

PEMBELAJARAN *THINK-TALK-WRITE* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PEMETAAN DAN BILANGAN BULAT PADA MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS KANJURUHAN MALANG

Oleh : Dewi Asmarani

***Abstrak :** This study describes how the Strategy Think Talk Write (TTW) can be used to enhance students' understanding of the concept mapping and the set of integers. Application of communication based learning strategy Think-Talk-Write (TTW) is more emphasis on reading comprehension of students to construct their own knowledge. Lecturers only act as a motivator, facilitator and guide. Thus students can be more independent in the learning process.*

Keyword: *Strategy Think Talk Write (TTW), Mapping and the set of integers*

Tujuan pembangunan nasional yang tertuang di dalam pembukaan UUD 1945 alenia keempat salah satunya adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Kata mencerdaskan kehidupan bangsa mempunyai makna yang mendasar. Cerdas itu berarti memiliki ilmu yang dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan nyata. Cerdas bukan berarti hafal seluruh mata pelajaran, tapi kemudian terbengong-bengong saat harus menciptakan solusi bagi kehidupan nyata. Cerdas bermakna kreatif dan inovatif. Cerdas berarti siap mengaplikasikan ilmunya untuk dirinya dan lingkungan yang dia hadapi. Mengingat hal tersebut maka betapa pentingnya peran pendidikan dalam usaha pencapaian tujuan pembangunan nasional oleh sebab itu pembaharuan dalam dunia pendidikan memang selalu dilakukan.

Pendidikan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia ialah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Seiring perkembangan zaman yang semakin pesat, pendidikan dituntut untuk melakukan revisi yang semakin sempurna. Dunia pendidikan siap atau tidak ditantang untuk menyesuaikan dirinya terhadap perkembangan zaman. Tantangan utamanya adalah bagaimana sistem-sistem pendidikan di berbagai negara dapat menghasilkan generasi hari esok yang memiliki kecerdasan majemuk dan mudah diterima baik di tingkat nasional maupun internasional. Tantangan ini tentu akan berpengaruh terhadap dunia pendidikan pada umumnya teristimewa lagi terhadap

ilmu matematika.

Banyak peserta didik disetiap jenjang pendidikan menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan sering menimbulkan berbagai masalah yang sulit untuk dipecahkan, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Selain itu siswa kurang mampu mengeluarkan ide-ide yang ada dalam pikiran mereka, dan siswa kurang mampu mengorganisasikan ide-ide untuk dikemukakan dalam kegiatan diskusi, serta menuangkan ide tersebut dalam tulisan sehingga mereka menjadi siswa yang pasif.

Rendahnya hasil belajar matematika dan juga kreativitas siswa bukan hanya disebabkan karena matematika yang sulit, melainkan disebabkan oleh beberapa faktor yang meliputi siswa itu sendiri, guru, metode pembelajaran, maupun lingkungan belajar yang saling berhubungan satu sama lain. Faktor lain dari siswa itu sendiri adalah kurangnya pemahaman konsep siswa terhadap materi yang diajarkan, dan kemungkinan metode pembelajaran yang kurang tepat yang diterapkan oleh guru dalam mengajar.

Berbicara mengenai metode pembelajaran tentu tidak terlepas dari pendefinisian tentang metode pembelajaran itu sendiri. Banyak pendapat yang berbeda-beda mengenai metode pembelajaran ini. Oleh karena itu, berikut ini akan dipaparkan definisi tentang metode pembelajaran. Secara khusus, “metode” diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan. Metode juga diartikan sebagai cara untuk melakukan sesuatu. Metode pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran (Hudojo, 2003)

