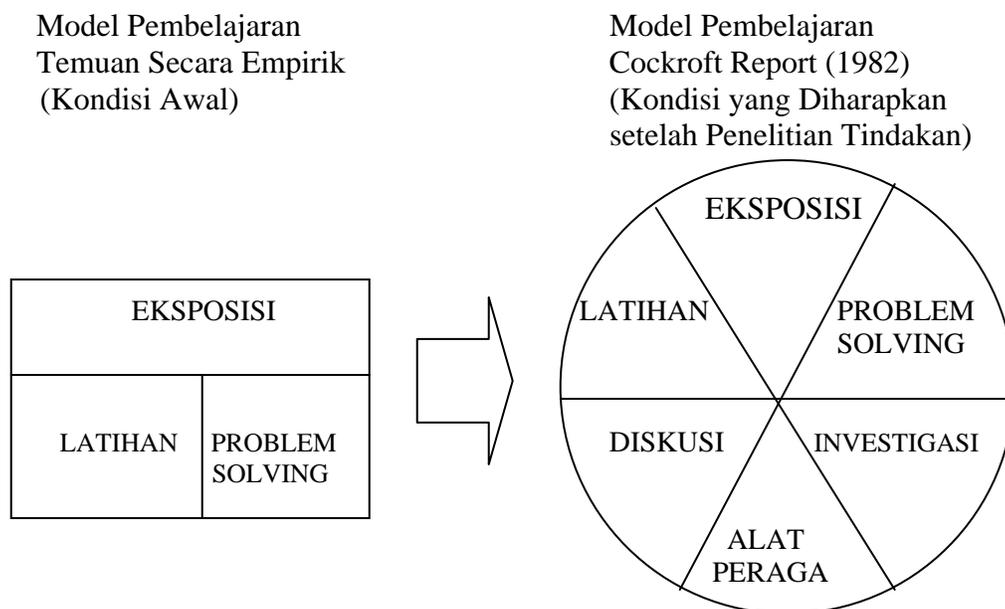
Melalui penelitian tindakan, peneliti memperoleh kesempatan untuk mengembangkan metode pembelajaran agar dapat mengatasi kesulitan-kesulitan tersebut di atas. Pengembangan metode pembelajaran mengacu kepada rekomendasi Cockroft Report (1982, para 243, hal 198) yang menyatakan bahwa pada setiap level pembelajaran matematika hendaknya merupakan wahana bagi guru untuk dapat mewujudkan pemilihan satu atau beberapa metode secara dinamis dan fleksibel : (1)Metode Eskposisi, (2)Metode Diskusi, (3)Metode Latihan dan Pemberian Tugas, (4) Metode Penemuan, (5) Metode Problem Solving, (6) Penggunaan Alat Peraga

*) *Dosen pada Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA, UNY*

II. Pengembangan Model Pembelajaran Matematika

Melalui siklus kegiatan diagnosis, terapeutik dan perbaikan, Penelitian Tindakan ini bertujuan untuk mengembangkan metode pembelajaran matematika yang dapat memenuhi kebutuhan/tuntutan berbagai macam tuntutan akademik siswa, meningkatkan prestasi belajar, mendorong siswa belajar secara aktif, mengembangkan alat peraga dan mendorong kerjasama. Penelitian tindakan ini membatasi dirinya dalam lingkup gaya mengajar guru yang direfleksikan oleh model pembelajaran yang dikembangkan pada suatu kelas tertentu pada kurun waktu yang telah ditentukan pula. Dengan demikian konteks pembelajaran yang bersifat tetap adalah ruang kelas, siswa dan guru itu sendiri; sedangkan konteks pembelajaran yang bersifat berubah adalah model pembelajaran, gaya mengajar dan aspek pembelajaran yang lainnya termasuk materi, sumber ajar, waktu pelaksanaan pembelajaran.

Berikut merupakan skema pengembangan model pembelajaran matematika sebagai tindakan yang akan diambil di dalam penelitian tindakan ini :



Gambar 1 : Pengembangan Model Pembelajaran

III. Simpulan

Pengembangan model pembelajaran matematika melalui penelitian tindakan untuk mengatasi kesulitan-kesulitan pelayanan guru terhadap para siswanya memberikan dampak positif, namun dalam pelaksanaannya mengalami hambatan baik teknis, akademis, maupun sosio-kultural.

