

# **PENGARUH KEMAHIRAN BERPROSES TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF**

**Nathan Hindarto dan Khoirul Anwar  
FMIPA Unnes  
SMA Negeri 1 Dempet, Demak**

## **Abstract**

The aim of this work is to know the influence of the processing ability toward student learning result through a cooperative learning model. The work is done through a class action research method. The processing ability is succeed if the average score obtained by student is more than 8.00 and at least 90% the student obtained a score more than 6.00. The result of the research showed that at the end of the action, the average score of the student was 8,15 and 37 students (~ 94,13%) obtained a score more than 6,00. The processing ability contributed 64,8% toward the learning result. The learning result improvement can be known through the regression's equation,  $\hat{Y} = 0,678 + 0,824 X$ .

Keywords: pembelajaran kooperatif, kemahiran berproses, hasil belajar

## **PENDAHULUAN**

Keberhasilan belajar tidak hanya dilihat dari kemampuan siswa menyelesaikan tes yang diberikan pada akhir suatu pembelajaran, tetapi perlu pula diperhatikan kemampuan siswa dalam mengikuti tahap-tahap pembelajaran. Kemampuan yang ditunjukkan oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung, perlu dipertimbangkan untuk menentukan keberhasilan belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Megawangi (2005:90) yang mengatakan bahwa penilaian hendaknya tidak hanya dilakukan pada akhir saja, tetapi juga pada proses.

Kemampuan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, ditunjukkan oleh keaktifan siswa berperan serta dalam proses pembelajaran tersebut. Namun tidak jarang dijumpai keaktifan siswa rendah justru disebabkan oleh pembelajaran yang hanya berpusat pada guru. Banyak guru masih menggunakan model pembelajaran yang bersifat konvensional dan mendominasi kelas, sehingga mengakibatkan keaktifan siswa rendah (Abba, 2000:2). Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemahiran berproses,

dan salah satu model tersebut adalah model pembelajaran kooperatif (Lie, 2002:13). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menyimpulkan bahwa belajar kooperatif merupakan pendekatan pembelajaran yang efektif di sekolah menengah dan model ini dianjurkan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika (Winarno, 2002)

Model pembelajaran kooperatif sangat banyak tipenya, masing-masing tipe tersebut memiliki kelebihan-kelebihannya sendiri. Model turnamen belajar merupakan versi sederhana dari model pembelajaran kooperatif tipe "turnamen-permainan-tim" atau TGT (Teams Games Tournaments). Menurut Silberman (1996:182) kelebihan turnamen belajar adalah adanya kesempatan dari setiap kelompok untuk menjalani sesi belajar antar masing-masing ronde dalam tahap evaluasi. Model pembelajaran TGT dapat menjadikan proses pembelajaran lebih efektif, sebagaimana hasil penelitian Fatimah (2004:54).

Untuk menjawab permasalahan, apakah model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemahiran berproses yang ditunjukkan melalui pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa, maka

dirancanglah penelitian ini. Dalam penelitian ini model pembelajaran tersebut diterapkan pada materi pokok bahasan trigonometri.

Pokok bahasan trigonometri memuat konsep-konsep yang sulit, memerlukan pengetahuan prasyarat (Hudoyo,1988:6) disamping itu pemahaman dan konsep-konsep pada pengetahuan ini banyak diaplikasikan pada mata pelajaran yang lain misalnya fisika, oleh sebab itu ketuntasan dalam penguasaan materi ini sangat diperlukan oleh siswa dalam menyelesaikan studinya (Hamalik, 2003:17). Oleh karena itu, untuk menguasai materi secara tuntas diperlukan model pembelajaran yang dapat menuntaskan penguasaan materi tersebut baik melalui pengajaran oleh guru maupun oleh siswa melalui belajar kelompok (Killen, 1998:82).

