

**PENGELOLAAN PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
JIGSAW DAN PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR MATEMATIKA DI KELAS X SMA NEGERI 1 DRAMAGA
KABUPATEN BOGOR**

Riza Hartati

Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Dramaga Kabupaten Bogor

Rizahartati@gmail.com

ABSTRAK: Penelitian ini dikategorikan termasuk penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang menggunakan pendekatan *kooperatif* dengan dua model pembelajaran yaitu model *Jigsaw* dan *Problem solving*. Perpaduan kedua model pembelajaran ini efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa, antusiasme belajar serta motivasi belajar siswa pada tahun pelajaran 2014-2015. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri Dramaga, Kabupaten Bogor dan sebagai objek penelitian adalah siswa kelas X MIA 4. Karakter siswa sebagian besar punya motivasi belajar yang sedang dan rendah. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan terdiri dari dua siklus yang dalam satu siklusnya terdiri dari dua tindakan. Penelitian dinyatakan berhasil karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta meningkatkan antusiasme belajar siswa. Hasil belajar kognitif pada siklus I 74,84 dan siklus II naik menjadi 77,72. Hasil belajar Afektif siswa pada siklus I 82,57 dan pada siklus II meningkat menjadi 83,40 Antusias belajar siswa 89,04 pada siklus I meningkat menjadi menjadi 92,19 pada siklus II.

Kata Kunci: *Jigsaw, Problem Solving, learning result*

ABSTRACT: *This study categorized including action research (classroom action research) that use a cooperative approach with two learning model is a model Jigsaw and problem solving. The combination of both learning model is effective for improving student learning, enthusiasm for learning and student motivation in the academic year 2014-2015. This research was conducted in SMA Dramaga, Bogor and as an object of research is the class X MIA 4. Characters students mostly had the motivation to learn the medium and low. Implementation of a study of this class action carried out consisted of two cycles in one cycle consists of two acts. Research declared successful because it can improve student learning outcomes and improve student learning enthusiasm. Cognitive achievement 74.84 in the first cycle and the second cycle increased to 77.72. Affective learning outcomes of students in cycle 1 82.57 and the second cycle increased to 83.40 89.04 enthusiasm of student learning in the first cycle increased to be 92.19 on the second cycle.*

Keyword: *Jigsaw, Problem Solving, learning result*

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 yang sekarang mulai diberlakukan oleh pemerintah pada tahun pelajaran 2013 / 2014 ini memberikan kemudahan kepada guru dalam menjalankan proses belajar. Kurikulum 2013 guru tidak lagi terlalu banyak menyusun administrasi mengajar (RPP) karena sudah ada dalam panduan kurikulum dan guru lebih banyak mempersiapkan materi. Pelaksanaan kurikulum 2013 juga memberikan pengalaman belajar sepanjang hayat sejalan dengan apa yang dicanangkan oleh UNESCO yaitu penerapan 4 pilar pendidikan abad 21 : 1). *Learning to know*, 2). *learning to do*, 3). *learning to be* dan 4), *learning to live together*. Penerapan pilar *Learning to know* pada pendidikan tinggi adalah penerapan paradigm penelitian ilmiah dalam pelaksanaan perkuliahan. Dengan model pendekatan ini dapatlah dihasilkan lulusan yang memiliki kemampuan intelektual dan akademik yang tinggi dan dengan sendirinya akan mampu mengembangkan ilmu pengetahuan. Penerapan *Learning to do* pada tingkat pendidikan tinggi mengandung makna atau implikasi tentang perlunya pendidikan profesional secara konsekuen bermuara pada paradigma pemecahan masalah yang memungkinkan seorang mahasiswa berkesempatan mengintegrasikan pemahaman konsep, penguasaan keterampilan teknis dan intelektual untuk pemecahan masalah. *Learning to be* pendidikan yang akan menumbuhkan rasa percaya diri pada masing-masing peserta didik yang dapat melahirkan manusia yang berkepribadian mantap dan mandiri, memiliki kematangan emosional dan intelektual, yang mampu menguasai diri sendiri serta memiliki empati. Pada pilar ke 4 *learning to live together* pendidikan untuk mencapai tingkat kesadaran antar persamaan

antara sesama manusia dan terdapat saling ketergantungan satu sama lain, dapat ditempuh dengan menciptakan situasi kebersamaan dalam waktu yang relatif. Dalam hubungan ini prinsip relevansi sosial dan moral yaitu suatu prinsip yang memerlukan suasana belajar yang mengandung nilai-nilai toleransi, kerjasama dan saling menghargai untuk mencapai tujuan bersama.

