



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW DALAM UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA

(Penelitian Tindakan Kelas Pada Siswa Kelas X Perhotelan 2 SMK
Negeri 1 Tasikmalaya Tahun pelajaran 2022-2023)

Nelia Siska¹

¹SMK Negeri 1 Tasikmalaya

✉ oneladidara@gmail.com

Article Info

Article History

Received : 28-08-2022

Revised : 15-09-2022

Accepted : 30-09-2022

Kata Kunci : Jigsaw,
Kooperatif, Hasil belajar

Keywords: Jigsaw,
Cooperative, Learning
outcomes

Abstract

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi trigonometri di kelas X Perhotelan 2 SMK Negeri 1 Tasikmalaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah Teknik Observasi dan teknik tes tertulis. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas X Perhotelan 2 sebanyak 35 orang. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa hasil belajar siswa pada konsep trigonometri di kelas X Perhotelan 2 SMK Negeri 1 Tasikmalaya yang pembelajarannya menerapkan model pembelajaran jigsaw meningkat untuk setiap siklusnya, baik pada siklus I maupun pada siklus II, yang dapat dilihat dari rata-rata skor tes awal siklus I adalah 32,80 skor tes akhir 75,80 dan pada siklus II skor tes akhir 81,40. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar matematika konsep trigonometri pada siswa kelas X Perhotelan 2 di SMK Negeri 1 Tasikmalaya.

The aim of this research is to improve student learning outcomes in trigonometry material in class X Hospitality 2 SMK Negeri 1 Tasikmalaya. The method used in this research is the classroom action research method. The data collection techniques used are observation techniques and written test techniques. The population and sample in this study were 35 students of Class X Hospitality 2. Based on the results of data analysis, it was found that student learning outcomes in trigonometry concepts in class at the beginning of cycle I was 32.80, the final test score was 75.80 and in cycle II the final test score was 81.40. This research concludes that the use of the jigsaw type cooperative learning model can improve the mathematics learning outcomes of trigonometry concepts in class X Hospitality 2 students at SMK Negeri 1 Tasikmalaya.

PENDAHULUAN

Matematika dari tahun ke tahun berkembang semakin meningkat sesuai dengan tuntutan zaman. Tuntutan zaman mendorong manusia untuk lebih kreatif dalam mengembangkan atau menerapkan matematika sebagai ilmu dasar (Putridayani & Chotimah, 2020; Sari, 2015; Trisnawati & Wardani, 2020; Zakkia, Isnarto, Asih, & Wardono, 2019). Diantara pengembangan yang dimaksud adalah masalah pembelajaran matematika. Pengembangan pembelajaran matematika sangat dibutuhkan karena keterkaitan penanaman konsep pada siswa, yang nantinya para

siswa tersebut juga akan ikut andil dalam pengembangan matematika lebih lanjut ataupun dalam mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Namun demikian, pengembangan matematika tersebut akan ikut terhambat oleh pandangan masyarakat yang keliru tentang kemudahan dalam proses pembelajaran. Akibatnya, mata pelajaran matematika diampu oleh guru yang tidak profesional, tidak mau kreatif dalam mengembangkan pembelajaran. Semua ini dapat berakibat terhadap rendahnya motivasi dan minat siswa dalam mempelajari matematika. Akibat lebih lanjut adalah rendahnya pencapaian prestasi belajar siswa.

Kondisi pembelajaran matematika seperti di atas juga didukung oleh pernyataan para pakar, diantaranya Soedjadi dan Marpaung yang dikutip oleh Setyaningsih N. (2006) menyebutkan bahwa: (1) pembelajaran matematika yang selama ini dilaksanakan oleh guru adalah pendekatan konvensional, yakni ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas atau mendasarkan pada "behaviorist" atau "strukturalist"; (2) pengajaran matematika secara tradisional mengakibatkan siswa hanya bekerja secara prosedural dan memahami matematika secara mendalam; (3) pembelajaran matematika yang berorientasi pada psikologi perilaku dan strukturalis yang lebih menekankan pada hafalan dan drill merupakan penyiapan yang kurang baik untuk kerja profesional bagi para siswa nantinya; (4) kebanyakan guru mengajar dengan menggunakan buku paket sebagai "resep" mereka mengajar matematika halaman per halaman sesuai dengan apa yang ditulis; dan (5) strategi pembelajaran lebih didominasi oleh upaya untuk menyelesaikan materi pembelajaran dan kurang adanya upaya agar terjadi proses dalam diri siswa untuk mencerna materi secara aktif dan konstruktif.

Penerapan kurikulum 2013 diharapkan dapat menjadi instrumen yang tepat untuk mengatasi masalah yang ada dalam pendidikan. Namun demikian, kurikulum 2013 ini pun akan bernasib sama dengan kurikulum sebelumnya, jika tidak didukung oleh paradigma pembelajaran yang tepat dan ditangani guru yang profesional dan berfikir inovatif. Dengan demikian kurikulum berbasis kompetensi ini menuntut adanya perubahan paradigma baru dari 'guru mengajar' menjadi 'murid belajar'. Akan tetapi merubah paradigma tidaklah mudah, diperlukan suatu kemauan dan tekad yang kuat dari guru untuk mengubah paradigma tersebut secara nyata.

