

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF METODE TRACHTENBERG (STUDI KASUS SMP NEGERI 2 TULUNG SELAPAN)

Sumadi, Sunda Ariana, Dedi Rianto Rahadi

Magister Manajemen
Universitas Bina Darma

Jl. A. Yani No. 12, Palembang 30624, Indonesia

Abstrak

Tujuan Penelitian 1) Untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal bentuk kuadrat dengan menggunakan metode konvensional. 2) Untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal bentuk kuadrat dengan menggunakan pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg. 3) Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal bentuk kuadrat dengan menggunakan pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg. Penelitian ini dirancang dan dilaksanakan menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menggunakan model spiral, terdiri dua siklus dan setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII2 SMP Negeri 2 Tulung Selapan yang berjumlah 30 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi dan tes. Data yang diperoleh dalam penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif yang meliputi, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan menggunakan teknik persentase dan perhitungan skor perkembangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I aktivitas siswa dalam pembelajaran adalah 72% , pada siklus II meningkat menjadi 96% maka aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg mengalami peningkatan pada setiap aspek yang diamati. Rerata tes awal 56,5 tes akhir siklus I 71,83 dan tes akhir siklus II 87,26. Hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg juga mengalami peningkatan.

Kata kunci: hasil belajar, kooperatif metode Trachtenberg

1 PENDAHULUAN

Mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang menyenangkan, jika siswa pandai dalam matematika berarti siswa-siswa sudah terlatih untuk teliti, berpikir kritis dan praktis. Namun sampai saat ini mata matematika masih menjadi momok bagi siswa, matematika

dianggap sebagai mata pelajaran yang paling tidak disukai, kurang menarik, sukar, membosankan dan menegangkan.

Guru sebagai orang yang melaksanakan proses belajar mengajar, harus dapat menggunakan metode mengajar yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Ketidaktepatan guru memilih metode mengajar dapat menyebabkan tersendatnya proses belajar mengajar. Demikian juga dalam mengajar menghitung kuadrat bilangan bulat. Masalahnya sekarang apakah guru telah memilih metode mengajar yang sesuai dengan yang diharapkan dalam proses belajar mengajar. Salah satu metode belajar mengajar yang dapat digunakan adalah menggunakan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif dapat membantu siswa dalam memahami setiap konsep yang baru dipelajari, sehingga melekat dan mengendap dalam diri siswa. Salah satu pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan untuk membantu siswa dalam belajar matematika dengan menggunakan pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg, salah satu penggunaannya untuk menyelesaikan soal bentuk kuadrat.

Berdasarkan informasi yang didapatkan dari wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di kelas VII2 SMP Negeri 2 Tulung Selapan belum pernah menggunakan pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg dalam mengajar menghitung kuadrat bilangan bulat, metode yang digunakan selama ini adalah metode konvensional, menerangkan materi kemudian membahas soal-soal, hal ini membuat banyak siswa kelas VII2 SMP Negeri 2 Tulung Selapan tahun pelajaran sebelumnya masih banyak yang memperoleh nilai dibawah ketentuan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75.

Sehubungan dengan hal-hal tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika Melalui Pembelajaran Kooperatif Metode Trachtenberg (Studi Kasus SMP Negeri 2 Tulung Selapan).

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal bentuk kuadrat dengan menggunakan metode konvensional.
2. Bagaimana hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal bentuk kuadrat dengan menggunakan pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg.
3. Apakah ada peningkatan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal bentuk kuadrat dengan menggunakan pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg.

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan atas rumusan masalah di atas, maka tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal bentuk kuadrat dengan menggunakan metode konvensional.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal bentuk kuadrat dengan menggunakan pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg.
3. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal bentuk kuadrat dengan menggunakan pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg.

2 METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pengertian kualitatif menurut Lexy J. Moleong (2008:4) adalah tradisi tertentu dalam ilmu pengetahuan sosial yang secara fundamental bergantung dari pengamatan pada manusia baik dalam kawasannya maupun dalam peristilahannya. Penelitian ini dimaksud sebagai usaha membantu siswa membangun pemahaman terhadap materi menghitung kuadrat bilangan bulat dengan menerapkan pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg. Dalam membangun pemahaman tersebut, peneliti berperan sebagai pelaksana pembelajaran, Penelitian ini lebih menekankan pada proses pembelajaran dan hasil akhir pembelajaran. Proses yang diamati adalah aktifitas guru selama melakukan kegiatan pembelajaran. Penelitian yang akan digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau dalam bahasa Inggris disebut dengan Classroom Action Research (CAR).