Untuk mewujudkan manusia Indonesia yang berkualitas dibutuhkan penguasaan berbagai disiplin ilmu pengetahuan, salah satu ilmu pengetahuan yang harus dikuasai adalah matematika. Karena matematika adalah ilmu dasar bagi setiap siswa untuk mempelajari disiplin ilmu yang lainnya, jika siswa tidak mampu menguasai ilmu matematika dengan baik maka akan sulit juga mengerjakan soal pada pelajaran Fisika, Kimia, Ekonomi, Akuntansi, Geografi dan hitungan yang lainnya. Matematika yang sehari hari kita kenal dengan nama ilmu hitung adalah mata pelajaran wajib yang harus diikuti oleh semua siswa baik dari jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Ilmu pengetahuan Sosial (IPS) atau pun dari jurusan bahasa. Namun kenyataan yang dihadapi oleh sebagian besar guru yang mengajar mata pelajaran ini adalah rendahnya minat, motivasi dan kemampuan siswa dalam memahami dan menguasai materi pelajaran yang diajarkan oleh guru.

Minat merupakan faktor internal untuk mencapai kesuksesan belajar. Tanpa minat sulit diharapkan adanya kesanggupan dan keuletan dalam belajar. Dalam belajar matematika membutuhkan ketekunan dan ketrampilan dalam berhitung. Adanya minat belajar pada matematika akan berpengaruh pada hasil belajar matematika. Oleh karena itu semangat belajar matematika diharapkan kepada

setiap siswa untuk dapat menguasai studi matematika secara optimal. Secara jujur memang harus diakui bahwa pelajaran matematika memang punya tingkat kesulitan yang tinggi jika dibanding dengan mata pelajaran yang lainnya. Berdasarkan hasil penelitian Tri Murti Handayani, beliau adalah guru kelas V SD Negeri Premulung, kecamatan Laweyan, kota Surakarta menunjukkan bahwa ketuntasan belajar matematika siswa kelas V Semester II SD Negeri Premulung No. 94 Kecamatan Laweyan Kota Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. Dari 48 jumlah siswa hanya 23 orang (47,92%) yang tuntas, sedangkan sebanyak 25 siswa (51,08%) belum tuntas.

Namun hal tersebut bukan jadi alasan untuk siswa tidak bisa memahami pelajaran tersebut. Oleh

karena itu diperlukan inovasi serta perubahan oleh guru agar dalam menyampaikan materi pelajaran menggunakan metode yang cocok dan sesuai dengan karakteristik dan kemampuan siswa sehingga pelajaran yang semula dianggap sulit dan susah difahami menjadi dapat lebih mudah dimengerti.

Hasil nilai matematikan semester 2 tahun ajaran 2012 / 2013 di SMA Negeri 1 Dramaga kelas X dengan sampel 3 rombongan belajar masih jauh dari memuaskan. Dari 110 siswa terdapat sekitar 23 (21%) siswa yang punya nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh guru yaitu 75. Di bawah ini disajikan tabel hasil belajar siswa kelas x pada semester ganjil untuk 3 tahun ajaran (2011, 2012, 2013).

Tabel ; 1 Hasil belajar siswa kelas x pada semester ganjil

Tahun Pelajaran	Jumlah siswa	Nilai terendah	Nilai tertinggi	Kkm	Jumlah siswa < kkm	Presentase yang tuntas (>kkm)
2010/2011	97	65	80	73	23	76,29%
2011/2012	112	66	85	73	25	77,68%
2012/2013	110	65	87	75	23	79,09%

Sumber : guru mata pelajaran

Hasil belajar matematika adalah perubahan kemampuan (kognitif, afektif dan psikomotorik) yang terjadi pada siswa setelah melalui proses pembelajaran dengan mendapatkan pengalaman dan informasi baru melalui pengalaman dan latihan dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang ditugaskan oleh guru, adapun hasil belajar yang di peroleh siswa dituangkan dalam bentuk angka (Kuswandi, 2011:13). Tati Sofyati merinci hasil belajar yang terkait dengan kemampuan kognitif adalah kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan

antar konsep dan aplikasi konsep secara luas, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Kemampuan kognitif dalam matematika juga menangkut kemampuan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi, menyusun bukti, serta menjelaskan gagasan. Dengan demikian untuk dapat menyelesaikan soal matematika dengan baik dan benar, dibutuhkan lebih banyak kemampuan dalam ranah kognitif karena berkaitan dengan kemampuan menyelesaikan soal soal hitungan. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Kenedy seperti dikutip oleh Lovitt menyarankan empat

langkah proses pemecahan masalah matematika yaitu dengan : 1) memahami masalah, 2) merencanakan pemecahan masalah, 3) melaksanakan pemecahan masalah, 4) memeriksa kembali.