Menurut Skinner (dalam Sukmara, Dian, 2005: 46), belajar adalah suatu proses adaptasi (penyesuaian tingkah laku) yang berlangsung secara progresif. Dalam hal ini peserta didik berdasarkan pengalaman belajarnya akan berusaha untuk merubah tingkah laku yang kurang baik atau belum ada sebelumnya menjadi tingkah laku yang lebih baik. Pendapat yang hampir sama disampaikan oleh Chaplin (dalam Ningrum, Kusuma, 2015: 8) bahwa belajar adalah perolehan perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai akibat latihan dan pengalaman.

Selanjutnya Sartain (dalam Cleopatra, 2015: 9), belajar merupakan proses perubahan perilaku yang relatif tahan lama sebagai hasil dari pengalaman, dan suatu perubahan dalam kepribadian sebagaimana dimanifestasikan dalam perubahan penguasaan-penguasaan pola respon atau tingkah laku baru yang mungkin berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, kemampuan atau pemahaman

Pada tahun pertama penerapan kurikulum 2013 pada kompetensi dasar menggunakan sifat dan aturan tentang fungsi trigonometri, rumus sinus dan rumus kosinus dalam pemecahan masalah menunjukkan hasil belajar yang masih rendah, daya serap siswa masih rendah, dan masih belum sesuai dengan kriteria ketuntasan belajar. Hasil refleksi diri menunjukkan bahwa, rendahnya prestasi belajar tersebut diantaranya adalah sikap pasif siswa dalam proses pembelajaran, materi yang disampaikan terlalu sulit, proses pembelajaran yang monoton dan kurang bervariasi, guru kurang kreatif dalam menyampaikan materi, dominasi guru masih sangat besar sehingga siswa kurang mandiri dan pada akhirnya mempengaruhi prestasi belajar siswa.

Berdasarkan fakta yang penulis temukan di SMK Negeri 1 Tasikmalaya terutama di kelas X selama menjadi staf pengajar dan dari hasil observasi dengan guru-guru lainnya, terdapat kecenderungan siswa yang minatnya kurang terhadap mata pelajaran matematika jika dibandingkan dengan kelas-kelas yang lainnya, karena dianggap sukar dan tidak menarik. Apalagi proses pembelajaran matematika di kelas tersebut lebih banyak di dominasi guru (*teacher-centered*), dimana guru menyampaikan materi dengan menggunakan metode ceramah saja, sedangkan peserta didik menjadi bersifat pasif hanya duduk menyimak, mencatat dan menghafal informasi. Karena itu hasil belajar siswa umumnya tidak memuaskan, hal ini ditunjukkan oleh perolehan rata-rata nilai ulangan harian pada mata pelajaran matematika sebesar 55,26 di bawah KKM yang sudah ditentukan sebesar 75,00.

Penelitian tindakan kelas ini berusaha mendeskripsikan penerapan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif mengupayakan peserta didik mampu mengajarkan sesuatu kepada peserta didik lainnya. Mengajar teman sebaya memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mempelajari sesuatu dengan baik pada waktu yang bersamaan. Siswa menjadi nara sumber bagi siswa lain.

Pembelajaran kooperatif berbeda dengan model-model atau metode-metode lain. Pembelajaran kooperatif menekankan pembelajaran dalam kelompok kecil siswa belajar dan bekerja sama untuk mencapai tujuan yang optimal. Pembelajaran kooperatif meletakkan tanggung jawab individu sekaligus kelompok. Dengan demikian dalam diri siswa tumbuh sikap dan perilaku saling ketergantungan positif. Kondisi ini dapat mendorong siswa untuk belajar, bekerja, dan bertanggung jawab untuk mencapai tujuan.

Menurut Karli, Hilda dan Margaretha Yuliatiningsih (2006:70) yang dimaksud model *cooperative learning* adalah "suatu strategi belajar mengajar yang menekankan pada sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerjasama yang teratur dalam kelompok yang terdiri atas dua orang atau lebih". Sedangkan menurut Azis, Yulianti dan Handayani (2006: 112), "pembelajaran kooperatif adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar. Lie, Anita (2012: 17) menyatakan bahwa "sistem pengajaran cooperative learning bisa didefinisikan sebagai sistem kerja atau belajar kelompok yang terstruktur". Pembelajaran *kooperatif* memiliki beberapa karakteristik sebagaimana dikemukakan Karli, Hilda dan Yuliatiningsih (2006 : 71), yaitu : "(a) *Individual accountability* (keikutandilan individu); (b) *Social*

Skills (keterampilan menjalin hubungan sosial); (c) *positive interdependence* (ketergantungan yang positif); dan (d) *group processing* (kegiatan kelompok)".