Turnamen belajar dalam penelitian ini merupakan gabungan antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Teams Achievement Division), Jigsaw II dan TGT yang dalam tahap evaluasi memberikan kesempatan setiap siswa untuk belajar kembali dalam kelompoknya sebelum melanjutkan tahap/ronde berikutnya (Ibrahim dkk, 2005:20). Turnamen belajar ini dapat terdiri dari beberapa ronde, dimana pada antar ronde setiap tim diberi kesempatan untuk mmenjalani sesi belajar secara kelompok (kooperatif). Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe turnamen belajar dapat digunakan untuk menyampaikan materi pokok bahasan trigonometri dengan tuntas.

Selama proses pembelajaran, dilakukan pengamatan dan penilaian terhadap aktivitas/peran siswa dalam pembelajaran. Tingkat aktivitas dan peranan siswa yang teramati melalui interaksi siswa dalam proses pembelajaran, menunjukkan tingkat kemahiran berproses siswa (Lie, 2002:31). Penilaian kemahiran berproses dilakukan melalui pengamatan aktivitas siswa dan dukungan bukti fisik hasil

pekerjaan siswa.

Indikator kemahiran berproses yang dilakukan siswa meliputi:

1. Kemampuan bertanya atau menanggapi pertanyaan dari guru/siswa.
2. Kemampuan berperan dalam diskusi kelompok asal.
3. Kemampuan berperan dalam diskusi kelompok ahli.
4. Kemampuan menyelesaikan tugas rumah.
5. Kemampuan menyelesaikan pop quiz dalam sistem turnamen belajar.

Penilaian kemahiran nomor 1 s.d 3 dilakukan melalui lembar pengamatan dengan skala Likert rentang skor 1-5, sedangkan penilaian kemahiran 4 dan 5 dinilai melalui bukti fisik hasil pekerjaan siswa dengan rentang skor 1-10.

## **METODE**

Subyek penelitian adalah siswa SMA Negeri I Dempet kelas XI IA-1 semester gasal tahun ajaran 2006/2007 dengan pokok bahasan trigonometri. Jumlah siswa sebanyak 38 orang.

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam 3 siklus. Adapun langkah-langkah masing-masing siklus adalah sebagai berikut:

### **a. Perencanaan tindakan**

Langkah yang dilakukan meliputi:

1. Membuat skenario pembelajaran termasuk soal pop quiz.
2. Menyiapkan pembentukan kelompok heterogen berdasarkan nilai kemampuan prasyarat (pengetahuan awal).
3. Membuat buku siswa dan buku guru untuk pembelajaran dengan model turnamen belajar, yang didalamnya termuat pembagian tugas bagi masing-masing kelompok.
4. Membuat lembar observasi untuk mengamati dan menilai kemahiran berproses siswa.

### **b. Pelaksanaan**

Pelaksanaan proses pembelajaran

yang meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan penutup, mengacu pada skenario pembelajaran yang telah dibuat. Pada siklus I, guru menjelaskan secara garis besar materi dengan sub pokok bahasan rumus-rumus jumlah dan selisih dua sudut, kemudian dilanjutkan dengan diskusi kelompok yang terdiri dari diskusi kelompok asal, diskusi kelompok ahli dan penalaran dari kelompok ahli ke anggota kelompoknya. Pada siklus II, guru menjelaskan materi dengan sub pokok bahasan rumus trigonometri sudut rangkap. Pada siklus III, guru menjelaskan materi dengan sub pokok bahasan rumus-rumus penjumlahan dan perkalian trigonometri.

#### c. Pengamatan

Tahap observasi dilakukan saat pelaksanaan tindakan. Observer mengamati dan mencatat setiap perilaku siswa yang menunjukkan kemahiran berproses, seperti yang ditunjukkan pada lembar pengamatan. Pengamatan dilakukan secara rinci atas seluruh kemahiran berproses yang dilakukan selama proses pembelajaran sesuai dengan lembar pengamatan yang telah disiapkan. Observer dapat mencatat perilaku siswa yang belum termuat dalam lembar pengamatan.