Untuk mendapatkan kemampuan sebagai hasil belajar matematika tersebut, maka dalam proses belajar mengajar diharuskan terjadi interaksi antara siswa dengan materi. Selain memerlukan faktor kesesuaian materi dengan perkembangan intelektual siswa, interaksi akan optimal jika didukung oleh cara penyampaian materi pelajaran yang tepat. Menurut Ibrahim dan Suparni (2011:106-108) ada beberapa cara untuk menyampaikan materi pelajaran matematika agar bisa dipahami siswa dengan optimal yaitu: 1) Induktif yaitu cara atau metode yang dimulai dari kongkrit (nyata) ke abstrak (maya), memulai menjelaskan dari contoh khusus ke umum, 2) Deduktif yaitu cara atau metode yang dimulai dari abstrak ke kongkrit, memulai menjelaskan dari contoh umum ke khusus, 3) Cara atau metode penemuan yaitu cara yang mengantarkan siswa menemukan sendiri pola-pola atau struktur matematika melalui serangkaian pengalaman belajar, 4) Cara atau metode analisis yaitu cara yang dimulai dari yang tidak diketahui ke yang diketahui untuk mendapatkan hal yang diinginkan, 5) Cara atau metode sintesis yaitu cara yang dimulai dari yang diketahui ke yang tidak diketahui dari permasalahan yang akan di selesaikan.

Menurut Rusman (2012:217) *Jigsaw* adalah salah satu bentuk pembelajaran kooperatif di mana siswa individu menjadi pakar tentang sub-bagian (satu topik) dan mengajarkan sub-bagian itu kepada orang lain. Menurut Lei dalam Rusman (2012:218) pembelajaran model *Jigsaw* ini

merupakan pembelajaran dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang secara heterogen dan siswa bekerjasama saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri.

Menurut Rusman (2012: 217), model pembelajaran *problem solving* ini memiliki karakteristik sebagai berikut: 1) Pembelajaran *starting poin* dalam belajar, 2) Masalah yang dihadapi merupakan masalah dunia sebenarnya dan tidak terstruktur, 3) Permasalahan membutuhkan perspektif ganda, 4) Permasalahan menantang pengetahuan yang dimiliki siswa, 5) Belajar mengarahkan diri menjadi hal yang utama, 6) Pengetahuan sebelumnya menjadi syarat mempelajari pengetahuan yang baru, 7) Belajar adalah kolaboratif, komunikasi dan kooperatif, 8) Peserta didik berpeluang untuk meningkatkan serta mengorganisasikan pengetahuan, 9) keterbukaan dalam proses pemecahan masalah meliputi sintesa dan integrasi dari sebuah proses belajar, 10) pembelajaran berbasis masalah melibatkan evaluasi dan *review*.

Langkah-langkah pembelajaran *problem solving* menurut Dananjaya (2012: 131) terdiri dari: 1) identifikasi masalah, 2) merumuskan tujuan, 3) melaksanakan eksperimen atau percobaan, 4) memonitor perkembangan, 5) mencatat keberhasilan dan kegagalan, 6) memperbaiki kegagalan atau mengembangkan keberhasilan sehingga dicapai tujuan yang diinginkan. Gagne dalam Ruseffendi menyatakan bahwa *problem solving* terdiri dari lima langkah yaitu: 1) menjajaki masalah dalam bentuk yang lebih jelas, 2) menyatakan masalah dalam bentuk yang operasional, 3) menyusun hipotesa-hipotesa alternatif dalam prosedur kerja yang diperkirakan baik

untuk digunakan dalam memecahkan masalah itu, 5) menguji hipotesa atau kemungkinan penyelesaian secara

METODE

Penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas X MIA 4 di SMAN 1 Dramaga Kabupaten Bogor sebagai subjek penelitian dan guru mata pelajaran matematika yang menjadi model. Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif oleh empat orang guru yang bertugas sebagai model (1 orang), observer (2 orang) dan

berurutan, 5) memeriksa kembali apakah hasil yang diperoleh itu benar

kamerawan (1 orang). Adapun jumlah siswanya 40 orang dengan 15 siswa laki laki dan 25 siswa perempuan. Data penelitian diperoleh dengan cara observasi, wawancara, tes dan catatan lapangan. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA SMAN 1 Dramaga Kabupaten Bogor. Berikut disajikan alur pelaksanaan PTK.

