

PENERAPAN METODE BELAJAR KOOPERATIF JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XII TEKNIK KENDARAAN RINGAN-2 SMK NEGERI 5 SEMARANG DALAM MENYELESAIKAN TURUNAN FUNGSI

Setu Budiardjo^a

^aGuru Matematika SMK Negeri 5 Semarang
Jl. Dr. Cipto 121 Semarang Telp. (024) 8416335

ABSTRAK

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi bagaimana cara memecahkan kesulitan yang dihadapi siswa kelas XII TKR-2 (Teknik Kendaraan Ringan-2) SMK Negeri 5 Semarang dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang berkaitan dengan Turunan Fungsi dengan metode belajar kooperatif Jigsaw. Sementara ini pembelajaran matematika di SMK yang sudah berjalan pada saat ini adalah dengan pendekatan pembelajaran berbasis kompetensi (competency-based training) yang dikemas secara moduler, dengan harapan bahwa siswa dapat mengembangkan potensi dirinya masing-masing secara mandiri sehingga dapat menyelesaikan materi pembelajaran sampai tuntas (mastery).

Kegiatan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari tiga siklus. Langkah-langkah setiap siklus terdiri dari empat kegiatan yaitu: Perencanaan (Planning), Pelaksanaan Tindakan (Acting), Pengamatan (Observing), dan Refleksi (Reflecting). Data hasil penelitian ini diperoleh dari tes hasil belajar dan hasil pengamatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran selama dilaksanakan penelitian.

Sebelum dilakukan penelitian ini, pembelajaran menggunakan metode belajar diskusi kelompok model Student Teams-Achievement Divisions (STAD), hasil belajar yang diperoleh oleh siswa kelas XII TKR-2 belum menunjukkan hasil sesuai harapan. Hal ini ditunjukkan dari hasil tes formatif pertama siswa yang tuntas 12 siswa atau 35,29% dari 34 siswa dan nilai rata-rata kelasnya 62,76.

Setelah dilakukan PTK hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut: (1) hasil penelitian pada siklus 1, hasil belajar siswa meningkat, hal ini ditunjukkan oleh banyaknya siswa yang tuntas pada tes formatif kedua ada 17 siswa dari 34 siswa atau 50,00% dan nilai rata-rata kelasnya 71,76. Dari hasil pengamatan rata-rata persentase aktivitas siswa 70% dan rata-rata persentase aktivitas guru 82,78%. (2) pada siklus 2, hasil belajar siswa juga meningkat jika dibanding dengan hasil belajar siklus 1, hal ini ditunjukkan oleh hasil belajar siswa pada tes formatif ketiga yang tuntas ada 20 siswa dari 34 siswa atau 58,82% dan nilai rata-rata kelasnya 74,76. Dari hasil pengamatan persentase aktivitas siswa 75,83% dan rata-rata persentase aktivitas guru 88,78% meningkat dibanding siklus 1. (3) pada siklus 3, hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan jika dibandingkan dengan hasil belajar pada siklus 1 dan siklus 2, hal ini ditunjukkan oleh hasil tes formatif keempat siswa yang tuntas ada 29 siswa dari 34 siswa atau 85,29% dan nilai rata-rata kelasnya 84,41. Dari hasil pengamatan rata-rata persentase aktivitas siswa 80,83% dan rata-rata persentase aktivitas guru 90% meningkat jika dibanding pada siklus 1 dan siklus 2.

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan metode belajar kooperatif Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII TKR-2 SMK Negeri 5 Semarang dalam menyelesaikan turunan fungsi.

Kata kunci: metode belajar kooperatif Jigsaw, hasil belajar matematika.

A. LATAR BELAKANG

Pada awal pembelajaran pada standar kompetensi Limit dan Turunan Fungsi hasil belajar siswa kelas XII TKR-2 belum menunjukkan hasil seperti yang diharapkan. Hal ini mungkin disebabkan karena metode pembelajaran berkelompok model *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) yang digunakan kurang tepat atau sesuai. Data hasil tes formatif pertama dari 34 siswa menunjukkan bahwa yang tuntas adalah 12 siswa atau 35,29% dan nilai rata-rata kelasnya 62,76, dengan batas tuntas, apabila setiap siswa telah menguasai materi pembelajaran masing-masing kompetensi dasar 70% atau mendapat nilai minimal 70.