Selain karena faktor metode pembelajaran yang diterapkan, faktor lainnya adalah pendidik/guru. Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar membuktikan bahwa guru atau pendidik semestinya mengubah paradigma pembelajaran. Dalam pelaksanaan pembelajaran, guru perlu mengetahui fungsinya, oleh karena itu dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran guru/pendidik perlu memahami bahwa pengetahuan ditemukan, dibentuk dan dikembangkan oleh siswa. Guru menciptakan kondisi dan situasi yang memungkinkan siswa membentuk makna

dari bahan-bahan pelajaran melalui suatu proses belajar dan dikembangkan lebih lanjut (Hudojo,2003). Pembelajaran harus dapat menuntun anak didik untuk menyampaikan ide, permasalahan atau pendapat dalam kegiatan belajar mengajar, dengan peran aktif guru sebagai fasilitator dan motivator anak didik.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di atas maka peneliti selaku dosen di jurusan pendidikan matematika Universitas Kanjuruhan Malang merasa perlu untuk mendidik mahasiswa jurusan pendidikan matematika dalam rangka mewujudkan tenaga pendidik yang profesional melalui penerapan pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) dengan harapan memberikan pengalaman pembelajaran sekaligus meningkatkan hasil belajar matematika mahasiswa.

Model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW)

Model pembelajaran berbasis komunikasi dengan strategi *Think-Talk-Write* (TTW) dirasa sangat tepat untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang sedang dialami siswa. Strategi TTW memberi kesempatan kepada anak didik untuk aktif dan guru hanya sebagai motivator dan fasilitator sehingga kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika siswa berkembang. (Nasrulloh, 2010). Penelitian Ansari (dalam Arcnawa, 2008:1) menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis komunikasi dengan strategi TTW dapat meningkatkan pemahaman konsep dan komunikasi matematika siswa. Strategi TTW sangat mendukung pembelajaran berbasis komunikasi yang mengacu pada teori pembelajaran konstruktivisme dalam rangka meningkatkan pemahaman konsep dan komunikasi siswa.

Strategi pembelajaran TTW memiliki beberapa tahapan (Sholikhah,2009), yaitu: 1) *Think* : Anak didik secara individual membaca, berfikir dan menuliskan hal-hal penting dari bahan pelajaran yang disajikan, 2) *Talk*: Anak didik mengkomunikasikan kegiatannya pada tahap think secara berkelompok, 3) *Write*: Anak didik menuliskan hasil pada tahap talk dengan bahasa masing-masing.

METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif, karena prosedur penelitian yang dihasilkan berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati, menurut Bogdan dan Taylor (Moleong, 2004:3).

Subjek dari penelitian ini adalah Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Kanjuruhan Malang angkatan 2010. Sedangkan untuk subjek wawancara dipilih 1 orang berkemampuan tinggi, 1 orang berkemampuan sedang, dan 1 orang berkemampuan rendah.

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut: Tes, Wawancara, Observasi dan Catatan lapangan. Sedangkan analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif, analisis ini dilakukan selama maupun setelah proses pengumpulan data. Untuk teknik pengecekan keabsahan data digunakan teknik kriteria derajat kepercayaan Moleong (2004). Derajat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) ketekunan pengamatan, (2) triangulasi, (3) pengecekan sejawat

Pelaksanaan penelitian ini terdiri dari tahap-tahap pra-tindakan dan tahap pelaksanaan tindakan yang direncanakan dalam dua siklus. Untuk siklus pertama peneliti merencanakan pembelajaran TTW untuk memahami konsep pemetaan, Sedangkan untuk siklus yang kedua peneliti merencanakan pembelajaran TTW untuk memahami konsep bilangan bulat.

Setiap tindakan dikatakan berhasil apabila memenuhi dua kriteria keberhasilan yaitu keberhasilan proses dan kriteria keberhasilan hasil. Kriteria keberhasilan proses ditentukan dengan menggunakan lembar observasi yang dilakukan oleh observer dan Kriteria keberhasilan hasil belajar dapat diketahui dengan tercapainya kriteria ketuntasan yaitu skor rata-rata tes mahasiswa ≥ 60 dan yang memperoleh skor tersebut paling sedikit 75%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian Siklus tindakan I

Pada pelaksanaan siklus tindakan I peneliti merencanakan pembelajaran melalui dua kali pertemuan. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan oleh peneliti sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelum melakukan pembelajaran di kelas.