#### d. Refleksi

Refleksi dilakukan berdasarkan hasil observasi dan evaluasi selama proses pembelajaran berlangsung. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi hasil tindakan pada siklus I, sejauh mana hasil yang telah dicapai, kelemahan serta kendala yang dialami. Permasalahan yang timbul didiskusikan untuk mencari alternatif pemecahannya, selanjutnya dirumuskan dalam suatu pilihan tindakan terbaik yang dapat dilakukan pada siklus berikutnya.

Pelaksanaan tindakan pada siklus II pada dasarnya serupa dengan pelaksanaan pada siklus I. Perbedaannya, siklus II merupakan tindak lanjut dari refleksi siklus I, sehingga diharapkan hasil siklus II dapat

lebih baik dari siklus I. Hasil refleksi siklus II digunakan untuk menentukan tindakan pada siklus III.

Pelaksanaan tindakan pada siklus III pada dasarnya serupa dengan pelaksanaan pada siklus I. Siklus III dilaksanakan atas hasil refleksi siklus II.

Data yang dikumpulkan meliputi data awal dan data akhir setelah tindakan. Data awal yang berupa pengetahuan awal siswa (pengetahuan prasyarat), digunakan untuk menge-lompokkan siswa menjadi 10 kelompok (setiap kelompok terdiri dari 3 hingga 4 siswa). Data akhir berupa hasil belajar dianalisis dengan menggunakan rata-rata.

Kemahiran berproses siswa dalam penelitian ini dikatakan berhasil apabila kemahiran berproses siswa mempunyai rata-rata 8,00 atau lebih dengan jumlah siswa yang mempunyai nilai diatas 6,00 minimal 35 siswa (90%). Untuk mengetahui pengaruh kemahiran berproses siswa terhadap hasil belajar siswa dihitung menggunakan analisis regresi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil pengamatan terhadap kemahiran berproses siswa dapat dilihat pada tabel 1. Dari tabel 1 tampak bahwa hasil kemahiran berproses siswa pada siklus I mempunyai rata-rata 7,09 dengan jumlah siswa yang mempunyai nilai di atas 6,00 adalah 27 siswa (69,23%). Hasil kemahiran berproses siswa pada siklus II mempunyai rata-rata 7,59 dengan jumlah siswa yang mempunyai nilai diatas 6,00 adalah 31 siswa (79,50%). Hasil kemahiran berproses siswa pada siklus III mempunyai rata-rata 8,15 dengan jumlah siswa yang mempunyai nilai diatas 6,00 adalah 37 siswa (94,13%).

Hasil akhir ini memenuhi indikator yang telah ditetapkan, yaitu kemahiran berproses siswa mempunyai rata-rata 8.00 atau lebih dengan jumlah siswa yang mempunyai nilai di atas 6.00 adalah 35 siswa (90%).

Tabel 1. Kemahiran Berproses Siswa

No.	Kemahiran Berproses	Kemahiran Berproses Siswa		
		Siklus I	Siklus II	Siklus III
1.	Kemampuan bertanya	6,70	7,37	8,18
2.	Kemampuan berperan dalam kelompok asal	7,11	7,50	7,94
3.	Kemampuan berperan dalam kelompok ahli	6,53	7,23	7,78
4.	Kemampuan menyelesaikan tugas rumah	8,96	9,23	9,57
5.	Kemampuan mengerjakan pop quiz	6,14	6,63	7,29
	Rata-rata	7,09	7,59	8,15
6.	Jumlah siswa bernilai di atas 6.00	27	31	37
7.	Persentase ketuntasan	69,23	79,50	94,13