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa perlu diadakan perubahan metode belajar yang digunakan siswa dalam proses pembelajaran. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran sangat berpengaruh pada hasil belajar siswa itu sendiri, oleh karena itu selama proses pembelajaran berlangsung keterlibatan siswa secara aktif dalam menyelesaikan tugas maupun berdiskusi kelompok akan menunjang pencapaian hasil belajar sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan uraian tersebut, mendorong peneliti untuk lebih meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan metode belajar kooperatif JIGSAW, dan dalam proses pembelajaran memotivasi siswa untuk berperan secara aktif dan kreatif dalam menyelesaikan tugas-tugas maupun berdiskusi kelompok. Dengan penerapan metode belajar kooperatif JIGSAW dalam proses pembelajaran diharapkan kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas atau soal tes tereliminir sehingga hasil belajar siswa dapat optimal.

B. RUMUSAN MASALAH DAN TUJUAN PENELITIAN

Masalah dalam penelitian ini secara spesifik dapat dirumuskan sebagai berikut: Apakah ada peningkatan hasil belajar siswa kelas XII Teknik Kendaraan Ringan-2 SMK Negeri 5 Semarang dalam menyelesaikan Turunan Fungsi, dengan menggunakan metode belajar Kooperatif JIGSAW?

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan metode belajar Kooperatif Jigsaw untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII Teknik Kendaraan Ringan-2 SMK Negeri 5 Semarang dalam menyelesaikan Turunan Fungsi

C. MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat bagi siswa.
 - a. Pola berfikir siswa akan berkembang menjadi lebih kritis, logis, dinamis dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kompetensi dasar Turunan Fungsi.
 - b. Siswa akan terbiasa berkerja dan berperan aktif dalam menyelesaikan tugas-tugas matematika, sehingga membantu mempercepat dalam pemahaman materi untuk mencapai kompetensi yang diharapkan.
 - c. Siswa akan terlatih bertanggung jawab untuk mengerjakan tugas secara mandiri atau berkelompok, bekerjasama yang positif dalam menyelesaikan tugas-tugas matematika, menghargai pendapat temannya dalam berdiskusi kelompok.
2. Manfaat bagi guru.
 - a. Guru memiliki ketrampilan kreatif dalam menggunakan metode dan merancang pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi siswa dalam mata pelajaran matematika.
 - b. Guru mampu mengembangkan kreatifitas dalam memotivasi siswa untuk berperan aktif dan kreatif dalam berdiskusi kelompok maupun presentasi didepan kelas untuk meningkatkan hasil belajar.
 - c. Guru memiliki kemampuan untuk mengembangkan karakter siswa untuk bersikap rajin, disiplin, jujur dan santun terhadap guru yang berkaitan dengan tugas-tugas matematika.

D. LANDASAN TEORI

a. Metode Belajar Kooperatif JIGSAW

Metode Belajar Kooperatif JIGSAW siswa dibagi menjadi beberapa tim yang anggotanya terdiri dari 5 atau 6 siswa dengan karakteristik heterogen atau berbeda. Bahan ajar atau modul dibagikan pada siswa dalam bentuk teks dan tiap siswa bertanggung jawab untuk mempelajari suatu bagian dari bahan teks atau modul tersebut.

Para anggota dari beberapa tim yang berbeda memiliki tanggung jawab untuk mempelajari modul atau materi yang sama dan selanjutnya berkumpul untuk saling membantu mengkaji bagian bahan ajar tersebut yang disebut dengan kelompok pakar (*expert group*). Selanjutnya para siswa yang berada dalam kelompok pakar kembali ke kelompok semula untuk mengajar anggota lain mengenai materi yang telah dipelajari oleh kelompok pakar.

b. Hasil Belajar

untuk mengukur keberhasilan siswa dapat dilakukan dengan berbagai cara, baik dengan tes tertulis maupun tes lisan, dan perbuatan, serta observasi atau pengamatan.

