

STRATEGI MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA

Oleh:

CHUSNAL AINY

Dosen FKIP UMSurabaya

Abstrak

Proses pembelajaran di sekolah masih banyak dilakukan secara konvensional, yang menyebabkan siswa tidak aktif dan kreatif, sehingga hasil belajar siswa tidak memuaskan. Dalam kurikulum 2006 kecakapan atau kemahiran yang diharapkan mencakup pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi serta pemecahan masalah. Komunikasi selalu menggunakan bahasa untuk bisa difahami. Di dalam pembelajaran matematika harus difahami bahwa matematika merupakan suatu bahasa, yaitu serangkaian makna dari pernyataan yang akan disampaikan.

Pada proses pembelajaran kenyataannya siswa hampir tidak pernah diajak untuk mengkomunikasikan ide-idenya. Semua itu terlihat dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dibuat guru maupun penggunaan model dan strategi pembelajaran yang cenderung konvensional. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru, yang mestisnya sudah diubah menjadi berpusat pada siswa, agar siswa tidak pasif. Sehingga aspek kecakapan atau kemahiran yang diharapkan dapat tercapai, serta dapat meningkatkan kemampuan siswa.

Salah satu cara yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa adalah penggunaan strategi think-talk-write dalam pembelajaran matematika. Strategi think-talk-write merupakan strategi pembelajaran menggunakan think yaitu berpikir, artinya memproses informasi secara kognitif. Talk adalah berbicara, yaitu suatu ketrampilan mengeluarkan suara untuk menyampaikan pendapat dari alam pikiran. Write artinya menulis, yaitu suatu kegiatan yang menghasilkan informasi dalam bentuk catatan. Penggunaan strategi think-talk-write dimulai dari memikirkan materi dengan memahami, mengkritisi, mencari pemecahan. Selanjutnya mengkomunikasikan melalui diskusi, tanya jawab. Terakhir menyajikan laporan dalam bentuk tulisan.

A.PENDAHULUAN.

Matematika adalah suatu mata pelajaran yang diberikan di sekolah mulai tingkat dasar sampai sekolah menengah. Selama ini proses pembelajaran di sekolah masih banyak yang dilakukan secara konvensional yaitu diawal pembelajaran diberikan penjelasan tentang objek matematika, kemudian diberikan contoh dari penjelasan tersebut, selanjutnya mencoba soal seperti contoh tersebut dan terakhir diberikan soal-soal latihan. Pembelajaran seperti ini sering kali membuat siswa menjadi bosan dan menyebabkan siswa tidak aktif dan kreatif. Mungkin inilah yang menjadi salah satu sebab hasil belajar matematika baik di sekolah dasar maupun di sekolah menengah belum memuaskan.

Sebenarnya telah banyak upaya yang dilakukan untuk memperbaiki pembelajaran maupun hasil belajar

tersebut. Salah satunya adalah upaya pemerintah dalam memperbaiki kurikulum baik di sekolah dasar maupun sekolah menengah. Mulai dari perbaikan kurikulum 2004 sampai munculnya kurikulum 2006 ini dilakukan dalam rangka perbaikan proses pembelajaran secara umum dan pembelajaran matematika khususnya. Seiring berlakunya kurikulum 2006 tersebut diperkenalkan pula banyak model maupun strategi pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran, kecakapan atau kemahiran yang diharapkan sesuai kurikulum 2006 adalah mencakup pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi serta pemecahan masalah. Akan tetapi kenyataannya dalam pembelajaran matematika di sekolah masih sedikit perhatian terhadap ketercapaian kompetensi siswa. Proses pembelajaran tidak terkecuali proses pembelajaran matematika pasti dibutuhkan komunikasi. Suatu komunikasi selalu menggunakan bahasa untuk bisa dipahami. Dalam proses pembelajaran matematika harus kita fahami bahwa matematika merupakan suatu bahasa. Bahasa yang dimaksud adalah serangkaian makna dari pernyataan yang akan disampaikan. Karena matematika merupakan suatu bahasa, maka komunikasi matematika harus dipahami dan digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Tetapi pada kenyataannya, dalam proses pembelajaran matematika siswa jarang sekali atau hampir tidak pernah diajak untuk mengkomunikasikan ide-idenya.

