

PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X IPA 1 SMA NEGERI 8 PALU PADA MATERI BARISAN ARITMATIKA

Muhammad Azwar¹⁾, Marinus Barra Tandiyuk²⁾, Mustamin Idris³⁾
*muhammadazwar92@gmail.com¹⁾, marinusbarratandiyuk@gmail.com²⁾,
mustaminidris@gmail.com³⁾*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatkan hasil belajar siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 8 Palu pada materi barisan aritmatika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Hasil yang diperoleh pada siklus I siswa yang tuntas sebanyak 9 siswa dengan presentase ketuntasan 42,86 % dan pada siklus II banyak siswa yang tuntas 11 siswa dengan persentase ketuntasan 78,5 %. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian ini berhasil meningkatkan hasil belajar siswa, dengan mengikuti fase fase sebagai berikut: 1) menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, pada fase ini guru menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar agar semangat dan serius dalam belajar. 2) menyampaikan informasi, fase ini guru bertugas menjelaskan segala mekanisme saat pembelajaran berlangsung serta menggali pengetahuan awal siswa dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa. 3) mengorganisasi siswa kedalam kelompok belajar, guru mengorganisasi siswa kedalam kelompok belajar yang terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi sedang dan rendah. 4) membimbing kelompok bekerja, pembimbingan dilakukan oleh guru dengan secukupnya kemudian guru membentuk kelompok belajar baru sebanyak tiga kelompok yaitu kelompok ahli. Setelah diskusi dilakukan di kelompok ahli guru kembali mengarahkan untuk kembali ke kelompok asal masing masing. 5) evaluasi, pada tahap evaluasi dilakukan apabila siswa telah kembali pada kelompok asal kemudian guru memberikan tugas latihan kepada siswa dengan tujuan untuk mengecek kemampuan siswa. 6) pemberian penghargaan, selanjutnya pada tahap pemberian penghargaan siswa guru meminta seluruh siswa untuk tepuk tangan karena telah melaksanakan pembelajaran dengan baik.

Kata Kunci: Pembelajaran kooperatif, *Jigsaw*, Hasil belajar, barisan aritmatika.

Abstract: *This study aims to describe improvement in learning outcomes of class X IPA 1 students at SMA Negeri 8 Palu in arithmetic sequence material by applying the Jigsaw cooperative learning model. The results obtained in the first cycle of students were completed as many as 9 students with a completeness percentage of 42.86% and in the second cycle many students completed 11 students with a percentage of completeness of 78.5%. This shows that this study succeeded in improving student learning outcomes, following the phase phases as follows: 1) Delivering goals and motivating students, in this phase the teacher conveyed the objectives of the lessons to be achieved in the lesson and motivated students to learn to be enthusiastic and serious in learning. 2) conveying information, this phase the teacher is tasked with explaining all the mechanisms when learning takes place and exploring students' initial knowledge by giving questions to students. 3) Organizing students into study group groups, teachers organize students into groups of study groups consisting of students who are capable of moderate and low. 4) Guiding groups to work, guidance is carried out by the teacher with sufficient amount and then the teacher forms a new learning group of three groups, namely the expert group. After the discussion has been carried out in the group of teachers the teacher directs them to return to their respective groups. 5) Evaluation, at the evaluation stage is carried out if students have returned to the original group then the teacher gives training assignments to students with the aim of checking students' abilities. 6) awarding, then at the awarding stage the teacher asks all students to applaud because they have carried out the lesson well.*

Keywords: Cooperative learning, *Jigsaw*, Learning Results, arithmetic sequence

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Matematika digunakan hampir dalam setiap bidang tak terkecuali dalam ilmu alam, teknik, kedokteran/medis dan ilmu sosial seperti ekonomi dan psikologi serta dalam kehidupan sehari-hari. Matematika diajarkan pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia mulai dari tingkat sekolah dasar (SD) sampai perguruan tinggi. Satu diantara dari tujuan pembelajaran matematika yaitu mengkomunikasikan gagasan, penalaran, serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas suatu keadaan atau masalah (Permendikbud nomor 58 tahun 2014) dalam Alfiansyah, 2014. Tujuan tersebut diharapkan dapat memudahkan siswa dalam mengkomunikasikan gagasan baik kepada guru maupun teman sebayanya. Namun kenyataan yang kita lihat di lapangan yaitu siswa kurang terlibat dalam hal mengkomunikasikan gagasan maupun pendapat pribadinya. Selain peran siswa yang sangat berpengaruh untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika, peranan guru juga tidak kalah pentingnya. Sebagaimana pendapat yang dikemukakan oleh Slameto (2010) bahwa pemilihan metode mengajar guru sangatlah penting untuk mencapai proses belajar yang nyaman bagi siswa sehingga perlunya pemilihan metode belajar yang tepat, efisien dan efektif agar dapat menjadi indikator penentu tercapainya hasil belajar yang baik. Model pembelajaran yang dapat memaksimalkan siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang bernaung dalam teori konstruktivis. Pembelajaran kooperatif muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah yang kompleks. Dalam kelas kooperatif, siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3-6 orang yang sederajat tetapi heterogen, kemampuan, jenis kelamin, suku/ras, dan satu sama lain saling membantu.