2.1 Subjek dan Objek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas VII2 SMP Negeri 2 Tulung Selapan Kabupaten Ogan Komering Ilir, semester I tahun ajaran 2014/2015, berjumlah 30 siswa, dengan rincian 14 anak laki-laki dan 16 anak perempuan. Adapun objek dalam penelitian ini adalah pelaksanaan dan hasil belajar yang diperoleh dari pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg pada pelajaran matematika siswa kelas VII2 SMP Negeri 2 Tulung Selapan Kabupaten Ogan Komering Ilir semester I Tahun Pelajaran 2014-2015. Penelitian ini diterapkan dalam pokok bahasan menghitung kuadrat bilangan bulat.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menjadi unsur yang sangat penting. Maka teknik pengumpulan data dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut: tes, observasi.

1. Tes

Sudijano (2009:67) mengemukakan dalam dunia pendidikan yang dimaksud dengan tes adalah cara yang dapat dipergunakan atau prosedur yang perlu ditempuh dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab atau perintah-perintah yang harus dikerjakan oleh testee (peserta tes), sehingga atas data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi testee, nilai dapat dibandingkan dengan nilai-nilai yang dicapai oleh testee lainnya atau dibandingkan dengan nilai standar. Untuk menghitung hasil tes, baik pretest maupun posttest pada proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg digunakan rumus percentages correction sebagai berikut ini:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP : Nilai yang dicari atau diharapkan

R : Skor mentah yang diperoleh siswa

SM : Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

100 : Bilangan tetap

2. Observasi

Adapun metode ini, penulis gunakan untuk memperoleh data tentang proses pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg, Pengamatan dilakukan oleh dua pengamat, yaitu Pengamat 1 bertugas mengamati semua aktivitas guru (peneliti) dan pengamat 2 bertugas mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Pengamatan ini dilakukan sesuai pedoman yang telah disediakan peneliti.

Sedangkan untuk menentukan prosentase keberhasilan tindakan di dasarkan pada data nilai yang diperoleh dari hasil observasi, untuk menghitung observasi aktifitas guru dan siswa peneliti menggunakan rumus prosentasi sebagai berikut:

$$\text{Prosentase Nilai Rata - Rata} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

2.3 Rancangan Penelitian

Model penelitian yang digunakan adalah model Kemmis dan Mc.Taggart, yaitu model spiral. Dimana dalam model spiral ini terdiri dari 2 siklus dan dari setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi serta refleksi.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Metode Trachtenberg dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. Model pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg dilaksanakan di kelas VII2 dengan jumlah siswa 30 orang. Tahapan dalam penelitian ini meliputi: tes awal dan pembentukan kelompok, belajar kelompok, tes akhir, perhitungan nilai dan pemberian penghargaan bagi nilai kelompok tertinggi. Sebelum proses pembelajaran, siswa dibagi dalam enam kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 5 siswa. Pembentukan kelompok dalam penelitian dilakukan oleh peneliti pada pertemuan pertama setelah mengetahui hasil tes awal. Hal ini dilakukan untuk menjamin anggota kelompok yang heterogen. Pemilihan kemampuan berdasarkan pada skor tes awal siswa.

Pelaksanaan pembelajaran terdiri dari 2 siklus. Siklus I terdiri dari 2 pertemuan, pertemuan I membahas materi dan kerja kelompok sedangkan diakhiri dengan tes akhir siklus I, pada siklus II terdiri dari 3 pertemuan. Pertemuan I pemberian materi dan lembar kerja kelompok, pertemuan II untuk presentasi hasil kerja kelompok kemudian dilanjutkan dengan tes akhir siklus II dan pertemuan III pemberian hadiah bagi kelompok atau tim yang mendapatkan nilai tertinggi. Proses pembelajaran model pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg terbagi pada tiga kegiatan yaitu kegiatan awal, inti, dan akhir. Pada kegiatan awal, peneliti melakukan kegiatan sehari-hari mulai mengucapkan salam, mengapsen siswa, melakukan apersepsi dan menyampaikan tujuan atau kompetensi dasar pembelajaran.

Pada kegiatan inti, peneliti menjelaskan materi dengan metode ceramah dan demonstrasi, kemudian menyuruh siswa untuk bergabung dengan kelompoknya yang sudah ditentukan sebelumnya. Peneliti membagikan lembar kerja kelompok kepada masing-masing kelompok. Lembar kerja tersebut harus diselesaikan secara kelompok dengan maksud mengajak siswa untuk berfikir kritis serta menuntut siswa untuk bertanggung jawab atas anggota kelompoknya apabila ada teman sekelompoknya yang belum mengerti tentang materi yang dibahas sebelum bertanya kepada peneliti. Setelah selesai diskusi, peneliti memberi kesempatan untuk setiap kelompok secara bergantian mempresentasikan hasil kerjanya dan kelompok lain

menanggapinya.