Berdasarkan model pembelajaran kooperatif, penulis ingin mengembangkan tipe *jigsaw* untuk meningkatkan penguasaan materi dalam proses pembelajaran matematika yang akan berpengaruh pada hasil belajar siswa. Tipe *jigsaw* ini dipilih karena memiliki beberapa keunggulan, diantaranya adalah lebih mengedepankan aktifitas dan kreativitas siswa dalam mencari, mengolah dan melaporkan informasi dari berbagai sumber belajar untuk dipresentasikan di depan kelas.

Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw menurut Arends dalam Irmayanti, Lilis (2012:22) adalah "tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan bagian materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya".

Pada model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, terdapat kelompok asal dan kelompok ahli. Kelompok asal adalah kelompok induk siswa yang beranggotakan siswa dengan kemampuan, asal, dan latar belakang keluarga yang beragam. Kelompok asal merupakan gabungan dari beberapa ahli. Kelompok ahli adalah kelompok siswa yang terdiri dari anggota kelompok asal yang berbeda yang ditugaskan untuk mempelajari dan mendalami topik tertentu dan menyelesaikan tugas-tugas yang berhubungan dengan topiknya untuk kemudian dijelaskan kepada kelompok asal.

Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* merupakan suatu model pembelajaran agar siswa belajar ke dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok setiap anggota saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran. Dengan demikian diharapkan prestasi belajar siswa di bidang studi matematika akan meningkat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Kota Tasikmalaya dan Penelitian Tindakan Kelas ini di khususkan pada kelas X Perhotelan 2 semester dua pada mata pelajaran matematika, tahun pelajaran 2022/2023. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dalam bentuk pilihan majemuk dengan lima *options*, lembar observasi terhadap guru dan siswa dan lembar wawancara yang masing-masing digunakan untuk mengetahui proses pembelajaran dengan menggunakan tipe *jigsaw*.

Siklus dalam penelitian ini adalah merupakan hal yang paling inti dari penelitian tindakan kelas karena dengan siklus itulah sebuah metode dapat diuji secara akurat dan lebih mempunyai kredibilitas yang tinggi serta kita akan dapat mengetahui secara seksama pengaruh penggunaan metode yang kita aplikasikan dalam kegiatan belajar mengajar. Dalam Penelitian ini dilaksanakan dengan tiga siklus yang berlangsung antara bulan september sampai bulan nopember 2022. Adapun materi yang digunakan dalam pengambilan data adalah dasar-dasar trigonometri.

Adapun tahapan yang akan dilakukan secara rinci adalah sebagai berikut: 1) Peneliti melakukan identifikasi masalah tentang kesulitan dalam pembelajaran dalam konsep dasar-dasar trigonometri. Identifikasi menyangkut hasil belajar siswa

yang kurang memuaskan dan kesulitan pemahaman konsep. 2) Peneliti mengadakan diskusi dan *sharing* pendapat dengan guru mata pelajaran yang lain tentang solusi yang sebaiknya dilakukan untuk mengatasi hambatan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Selanjutnya membahas lebih detail lagi tentang tujuan, aturan, syarat, alat prosedur, serta kegiatan akhir dari pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Dalam penelitian ini hasil belajar siswa pada konsep trigonometri di kelas X Perhotelan 2 SMK Negeri 1 Tasikmalaya dilihat dari perolehan skor tes kognitif dan hasil observasi.

1. Siklus I

a. Rencana Pembelajaran

Pembelajaran pada siklus I membahas materi tentang perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku. Indikator yang harus dicapai siswa adalah menentukan nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku. Waktu yang digunakan pada tindakan siklus I yaitu selama satu kali pertemuan (2 x 45 menit.)

b. Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan pembelajaran pada tindakan siklus I berisi kegiatan pembelajaran yang berpedoman pada skenario pembelajaran. Tindakan siklus I dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 6 Agustus 2021. Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai diadakan tes awal terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan dan pengetahuan siswa terhadap sub konsep perbandingan trigonometri suatu sudut. Setelah selesai pembelajaran Siklus I, kemudian dilaksanakan tes akhir

c. Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus I

1) Tes Kognitif

Tes kognitif dilaksanakan pada setiap akhir Siklus pembelajaran. Tes kognitif ini diikuti oleh 35 orang siswa di kelas X Perhotelan 2 SMK Negeri 1 Tasikmalaya. Tes kognitif yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 15 soal. Berikut deskripsi data yang diperoleh dalam pelaksanaan tindakan Siklus I, berupa skor rata-rata yang telah diolah dari hasil tes awal dan tes akhir.

Tabel 1 Skor Tes Awal dan Tes Akhir Siklus I

No.	Tindakan	Rata-rata nilai
1.	Tes Awal	32,80
2.	Tes Akhir	75,80

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa rata-rata skor tes awal adalah 32,80 dengan skor tertinggi 60 dan terendah 10 setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* diperoleh rata-rata nilai tes akhir Siklus I adalah 75,80 dengan skor tertinggi 90 dan skor terendah 70. Hal ini menjelaskan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar.

2) Observasi Terhadap Siswa

Observasi terhadap siswa dilakukan pada saat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe *jigsaw* berlangsung. Berikut adalah deskripsi data hasil observasi terhadap siswa.