1. Usaha guru dalam memenuhi berbagai macam tuntutan akademik siswa, mendorong siswa berprestasi rendah untuk meningkatkan prestasinya, mendorong siswa belajar secara aktif, dan mendorong siswa belajar melalui kerjasama, dapat dilakukan dengan :

- a. Mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS)

Manfaat pengembangan LKS :

- memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara mandiri
- memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerjasama
- memberi kesempatan kepada guru untuk mengembangkan berbagai macam kegiatan
- menyediakan dokumen yang bermanfaat bagi siswa dan memberikan alternatif sumber materi pembelajaran
- memberi kesempatan kepada siswa melakukan kegiatan penemuan

Hambatan atau kendala pengembangan LKS :

- menambah beban pekerjaan guru
- memerlukan tambahan biaya
- memerlukan pengetahuan dan ketrampilan guru
- memerlukan kekontinuan pengembangannya
- memerlukan teknik pengelolaan/managemen LKS
- memerlukan dukungan sekolah agar dapat dilaksanakan secara komprehensif

- a. Pembentukan kelompok belajar

Manfaat pembentukan kelompok belajar :

- mendorong siswa melakukan diskusi
- memberi konteks dan suasana belajar yang bervariasi
- memberi kesempatan kepada guru untuk mengembangkan berbagai macam kegiatan
- memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerjasama

b. Pengembangan metode diskusi kelas/kelompok

Manfaat pengembangan metode diskusi :

- memberi kesempatan kepada siswa untuk berinisiatif
- memberi kesempatan kepada siswa untuk berfikir dan menemukan metode yang berbeda
- melatih siswa menerima pendapat orang lain
- memperdalam pemahaman suatu konsep
- menghubungkan konsep satu dengan yang lainnya
- memberi masukan kepada guru

Hambatan atau kendala dalam pengembangan metode diskusi :

- pemahaman guru akan makna metode diskusi relatif kurang
- para siswa belum terbiasa dalam melakukan diskusi
- memerlukan tambahan waktu bagi penyajian suatu materi
- materi yang dapat didiskusikan relatif sedikit
- didominasi oleh siswa yang pandai
- belum sesuai dengan paradigma pembelajaran yang sedang berlaku
- kendala budaya misal adanya pepatah : “diam adalah emas” dan “tong kosong berbunyi nyaring”

c. Pengembangan alat peraga dan media pendidikan.

Manfaat pengembangan alat peraga dan media pendidikan :

- memberikan variasi kegiatan
- memberikan variasi metode pembelajaran
- memberikan variasi konteks dan suasana pembelajaran
- memperperjelas pemahaman konsep

Hambatan atau kendala pengembangan alat peraga dan media

Pendidikan :

- alat peraga tidak terlalu relevan untuk beberapa materi pembelajaran matematika di SMU
- penggunaan alat peraga menyita banyak waktu
- memerlukan kerampilan dan kreativitas guru untuk mengembangkan alat peraga dan media pendidikan
- memerlukan tambahan biaya untuk alat peraga dan biaya yang tinggi untuk pengembangan alat peraga
- memerlukan komitmen yang tinggi bagi sekolah
- belum sesuai dengan paradigma pembelajaran yang berlaku

2. Di dalam usahanya mengembangkan model pembelajaran dapat disimpulkan :

- a. Guru masih mengalami kesulitan dalam memenuhi berbagai macam tuntutan akademik siswa.
- b. Guru belum mengembangkan skema untuk mendorong siswa berprestasi rendah untuk meningkatkan prestasinya
- c. Guru telah berhasil menciptakan kondisi sehingga mendorong siswa belajar secara aktif; namun masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan skemanya.
- d. Guru telah berhasil menciptakan kondisi untuk mendorong siswa belajar melalui kerjasama; namun masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan skemanya.
- e. Guru telah berusaha mengembangkan metode diskusi, problem solving dan latihan dan pemberian tugas; namun masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan skemanya.
- f. Secara umum, guru telah berusaha mengembangkan metode pembelajaran sesuai dengan tujuan penelitian tindakan ; namun guru mengalami kesulitan teknis, akademik dan fundamental. Kesulitan teknis guru dalam mengembangkan metode pembelajaran yaitu belum tersediannya alat-alat atau fasilitas pembelajaran yang diperlukan.

Kesulitan akademik guru dalam mengembangkan metode pembelajaran adalah belum sesuainya persepsi guru tentang model pembelajaran matematika dengan makna model pembelajaran sesuai dengan teori yang diacu.