Menurut Howard Kingsley dalam (Sujana, 2002:45) membagi tiga macam hasil belajar yaitu: (1) keterampilan dan kebiasaan, (2) pengetahuan dan pengertian, dan (3) sikap dan cita-cita. Masing-masing golongan dapat diisi dengan bahan-bahan yang ditetapkan dalam kurikulum sekolah.

Sedangkan menurut Winkel (1991:106) hasil belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai seseorang dimana kegiatan belajar dapat menimbulkan suatu perubahan yang khas.

Dari hasil definis tersebut, hasil belajar adalah penguasaan pengetahuan, keterampilan dan kebiasaan dengan acara mengembangkan melalui tes tertulis, tes lisan, perbuatan dan observasi atau pengamatan, serta tugas kelompok, tugas individu, tugas di rumah, dan ulangan harian yang dilakukan oleh guru.

E. METODOLOGI PENELITIAN

1. Setting waktu dan tempat.

Penelitian berlangsung selama 3 bulan. Pada bulan pertama Oktober 2010 untuk persiapan membuat rencana pembelajaran, menyusun modul, membuat instrumen pengamatan dan instrumen tes, atau alat evaluasi. Pada bulan Nopember 2010 melaksanakan tindakan kelas yang dirancang dengan 3 siklus, dan pada bulan Desember 2010 penyusunan pelaporan hasil penelitian.

Penelitian dilaksanakan di kelas XII TKR-2 SMK Negeri 5 Jalan Dr. Cipto No. 121 Semarang selama satu bulan yaitu pada bulan Nopember 2010. Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 5 karena peneliti adalah guru SMK Negeri 5 Semarang sehingga akan mempermudah pelaksanaan penelitian dan tidak mengganggu proses pembelajaran.

2. Sumber Data

Dalam penelitian ini menggunakan sumber data primer dan data sekunder. Sumber data primer yang dikumpulkan dalam penelitian ini diambil dari hasil belajar siswa yang berupa nilai tes. Dalam hal ini tes diberikan kepada siswa untuk memperoleh nilai ulangan harian (tes formatif). Sedangkan sumber data sekunder diperoleh dari data observasi selama tindakan berlangsung.

3. Teknik dan alat pengumpulan data.

Dalam penelitian ini menggunakan dua teknik pengumpulan data, yaitu teknik tes dan teknik observasi. Teknik tes digunakan untuk mengukur kemajuan hasil belajar siswa dalam bentuk hasil belajar. Teknik observasi digunakan untuk merekam aktivitas siswa dalam pembelajaran maupun untuk mengetahui kemajuan proses pembelajaran.

Alat pengumpulan data meliputi butir soal tes dan lembar observasi. Butir soal tes digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data dalam mengukur hasil belajar siswa setelah dilakukan tindakan. Sedangkan lembar observasi dalam penelitian ini berisikan catatan kejadian selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi merupakan alat untuk memantau dan mengumpulkan data perkembangan serta kemajuan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran maupun untuk mengumpulkan data perkembangan dari pembelajaran itu sendiri.

4. Analisis data

Data yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Analisis data yang pertama merupakan analisis dari data primer yaitu hasil belajar yang merupakan hasil tes formatif. Hasil belajar siswa dianalisis dengan deskriptif komparatif yaitu membandingkan nilai data awal tes formatif antar siklus dengan indikator kinerja yang telah ditetapkan sebelumnya. Sedangkan analisis data yang kedua yaitu analisis data sekunder. Data dari hasil observasi tindakan dianalisis dengan cara deskriptif kualitatif dan dilakukan refleksi dari hasil beberapa kejadian dalam proses pembelajaran.

5. Indikator Kinerja.

Sebagai dasar untuk mengetahui keberhasilan dan menganalisis data yang diperoleh perlu ditetapkan indikator kinerja dalam penelitian. Pada penelitian ini indikator kinerjanya dalam bentuk hasil belajar siswa meningkat, ini dapat dilihat dari nilai tes yang diperoleh siswa bila dibandingkan dengan hasil tes sebelumnya.