### Pembahasan

Berdasarkan tabel hasil penelitian di atas diperoleh bahwa kemahiran berproses siswa pada awal penerapan model pembelajaran (siklus I) sebesar 7.02. Hasil ini meningkat menjadi 8.15 pada akhir penerapan model pembelajaran siklus III. Peningkatan kemahiran berproses ini selaras dengan peningkatan kemampuan mengerjakan tugas rumah dan pop quiz, sehingga sangat beralasan untuk mengatakan bahwa kemahiran berproses berpengaruh positif terhadap hasil belajar. Berdasarkan hasil perhitungan dengan program SPSS diperoleh korelasi antara kemahiran berproses dengan hasil belajar sebesar 80,5% dan kontribusinya terhadap hasil belajar sebesar 64,8%. Sedangkan pengaruh antara kemahiran berproses dengan hasil belajar terungkap melalui persamaan  $\hat{Y} = 0,678 + 0,825 X$ , dimana  $Y$  = hasil belajar dan  $X$  = kemahiran berproses. Harga 0,678 merupakan nilai konstanta yang menunjukkan bahwa jika seseorang siswa tidak mempunyai kemahiran berproses, maka hasil belajar yang diperoleh sebesar 0,678. Sedangkan harga 0,825 merupakan koefisien regresi yang menunjukkan bahwa setiap adanya kenaikan kemampuan kemahiran berproses sebesar 1, maka akan ada kenaikan nilai hasil belajar sebesar 0,825.

Hal di atas disebabkan dalam model pembelajaran kooperatif tipe turnamen

belajar, menilai keberhasilan belajar seorang siswa tidak hanya ditentukan oleh kemampuan siswa menyelesaikan tes pada akhir pokok bahasan, tetapi juga kemampuan siswa dalam mengikuti tahap-tahap pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Megawangi (2005:90) yang mengatakan bahwa dalam rangka pencapaian pembelajaran yang berpusat pada anak, maka penilaian tidak hanya dilakukan pada akhir saja, tetapi juga pada proses. Kemampuan siswa dalam mengikuti tahap-tahap pembelajaran dinilai sebagai kemahiran berproses.

Kemahiran berproses yang direncanakan dan merupakan item penilaian dijelaskan kepada para siswa, sehingga siswa mengetahui kemahiran yang diperlukan dalam rangka mencapai hasil belajar yang optimal. Kemahiran berproses ini meliputi kemampuan bertanya kepada guru/siswa ataupun menanggapi pertanyaan dari guru/siswa. Mengajukan pertanyaan yang bermutu bukanlah hal yang sederhana. Pertanyaan yang baik harus dilandasi dengan latar belakang pengetahuan yang dimiliki dan dikemas dalam ungkapan yang menggambarkan jalan pikiran yang runtut. Kemahiran berproses yang lain adalah kemampuan berperan dalam diskusi kelompok asal dan juga berperan dalam diskusi kelompok ahli. Kemampuan ini akan melatih melatih siswa melakukan interaksi sosial, mengembangkan soft skills,

sesuatu yang sangat penting dikuasai siswa, sebagai bekal untuk hidup bermasyarakat secara luas. Kemampuan menyelesaikan tugas rumah dan pop quiz merupakan kemampuan berproses yang menuntuk kemampuan penerapan kemampuan/pengetahuan secara praktis dan operasional.

Siswa yang mengalami kesulitan namun memiliki kemauan untuk bertanya, mengindikasikan bahwa siswa tersebut memiliki kemauan untuk menguasai materi tersebut. Penguasaan suatu materi akan berpengaruh terhadap penguasaan materi berikutnya, maka siswa yang mau dan bisa bertanya apabila mengalami kesulitan, akan memiliki kesulitan yang lebih sedikit terhadap penguasaan materi berikutnya. Hal ini disebabkan materi matematika pada umumnya tersusun secara hirarkis, materi yang satu merupakan prasyarat untuk materi berikutnya.