MODEL PENELITIAN TINDAKAN KELAS



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. siklus Pertama

a. Perencanaan Tindakan

Perencanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dimulai dengan melakukan analisis Standar Isi dengan Standar Kompetensi menggunakan konsep baris dan deret dalam pemecahan masalah. Kompetensi Dasar memahami baris dan deret aritmatika. Langkah berikutnya menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model

pembelajaran terpadu *Jigsaw* dan *Problem solving* dengan memperhatikan indikator- indikator hasil belajar yang mencakup ranah kognitif dan ranah afektif. Persiapan media pembelajaran juga dilakukan guna untuk mengoptimalkan hasil pembelajaran seperti slide pembelajaran dengan program *Microsoft office power point*, dipersiapkan juga alat bantu untuk menghitung poin kemajuan individu dan kelompok serta pedoman atau instrumen penilaian. Pengaturan tempat duduk juga dikondisikan

sebaik mungkin untuk menunjang keberhasilan model pembelajaran tipe *Jigsaw* dan *Problem Solving*.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini guru model melaksanakan tindakan sesuai dengan RPP yang sudah dipersiapkan oleh peneliti. RPP yang digunakan sudah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru-guru yang tergabung dalam tim kolaborator.

Materi yang di bahas pada tindakan pertama yang dilaksanakan pada hari kamis tanggal 2 Oktober 2014 adalah perbedaan baris dan deret, mencari suku pertama dan beda dari baris aritmatika, mencari rumus umum suku ke

$-n$, menghitung jumlah n suku pertama dan aplikasi penggunaan baris aritmatika dalam kehidupan sehari-hari. Pada tindakan ke dua yang dilaksanakan pada hari kamis tanggal 9 Oktober 2014 dibahas materi tentang deret aritmatika, mencari suku pertama dan beda dari deret aritmatika, mencari rumus umum, menghitung jumlah n suku pertama serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya pada pertemuan ke tiga hari sabtu tanggal 11 Oktober 2014 dilakukan tes hasil kognitif dan afektif siklus 1.

c. Pengamatan

Rekapitulasi hasil pengamatan antusias belajar siswa pada siklus I terlihat pada table berikut:

Tabel 12. Rekapitulasi Hasil Observasi Antusias Belajar Siswa Pada Siklus I

Tindakan	Kegiatan Siswa (%)	
	<i>Off Task</i>	<i>On Task</i>
1	11,88	88,12
2	10,96	89,04

Pada tabel diatas terlihat bahwa persentase on task pada tindakan 1 dan 2 berada pada rentan 80 – 100 hal ini termasuk kategori sangat tinggi, dan ini menunjukkan secara keseluruhan siswa sudah terlibat aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Dan sebagian besar siswa sudah dapat mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan baik.

Pelaksanaan hasil belajar kognitif serta pengisian angket hasil belajar afektif pada tindakan ke tiga di

siklus pertama secara umum sudah baik dan sudah sesuai dengan perencanaan pembelajaran.

Pengolahan dan analisis data hasil belajar matematika siswa kelas X mia 4 di SMA Negeri 1 Dramaga Kabupaten Bogor siklus 1 sudah dilakukan. Hasil belajar tersebut meliputi ranah kognitif dan ranah afektif. Rekapitulasi hasil belajar matematika pada siklus 1 selengkapnya dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Rekapitulasi Hasil Belajar Matematika Siklus I

Hasil Rekapitulasi	Hasil Belajar	
	Kognitif	Afektif
Nilai Tertinggi	88,24	88,71
Nilai Terendah	50,00	73,71
Rata rata	74,85	82,57
Jumlah ketuntasan Individu	31	

Secara umum hasil belajar kognitif , afektif siswa kelas X mia 4 adalah sebagai berikut:

1). Hasil Belajar Kognitif

Data hasil belajar kognitif menunjukkan bahwa rentang nilai siswa adalah 50,00 sampai 88,24 dengan nilai rata rata kelas 74,85, adapun jumlah siswa yang sudah mencapai KKM (75) berjumlah 31 siswa atau 77,50 % siswa sudah tuntas dalam belajar. Persentase tersebut sudah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal minimal 75 %