Tabel 2 Hasil Observasi Terhadap Siswa pada Pembelajaran Siklus I

No.	Indikator	Komentar
1.	Kehadiran di kelas	Siswa berada di ruangan kelas 5 menit sebelum KBM dimulai, kemudian setelah di absen kehadiran siswa hadir dengan jumlah keseluruhan 35 orang
2.	Aktivitas siswa	Antusiasme siswa terhadap model pembelajaran <i>jigsaw</i> terlihat pada saat siswa menerima LKPD untuk didiskusikan secara berkelompok
3.	Ketepatan waktu mengumpulkan tugas	Pada saat pembelajaran berlangsung, siswa diberikan tugas untuk mendiskusikan LKPD secara berkelompok, pada siklus ini, sebagian siswa mengumpulkan tugas melebihi batas waktu yang telah ditentukan, dan hanya sebagian kecil siswa yang mengumpulkannya tepat waktu.
4.	Partisipasi dalam kegiatan belajar mengajar	Siswa kurang berpartisipasi aktif pada saat proses belajar mengajar berlangsung, walaupun siswa berusaha untuk menunjukkan perhatian, kreativitas dalam KBM.
5.	Partisipasi dalam belajar kelompok	Pada dasarnya siswa sudah terlihat adanya keinginan membantu dan mendorong rekannya untuk memahami konsep tersebut. Tetapi masih ada beberapa siswa yang kurang peduli terhadap teman-temannya dengan bersifat individual.
6.	Sikap dalam memberikan dan menerima pendapat	Pada tahap diskuis di kelompok ahli siswa dituntut untuk dapat menyampaikan pendapat dan menyikapi pendapat temannya/siswa lain. Pada tahap ini, siswa yang memiliki kemampuan lebih mendominasi kelompok serta kelas dengan memperlihatkan sikap yang cukup baik pada saat memberi dan menerima saran.
7.	Sikap siswa terhadap pelajaran	<i>Jigsaw</i> merupakan model pembelajaran baru bagi mereka, sehingga sikap mereka dalam menerima pelajaran masih terlihat bingung, hal mungkin saja karena adaptasi mereka terhadap model pembelajaran tersebut.

Berdasarkan komentar di atas, ternyata secara umum siswa masih memiliki kekurangan diberbagai segi pada saat proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berlangsung, terutama dalam hal keaktifan siswa, ketepatan mengumpulkan tugas, memberi dan menerima pendapat, serta sikap siswa dalam menerima pelajaran.

3) Observasi Guru

Observasi terhadap guru dilakukan pada saat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe *jigsaw* berlangsung. Berikut adalah deskripsi data hasil observasi terhadap guru.

Tabel 3 Hasil Observasi Terhadap Guru Pada Siklus I

No.	Indikator	Komentar
1.	Menyiapkan ruang, alat bantu belajar dan sumber belajar	Guru sudah menyiapkan alat bantu mengajar seperti LKPD dan buku-buku penunjang
2.	Memulai pembelajaran	Sebelum proses pembelajaran berlangsung guru memberikan tes awal kepada siswa. Setelah selesai tes awal, guru menyampaikan selang pandang materi yang akan dibahas pada hari itu.
3.	Menggunakan alat bantu (media) pembelajaran yang sesuai dengan tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan	Alat bantu yang digunakan sudah cukup bagus, tapi sebaiknya menggunakan media yang langsung bisa digunakan siswa agar pembelajaran lebih menarik
4.	Melaksanakan kegiatan pembelajaran kelompok	Pembelajaran dilaksanakan secara berkelompok, dalam prosesnya tidak semua siswa berani mengemukakan pendapat
5.	Melaksanakan jenis kegiatan dalam urutan yang sistematis dan logis	Siswa memperoleh topik-topik ahli dan membaca materi tersebut untuk mendapatkan informasi; kemudian guru mempersiapkan kelompok ahli untuk mendiskusikan topik tersebut; selanjutnya kelompok ahli kembali ke kelompok asalnya untuk menjelaskan pada kelompoknya
6.	Mengelola waktu pembelajaran secara efisien	Perencanaan dan penggunaan waktu agar lebih diperhitungkan
7.	Memberikan petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran	Guru memberi petunjuk mengenai langkah-langkah model pembelajaran <i>jigsaw</i> yang akan ditempuh siswa, di samping itu, guru memberikan penjelasan mengenai materi yang akan disampaikan.
8	Menangani pertanyaan dan respon siswa	Guru kadang-kadang langsung memberi jawaban terhadap pertanyaan siswa, sebaiknya pertanyaan dilemparkan dulu kepada siswa. Keterampilan guru dalam menggiring pertanyaan siswa ke arah konsep yang harus dipahami siswa perlu ditingkatkan
9	Memiciu dan memelihara ketertiban siswa	Penguasaan kelas belum maksimal, sehingga perlu ditingkatkan, terutama pada saat kelompok ahli menyampaikan hasil diskusinya kepada kelompok

		asalnya, karena masih ada beberapa siswa yang kurang fokus dalam belajarnya
10	Memantapkan penguasaan materi	Guru selalu memberi pertanyaan mengenai materi yang sudah dipelajari