Semua ini terlihat dari bekal atau perangkat pembelajaran terutama Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat oleh guru serta penggunaan model pembelajaran dan strategi pembelajaran yang masih cenderung menggunakan metode konvensional, yaitu ceramah. Selain itu proses pem-

belajaran masih berpusat pada guru yang berarti guru masih mendominasi pembelajaran sedangkan siswanya pasif. Padahal seharusnya proses pembelajaran tersebut diubah menjadi proses pembelajaran yang berpusat pada siswa, agar siswa tidak pasif. Dengan demikian aspek kecakapan atau kemahiran tersebut dapat tercapai secara optimal.

Agar kemampuan siswa dalam pemahaman konsep dan komunikasi matematika dapat meningkat, maka pemahaman konsep dan komunikasi tersebut harus menjadi titik perhatian untuk lebih dikembangkan. Untuk itulah perlu suatu upaya agar tercapai kecakapan atau kemahiran matematika dalam memahami konsep serta kemampuan komunikasi matematika. Banyak cara atau strategi yang dapat dilakukan untuk dapat meningkatkan kemampuan siswa. Salah satu cara yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan tersebut adalah dengan menggunakan Strategi Think-Talk-Write (TTW).

B. PEMBAHASAN

Konsep

Konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasi sekumpulan objek. Suatu konsep muncul dari sekumpulan objek kemudian diperoleh suatu ciri khusus dari objek-objek yang ada. Selanjutnya dapat diambil definisi yang menjelaskan objek-objek yang ada tersebut. Setelah diperoleh definisi dari objek tersebut, dapat di perluas menjadi suatu konsep yang menjelaskan objek secara umum.

Yang dimaksud konsep dalam matematika adalah ide abstrak yang digunakan untuk melakukan klasifikasi atau penggolongan

terhadap objek matematika. Contoh suatu konsep atau ide abstrak adalah “Segitiga”. Dengan konsep tersebut, sekumpulan objek akan dapat digolongkan sebagai segitiga atau bukan segitiga. Contoh yang lainnya adalah “Persegi”, yaitu bangun datar yang mempunyai empat sisi yang sama panjang, dan empat sudutnya adalah siku-siku. Dengan konsep tersebut kita dapat mengklasifikasi sekumpulan objek matematika termasuk persegi atau bukan persegi.

Komunikasi

Suatu penyampaian informasi dari satu orang ke orang lain dibutuhkan komunikasi. Menurut kamus bahasa Indonesia komunikasi adalah pengiriman dan penerimaan pesan atau berita antara dua orang atau lebih, sehingga pesan dimaksud dapat dipahami. Pengertian komunikasi yang lainnya adalah suatu proses penyampaian informasi berupa pesan, ide, dan gagasan dari satu pihak ke pihak lainnya, agar terjadi saling memengaruhi keduanya. (Wikipedia.org).

Disimpulkan bahwa komunikasi adalah proses penyampaian informasi dari satu pihak ke pihak lain, umumnya dilakukan dengan kata-kata baik secara verbal maupun non verbal yang dapat dipahami oleh kedua belah pihak tersebut. Jika menggunakan kata-kata atau bahasa verbal tidak dapat dipahami, maka komunikasi dapat dilakukan dengan menggunakan bahasa nonverbal, yaitu dengan gerakan tubuh menunjukkan sikap tertentu, seperti senyuman, gelengan kepala, anggukan, mengangkat bahu dan sebagainya.

Sedangkan yang dimaksud komunikasi matematika adalah suatu cara untuk menyampaikan materi pelajaran matematika dari satu pihak ke pihak lainnya. Pihak

penyampai biasanya adalah guru sedangkan pihak lainnya adalah siswa. Dalam komunikasi matematika, penyampaian informasi dapat dilakukan juga dengan cara verbal maupun nonverbal. Misalnya guru menjelaskan tentang “Kubus”, konsep kubus dapat dijelaskan secara verbal yaitu dengan menjelaskan secara verbal yaitu dengan menjelaskan ciri-cirinya. Selanjutnya secara non verbal siswa diajak untuk melukis kubus dan membuat jaring-jaring kubus. Cara nonverbal ini dapat memperjelas dan mempermudah pemahaman siswa terhadap konsep yang telah dijelaskan secara verbal. Dengan demikian cara nonverbal ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Strategi Pembelajaran

Kata strategi menurut kamus besar bahasa Indonesia berarti : “Rencana yang cermat mengenai kegiatan untuk mencapai sasaran khusus” (Depdiknas, 2005). Dalam strategi tersebut mengandung suatu rencana yang cermat dan terdapat kegiatan untuk mencapai sasaran tertentu. Ini artinya harus direncanakan atau dipersiapkan suatu rencana dengan sangat teliti dan rinci agar dapat mencapai sasaran atau tujuan tertentu.