2) Hasil Belajar Afektif

Data hasil belajar afektif menunjukkan bahwa rentang nilai siswa adalah 73,71 sampai 88,71 dengan nilai rata rata 82,57, nilai ini juga sudah memenuhi kriteria rata rata kelas minimal (75).

d. Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas guru pada siklus pertama pertemuan pertama sudah cukup baik, guru sudah membuka pembelajaran dengan baik, menyampaikan tujuan pembelajaran,

menyampaikan KKM. Begitu juga dalam penyampaian materi, memberikan lembar kerja, serta penugasan di akhir kegiatan. Akan tetapi masih kurang dalam memberikan apresepasi dan motivasi, begitu juga penyampaian langkah langkah yang harus di lalui untuk model pembelajaran. Pengelompokan siswa belum heterogen, dalam mengarahkan diskusi kelompok masih kurang baik.

Pada pertemuan ke dua di siklus pertama aktivitas guru sudah ada perbaikan dari pertemuan pertama, hal hal yang di amati masih kurang sempurna adalah penyampaian apresepasi belum terlalu bagus tetapi sudah lebih baik dari pertemuan pertama. Penyampaian langkah langkah dalam proses pembelajaran juga sudah lebih baik.

e. Refleksi

Hasil pengamatan kegiatan pada siklus pertama dan perbaikan kegiatan pada siklus ke dua secara sistematis dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 14. Refleksi Kegiatan Siklus I

No	Aspek Pengamatan	Hasil Pengamatan Siklus 1	Perbaikan Siklus II
1	Setting Kelas	Pengaturan tempat duduk siswa dari posisi berbanjar saat klasikal dan diubah menjadi <i>cluster</i> saat diskusi kelompok. Perpindahan tempat duduk ini menyita waktu dan menimbulkan kegaduhan dan keributan	Pengaturan tempat duduk dan perubahan saat berkelompok tetap akan dilakukan seperti pada siklus 1, namun untuk meminimalkan waktu yang terbuang, siswa sudah diatur untuk duduk berdekatan dengan kelompoknya, hal ini juga diharapkan mengurangi keributan yang terjadi karena

			saling berebut tempat duduk
2	Pembagian Kelompok	Ada kelompok yang anggotanya pasif dan kurang aktif dalam berkomunikasi saat diskusi	Diadakan sedikit perubahan kelompok sehingga anggota yang pasif di pecah di sebar kekelompok lain
3	Media Pembelajaran	Tersedia dan dapat digunakan dengan baik	Dilanjutkan saja
4	Sistim Penghargaan	Penghargaan kelompok yang diberikan berupa kartu yang bertuliskan tim baik dan tim super. Penghargaan terhadap individu berupa tepuk tangan dari teman teman sekelas.	Penghargaan kelompok dilanjutkan, sedangkan penghargaan individu diberikan berupa bintang dan kue kecil bagi siswa yang aktif bertanya Jawab dalam diskusi kelas agar siswa lebih bersemangat dalam belajar
5	Aktifitas Guru	Guru sudah melaksanakan seluruh tahapan KBM dengan baik	Dilanjutkan saja
6	Antusias Belajar siswa	Ada beberapa siswa yang melakukan kegiatan <i>Off task</i>	Guru dapat mengajukan pertanyaan pada siswa yang melakukan kegiatan <i>off task</i> , dan pada saat diskusi kelompok agar guru mendekati siswa yang melakukan kegiatan <i>off task</i> agar berhenti dan kembali mengikuti kegiatan pembelajaran
7	Alokasi Waktu	Kekurangan waktu untuk melaksanakan seluruh kegiatan yang ada, karena siswa kurang bisa belajar matematika dengan cepat	Materi yang akan dibahas disampaikan pada siswa sebelumnya agar dapat mempersiapkan dan mempelajari materi lebih dahulu agar pelaksanaan KBM lebih cepat dan lancar