Pada kegiatan akhir setelah presentasi selesai, kegiatan dilanjutkan dengan mengerjakan tes akhir siklus kemudian guru mengevaluasi hasil belajar siswa. Guru memberikan bintang penghargaan kepada kelompok yang mendapat nilai tertinggi kemudian melakukan refleksi. Kegiatan diakhiri dengan salam tetapi sebelumnya siswa diberi pesan-pesan yang membangun dan kembali ke tempat duduk masing-masing. Pelaksanaan penelitian ini, peneliti dibantu oleh 2 observer yang bertugas mengamati dan mendokumentasikan aktivitas peneliti dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan format observasi yang telah disiapkan peneliti guna menganalisis data dan merencanakan siklus selanjutnya.

3.1 Hasil Model Pembelajaran Kooperatif Metode Trachtenberg

Hasil belajar siswa setelah memperoleh pengalaman belajar dengan model pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg mengalami peningkatan. Rata-rata nilai tes awal 56,5; tes akhir siklus I 71,83; dan tes akhir siklus II 87,26. Sebagian besar siswa mencapai ketuntasan dalam pembelajaran ini. Walaupun masih ada 4 siswa yang belum mencapai KKM yang ditentukan sekolah, namun peneliti dan observer memutuskan untuk tidak melanjutkan pembelajaran ke siklus selanjutnya. Karena kegiatan model pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg ini sudah berhasil meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa dalam mempelajari matematika pada materi pengkuadratan.

4 KESIMPULAN

MBerdasarkan penelitian yang dilakukan di kelas VII2 SMP Negeri 2 Tulung Selapan Kabupaten Ogan Komering Ilir dan analisis data-data diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg memiliki dampak positif terhadap kerjasama antar siswa karena tidak membeda-bedakan dengan yang lain, hal ini ditunjukkan adanya tanggung jawab dalam kelompok dimana siswa yang lebih mampu mengajari temannya yang kurang mampu. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran metode Trachtenbrg, keaktifan siswa mengalami peningkatan yang lebih baik dibandingkan menggunakan metode ceramah.
2. Hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg. Hal ini dapat ditunjukkan dari rata-rata nilai tes siswa, yaitu rata-rata nilai tes awal (pretest) 56,5; pada siklus I nilai rata-rata tes akhir tindakan meningkat menjadi 71,83; dan pada tes akhir siklus II nilai rata-ratanya meningkat menjadi 87,26.

4.1 Saran

Berdasarkan uraian simpulan di atas, beberapa saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Bagi Instansi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan atas sumbangan pemikiran bagi instansi pendidikan dan sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Bagi pihak sekolah diharapkan menyediakan sarana dan prasarana yang lengkap guna mendukung aktifitas pembelajaran seperti memperhatikan keadaan siswa dengan menyedi-

akan bahan ajar dan buku pegangan agar siswa dapat belajar dengan baik, mandiri, serta tidak hanya mengandalkan catatan dari guru.

2. Bagi Guru

Diharapkan guru dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg ini sebagai alternatif pilihan dalam praktik pembelajaran yang lebih aktif dan efektif. Untuk lebih meningkatkan hasil belajar siswa hendaknya selalu memberikan arahan dan motivasi untuk memacu semangat dan keberanian dalam kegiatan diskusi maupun pada tahap-tahap lain yang menjadi bagian dalam model pembelajaran metode Trachtenberg.

3. Bagi Siswa

Pada saat model pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg diterapkan, siswa diharapkan untuk lebih meningkatkan aktivitas selama proses pembelajaran baik dengan aktif bekerja sama dalam kelompok maupun keberanian mereka dalam mengemukakan pendapat, mengajukan pertanyaan, dan menjawab pertanyaan tentang materi ataupun instruksi yang belum dimengerti.

Dalam pembelajaran kelompok, setiap anggota kelompok hendaknya memahami hak dan kewajiban masing-masing anggota, sehingga setiap anggota kelompok dapat bertanggung jawab baik terhadap kelompoknya maupun terhadap kelasnya.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat mengembangkan ataupun memadukan penerapan model pembelajaran kooperatif metode Trachtenberg dengan model pembelajaran yang lain sehingga lebih efektif dan variatif.

5 DAFTAR PUSTAKA

1. Arikunto, Suharsimi, 2006, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*,: Rineka Cipta. Jakarta. Cutler, Ann,1995, *Sistem Kilat Matematika Dasar Metode Trachtenberg*, Rosda Jaya Putra, Jakarta.
2. Moloeng, J, Lexy, 2008, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Rosdakarya, Bandung.
3. Sudijano, Anas,2009, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.