

## UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW SISWA KELAS X SMK NEGERI 1 MAGELANG

Angga Raditya, A.A. Sujadi  
Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP  
Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa  
angga.raditya.ar@gmail.com

***Abstract:** The purpose of this study to determine the Jigsaw in order to improve mathematics achievement activeness and tenth grade students of SMK Negeri 1 Magelang. Hypothesis this research is to use the Jigsaw cooperative learning model can improve the mathematics achievement and activity in tenth grade students of SMK Negeri 1 Magelang. This type of research is a classroom action research conducted in two circles. Percentage of student learning activity in pre-action was 45,70%, circle 1 was 58,21%, and circle 2 was 76,42%. Student achievement also increased, the average value of the early students was 68,03, circle 1 was 70,00, then circle 2 was 77,50. Thus teachers are advised to apply the Jigsaw to improve the activity and students' mathematics achievement.*

*Keywords: Motivation and Learning Achievement, Jigsaw*

### PENDAHULUAN

Pendidikan sebenarnya merupakan suatu rangkaian peristiwa yang kompleks. Peristiwa tersebut merupakan rangkaian kegiatan komunikasi antar manusia sehingga manusia itu tumbuh sebagai pribadi yang utuh. Manusia tumbuh melalui belajar, tidak dapat melepaskan diri dari mengajar. Mengajar dan belajar merupakan proses kegiatan yang tidak dapat di pisahkan. Salah satu bidang pendidikan yang menduduki peranan penting dalam suatu pendidikan adalah matematika. Hal ini dapat dilihat dari jam pelajaran di sekolah yang lebih banyak dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Selama ini masih banyak orang yang beranggapan bahwa matematika itu adalah mata pelajaran yang menakutkan dan membosankan sehingga berakibat banyak siswa yang hanya menerima tanpa mengetahui apa dan kenapa materi tersebut diajarkan.

Keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor tersebut adalah guru, siswa, kurikulum, metode, sarana prasarana, dan lingkungan (Sukewi, 1993:19). Siswa itu sendiri harus aktif agar dia dapat berhasil.

Keaktifan siswa dalam kegiatan belajar tidak lain adalah untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Mereka aktif membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam kegiatan pembelajaran (Hermawan, 2007: 83). Keaktifan belajar adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental yaitu berbuat

dan berpikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan (Sardiman, 2001: 98). Sedangkan. Belajar aktif adalah suatu sistem belajar mengajar yang menekankan keaktifan siswa secara fisik, mental, dan emosional guna memperoleh hasil belajar berupa perpaduan antara aspek kognitif, afektif dan psikomotorik (Depdiknas, 2005: 31). Belajar yang berhasil harus melalui berbagai macam aktivitas, baik aktivitas fisik maupun psikis (Rohani, 2004: 6-7).

Proses pembelajaran matematika di SMK Negeri 1 Magelang saat ini masih banyak didominasi oleh guru, dimana guru menjadi sumber utama pengetahuan. Dalam proses pembelajaran ini model pembelajaran langsung menjadi pilihan utama model pembelajaran yang menyebabkan siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Dari keterangan yang diperoleh dari guru kelas X SMK Negeri 1 Magelang pada saat observasi, masih banyak siswa yang kurang aktif dalam waktu pelajaran. Siswa kurang berani bertanya kepada guru ketika siswa kurang paham dengan materi yang sedang diajarkan oleh guru. Akibatnya siswa tidak bisa mengerjakan soal-soal ketika sedang ulangan. Hal ini mengakibatkan prestasi belajar siswa kurang maksimal.

prestasi adalah hasil yang telah dicapai (Widodo, 2000: 594), Prestasi adalah suatu proses kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup sejak dia masih bayi hingga keliang lahat nanti (Arief Sadiman, 2003: 2). Oemar Hamalik (2008: 27-29) menyatakan bahwa belajar merupakan modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Prestasi belajar adalah tingkatan-tingkatan sejauh mana siswa dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Arikunto, 2010: 276). Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan dari pengertian prestasi dan belajar, bahwa suatu hasil belajar yang dapat dicapai secara optimal dalam memperoleh perubahan keseluruhan tingkah laku yaitu ketika seseorang mengikuti dan mengerjakan tugas serta mengikuti berbagai di sekolah.