2. Siklus kedua

a. Perencanaan Tindakan

Perencanaan pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada siklus ke dua ini berdasarkan pada refleksi dan beberapa perbaikan dari pelaksanaan siklus I dengan harapan semua kekurangan dan kesalahan pada pelaksanaan siklus pertama dapat di perbaiki pada siklus ke dua. Langkah pertama dalam pelaksanaan siklus ke dua adalah menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) beserta Lembar Kerja Siswanya berdasarkan hal hal yang harus diperbaiki berdasarkan siklus I. Media pembelajaran untuk materi siklus ke dua juga dipersiapkan untuk mengoptimalkan proses pembelajaran yang akan dilakukan, seperti menyiapkan slide pembelajaran dengan program *microsoft office power point*, alat bantu menghitung poin atau skor siswa, pedoman penelitian, serta instrument penilaian juga dipersiapkan sebaik mungkin. Untuk perencanaan yang lainya tetap dipersiapkan seperti hal nya pelaksanaan siklus 1.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pada pelaksanaan siklus ke dua ini guru model melaksanakan tindakan sesuai dengan RPP yang sudah disusun dan direvisi oleh peneliti. RPP tersebut juga sudah di konsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru guru yang tergabung dalam tim kolaborator. Materi yang akan dibahas pada siklus II

adalah membedakan baris dan deret aritmatika, mencari suku tengah, mencari suku sisipan dan memecahkan masaalah baris dan deret aritmatika dalam persoalan kehidupan sehari hari. Materi tersebut dibahas pada pertemuan I kamis tanggal 23 Oktober 2014, tindakan ke dua hari kamis 30 Oktober 2014 sedangkan tindakan ke tiga hari Sabtu 1 November 2014 dilakukan tes hasil belajar kognitif dan afektif siklus II.

c. Pengamatan

Kegiatan belajar mengajar pada tindakan pertama dan tindakan ke dua pada pelaksanaan siklus ke dua ini sudah lebih baik dari siklus pertama. Aktivitas guru model selama proses KBM berlangsung sudah sesuai dengan RPP serta suasanya belajar di dalam kelas juga tampak lebih hidup dan lebih aktif dan semangat karena guru dan siswa sudah memahami langkah langkah dari model pembelajaran yang harus dilalui.

Penggunaan media pembelajaran, pengaturan tempat duduk, system pengelompokkan, sistim penghargaan, serta alokasi waktu yang merupakan revisi dari siklus pertama sudah berjalan dengan cukup baik pada kegiatan siklus kedua ini, siswa juga terlihat lebih antusias dan lebih bersemangat mengikuti pembelajaran. Hasil pengamatan dari antusias belajar siswa pada siklus ke dua ini dapat di lihat pada tabel 15 berikut ini.

Tabel 15. Rekapitulasi Hasil Observasi Antusias Belajar Siswa Pada Siklus II

Tindakan	Kegiatan Siswa (%)	
	<i>Off Task</i>	<i>On Task</i>
1	9,05	90,95
2	7,81	92,19

Pada tabel 15 diatas terlihat bahwa antusias belajar siswa pada

siklus ke dua ini baik untuk tindakan pertama maupun tindakan ke dua

persentase on task nya berada pada rentang 90 – 100 yang berarti termasuk kategori sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa terlibat aktif dalam proses belajar mengajar baik secara fisik maupun psikis.

Pelaksanaan tes hasil belajar kognitif dan pengisian angket hasil belajar

afektif pada tindakan ke tiga dari siklus ke dua juga sudah semakin lancar dan baik, masalah masalah yang timbul sudah bisa diatasi dengan baik.

Rekapitulasi hasil belajar matematika pada siklus II selengkapnya dapat dilihat pada tabel 16.

Tabel 16. Rekapitulasi Hasil Belajar Matematika Siklus II

Hasil Rekapitulasi	Hasil Belajar	
	Kognitif	Afektif
Nilai Tertinggi	88,24	88,00
Nilai Terendah	61,76	78,86
Rata rata	77,72	83,4
Jumlah ketuntasan Individu	35	
Jumlah ketuntasan Klasikal	87,50%	

Secara umum hasil belajar kognitif dan afektif siswa kelas X Mia 4 adalah sebagai berikut:

a) Hasil Belajar Kognitif

Data hasil belajar kognitif menunjukkan bahwa rentang nilai siswa antara 61,76 - 88,24 dengan nilai rata rata kelas 77,72. Jumlah siswa yang sudah mencapai KKM (75) ada sebanyak 35 siswa dari jumlah 40 siswa dalam satu kelas atau sebanyak 87,50% siswa sudah tuntas belajar. Nilai tersebut sudah melebihi kriteria ketuntasan klasikal minimal 75%.