IV. Saran-saran dapat diberikan sebagai berikut :

1. Saran bagi guru

- a. Guru dapat melakukan usaha-usaha peningkatan kualitas pembelajaran matematika melalui pengembangan cara/metode untuk memenuhi berbagai macam kebutuhan/tuntutan akademik siswa, mendorong siswa belajar secara aktif, mendorong siswa belajar secara bekerjasama, dan mencoba memulai mengembangkan alat bantu pembelajaran menggunakan teknologi modern.
- d. Dalam mengembangkan metode pembelajarannya, kepada guru disarankan :
 - merencanakan lingkungan belajar matematika
 - merencanakan kegiatan matematika
 - mengembangkan peranan guru
 - mengatur waktu kepada siapa dan kapan melakukan kegiatan matematika bersama/tidak bersama siswa
 - mengamati kegiatan siswa
 - mengevaluasi diri sendiri
 - menilai pengertian, proses, ketrampilan, fakta dan hasil
 - menilai hasil dan memonitor kemajuan siswa

2. Saran bagi Sekolah (Kepala Sekolah)

Sekolah (Kepala Sekolah) hendaknya :

- a. menciptakan suasana yang kondusif agar para guru dapat mengembangkan kreatifitasnya dalam mengembangkan model pembelajarannya.
- b. mendorong keanekaragaman sumber dan metode pembelajaran
- c. mengubah peran Kepala Sekolah dari fungsi pengawasan ke fungsi layanan dan kerjasama
- d. menciptakan kondisi agar para guru maupun siswa dapat memberikan inisiatif
- e. tidak menggunakan “NEM dari EBTANAS” sebagai satu-satunya tolok ukur keberhasilan sekolah.
- f. mendorong guru dan siswa agar bersikat mandiri dan mengembangkan etika serta sikap saling menghargai
- g. memberi kesempatan kepada guru untuk melakukan revisi kurikulum/silabus
- h. melibatkan orang tua/murid untuk berpartisipasi dalam pengembangan program pembelajaran
- i. menjalin kerjasama dengan lembaga kependidikan yang lain agar dapat diperoleh wawasan tentang perlunya inovasi pendidikan matematika
- j. mengembangkan evaluasi pembelajaran yang berorientasi kepada proses
- k. mengusahakan kelengkapan peralatan dan fasilitas pendidikan

3. Saran bagi pemerintah

- a. memberikan kesempatan kepada sekolah untuk mengembangkan program-program pembelajaran sesuai dengan karakteristik sekolah dan masyarakat disekitarnya
- b. melakukan restrukturisasi sistem pendidikan agar sistem pendidikan yang dikembangkan mampu menyerap aspirasi/kondisi lokal

- c. meninjau kembali kurikulum nasional untuk digantikan dengan kurikulum lokal
 - d. meninjau kembali sistem evaluasi “EBTANAS”
4. Saran bagi lembaga perguruan tinggi kependidikan (LPTK)
- a. mengembangkan LPTK sebagai fungsi inovatif dalam bidang kependidikan (matematika)
 - b. memelopori pembaharuan bidang pendidikan
 - c. memberi saran kepada pemerintah tentang pembaharuan kurikulum dan sistem pendidikan
 - d. mengembangkan program-program pendidikan berdasarkan hasil penelitian dan kajian-kajian teoritis
 - e. menjalin kerjasama dengan sekolah dalam melakukan inovasi kependidikan

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, dkk, 1992, *Primary Teaching*, London: Cassell Education Ltd.
- Cockroft, H.W., 1982, *in Mathematics Counts: Report of the Committee of Inquiry into the Teaching of Mathematics Schools*, London: Her Majesty’s Stationery Office.
- Delamont, S., 1987, *The Primary School Teacher*, London: The Falmer Press.
- Grouws, A.D. dan Cooney, J.T, 1988, *Effective Mathematics Teaching: Volume I*, Virginia: The NCTM, Inc.
- Jaworski, B., 1994, *Investigating Mathematics Teaching: A Constructivist Enquiry*, London: The Falmer Press.
- Jomtien, B, 1994, *Implementing Primary Education for All*, London: The Macmillan Press Ltd.
- Marsigit, 1996, *Investigating Good Practice In Primary Mathematics Education: Case- studies and Survey of Indonesian Styles of Primary Mathematics Teaching, Dissertation.*