6. Prosedur penelitian.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas yang terdiri dari tiga siklus. Langkah-langkah dalam setiap siklus terdiri dari empat kegiatan yaitu: Perencanaan (*Planning*), Pelaksanaan tindakan (*Acting*), Pengamatan (*Observing*), dan refleksi (*Reflecting*).

Pada siklus 1, langkah-langkah penelitian yang dilaksanakan pada siklus 1 adalah Perencanaan (*Planning*) meliputi: (a) Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). (b) Penyusunan Rencana pembentukan kelompok belajar, tiap kelompok terdiri

dari 5 – 6 siswa. (c) Menyiapkan instrumen observasi. 2). Pelaksanaan Tindakan (*Acting*). Proses pembelajaran dilaksanakan sesuai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dipersiapkan meliputi: (a) Memberi penjelasan tentang belajar kooperatif jigsaw. (b). Membagi siswa menjadi enam kelompok setiap kelompok terdiri dari lima sampai enam siswa yang disebut kelompok JIGSAW (gigi gergaji). (c) Pembelajaran dibagi menjadi beberapa bagian, masing-masing siswa mendapat satu bagian yang harus diselesaikan. Siswa yang mendapat bagian sama berkumpul membentuk kelompok baru yang disebut “*counterpart group*” atau kelompok ahli (KA). (d) Dalam kelompok ahli (KA) siswa mengerjakan tugas bersama, berdiskusi, mengklarifikasi dan merencanakan bagaimana cara untuk menyampaikan hasil dari penyelesaian tugas kepada anggota kelompok semula atau kelompok jigsaw. (e) Setelah siap siswa kembali ke kelompok jigsaw, dan masing-masing siswa menjelaskan hasil penyelesaian tugas kepada teman yang lain, secara bergiliran sehingga setiap siswa memiliki semua tugas yang diberikan guru. (f) Sebagai evaluasi dari hasil kerja kelompok beberapa siswa ditunjuk untuk mempresentasikan hasil diskusinya, dihadapan kelompok lain. (g) Melakukan pemantauan dan bimbingan. (h) Setiap akhir siklus siswa mengerjakan soal tes formatif. 3). Pengamatan (*Observing*). Dengan menggunakan instrument observasi yang telah disediakan, selama pelaksanaan kegiatan dilakukan pengamatan mengenai keterlibatan atau keaktifan siswa dalam pembelajaran. 4). Refleksi (*Reflecting*). Refleksi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana efektivitas pelaksanaan siklus 1, kekurangan dan kelebihan yang timbul pada siklus 1 tersebut dipergunakan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan tindakan pada siklus berikutnya. Pada siklus 2 dan 3, langkah-langkah penelitian yang dilaksanakan sama dengan langkah-langkah pada siklus I.

F. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data hasil belajar siswa pada siklus 1 ini mengalami peningkatan, ini dapat dilihat dari hasil tes formatif ke dua setelah siklus pertama selesai selama empat kali pertemuan. Nilai hasil belajar pada tes formatif kedua siswa yang tuntas ada 17 siswa atau 50,00% dari 34 siswa dan nilai rata-rata kelasnya 71,76 mengalami kenaikan jika dibanding dengan hasil tes formatif pertama. Dari hasil pengamatan persentase rata-rata aktivitas siswa 70% dan rata-rata persentase aktivitas kegiatan guru 82,78%. Namun demikian masih banyak siswa yang nilainya dibawah batas tuntas sehingga perlu ditingkatkan lagi.