Siswa yang aktif menanggapi pertanyaan siswa lainnya atau guru menunjukkan siswa tersebut telah menguasai materi tersebut. Apabila keaktifan siswa tersebut terjadi pada setiap pertemuan, berarti siswa tersebut menguasai materi yang ada dengan baik. Penguasaan materi yang ada tentu akan berpengaruh positif terhadap hasil belajar.

Peranan siswa di dalam kelompok, baik pada kegiatan kelompok asal maupun kelompok ahli menunjukkan tingkat penguasaan materi yang ada dan juga kemahiran dalam mengkomunikasikan pengetahuan yang telah dimiliki kepada siswa lain. Siswa yang berperan aktif dalam diskusi tersebut memiliki kemauan untuk menguasai materi yang ada dan memiliki kemampuan mengkomunikasikan pengetahuan yang telah dimiliki kepada siswa lain.

Pengetahuan tentang kemahiran berproses dan motivasi siswa mengikuti proses pembelajaran, menyebabkan siswa terdorong untuk mewujudkan hasil belajar yang optimal, Penghargaan ataupun pujian yang diberikan pada setiap pembelajaran

mendorong siswa untuk menambah kemampuannya dalam berproses, sehingga diharapkan hasil belajar dapat lebih optimal. Hal ini ditunjukkan dengan antusiasme siswa dalam proses pembelajaran, dan hal ini tentunya akan memberi pengaruh yang baik terhadap hasil belajar yang dicapai.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasannya dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe turnamen belajar mampu meningkatkan kemahiran berproses siswa. Kemahiran berproses ini memberi kontribusi 64,8% terhadap hasil belajar. Besarnya peningkatan hasil belajar dalam penelitian ini terungkap melalui persamaan  $\hat{Y} = 0,678 + 0,825X$ , dimana Y adalah hasil belajar dan X adalah kemahiran berproses.

Hal penting lain yang terungkap dalam penelitian ini adalah terbentuknya kemahiran berproses siswa yang pada gilirannya akan meningkatkan kemampuan interaksi sosial dalam kelompok. Kemahiran dalam berinteraksi sosial ini merupakan bagian dari soft skill yang penting sekali bagi siswa sebelum mereka terjun dalam kehidupan nyata di masyarakat.

### **Saran**

Mengingat hasil penelitian ini dan juga hidden curriculum yang didapat dalam penerapan model pembelajaran kooperatif, maka diharapkan para guru dapat menerapkan model pembelajaran ini dalam pelaksanaan tugas sehari-hari, atau sekurang-kurangnya untuk memberi kan proses pembelajaran yang variatif. Kesemuanya dilakukan dengan tujuan akhir tercapainya hasil belajar yang optimal.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Abba, Nurhayati, 2000. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*

- Berorientasi Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem Based Instruction)*. Surabaya: Thesis PPs Unesa.
- Fatimah, Siti. 2004. *Keefektifan Metode TGT dalam Proses Pembelajaran Matematika Siswa Kelas II Semester Ganjil pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras di SLTP 24 Semarang*. Semarang: Skripsi Unnes.
- Hamalik, Oemar, 2003. *Pendekatan Baru Strategi Belajar Mengajar Berdasarkan CBSA*, Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Hudoyo, Herman, 1988, *Mengajar Belajar Matematika*, Jakarta: Depdikbud.
- Ibrahim, Muslimin. Rachmadiarti, Fida. Nur, Muhamad. Ismono. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Unesa
- Killen, Roy. 1998. *Effective Teaching Strategies, Lessons From Research and Practice*. 2nd Edition Australia: Social Science Press.
- Lie, Anita, 2002. *Cooperative Learning, Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Gramedia.
- Megawangi, Ratna. 2005. *Pendidikan Holistik* Jakarta: Indonesia Heritage Foundation.
- Silberman, Melvin. 1996. *Active Learning, 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung Nusa Media.
- Winarno, 2002. *Merancang Model Pembelajaran Matematika Berorientasi Pada Pakem dan Pembekalan Kecakapan Hidup*. Yogyakarta: P3G Matematika.