Oleh karena itu peneliti akan menerapkan Model *Jigsaw* dimana model pembelajaran ini menggunakan kelompok kecil siswa yang bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran dan mendapatkan pengalaman belajar yang maksimal baik dalam individu maupun kelompok (Jhonson & Jhonson, 1991: 27). Sedangkan langkah-langkah model *Jigsaw* menurut Anam (2000) adalah sebagai berikut. a). *Tahap kooperatif* dimana pada tahap ini siswa ditempatkan dalam kelompok kecil dengan beranggotakan 5 siswa atau lebih. Kelompok ini disebut

kelompok kooperatif dan menerima sebagian informasi atau bacaan dari satu paket informasi yang segera dibahas atau dipecahkan dalam kelompok kooperatif tersebut. b). *Tahap ahli*, Sebagai anggota yang mendapat tugas tertentu siswa mendapat tugas yang sama melakukan belajar bersama dan menjadi ahli dalam bidang informasi (bacaan) yang menjadi tugas anda, memecahkan cara mengajarkan informasi (isi bacaan) yang telah dikuasai kedalam kelompok kooperatif. c). *Tahap lima serangkai*, pada tahap ini siswa kelompok ahli kembali ke kelompok kooperatifnya (kelompok asal) dan mengajarkan informasi atau penyelesaian masalah yang telah dikuasai kepada anggota yang lain. Pada akhir tahap lima serangkai setiap kelompok menghasilkan pemecahan masalah yang merupakan hasil dari kelompok ahli. Dengan sendirinya kualitas pemecahan masalah akan lebih baik karena dikerjakan bersama oleh para ahli di bidangnya. Melalui penerapan model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa (Anam, 2000: 3).

Bedasarkan pemikiran diatas, maka permasalahan yang akan diungkap adalah bagaimana proses pembelajaran *Jigsaw* agar dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa kelas X SMK Negeri 1 Magelang.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research (CAR)* yang dikembangkan oleh Kemmis & Mc Taggart dengan ciri utama adalah adanya tindakan yang berulang dan metode utamanya adalah refleksi diri yang bertujuan untuk memperbaiki pembelajaran (Suharsimi Arikunto dkk, 2008: 16). Penelitian tindakan kelas merupakan kegiatan pemecahan masalah yang dimulai dari: perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*), pengamatan (*observing*), penganalisis data/informasi untuk memutuskan sejauhmana kelebihan atau kelemahan tindakan tersebut (*reflecting*).

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bercirikan perbaikan terus-menerus sehingga kepuasan peneliti menjadi tolak ukur berhasilnya (berhentinya) siklus-siklus tersebut. Tindakan yang dilakukan oleh peneliti adalah berupa penerapan model *Jigsaw* sebagai upaya peningkatan keaktifan dan prestasi belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri 1 Magelang.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X SMK Negeri 1 Magelang. Subjek Penelitian adalah siswa kelas X SMK Negeri 1 Magelang yang berjumlah 28 orang siswa. Sedangkan objek Penelitian adalah keaktifan dan prestasi belajar matematika dengan pembelajaran matematika model *Jigsaw*. Instrumen dalam penelitian ini adalah observasi, tes, dokumentasi dan catatan lapangan. Analisis uji coba instrument meliputi uji validitas item dan uji reliabilitas. Menurut Suharsimi Arikunto dalam penelitian tindakan kelas dikenal apa yang disebut *practical validity* atau *reliability*, artinya sepanjang peneliti memutuskan bahwa instrumen dinyatakan valid dan reliabel, maka instrumen tersebut langsung dapat digunakan (Suharsimi Arikunto, 2010:210).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMK Negeri 1 Magelang kelas X dengan model *Jigsaw*, keaktifan dan prestasi belajar matematika siswa dapat meningkat.

### **1. Pelaksanaan Pembelajaran dengan Menggunakan Model JIGSAW**

Pembelajaran yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Magelang pada penelitian ini menggunakan model *Jigsaw*. Pada siklus 1 pertemuan ke 1, siswa dibagi ke dalam 4 kelompok asal yang terdiri dari 7 siswa, lalu siswa diberikan materi pembelajaran menentukan nilai perbandingan trigonometri di berbagai kuadran dan setiap siswa dalam masing-masing kelompok mempelajari satu bahan materi. Setelah itu siswa akan dipecah lagi dimana siswa yang mempelajari materi yang sama akan bergabung menjadi satu kelompok, kelompok ini disebut kelompok ahli. Siswa saling menjelaskan dan menyelesaikan masalah yang ada, lalu siswa kembali lagi ke kelompok asal dan saling menjelaskan hasil dari diskusi dan pemecahan masalah yang telah didapat kepada siswa yang lain. Perwakilan siswa dari masing-masing kelompok maju untuk mempersentasikan jawabannya dan kelompok lainnya menanggapi.