Data hasil belajar pada siklus 2 ini mengalami peningkatan, data ini dapat dilihat dari hasil tes formatif ke tiga setelah siklus kedua selesai selama empat kali pertemuan. Nilai

hasil belajar pada tes formatif ketiga siswa yang tuntas ada 20 siswa atau 58,82% dan nilai rata-rata kelasnya 74,76, mengalami kenaikan jika dibanding dengan hasil tes formatif pertama dan kedua. Dari hasil pengamatan persentase rata-rata aktivitas siswa naik menjadi 75,83% dan rata-rata persentase aktivitas kegiatan guru naik menjadi 88,33%. Namun demikian masih banyak siswa yang nilainya dibawah batas tuntas sehingga masih perlu ditingkatkan lagi peran aktif siswa dalam pembelajaran. Dorongan arahan serta pujian untuk menambah semangat siswa dalam proses pembelajaran masih sangat dibutuhkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Data hasil belajar pada siklus 3 ini mengalami peningkatan, data ini dapat dilihat dari hasil tes formatif keempat setelah siklus ketiga selesai selama lima kali pertemuan. Nilai hasil belajar pada tes formatif ketiga siswa yang tuntas ada 29 siswa atau 85,29% dan nilai rata-rata kelasnya 84,41, mengalami kenaikan yang signifikan jika dibanding dengan hasil tes formatif pertama, kedua dan ketiga. Dari hasil pengamatan persentase rata-rata aktivitas siswa naik menjadi 80,83% dan rata-rata persentase aktivitas kegiatan guru naik menjadi 90,00%. Namun demikian masih ada beberapa siswa yang nilainya di bawah batas tuntas sehingga masih perlu ditingkatkan lagi peran aktif siswa dalam pembelajaran. Dorongan arahan serta pujian untuk menambah semangat siswa dalam proses pembelajaran masih sangat dibutuhkan untuk mendapatkan hasil belajar siswa yang maksimal.

G. PENUTUP

1. Simpulan

Berdasarkan uraian hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa:

- 1) menggunakan metode belajar kooperatif jigsaw dalam menyelesaikan Turunan Fungsi dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII TKR-2 SMK Negeri 5 Semarang.
- 2) menggunakan metode belajar kooperatif JIGSAW dapat meningkatkan peran serta siswa secara aktif, kreatif dan dinamis dalam proses pembelajaran baik dalam menyelesaikan tugas-tugas maupun berdiskusi kelompok..
- 3) menggunakan metode belajar kooperatif JIGSAW dalam pembelajaran siswa akan terlatih untuk rajin, disiplin, jujur, bekerja sama, dan menghargai pendapat temannya.

2. Saran.

Saran yang diberikan peneliti adalah:

- 1) guru hendaknya selalu berusaha untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode mengajar yang dapat memotivasi siswa agar berperan serta secara aktif, inovatif, kreatif dan menyenangkan dalam pembelajaran.
- 2) kegiatan belajar mengajar berorientasi pada kegiatan belajar siswa, sehingga guru hendaknya berusaha untuk menggunakan beberapa metode belajar dalam proses pembelajaran, agar dapat menemukan metode pembelajaran yang cocok dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- 3) Salah satu metode pembelajaran agar siswa berperan serta secara aktif dan kreatif adalah dengan metode belajar kooperatif JIGSAW.

Daftar Pustaka.

- Ahmad Rohani, 2004, *Pengelolaan Pengajaran*, Jakarta: Rineka Cipta
- Mohammad Soleh, 1988, *Pokok-pokok pengajaran Matematika sekolah*, Jakarta: Depdikbud.
- Nana Sudjana, 1989, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru.
- Nana Sudjana, 2007, *Teknologi Pengajaran*, Bandung: Sinar Baru
- Roy Hollands, 1984, *Kamus Matematika*, Jakarta: Erlangga
- Slameto, 2003, *Belajar dan Factor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Soedjadi, 1999/2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, Jakarta: Dikti, Depdiknas.
- Sri Anitah, Janet, 2007. *Strategi Pembelajaran matematika*, Jakarta: Universitas terbuka.
- Suharsini Arikunto, 2006, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara
- Susilo, 2007, *Penelitian Tindakan Kelas*, Yogyakarta: Pustaka Book Publisier
- Tim Matematika, 2004, *Bahan Sosialisasi Kurikulum SMK 2004*, Direktorat Kejuruan.
- _____, 2005, *Materi Diklat Guru Matematika SMK Melalui Dana School Grant*, Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, 1995. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka.