

PENERAPAN STRATEGI *THINK-TALK-WRITE* DALAM MENINGKATKAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL KELAS VIII SMP NEGERI 2 RANTAU SELATAN

ROHANI

Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Labuhanbatu, Jln. SM. Raja No. 126A, KM. 3.5 Aek Tapa, Rantau Prapat
Email: pasariburohani@gmail.com

Diterima (Agustus 2016) dan disetujui (Oktober 2016)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Bagaimana peningkatan komunikasi matematika siswa SMP Negeri 2 Rantau Selatan setelah menerapkan strategi *Think-Talk-Write*. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian adalah siswa SMP Negeri 2 Rantau Selatan yang terdiri dari 31 siswa, 18 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Subjek penelitian dengan teknik pengumpulan data adalah dengan menggunakan observasi dan tes komunikasi matematika. Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa persentase perolehan nilai siswa pada siklus awal hasil dari 31 orang siswa Nilai rata-rata pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII SMP Negeri 2 Rantau Selatan pada tes kemampuan komunikasi matematika siswa siklus I diperoleh sebesar 59,84 (cukup) dan pada tes kemampuan komunikasi matematika siswa siklus II diperoleh sebesar 79,03 (baik). ini berarti komunikasi matematika siswa dengan kategori $60\% \leq 79,03\% \leq 80\%$ tercapai. Jadi diperoleh peningkatan rata-rata kelas sebesar 50,48. Pada tes kemampuan komunikasi matematika siswa siklus I, jumlah siswa yang diperoleh nilai tuntas (tingkat kemampuan komunikasi matematika ≥ 75) ada sebanyak 2 orang siswa (6,45 %) dan jumlah siswa yang memperoleh nilai tuntas pada tes kemampuan komunikasi matematika siswa siklus II ada sebanyak 28 orang siswa (90,32%). Sehingga dikatakan tuntas secara kalsikal karena $90,32\% \geq 85\%$ dan diperoleh peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan nilai tuntas sebanyak 26 orang siswa (83,87%)

Kata Kunci: Strategi think-talk-write, Komunikasi Matematika.

PENDAHULUAN

Kemampuan komunikasi matematika merupakan hal yang sangat penting dan perlu diingatkan dalam pembelajaran matematika karena komunikasi bisa membantu pembelajaran siswa tentang konsep matematika ketika mereka memerankan situasi, menggambar, menggunakan objek, memberikan laporan dan penjelasan verbal. Keuntungan sampingannya adalah bisa mengingatkan siswa bahwa mereka berbagi tanggung jawab dengan guru atas pembelajaran yang muncul dalam pembelajaran tertentu. Hal ini sesuai dengan diungkapkan oleh Turmudi (2008) "Aspek komunikasi dan penalaran hendaknya menjadi aspek penting dalam pembelajaran matematika. Aspek komunikasi melatih siswa untuk dapat mengkomunikasikan gagasannya, baik komunikasi melatih siswa untuk dapat mengkomunikasikan gagasannya, baik komunikasi lisan maupun komunikasi tulis".

Berdasarkan hasil wawancara Bapak X di SMP Negeri 2 Rantau Selatan masih banyak masalah yang dihadapi siswa dalam proses pembelajaran diantaranya:

1. Pembelajaran matematika masih banyak didominasi aktivitas guru.
2. Kurangnya interaksi dan komunikasi sebagian siswa sehingga terlihat pasif dalam pembelajaran dikelas.
3. Kurangnya keberanian siswa waktu menyampaikan gagasan dan pendapat.

Dari hasil wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa komunikasi matematika siswa SMP Negeri 2 Ransel kurang karena interaksi dan komunikasi siswa serta menyampaikan gagasan dan pendapat terlihat pasif. Hasil yang didapat dari nilai ulangan semester matematika juga masih dibawah KKM 75 (yang telah ditentukan oleh sekolah). Hasil ulangan semester kelas VIII-8 semester I tahun T.A 2013/2014 dari 36 siswa hanya 21 siswa yang memperoleh nilai diatas KKM. Sisanya 15 siswa mendapat nilai dibawah KKM. Komentar tentang kondisi persekolahan juga datang dari praktisi yang umumnya mengatakan bahwa merosotnya kemampuan pemahaman

matematika siswa dikelas antara lain karena: (a) siswa belajar dengan cara mendengar dan menonton guru melakukan matematik, kemudian guru mencoba memecahkannya sendiri, (b) pada saat mengajar matematika, guru langsung menjelaskan topik yang dipelajari, dilanjutkan dengan pemberian contoh, dan soal untuk latihan; (c) guru lebih berusaha agar siswa mampu menjawab soal dengan benar tanpa meminta alasan atau jawaban siswa, ataupun meminta siswa untuk mengkomunikasikan pemikiran, ide dan gagasannya (Ansari, 2009:2).

Baroody (dalam Ansari, 2009:4) menyebutkan sedikitnya ada dua alasan penting mengapa komunikasi matematika perlu ditumbuhkembangkan dikalangan siswa. Pertama, *mathematics as language*, artinya matematika tidak hanya sekedar alat bantu berfikir (*a tool to aid thinking*), alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, tetapi matematika juga suatu wahana interaksi antar siswa dan juga komunikasi antar guru juga sebagai suatu alat yang berharga untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara jelas, tepat, dan cermat. Kedua, *mathematics learning as social activity*, artinya sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, matematika dan siswa.

Setelah penelitian ini dilakukan, diharapkan komunikasi matematika siswa mengalami peningkatan dengan menerapkan strategi *think-talk-write*. Strategi *think-talk-write* adalah strategi pembelajaran yang dibangun melalui berpikir, berbicara dan menulis. Suasana ini lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen. Dalam kelompok ini siswa diminta membaca, membuat catatan kecil, menjelaskan, mendengarkan dan membagi ide bersama teman kemudian mengungkapkannya melalui tulisan.

Baroody (dalam Ansari, 2009:6) menyebutkan keuntungan penggunaan strategi *think-talk-write* dalam pembelajaran adalah: (1) mempercepat kemahiran dalam menggunakan strategi, (2) membantu siswa mempercepat pemahaman, (3) memberi kesempatan pada siswa mendiskusikan suatu strategi penyelesaian

untuk mempercepat *problem solving* maupun *reasoning*.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti mengambil judul "Penerapan Strategi *think-talk-write* dalam Meningkatkan Komunikasi Matematika Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP Negeri 2 Rantau Selatan".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Rantau Selatan Kecamatan Rantau Selatan, Kabupaten Labuhanbatu yang beralamat di Jl. H. M. Said No.226 Perdamean Sigambal.

1.1. Populasi Penelitian

Populasi adalah kumpulan dari keseluruhan pengukuran, objek atau individu yang sedang di uji. Pemilihan populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rantau Selatan

1.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau subset (himpunan bagian) dari suatu populasi. Sampel diambil dari populasi dengan teknik pengundian dari seluruh kelas VIII. Pengundian menggunakan kertas yang terdiri dari 8 nomor. Hasil pengundian kertas yang tercabut adalah kelas VIII-8. Sehingga peneliti mengambil satu kelas sebagai sampelnya yaitu kelas VIII-8 yang terdiri dari 31 siswa, 18 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan

1.2. Bentuk dan Strategi Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini lebih menekankan pada masalah proses. Sedangkan data yang akan diperoleh berupa data yang langsung tercatat dari kegiatan di lapangan, maka bentuk pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dan jenis penelitiannya adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) (*classroom action research*).

2. Teknik Pengumpulan Data

Sesuai bentuk penelitian tindakan kelas dan juga jenis sumber data yang dimanfaatkan, maka teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Observasi

Basrowi dan Suwandi (2008:127) menyatakan bahwa observasi bertujuan untuk mengamati kegiatan yang dilaksanakan guru dan siswa dalam pembelajaran. Observasi

langsung (*direct observation*) adalah observasi yang dilakukan tanpa perantara (secara langsung) terhadap objek yang diteliti. Observasi dilakukan pada siswa VIII SMP Negeri 2 Rantau Selatan untuk mengetahui hasil belajar afktif dan psikomotorik selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan Strategi *think-talk-write*. Selain itu juga dilakukan observasi terhadap guru yang mengajar dengan Strategi *think-talk-write* Yang menjadi pengamat (*observer*) adalah guru VIII SMP Negeri 2 Rantau Selatan

Pencatatan Arsip

2.2.1 Arsip

Yang menjadi arsip dalam penelitian ini adalah :

- 1) Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan tentang ruang lingkup materi, tujuan, kompetensi dasar, hasil belajar, indikator, dan materi pokok kelas VIII SMP Negeri 2 Rantau Selatan.
- 2) Silabus tentang alokasi waktu dan tema yang diajarkan.

2.2.2 Dokumen

Dokumentasi dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu dokumen pribadi dan dokumen resmi. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dilaksanakan dengan menggunakan dokumen resmi. Dokumen resmi untuk menjangkau data awal yang berupa Daftar Nilai Matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Rantau Selatan. Sedangkan untuk mengetahui perkembangan siswa dokumen yang digunakan berupa rencana pelaksanaan pembelajaran, foto proses pembelajaran, dan hasil tes akhir siswa.

b. Tes Kemampuan komunikasi matematika

Tes kemampuan komunikasi matematika digunakan untuk mendapatkan data tentang peningkatan komunikasi matematika pada system persamaan linier dua variabel. Dalam penelitian ini menggunakan tes akhir bentuk uraian. Tes yang dilakukan ada dua macam dalam tiap siklusnya. Tes yang pertama adalah dengan menggunakan Lembar Kerja Kelompok (LKK) yang dikerjakan secara kelompok dan tes kedua dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikerjakan secara individu.

1.3. Validitas Data

Informasi yang dikumpulkan oleh peneliti dari penelitian harus diperiksa validitasnya sehingga data tersebut dapat dipertanggungjawabkan dan dapat dijadikan dasar yang kuat untuk menarik kesimpulan. Beberapa cara yang digunakan adalah menggunakan validitas isi dan triangulasi data atau sumber.

1.3.1. Validitas Isi

Sebuah tes dikatakan memiliki isi apabila di dalamnya mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan oleh guru dalam pembelajaran. Pada penelitian ini data yang diukur menggunakan validitas isi yaitu tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan memecahkan masalah fungsi linier dengan materi yang diajarkan di kelas VIII SMP Negeri 2 Rantau Selatan.

c. Triangulasi Data atau Sumber

Menurut Sugiyono (2008:125), triangulasi diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber. Teknik ini dilaksanakan agar dapat memberikan informasi yang lebih tepat sesuai keadaan siswa berkesulitan menyelesaikan soal cerita fungsi linier.

Dalam penelitian ini dengan melakukan pengecekan dari data hasil observasi siswa, hasil pencatatan arsip, dan data hasil tes akhir siswa

HASIL PENELITIAN

Hasil belajar Matematika

Model pembelajaran kooperatif tipe *think-talk-write* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa khususnya dalam menyelesaikan soal-soal sistem persamaan linear dua variabel di kelas VII-8 SMP Negeri 2 Rantau Selatan dari siklus I ke siklus II. Pada pembelajaran siklus II guru telah mampu mempertahankan dan meningkatkan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write*, yakni dengan menerapkan kerangka pembelajaran yang terdapat pada model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* dan memperbaiki kegagalan yang ditemui pada pembelajaran siklus I.

- a. Tahap berpikir (*think*), guru menyuruh siswa mencari kemungkinan jawaban dari permasalahan yang diberi melalui lembar aktifitas siswa. Pada tahapan ini siswa mampu mencari kemungkinan

penyelesaian dari permasalahan yang ada secara individu.

- b. Tahap berbicara (*talk*), guru menyuruh siswa untuk mendiskusikan kembali jawaban masing-masing siswa di dalam kelompoknya masing-masing. Pada tahapan ini siswa mampu memberikan argumentasinya masing-masing di dalam diskusi kelompok dan kemudian menemukan solusi yang tepat terhadap permasalahan yang ada.
- c. Tahap menulis (*write*), guru menyuruh siswa untuk menuliskan kembali jawaban yang telah didiskusikan dalam kelompok secara individu. Pada tahapan ini siswa sudah mampu menyampaikan kemampuan komunikasi matematikanya.

Nilai rata-rata pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII SMP Negeri 2 Rantau Selatan pada tes kemampuan komunikasi matematika siswa siklus I diperoleh sebesar 59,84 (cukup) dan pada tes kemampuan komunikasi matematika siswa siklus II diperoleh sebesar 79,03 (baik). Ini berarti komunikasi matematika siswa dengan kategori $60\% \leq 79,03\% \leq 80\%$ tercapai. Jadi diperoleh peningkatan rata-rata kelas sebesar 50,48. Pada tes kemampuan komunikasi matematika siswa siklus I, jumlah siswa yang diperoleh nilai tuntas (tingkat kemampuan komunikasi matematika ≥ 75) ada sebanyak 2 orang siswa (6,45%) dan jumlah siswa yang memperoleh nilai tuntas pada tes kemampuan komunikasi matematika siswa siklus II ada sebanyak 28 orang siswa (90,32%). Sehingga dikatakan tuntas secara kalsikal karena $90,32\% \geq 85\%$ dan diperoleh peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan nilai tuntas sebanyak 26 orang siswa (83,87%).

Berdasarkan hasil observasi kegiatan aktivitas guru dan siswa pada siklus I diperoleh hasil nilai rata-rata skor sebesar 76,19% (cukup). Sedangkan pada siklus II sudah maksimal dengan hasil nilai rata-rata skor yang diperoleh baik sebesar 88,39% (baik). Ini berarti diperoleh peningkatan nilai observasi sebesar 12,2%. Ini berarti aktivitas kegiatan pembelajaran $80\% \leq 88,39\% \leq 90\%$ sudah tercapai.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dalam dua siklus dengan menerapkan model pembelajaran Think Talk Write adalah sebagai berikut :

Nilai rata-rata pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII SMP Negeri 2 Rantau Selatan pada tes kemampuan komunikasi matematika siswa siklus I diperoleh sebesar 59,84 (cukup) dan pada tes kemampuan komunikasi matematika siswa siklus II diperoleh sebesar 79,03 (baik). ini berarti komunikasi matematika siswa dengan kategori $60\% \leq 79,03\% \leq 80\%$ tercapai. Jadi diperoleh peningkatan rata-rata kelas sebesar 50,48. Pada tes kemampuan komunikasi matematika siswa siklus I, jumlah siswa yang diperoleh nilai tuntas (tingkat kemampuan komunikasi matematika ≥ 75) ada sebanyak 2 orang siswa (6,45 %) dan jumlah siswa yang memperoleh nilai tuntas pada tes kemampuan komunikasi matematika siswa siklus II ada sebanyak 28 orang siswa (90,32%). Sehingga dikatakan tuntas secara kalsikal karena $90,32\% \geq 85\%$ dan diperoleh peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan nilai tuntas sebanyak 26 orang siswa (83,87%).

Saran

Melalui tulisan ini peneliti memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan penerapan model pembelajaran Think Talk Write, yaitu sebagai berikut :

1. Sekolah diharapkan dapat menjadikan model pembelajaran Think Talk Write ini menjadi salah satu model pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran matematika disekolah untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Guru matematika sebaiknya menjadikan model pembelajaran Think Talk Write ini sebagai salah satu cara dalam kegiatan pembelajaran untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Penerapan model pembelajaran Think Talk Write ini hendaknya guru lebih memperhatikan waktu yang digunakan dalam mengerjakan LKS dan persentase kedepan kelas. Sehingga semua siswa dapat menyelesaikan LKS dan persentase dengan tepat waktu.
4. Guru harus lebih produktif dalam membimbing dan mengamati siswa sebagai moderator pada waktu penyajian hasil kerja siswa di kelas, agar siswa lebih terfokus pada penyajian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansari, Bansul I. 2009. *Komunikasi Matematik*. Banda Aceh: PENA.
- Arifin, Zainal. 2000. *Dasar-Dasar Penulisan Karangan Ilmiah*, Jakarta: Grasindo
- Arikunto, Suharsini. 2005. *Prosedur Penelitian*. rev.ed. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astuti, Arnita. 2011. *Upaya Menumbuhkembangkan Kemampuan Pemahaman Komunikasi Matematika Siswa melalui Strategi Think-Talk-Write pada pokok Bahasan Trigonometri Di kelas X SMA Pelita Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara*. Skripsi. Yayasan Universitas Labuhanbatu.
- Dahar, R,W. 1989. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga
- Hadi, Aminil dan Haryono. 2005. *Metode Penelitian Tindakan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hamalik; Oemar. 2002. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Margono. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Muliyardi. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Padang: UNPNCTM. 1989. *Curriculum and Evaluation Standards for school Mathematics*. Virginia: NCTM Inc
- Rezaliah. 2013. *Model Pembelajaran Tipe Think Talk Write*. Diambil dari <http://rezaliah.blogspot.com/2013/06/makalah-model-pembelajaran-think.html?m=1> diakses tanggal 18 Maret 2014
- Ridwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rosmaini. 2004. *Perencanaan Pengajaran dan hasil belajar Siswa*. Jakarta: Rineka Cipta
- Russefendi, ET. 1998. *Pengantar Kepada Guru Membantu Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sudiyono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana. 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru
- Suherman, E. Dan Sukjaya, E. 1990. *Petunjuk Praktis untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika*. Bandung: Wijayakusumah

- Suprijono, Agus. 2010. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: PT Kencana
- Ujung Wihatama. 2004. *Meningkatkan Kemampuan komunikasi Matematika Siswa SLTP Melalui Kooperatif Learning Tipe Teams-Achiivement Divisions (STAD)*. (suatu Penelitian Tindakan Kelas pada sebuah SLTP di Bandung). Diambil dari <http://pps.upi.edu/org/abstraketis/abstrakmat/abstrak04.html>. diakses tanggal 8 November 2007.
- Wardani, Igak, dkk. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.