Berdasarkan komentar di atas, ternyata guru cukup baik dalam menyiapkan alat bantu untuk memudahkan siswa untuk memahami materi pelajaran. Indikator pada lembar observasi guru pada dasarnya sudah dilaksanakan dengan baik. Tambahan yang perlu ditingkatkan lagi yaitu dalam pelaksanaannya, guru kurang memperhatikan pengelolaan waktu, penguasaan kelas yang belum maksimal dan kekurangan guru dalam memberikan dorongan atau ketegasan kepada siswa pada saat proses belajar mengajar berlangsung.

d. Refleksi Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Berdasarkan hasil temuan pada pengamatan terhadap proses pembelajaran siklus I, maka disusun rencana untuk proses pembelajaran siklus II. Berikut refleksi terhadap pelaksanaan tindakan siklus I.

Tabel 4. Hasil Refleksi Siklus I

No	Kesulitan Guru	Kesulitan Siswa	Saran/perbaikan
1.	Guru masih kesulitan dalam mengkondisikan siswa dalam melaksanakan pembelajaran	Siswa masih baru dengan model pembelajaran, sehingga masih bingung dalam mengikuti pembelajaran	Menjelaskan kembali tentang langkah-langkah model pembelajaran <i>jigsaw</i>
2.	Guru belum bisa memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan	Siswa masih canggung dan belum terbiasa dengan pembentukan kelompok ahli	Guru dapat mencoba berbagai cara untuk memotivasi siswa agar lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan
3.	Guru masih belum bisa mengoptimalakan model pembelajaran tipe <i>jigsaw</i>	masih ada siswa yang terlihat bingung dengan model pembelajaran <i>jigsaw</i> sehingga mereka malu dan takut untuk menyampaikan pendapat	Guru harus bisa memotivasi siswa untuk berfikir kritis melalui pertanyaan-pertanyaan yang menarik perhatian siswa sehingga dapat menghubungkannya dengan materi pembelajaran
4.	Guru masih belum bisa	Masih ada siswa yang belum	Guru harus lebih

	mengoptimalkan waktu yang ada	merespon dan memperhatikan siswa yang menyampaikan hasil diskusi	tegas dalam menghadapi siswa yang kurang memperhatikan atau merespon materi pembelajaran.
--	-------------------------------	--	---

2. Siklus II

a. Perencanaan Pembelajaran

Pembelajaran tindakan Siklus II disusun berdasarkan hasil observasi dan refleksi yang dilakukan pada tindakan Siklus I. Masalah yang teridentifikasi dijadikan sebagai bahan awal untuk menyusun skenario pembelajaran Siklus II. Hasil refleksi dari Siklus I dijadikan rancangan untuk perbaikan pada pelaksanaan Siklus II. Indikator yang ingin dicapai pada siklus II adalah menyelesaikan perhitungan soal menggunakan aturan sinus dan kosinus.

b. Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan pembelajaran pada tindakan Siklus II berisi kegiatan pembelajaran yang berpedoman pada skenario pembelajaran Siklus II yang terdapat pada lampiran. Tindakan Siklus II dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 19 September 2022. Waktu yang digunakan selama satu kali pertemuan yaitu 2 x 45 menit. Setelah selesai pembelajaran Siklus II, kemudian dilaksanakan tes akhir.

c. Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus II

1) Tes Kognitif

Berikut deskripsi data yang diperoleh dalam pelaksanaan tindakan siklus II, berupa skor rata-rata yang telah diolah dari hasil tes akhir siklus I dan tes akhir siklus II.

Tabel 5 Skor Tes Awal dan Skor Tes Akhir Siklus II

No.	Tindakan	Rata-rata nilai
1.	Tes awal	39,20
2.	Tes akhir	81,40

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa rata-rata skor tes awal siklus II adalah 39,20 dengan skor tertinggi 60 dan terendah 20 setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* diperoleh rata-rata nilai tes akhir siklus II adalah 81,40 dengan skor tertinggi 100 dan skor terendah 70. Hal ini menjelaskan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar

2) Observasi Terhadap Siswa

Observasi terhadap siswa dilakukan pada saat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe *jigsaw* berlangsung. Berikut adalah deskripsi data hasil observasi terhadap siswa.