Pada pertemuan pertama siklus 1 ini jumlah siswa yang maju presentasi sebanyak 8 orang siswa dikarenakan waktu pembelajaran masih tersisa dan antusias siswa yang besar karena ingin maju presentasi. Pada pertemuan kedua siklus ke 1, diadakan tes yang dikerjakan oleh siswa secara individu. Pertemuan pertama pada siklus ke 2 kegiatan pembelajaran dilaksanakan sama seperti pertemuan pertama pada siklus ke 1 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Siswa dibagi kedalam 4 kelompok asal yang terdiri dari 7 siswa dan pembagiannya diacak supaya tidak sama

seperti kelompok yang telah dibuat sebelumnya. Setelah itu siswa diberi materi tentang koordinat kutub dan koordinat kartesius, lalu setiap siswa dalam masing-masing kelompok asal memilih materi yang akan dipelajari. Setelah itu siswa dipecah lagi menjadi kelompok ahli yang terdiri dari siswa yang mempelajari materi yang sama yang akan memecahkan masalah yang ada pada materi tersebut. Setelah selesai siswa kembali ke kelompok asal masing-masing dan saling menjelaskan hasil diskusi dan pemecahan masalah yang telah didapat. Lalu perwakilan siswa dari masing-masing kelompok maju untuk mempresentasikan jawabannya dan kelompok yang lain menanggapi. Jumlah siswa yang maju presentasi pada kali ini berjumlah 10 orang karena waktu pembelajaran masih tersisa dan antusias siswa sangat besar. Hal ini membuktikan bahwa siswa sangat nyaman dan tertarik dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Dalam pembelajaran ini rasa saling menghormati jawaban antar anggota harus ditekankan. Rasa tanggung jawab pada masing-masing siswa harus dikembangkan untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa. Pada pertemuan kedua siklus ke 2 diadakan tes yang dikerjakan oleh siswa secara individual.

Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan di SMK Negeri 1 Magelang dengan model *Jigsaw* telah sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan. Tahapan dalam model *Jigsaw* yaitu pendahuluan, tahap kooperatif atau asal, tahap ahli dan tahap lima serangkai. Dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa penerapan model *Jigsaw* dapat menjadikan siswa menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu prestasi siswa juga meningkat.

## 2. Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model *Jigsaw*

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan lembar observasi dalam mengetahui peningkatan keaktifan siswa. Observasi dilakukan pada setiap pembelajaran berlangsung. Peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran siswa ditentukan dalam 10 indikator keaktifan belajar siswa yaitu (1) masuk kelas tepat waktu, (2) memperhatikan penjelasan guru, (3) mencatat soal atau materi atau hasil Pembahasan, (4) mengajukan pertanyaan kepada guru atau siswa lain, (5) merespon pertanyaan atau intruksi guru, (6) berdiskusi atau berpartisipasi aktif dalam kelompok, (7) mengerjakan Lembar Kerja Siswa, (8) mempresentasikan hasil kerja dalam kelompok, (9) menyimak hasil analisa guru, dan (10) memanfaatkan sumber belajar yang ada.

Hasil rata-rata keaktifan siswa pada pra-siklus sebesar 45,70 dengan kualifikasi sedang meningkat pada siklus 1 menjadi 58,21 dengan kualifikasi tinggi. Serta pada siklus 2 rata-rata keaktifan siswa meningkat menjadi 76,42%. Hal ini telah memenuhi indikator keberhasilan yaitu peningkatan dari siklus ke siklus selanjutnya minimal 10% dari siklus sebelumnya dan rata-rata persentase keaktifan siswa dalam kelas sebesar 70%. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa keaktifan siswa kelas X SMK N 1 Magelang mengalami peningkatan setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model *Jigsaw*

Tabel 1: Hasil Lembar Observasi Keaktifan

Indikator keaktifan	Prasiklus		Siklus 1		Siklus 2	
	%	Kualifikasi	%	Kualifikasi	%	Kualifikasi
1	71,42	Tinggi	75,00	Tinggi	89,28	Sangat Tinggi
2	46,42	Sedang	57,14	Tinggi	78,57	Sangat Tinggi
3	67,85	Tinggi	71,42	Tinggi	85,71	Sangat Tinggi
4	21,42	Rendah	39,28	sedang	57,14	Tinggi
5	28,57	Sedang	42,85	Sedang	53,57	Tinggi
6	32,14	Sedang	46,42	Sedang	92,85	Sangat Tinggi
7	50,00	Sedang	75,00	tinggi	96,42	Sangat tinggi
8	17,85	Rendah	28,57	Sedang	35,71	Sedang
9	57,14	Tinggi	71,42	Tinggi	89,28	Sangat Tinggi
10	64,28	Tinggi	75,00	Tinggi	85,71	Sangat Tinggi
Rata-rata	45,70	Sedang	58,21	Tinggi	76,42	Sangat Tinggi

3. Prestasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model *Jigsaw*.

Prestasi belajar siswa ditunjukkan dengan hasil nilai tes evaluasi yang bagus. Prestasi siswa pada pra siklus, siklus1 dan siklus 2 mengalami peningkatan. Pada pra siklus siswa yang memenuhi KKM sebanyak 13 siswa atau 46,42% dengan rata-rata nilai 68,03 dan nilai tertinggi 90 serta nilai terendah 25. Pada siklus 1 meningkat menjadi 15 siswa yang tuntas atau 53,57% dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 40 serta rata-rata nilainya 70. Sedangkan pada siklus 2 kembali mengalami peningkatan menjadi 82,14% atau sebanyak 23 siswa yang telah tuntas dengan nilai rata-rata 77,50 dan nilai tertinggi 95 serta nilai terendahnya 55.

Berdasarkan tes individu siswa, persentase ketuntasan telah mengalami peningkatan dan nilai sudah memenuhi minimal kkm sehingga dapat disimpulkan bahwa prestasi

belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri 1 Magelang mengalami peningkatan setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model *Jigsaw*.

Tabel 2: Rangkuman Data Tes Hasil Evaluasi Belajar Siswa

	Kemampuan awal	Siklus 1	Siklus 2
Jumlah Peserta Tes	28	28	28
Rata-rata Nilai	68,03	70	77,50
Jumlah nilai $\geq 70$	13	15	23
Persentase ketuntasan	46,42%	53,57%	82,14%
Nilai Tertinggi	90	90	95
Nilai Terendah	25	40	55

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan hasil analisis data setelah diterapkannya pembelajaran dengan model *Jigsaw* pada siswa kelas X SMK Negeri 1 Magelang, maka dapat disimpulkan bahwa, (1) pembelajaran dengan model *Jigsaw* pada siswa kelas X SMK Negeri 1 Magelang telah dilaksanakan sesuai dengan tahapan yang direncanakan dengan beberapa tahapan yaitu tahap kooperatif, tahap ahli dan tahap lima serangkai. Setelah melakukan ketiga tahapan itu pada akhir siklus dilakukan tes yang bersifat individual. Secara keseluruhan kegiatan tes berjalan dengan lancar dan tertib. b) Keaktifan siswa selalu meningkat dari pra siklus ke siklus 1 dan ke siklus 2, begitu juga prestasi siswa juga selalu meningkat, dilihat dari nilai awal siswa yang meningkat pada siklus 1 dan lalu meningkat lagi pada siklus 2.

## SARAN

Saran dalam penelitian ini adalah (1) Model *Jigsaw* dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran di kelas karena bisa digunakan untuk mata pelajaran matematika, (2) siswa dibiasakan berkelompok untuk dapat melatih mengungkapkan pendapat mereka masing-masing sekaligus untuk melatih siswa aktif dalam pembelajaran. (3) Guru sebaiknya lebih tegas lagi dalam mendisiplinkan siswa ketika siswa berbicara sendiri ataupun berbicara dengan temannya dan juga ketika siswa mengerjakan soal yang bentuknya individu. (4) Dalam pembentukan kelompok, guru sebaiknya mengganti pasangan kelompok yang lama dengan yang baru supaya siswa tidak jenuh dan terjadi pemerataan siswa.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmad Rohani. 2004. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Arief Sadiman. 2003. *Pengertian Pengembangan dan Manfaatnya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Depdiknas. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Jhonson DW & Jhonson, R, T (1991) *learning toghether and alone*. Allin and Bacon : Massa Chussetts.
- Khoirul Anam. 2000 koo p. *Implementasi Eratif Learning Adaptasi Model Jigsaw dan Field Study*. Jakarta : Dirjen Dinasmn.
- Oemar Hamalik. 2008. *Proses belajar mengajar*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Posedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto, dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas (EdisiRevisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widodo. 2000. *Kamus Ilmiah Populer*. Yogyakarta : Absolut