b) Hasil belajar Afektif

Data hasil belajar afektif siswa berada pada rentang 78,86 - 88,00 dengan nilai rata rata 83,4, angka ini juga sudah memenuhi kriteria rata rata kelas minimal (75)

d. Hasil Observasi Terhadap Aktivitas guru

Pada pertemuan ke dua di siklus kedua aktivitas guru sudah baik, hampir semua aktivitas guru sudah sesuai dengan pedoman yang ada. Hal hal yang pada pertemuan sebelumnya masih

dinilai kurang baik seperti hal nya pembagian waktu pada saat diskusi kelompok, langkah langkah pembelajaran, pada pertemuan terakhir ini semuanya sudah sesuai dengan pedoman.

e. Refleksi

Semua hasil pekerjaan siswa diperiksa dan hasil belajar kognitif dan afektif menunjukkan hasil yang baik memenuhi syarat kriteria keberhasilan baik secara individu maupun klasikal. Kedua hasil belajar tersebut menunjukkan hasil yang mengalami peningkatan dari siklus pertama ke siklus kedua

Pembahasan

Antusias Belajar Siswa

Antusias belajar siswa di ukur dan di amati pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, *On Task* artinya kegiatan yang dilakukan siswa sejalan dan relevan dengan kegiatan pembelajaran. Sedangkan aktivitas *Off Task* adalah aktivitas yang dilakukan

siswa yang tidak relevan dengan kegiatan belajar mengajar seperti ngobrol, melamun, jalan jalan, usil, mengantuk dan melakukan pekerjaan lain. Hasil pengamatan terhadap antusias belajar siswa kelas X Mia 4 di SMA Negeri 1 Dramaga selama

kegiatan belajar pada siklus satu dan siklus dua sudah diolah dan dianalisa. Rekapitulasi hasil pengamatan antusias belajar siswa siklus satu dan siklus dua dapat dilihat pada tabel 17 berikut ini.

Tabel 17. Rekapitulasi Hasil Observasi Antusias Belajar Matematika Siklus I dan , II

Siklus I				Siklus II			
Tindakan 1		Tindakan 2		Tindakan 1		Tindakan 2	
<i>Off Task</i>	<i>On Task</i>						
11,88	88,12	10,96	89,04	9,05	90,95	7,81	92,19

Perpaduan pembelajaran model *Jigsaw* dan *Problem Solving* ini dapat meningkatkan antusias belajar siswa, dan terbukti dengan angka persentase *on Task* pada siklus pertama dan kedua termasuk kategori sangat tinggi yaitu 88,12, 89,04, 90,95, 92,19

Kemampuan kemampuan sebagai hasil belajar matematika yang di ukur dalam penelitian ini meliputi kemampuan hasil belajar ranah kognitif dan ranah afektif. Pengolahan dan analisa hasil belajar ke dua ranah tersebut pada penelitian ini disajikan sebagai berikut:

Hasil Belajar Siswa

a. Hasil Belajar Kognitif

Tabel 18. Rekapitulasi Hasil Belajar Kognitif Siklus I dan II

Hasil Rekapitulasi	Hasil Belajar Kognitif	
	Siklus I	Siklus II
Nilai Tertinggi	88,24	88,24
Nilai Terendah	50,00	61,76
Rata rata	74,85	77,72
Jumlah Ketuntasan Individu	31	35
Ketuntasan Klasikal (%)	77,50	87,50

secara umum terjadi kenaikan hasil belajar dari siklus I ke siklus II, nilai tertinggi siklus I dan II sama yaitu 88,24 dan nilai terendah naik dari 50,00 menjadi 61,76. Nilai rata rata kelas naik dari 74,85 menjadi 77,72. Persentase ketuntasan Klasikal juga meningkat dari 77,50 % menjadi 87,50% dengan nilai KKM 75. Persentase ketuntasan ini sudah memenuhi salah satu kriteria keberhasilan PTK yaitu ketuntasan minimal 75 %.

Menurut Rusman pembelajaran tipe *jigsaw* memberikan pengaruh

positif terhadap perkembangan siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar dan daya ingat Menurut John Dewey pembelajaran *problem solving* cocok digunakan bila pelajaran tersebut melatih dan menuntut siswa mampu berfikir logis, apabila pelajaran tersebut melatih keberanian siswa bertanya dan berdiskusi, mendorong berfikir mandiri serta mampu mengemukakan dan menjelaskan hasil pemikirannya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perpaduan pembelajaran model *Jigsaw* dan *Problem Solving* dapat

meningkatkan hasil belajar matematika ranah kognitif.

b. Hasil Belajar Afektif

Tabel 19. Rekapitulasi Hasil Belajar Afektif Siklus I dan II

Hasil Rekapitulasi	Hasil Belajar Afektif	
	Siklus I	Siklus II
Nilai Tertinggi	87,71	88,00
Nilai Terendah	73,71	78,86
Rata rata	82,57	83,40