Tabel 6 Hasil Observasi Terhadap Siswa pada Siklus II

No.	Indikator	Komentar
1.	Kehadiran di kelas	Sebelum proses belajar mengajar dimulai siswa sudah berada di ruangan, kemudian setelah di absen kehadiran siswa hadir dengan jumlah

		keseluruhan 35 orang
2.	Aktivitas siswa	Aktivitas siswa dan partisipasinya pada siklus II mengalami peningkatan yang cukup signifikan dibandingkan siklus sebelumnya karena pada siklus ini siswa sudah memahami langkah-langkah model pembelajaran tipe <i>jigsaw</i> .
3.	Ketepatan waktu mengumpulkan tugas	Seluruh siswa sudah dapat mengumpulkan tugas yang diberikan tepat pada waktunya
4.	Partisipasi dalam kegiatan belajar mengajar	Partisipasi siswa dalam proses belajar mengajar mengalami kemajuan yang diperlihatkan dengan perhatian dan keseriusan yang diperlihatkan siswa.
	Partisipasi dalam belajar kelompok	Siswa memperoleh topik-topik ahli dan membaca materi tersebut untuk mendapatkan informasi; kemudian guru mempersiapkan kelompok ahli untuk mendiskusikan topik tersebut; selanjutnya kelompok ahli kembali ke kelompok asalnya untuk menjelaskan pada kelompoknya
5.	Sikap dalam memberikan dan menerima pendapat	Semangat siswa lebih terlihat dalam menyampaikan dan lebih terbuka dalam menerima pendapat siswa lain dibandingkan dengan siklus I, karena permasalahan yang disajikan lebih menarik dan lebih luas. Ketidakfokusan siswa sudah sangat berkurang terhadap materi pelajaran.
6.	Sikap siswa terhadap pelajaran	Seluruh siswa memperlihatkan sikap yang baik terhadap pelajaran yang disampaikan.

Berdasarkan komentar di atas, ternyata siswa sudah bisa mengikuti proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan terlihat lebih antusias.

3) Observasi Guru

Observasi terhadap guru dilakukan pada saat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe *jigsaw* berlangsung. Berikut adalah deskripsi data hasil observasi terhadap guru

Tabel 7 Hasil Observasi Terhadap Guru Pada Siklus II

No.	Indikator	Komentar
1	Menyiapkan ruang, alat bantu belajar dan sumber belajar	Guru sudah menyiapkan alat bantu mengajar seperti LKPD dan buku-buku penunjang
2	Memulai pembelajaran	Guru memulai pembelajaran dengan memotivasi siswa melalui pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari

3	Menggunakan alat bantu (media) pembelajaran yang sesuai dengan tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan	Alat bantu yang digunakan sudah cukup bagus.
4	Melaksanakan kegiatan pembelajaran secara individual, Kelompok atau klasikal	Pembelajaran dilaksanakan secara berkelompok, dalam prosesnya seluruh siswa sudah berani mengemukakan pendapat
5.	Melaksanakan jenis kegiatan dalam urutan yang sistematis dan logis	Guru membagi kelompok dengan anggota 5 orang, selanjutnya masing-masing kelompok di beri LKPD untuk didiskusikan dengan menggunakan 4 langkah <i>jigsaw</i> yaitu merangkum, membuat pertanyaan dan jawaban, memprediksi dan mengklarifikasi. Siswa diarahkan untuk saling bertukar pikiran dalam tahapan tersebut, sebelum di presentasikan di depan kelas. Diakhir kegiatan guru menambahkan materi dan membantu siswa dalam menarik kesimpulan.
6.	Mengelola waktu pembelajaran secara efisien	Perencanaan dan penggunaan waktu sudah terarah dan efektif
7.	Memberikan petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran	Guru memberi petunjuk mengenai langkah-langkah model pembelajaran <i>jigsaw</i> yang akan ditempuh siswa, di samping itu, guru memberikan penjelasan mengenai materi yang akan disampaikan melalui beberapa contoh.
8	Menangani pertanyaan dan respon siswa	Guru melemparkan dulu pertanyaan kepada siswa. Keterampilan guru dalam menggiring pertanyaan siswa ke arah konsep yang harus dipahami siswa
9	Memicu dan memelihara ketertiban siswa	Penguasaan kelas terlihat lebih maksimal, terutama pada saat presentasi dari masing-masing kelompok.
10	Memantapkan penguasaan materi	Guru selalu memberi pertanyaan mengenai materi yang sudah dipelajari

d. Refleksi Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Hasil tes akhir pada siklus II sudah lebih meningkat dibandingkan dengan siklus I. Hal ini karena siswa sudah ada pengalaman pada siklus I, sehingga dari

hasil observasi peneliti yang dibantu oleh dua orang observer menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* cukup baik diterapkan pada siswa di kelas X Perhotelan 2 SMK Negeri 1 Tasikmalaya khususnya pada konsep Trigonometri.

3. Analisis Keseluruhan Tindakan

a. Siklus I

Pembelajaran pada materi trigonometri dengan menggunakan model pembelajaran *jigsaw* secara keseluruhan pada siklus I dapat dilaksanakan oleh siswa dengan cukup baik walaupun masih terdapat banyak kekurangan pada proses belajar mengajarnya.

Pada pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* guru hanya berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan dan memotivasi siswa untuk belajar mandiri dan menumbuhkan rasa tanggung jawab. Siswa akan merasa senang dalam berdiskusi tentang materi dalam kelompoknya dan terjadi interaksi dengan teman dan juga guru sebagai pembimbing. Dalam *Jigsaw* guru mengendalikan aturan tetapi tidak lagi menjadi pusat kegiatan kelas, karena sekarang siswalah yang menjadi pusat kegiatan kelas.