Dapat disimpulkan bahwa strategi adalah suatu rencana yang diikuti dengan tindakan-tindakan untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Dengan kata lain strategi dapat diartikan suatu cara yang berkaitan pelaksanaan suatu gagasan tertentu serta perencanaan aktivitasnya dalam kurun waktu tertentu untuk mencapai suatu tujuan. Oleh karena itu dalam perencanaan dan pelaksanaan suatu kegiatan harus digunakan strategi yang tepat agar tujuan dari kegiatan itu dapat dicapai secara optimal.

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran

juga dibutuhkan suatu perencanaan tindakan-tindakan, sehingga proses pembelajaran tersebut juga memerlukan suatu strategi. Strategi dalam proses pembelajaran biasanya disebut strategi pembelajaran. Menurut Chusnal (2007), Setelah materi dipilih, muncul pertanyaan siapa yang mengajar? Guru atau siswa baik secara individu maupun kelompok. Bisa juga materi dipelajari sendiri oleh siswa. Jika guru yang memberi materi, guru harus dapat memotivasi siswa agar ikut berpartisipasi, bagaimana guru mengelola kelas, sehingga pelajaran berjalan sebagaimana mestinya. Pengaturan materi kurikulum seperti ini disebut strategi pembelajaran.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa "strategi pembelajaran" merupakan rencana tindakan dalam proses pembelajaran yang berkaitan dengan metode pembelajaran, model pembelajaran, bahkan penggunaan media pembelajaran serta tujuan dari pembelajaran. Jika suatu proses pembelajaran itu direncanakan dengan baik, artinya menggunakan strategi yang sesuai, maka dapat diharapkan tujuan dari proses pembelajaran tersebut akan tercapai. Yang pada gilirannya diharapkan juga akan dapat meningkatkan prestasi siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran itu.

Strategi Think-Talk-Write

Strategi think-talk-write merupakan suatu strategi dalam proses pembelajaran yang menggunakan think, talk dan write. Yang dimaksud think adalah berpikir, yang artinya memproses informasi secara kognitif. Sedangkan talk yang dimaksud adalah berbicara. Berbicara adalah suatu keterampilan manusia mengeluarkan suara untuk menyampaikan pendapat dari dalam pikirannya.

Write artinya menulis, merupakan suatu kegiatan yang menghasilkan informasi dalam bentuk catatan. Menulis melahirkan pikiran atau perasaan (seperti mengarang, membuat surat) dengan tulisan.

Dengan demikian Strategi think-talk-write merupakan suatu strategi dalam proses pembelajaran yang menuntun siswa untuk berpikir, berbicara dan menulis. Penggunaan strategi think-talk-write selalu dimulai dari memikirkan bahan atau materi dengan cara memahami, mengkritisi, mencari pemecahan. Selanjutnya mengkomunikasikan bahan yang sudah dipikirkan melalui diskusi, tanya jawab dan terakhir menyajikan laporan dalam bentuk tulisan.

Penggunaan strategi think-talk-write ini mengandung tiga hal penting dalam proses pembelajaran, yaitu melatih siswa berpikir kritis, melatih siswa berani dan pintar dalam berbicara serta melatih menulis apa yang dipikirkan. Sehingga dengan menggunakan strategi think-talk-write ini diharapkan siswa menjadi lebih mudah memahami konsep yang dibahas serta mudah mengkomunikasikan apa yang dipikirkan.

Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi Think Talk Write

Banyak strategi dan model pembelajaran yang bisa dikatakan baru digunakan dalam proses pembelajaran. Strategi dan model pembelajaran yang baru tersebut semuanya bermuara pada tujuan untuk pemecahan masalah bagaimana menentukan proses pembelajaran yang tepat untuk menyampaikan materi kepada siswa. Dengan demikian materi dapat mudah dipahami oleh siswa, sehingga diharapkan dapat pula meningkatkan prestasi siswa. Dari berbagai Strategi

tersebut satu diantaranya adalah strategi think-talk-write.