Hasil tes akhir untuk seluruh siswa telah mencapai ketuntasan belajar karena lebih dari 75% mahasiswa mendapatkan nilai di atas 60. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pengamat terhadap aktivitas peneliti dalam kegiatan pembelajaran, jumlah skor yang diperoleh adalah 16 dari skor maksimal 18.

Dengan demikian presentase skor adalah 88, 9%. Hal ini menunjukkan bahwa taraf keberhasilan aktivitas peneliti selama kegiatan pembelajaran berdasarkan hasil observasi pengamat berada pada kategori sangat baik.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa mendapatkan skor sebanyak 13 dari jumlah skor maksimum 14. Presentase skor dari aktivitas mahasiswa adalah 92, 85% yang berada pada kategori sangat baik, tetapi ada beberapa mahasiswa yang belum melakukan aktivitas menuliskan hal-hal yang tidak dimengerti.

Catatan lapangan

Berikut hasil catatan lapangan pada siklus I

Tabel 1. Catatan Lapangan

Pelaksanaan pembelajaran	1. Pada tahap ini masih ada mahasiswa yang belum bisa menemukan kesulitan karena kurang serius membaca
	2. mahasiswa masih kesulitan untuk memusatkan perhatian dikarenakan masih ada teman yang mengganggu

Refleksi

Berdasarkan hasil refleksi yang telah dilakukan oleh peneliti dan pengamat, disimpulkan bahwa pelaksanaan siklus I telah mencapai kriteria keberhasilan proses maupun hasil. Dengan demikian siklus tidak perlu diulang, peneliti dapat melanjutkan penelitian pada siklus tindakan II .

2. Hasil penelitian siklus tindakan II

Penelitian dilaksanakan dengan tujuan yaitu agar mahasiswa benar-benar memahami konsep bilangan bulat Pembelajaran dilaksanakan pada hari senin tanggal 30 maret 2011.

Hasil tes akhir untuk seluruh mahasiswa telah mencapai ketuntasan belajar karena lebih dari 80% mahasiswa mendapatkan nilai di atas 60. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pengamat terhadap aktivitas peneliti dalam kegiatan pembelajaran pada table tersebut di atas, jumlah skor yang diperoleh adalah 17 dari skor maksimal 18. Dengan demikian presentase skor adalah 94, 4%. Hal ini menunjukkan bahwa taraf keberhasilan aktivitas peneliti

selama kegiatan pembelajaran berdasarkan hasil observasi pengamat berada pada kategori sangat baik.

Hasil pengamatan aktivitas mahasiswa mendapatkan skor sebanyak 13 dari jumlah skor maksimum 14. Presentase skor dari aktivitas siswa adalah 92, 85% yang berada pada kategori sangat baik.

Catatan Lapangan

Berikut hasil catatan lapangan pada siklus II

Tabel 2. Catatan Lapangan

Pelaksanaan pembelajaran	1. Proses pembelajaran berjalan tidak sesuai dengan alokasi waktu yang disusun 2. mahasiswa dapat dengan baik mengikuti jalannya proses pembelajaran
---------------------------------	---

Refleksi

Berdasarkan hasil refleksi yang telah dilakukan oleh peneliti dan pengamat, disimpulkan bahwa pelaksanaan siklus tindakan II telah mencapai kriteria keberhasilan proses maupun hasil. Dengan demikian siklus tidak perlu diulang. Kemudian peneliti dapat membuat laporan.

Pembahasan

Pembelajaran dengan strategi *Think-Talk-Write* (TTW) adalah pembelajaran yang di dalamnya menekankan mahasiswa untuk lebih aktif dalam komunikasi dimana mahasiswa memahami bacaan dan melakukan analisis dari hasil kegiatan membaca tersebut. Menurut Huinker & Laughlin (dalam Arcnawa, 2008:1) pembelajaran ini lebih mengaktifkan Mahasiswa untuk memahami sendiri materi yang diberikan, dosen hanya berperan sebagai motivator, fasilitator dan membimbing.

Tahapan yang dilakukan pada pembelajaran konsep pemetaan dan bilangan bulat berbasis komunikasi dengan strategi TTW ini menurut Arcnawa (2008) sama halnya pada pembelajaran yang lain yaitu meliputi: tahap awal, tahap inti dan tahap akhir.