Faktor yang menghambat pada siklus I adalah keaktifan siswa, ketepatan mengumpulkan tugas, memberi dan menerima pendapat, serta sikap siswa dalam menerima pelajaran dan terutama dalam pengalokasian waktu yang kurang sesuai dengan proporsi jam pelajaran yang tersedia. Kurang baiknya pengalokasian waktu menyebabkan pemantapan materi yang dilakukan guru menjadi kurang.

b. Siklus II

Materi yang dipelajari pada siklus II adalah nilai perbandingan trigonometri dari sudut khusus dan nilai perbandingan trigonometri dari sudut di semua kuadran. Pada siklus ini baik interaksi antara guru dengan siswa, maupun siswa dengan siswa menjadi lebih baik selama proses pembelajaran berlangsung, sehingga aktivitas positif siswa dalam belajar terlihat jelas.

Hasil observasi selama tindakan berlangsung adalah bahwa model pembelajaran *jigsaw* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa melalui tahap model pembelajaran tersebut yaitu pembentukan kelompok ahli yang berdiskusi untuk menemukan hal-hal yang baru kemudian mereka kembali ke kelompok asalnya untuk menyampaikan hasil diskusinya. Dalam hal presentasi hasil diskusi kelompok, siswa lebih percaya diri dengan keberanian mengemukakan pendapat di depan kelas dan menerima saran/pendapat dari teman-teman sekelasnya.

4. Hasil Analisis Wawancara

Tabel 8 Hasil Wawancara Terhadap Siswa

No.	Pertanyaan	Komentar
1.	Menurut Anda bagaimana dengan penerapan model pembelajaran <i>jigsaw</i> ?	1. Sebagian besar berkomentar bahwa model <i>jigsaw</i> lebih baik diterapkan dalam belajar mengajar terutama dalam hal pembentukan dan diskusi kelompok ahli 2. Sama saja

2.	Apakah model pembelajaran <i>jigsaw</i> lebih menarik jika dibandingkan dengan model pembelajaran lain?	Ya, pembelajaran <i>jigsaw</i> lebih menarik, karena pembelajarannya menuntut dan melatih siswa agar lebih aktif dan kreatif dalam tiap langkahnya.
3.	Setujukah bila model pembelajaran <i>jigsaw</i> diterapkan pada saat pembelajaran berlangsung?	Setuju, asalkan guru bisa membimbing siswa untuk lebih aktif
5.	Menurut pendapat anda, bagaimana peranan guru dalam kegiatan belajar dengan menggunakan model pembelajaran <i>jigsaw</i> ?	Guru hanya membantu siswa pada saat tahap-tahap pembelajaran <i>jigsaw</i>
6.	Bagaimana hasil belajar anda, setelah kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran <i>jigsaw</i> ?	Meningkat terutama dalam keaktifan kami menyusun laporan yang akan dipresentasikan di depan kelas
7.	Bagaimana saran anda mengenai model pembelajaran <i>jigsaw</i> ?	Guru sebaiknya terlebih dahulu memberikan batasan-batasan mengenai proses pembelajaran yang akan dilaksanakan, kemudian usahakan guru selalu membimbing siswa dalam tiap langkah model pembelajaran tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap siswa kelas X Perhotelan 2 SMK Negeri 1 Tasikmalaya dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa menghadapi kendala ketika belajar di kelas dan hanya sebagian kecil saja siswa lainnya merasakan tidak ada kendala.

Setelah penerapan model pembelajaran *jigsaw*, siswa menyatakan bahwa model ini lebih baik diterapkan dalam proses belajar mengajar untuk setiap konsep dan mata pelajaran, karena sangat efektif, menarik, menyenangkan, membuat siswa yang biasa tidak aktif termotivasi, baik dalam hal bertanya dan mengeluarkan pendapat. Di dalam proses belajar-mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *jigsaw* guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing. Sebagian besar siswa lebih memahami dan menangkap materi yang dipelajari, sehingga kemampuan siswa baik dalam keaktifan dan hasil belajar meningkat. Sebagian dari siswa merasa kesulitan ketika mengemukakan pendapat karena pada pembelajaran sebelumnya jarang dilaksanakan kegiatan merangkum, membuat pertanyaan, diskusi dan presentasi hasil diskusi.

B. Pembahasan

Pada awal pembelajaran matematika siswa di kelas X Perhotelan 2 SMK Negeri 1 Tasikmalaya menunjukkan suasana belajar yang membosankan, aktivitas

siswa di kelas kurang, sehingga menyebabkan siswa sulit memahami beberapa materi pada konsep trigonometri.

Hasil penelitian tindakan kelas pada kelas X Perhotelan 2 SMK Negeri 1 Tasikmalaya dengan menggunakan model pembelajaran *jigsaw* menunjukkan adanya perbaikan dalam kegiatan belajar mengajar untuk setiap siklusnya, baik kegiatan yang dilakukan guru, maupun kegiatan siswa. Peneliti menyiapkan bahan pembelajaran dan melaksanakannya sesuai dengan rencana tindakan dan hasil refleksi untuk setiap siklus.