Tidak terkecuali pembelajaran matematika, strategi think-talk-write ini dapat digunakan sebagai suatu upaya untuk menyampaikan materi matematika. Seperti telah dibahas pada bab strategi think-talk-write sebelumnya, maka penggunaan strategi think-talk-write dalam pembelajaran matematika ini juga diharapkan akan dapat meningkatkan kemampuan memahami konsep matematika serta mudah mengomunikasikan matematika.

Dengan menggunakan strategi think-talk-write, siswa lebih banyak menggunakan aktivitas mulai dari kognitif, afektif hingga psikomotor. Selain itu siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, tidak sekedar transfer dari guru kepada siswa. Pembelajaran dengan strategi seperti ini sesuai dengan tuntutan pembelajaran saat ini, yaitu proses pembelajaran yang berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Strategi pembelajaran lebih dipentingkan daripada hasil. (Depdiknas, 2002). Ini dikuatkan Woolfolk (1993), bahwa guru sebagai fasilitator bukan sebagai pemberi informasi. Guru perlu menciptakan lingkungan yang kondusif bagi siswa-siswanya.

Setelah itu dengan berbicara siswa dapat mengkomunikasikan apa yang sudah dipikirkan. Kemudian mereka harus menulis apa yang sudah dibicarakan atau didiskusikan. Dengan demikian siswa akan terbiasa menyampaikan atau mengkomunikasikan pemikirannya atau ide-idenya baik dalam bentuk lisan maupun tulisan pada saat memecahkan masalah matematika.

Pembelajaran matematika dengan strategi think-talk-write lebih sesuai menggunakan

model pembelajaran kooperatif. Pada model Pembelajaran ini siswa dibagi dalam beberapa kelompok, kemudian guru memberikan suatu permasalahan yang harus diselesaikan dengan cara membaca terlebih dahulu untuk kemudian memikirkan masalah tersebut, dan segera membicarakannya atau berdiskusi dalam kelompok. Setelah itu siswa diminta untuk menuliskan hasilnya dalam bentuk laporan. Semua yang dibutuhkan siswa dalam belajar terfasilitasi dalam proses belajar tersebut, yaitu belajar bersama, mengkonstruksi pengetahuan dan membuat rangkuman, serta mengkomunikasikan apa yang dipelajari. (Depdinas, 2002). Dengan demikian pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematika dapat meningkat seperti apa yang kita harapkan. Sehingga pada akhir proses pembelajaran tersebut prestasi siswa dapat meningkat.

C. SIMPULAN

Banyak strategi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika, salah satu diantaranya adalah strategi think-talk-write. Strategi think-talk-write adalah suatu strategi pembelajaran yang sesuai digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Selain sederhana dapat memfasilitasi kebutuhan proses pembelajaran matematika dikelas. Strategi think-talk-write mengajak siswa untuk menggunakan pikirannya dalam memahami konsep, kemudian juga memandu siswa untuk bisa berkomunikasi dan mengkomunikasikan ide-idenya, selain itu siswa juga dibimbing untuk dapat menulis ide-ide serta apa yang sudah dipelajarinya. Sehingga diharapkan proses pembelajaran yang menggunakan strategi think-talk-write tersebut dapat meningkatkan pres-

tasi belajar siswa.

D. DAFTAR PUSTAKA

- Ainy, Chusnal, 2007. *Kegiatan Belajar Mengajar (KBM)*. Makalah disampaikan pada Pelatihan Pembelajaran Kontekstual Bidang Studi Matematika Bagi Guru SMP se Kecamatan Waru Sidoarjo, Juli 2007: UMSurabaya.
- Andriani, Melly, 2008. *Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Melalui Strategi Think-Talk-write Berbasis Modul*, Online, (<http://mellyirzal.blogspot.com/2008/12/mengembangkan-kemampuan-komunikasi>, diakses 10 April 2009)
- Departemen Pendidikan Nasional, 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Edisi ketiga Jakarta : Balai Pustaka.
- Departemen Pendidikan Nasional, 2002. *Pendekatan Kontekstual*. Jakarta: Proyek Peningkatan Mutu SLTP
- Nur, Muhammad. 2005. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Pusat Sain dan Matematika Sekolah Unesa.
- Woolfolk, A.1993. *Educational Psychology*, Fifth Edition. Needham Heigth : Allyn and Bacon Publishers.