Data hasil belajar afektif siklus I dan siklus II menunjukkan peningkatan nilai, nilai afektif tertinggi siswa pada siklus I yaitu 87,71 naik menjadi 88,00 pada siklus II. Nilai afektif terendah 73,71 pada siklus I naik menjadi 78,86 pada siklus II. Nilai rata rata siswa juga menunjukkan kenaikan dari 82,57 pada siklus I menjadi 83,40 pada siklus II. Nilai rata rata kedua siklus ini telah memenuhi kriteria nilai rata rata kelas minimal 75, yang merupakan salah satu kriteria keberhasilan PTK.

Ian Reece dan Stephen Walker dalam Tati Sofyati menyatakan bahwa teknik yang paling efektif pada pembelajaran ranah kognitif adalah

dengan menggunakan diskusi, seperti diskusi antar teman, diskusi studi kasus atau bermain peran yang melibatkan siswa untuk berkomunikasi dan belajar bersama, hal ini akan memunculkan sikap positif dalam kelompok seperti sikap berhati-hati, bekerja secara efektif, serta mengecek ulang pekerjaan yang sudah dilakukan.

Dari kajian teori-teori dan data hasil belajar matematika pada penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan umum bahwa pembelajaran *model Jigsaw* dan *Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar matematika meliputi ranah kognitif dan ranah afektif,

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisa data, temuan penelitian serta refleksi yang dilakukan pada setiap siklus, maka Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggabungkan model pembelajaran *Jigsaw* dan *Problem Solving* pada pembelajaran matematika yang di kenai pada siswa kelas X Mia 4 di SMA Negeri 1 Dramaga Kabupaten Bogor menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengelolaan pembelajaran model *Jigsaw* dan *Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X Mia 4 SMA Negeri 1 Dramaga Kabupaten Bogor. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar yang sudah memenuhi

kriteria keberhasilan PTK serta mengalami peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II.

2. Pengelolaan pembelajaran model *Jigsaw* dan *Problem Solving* mempunyai urutan sebagai berikut; presentasi kelas oleh guru dengan bantuan media pembelajaran, kegiatan kerja kelompok, menyelesaikan permasalahan yang menjadi tanggung jawab individu dengan menyelesaikan LKS, presentasi kelompok, kesimpulan dan pelaksanaan kuis, perhitungan poin individu, poin kelompok, penghargaan kelompok terbaik serta refleksi. Model yang diterapkan ini mampu meningkatkan antusias belajar siswa untuk terlibat aktif dalam

pembelajaran, meningkatkan komitmen siswa, menumbuhkan persaingan secara sehat, meningkatkan kemampuan berkomunikasi dalam menyampaikan ide dan pendapat baik individu maupun kelompok yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Guru disarankan untuk mempelajari dan melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) guna menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Hal ini dilakukan agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Kepada instansi dan pihak terkait agar dapat mensosialisasikan kegiatan PTK kepada guru-guru supaya wawasan dan pemahaman guru bertambah tentang manfaat dan kegunaan PTK serta dapat juga meningkatkan kompetensi guru.
3. Keterlibatan tenaga ahli yang relevan akan sangat diperlukan guru dalam membimbing dan mengarahkan guru untuk melaksanakan PTK.
4. Guru juga diharapkan dapat menerapkan pembelajaran model *Jigsaw* dan *Problem Solving* sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
5. Diperlukan evaluasi dan sosialisasi untuk pengembangan pembelajaran model *jigsaw* dan *problem Solving* melalui seminar maupun forum ilmiah lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Dananjaya, Utomo. 2012. *Media Pembelajaran Aktif*, Bandung: Nuansa.
- Ibrahim dan Suparni, 2012, *Pembelajaran Matematika teori dan Aplikasinya*, Yogyakarta: Suka-Press
- Kemmis and Mc Taggart, 1994, *The Action Research Planner*, Dekain :University
- Kuswandi, Maman. 2011. *Penerapan pembelajaran problem solving*, Bogor: Tesis Unpak.

- Reece, Ian dan Stephan Walker, 1997, *Teaching Training and Learning*, Great Britain Busing. Education Publishing limid.
- Ruseffendi, ET. 1998, *Pengajaran Matematika Modern dan masa kini untuk guru dan calon guru*, Bandung: Tarsito.
- Rusman. 2012. *Model model pembelajaran*, Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.