Pada tahap awal, langkah yang dilakukan peneliti untuk mempersiapkan kondisi fisik dan mental mahasiswa adalah dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan dengan menggali pengetahuan prasyarat. Topik dan tujuan

pembelajaran disampaikan kepada mahasiswa untuk memberikan informasi materi yang akan dipelajari. Peneliti juga menyampaikan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran dengan strategi TTW agar pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan rencana, terstruktur dan optimal.

Tahap inti, peneliti meminta mahasiswa melakukan aktivitasnya yang meliputi: (1) membaca dan mencatat hal yang kurang dimengerti, (2) mendiskusikan untuk menemukan strategi atau pemecahan masalah tersebut, dan (3) mengulas kembali hasil yang telah didiskusikan untuk mendapatkan respon dan tambahan dari peneliti yang selanjutnya ditulis dengan menggunakan bahasa yang mereka pahami. Selama kegiatan berlangsung peneliti memotivasi dan membimbing mahasiswa agar lebih bersemangat untuk mendapatkan informasi dan pemecahan yang dicari.

Tahap akhir, peneliti memberikan tes untuk mengukur seberapa jauh pemahaman yang didapatkan. Semaksimal mungkin peneliti memastikan tidak adanya kerja sama dalam pengerjaan tes sehingga hasil pemahaman konsep dapat terlihat dengan jelas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) untuk meningkatkan pemahaman konsep pemetaan dan bilangan bulat dilaksanakan melalui tiga tahap yaitu:

- a. Tahap awal: 1) melakukan tanya jawab untuk menggali pengetahuan dan pemahaman materi prasyarat, 2) menjelaskan tentang strategi TTW beserta langkah-langkahnya, 3) menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran, 4) Memotivasi mahasiswa
- b. Tahap inti: 1) memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk kegiatan membaca dan mencatat hal-hal yang kurang dimengerti, 2) memberikan waktu kepada mahasiswa untuk menemukan pemecahan masalah yang ditemukan bersama kelompok, 3) memotivasi dan membimbing mahasiswa untuk memecahkan masalah, 4) mengulas kembali hasil diskusi pemecahan masalah untuk menambahkan konsep yang kurang benar, 5) menuntun mahasiswa untuk menulis konsep atau pengertian sesuai dengan bahasa yang dipahami

- c. Tahap akhir: 1) memberikan tes, 2) bersama-sama membuat kesimpulan, 3) mengakhiri pembelajaran

Saran

Keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan oleh peran aktif mahasiswa dan dosen. Untuk memfasilitasinya para pendidik dapat menggunakan strategi TTW dalam pembelajaran. Hal ini terbukti bahwa TTW mampu merangsang mahasiswa agar lebih aktif dalam kegiatan belajar secara mandiri guna memahami konsep yang dipelajari.

DAFTAR PUSTAKA

- Arcnawa. 2008. *Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Komunikasi dengan Strategi Think-Talk-Write (TTW) Dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konse dan kemampuan Komunikasi.* (Online). (<http://google.co.id>, diakses 7 Desember 2009)
- Hudojo, H. 2003. *Guru Matematika Konstruktivis*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika di Universitas Sanata Darma Yogyakarta, 27-28 Maret 2003
- Moleong. 2004. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Nasrulloh, Mohammad. 2010. *Penerapan Metode Think-Talk-Write dalam Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa (Studi Quasi Eksperimen dan Pembelajaran IPS kelas IV di MI Mambaus Sholihin Desa Suci Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik Jawa Timur)*. Masters thesis, IAIN Sunan Ampel.
- Sholikhah, Miftakhul. 2009. *Penerapan Model Pembelajaran Inovative TTW dengan Menyertakan Hand Out hasil Belajar Siswa Kelas VIII*. ([http://www.docstoc.com/docs/21619125/PENERAPAN-MODEL-PEMBELAJARAN-INOATIF-TTW-\(Think-Talk--Write\)](http://www.docstoc.com/docs/21619125/PENERAPAN-MODEL-PEMBELAJARAN-INOATIF-TTW-(Think-Talk--Write)))