Peningkatan kegiatan pembelajaran dan hasilnya dapat dilihat dari analisis hasil observasi guru dan siswa, wawancara tentang respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *jigsaw*, serta tes kognitif. Pada tindakan kelas I siswa masih terlihat bingung dengan model pembelajaran *jigsaw* yang belum pernah mereka terima selama proses pembelajaran berlangsung terlihat dari setiap langkah dalam proses pembelajaran *jigsaw*. Pada siklus II, hampir seluruh siswa mulai terbiasa yang diperlihatkan dengan semakin membaiknya prosedur penerapan model pembelajaran *jigsaw*, proses pembentukan dan diskusi kelompok ahli terlihat lebih efektif dan pengumpulan tugas yang diberikan mulai terlihat tepat waktu, sehingga siswa secara keseluruhan siswa sudah beradaptasi dengan model pembelajaran ini baik dalam hal proses pembentukan dan diskusi kelompok ahli maupun kelompok asal terlihat lebih aktif dan terampil sehingga pengumpulan tugas dan presentasi hasil diskusi kelompok tepat waktu.

Berdasarkan hasil observasi terhadap guru, pada siklus I masih ada kekurangan seperti penguasaan kelas belum maksimal, kemampuan memotivasi dan menggiring pertanyaan siswa ke arah konsep yang dipelajari kurang dan pengalokasian waktu tidak sesuai dengan proporsi jam pelajaran yang telah direncanakan, kekurangan-kekurangan tersebut diperbaiki pada siklus II, pada siklus ini guru lebih memberdayakan semua siswa untuk melakukan aktivitas belajar dan kondisi siswa pun sudah terbiasa untuk melakukan tahap-tahap model pembelajaran *jigsaw* dan presentasi hasil diskusi kelompok baik kelompok ahli maupun asal

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan, maka peneliti berkesimpulan bahwa: penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada konsep trigonometri dapat meningkatkan hasil belajar siswa baik secara individu maupun secara kelompok dan model pembelajaran kooperatif ini merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang lebih menekankan kepada kemampuan siswa memahami materi melalui kerja kelompok. Model ini juga melatih kerjasama siswa yang dituangkan dalam pembentukan kelompok ahli yang membahas pokok-pokok materi untuk menemukan sesuatu yang baru yang akan disampaikan kembali kepada kelompok asalnya. Hal itu berdasarkan dari hasil observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung

DAFTAR PUSTAKA

- Azis, A., Yulianti, D., & Handayani, L. (2006). Penerapan model pembelajaran kooperatif dengan memanfaatkan alat peraga sains fisika (materi tata surya) untuk meningkatkan hasil belajar dan kerjasama siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 4(2).
- Cleopatra, M. (2015). Pengaruh gaya hidup dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(2).
- Karli, H dan Yuliariatiningsih, M.S. (2006). *Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi 2*. Bandung : Bina Media Informasi.
- Kuswanto, Heru. Dkk. (2004). *Model-model Pengajaran dalam Pembelajaran Sains*. Jakarta : Depdiknas.
- Kusumaningrum, N. H. (2015). *Peningkatan Kemampuan Cara Mengkritik pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Melalui Strategi Critical Incident Pada Siswa Kelas VI MI Al-Hidayah Benowo Surabaya* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Karli, Hilda dan Margaretha S.Y. (2002). *Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi, Implementasi Model-model Pembelajaran Langsung*. Bandung : Bina Media Informasi.
- Putridayani, I. B., & Chotimah, S. (2020). Analisis Kesulitan Siswa dalam Memahami Soal Cerita Matematika pada Materi Peluang. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(6), 671–678.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i6.671-678>
- Sari, R. H. N. (2015). Literasi matematika: apa, mengapa dan bagaimana. In *Seminar Nasional matematika dan pendidikan matematika UNY* (Vol. 8, pp. 713–720). Universitas Negeri Yogyakarta Yogyakarta.
- Sukmara, Dian. (2005). *Implementasi Program Life Skill*. Bandung.
- Saefudin, Usep. (2004). *Model-model Pembelajaran Kooperatif*. Tasikmalaya : Tidak Dipublikasikan.
- Sudjana, Nana. (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Setyaningsih, N., & Khotimah, R. P. (2006). Aplikasi Pendekatan Model Kooperatif Dalam Pembelajaran Matematika.
- Syahrir, S. P. (2012). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Teams Game Turnamen (TGT) terhadap Motivasi Belajar dan Keterampilan Matematika Siswa SMP (Studi eksperimen di SMP Darul Hikmah Mataram). *Kontribusi Pendidikan Matematika dan Matematika dalam Membangun Karakter Guru dan Siswa*.
- Trisnawati, S. E., & Wardani, A. K. (2020). Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia untuk Materi Penjumlahan Bentuk Aljabar, 6(1), 25–32.
- Zakkia, A., Isnarto, Asih, T. S. N., & Wardono. (2019). Kemampuan Literasi Matematika Siswa pada Pembelajaran Brain Based Learning. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 34–39.