Tujuan dibentuknya kelompok tersebut adalah untuk memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan kegiatan belajar, sehingga dapat memaksimalkan proses pembelajaran. Selama bekerja dalam kelompok, tugas anggota kelompok adalah mencapai ketuntasan materi yang disajikan oleh guru, dan saling membantu teman sekelompoknya untuk mencapai ketuntasan belajar (Trianto, 2010).

Pembelajaran kooperatif dapat diterapkan pada semua kondisi kelas secara efektif. Berdasarkan pengalaman yang peneliti dapatkan sebagai seorang mahasiswa Perkenalan Lapangan Persekolahan (PLP) serta data hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas X IPA 1 SMA Negeri 8 Palu diperoleh informasi bahwa masalah yang di hadapi guru antara lain (1) guru sulit mengajarkan materi barisan aritmatika karena kurangnya pemahaman materi prasyarat yang diketahui siswa seperti kurangnya pemahaman tentang penyelesaian operasi bilangan bulat serta siswa cenderung lupa rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan barisan aritmatika sehingga hasil yang diperoleh dari tes yang dilakukan tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di SMA Negeri 8 Palu sebesar ≥ 60 skor perolehan, (2) siswa cenderung malu bertanya pada guru yang mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan persoalan persoalan yang dihadapi siswa, (3) saat proses pembelajaran, siswa sebagian besar pasif dan sering keluar masuk kelas dalam proses pembelajaran yang menyebabkan siswa kesulitan mengikuti proses pembelajaran yang sedang berlangsung.

Menanggapi permasalahan di atas guru telah berupaya untuk mengatasi masalah tersebut dengan menerapkan beberapa model dan metode pembelajaran diantaranya yaitu

dengan menerapkan model pembelajaran langsung dan *discovery learning* dengan beberapa metode yaitu metode diskusi, ceramah dan tanya jawab dengan harapan pada pembelajaran langsung siswa yang cepat lupa pada materi sebelumnya dapat lebih mudah dalam mengingat konsep-konsep yang telah diajarkan namun hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan ekspektasi. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *discovery learning* siswa yang malu bertanya dalam pembelajaran dapat teratasi dengan menanyakan hal hal yang belum dipahami siswa kepada teman sekelompoknya tetapi hasil yang diberikan dari pembelajaran kooperatif tipe *discovery learning* belum maksimal sehingga dari permasalahan yang di hadapi oleh guru diperlukan suatu cara khusus baik model maupun metode yang dapat mengatasi masalah masalah yang dihadapi guru tersebut.

Merujuk data hasil wawancara pada guru mata pelajaran matematika di SMA Negeri 8 Palu, guru juga mengungkapkan bahwa karakter siswa kelas X IPA 1 tahun ajaran 2018/2019 yang diajar mempunyai karakter kurang lebih sama dengan kelas X IPA 1 pada tahun sebelumnya. Oleh karena itu peneliti akan berusaha berkolaborasi dengan guru untuk mengatasi masalah yang dihadapinya dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

Isjoni (2010) menyatakan, “pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal”. Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah model pembelajaran dimana setiap siswa dalam kelompok diberi materi yang berbeda-beda dalam kelompok asal kemudian setiap anggota kelompok akan dipertemukan dengan temannya dari kelompok lain dengan materi yang sama dalam kelompok ahli dan setelah berdiskusi dalam kelompok ahli, siswa kembali ke kelompok asal dan bertugas menjelaskan materinya kepada teman satu kelompoknya. Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP N 8 Pekalongan pada materi pokok segitiga (Santosa, 2008). Menurut Irnawati (2016) bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, pembelajaran lebih efektif terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan persamaan linear satu variabel di kelas VII SMP Kanisius Sleman.

Berdasarkan uraian penjelasan di atas diketahui bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* patut untuk diuji keefektifitasnya dalam membantu menyelesaikan masalah yang guru hadapi. Penerapan model tipe *Jigsaw* ini akan membantu siswa untuk lebih mengingat materi yang dipelajari, karena penerapan model *Jigsaw* menugaskan masing-masing siswa dalam kelompok mendapatkan materi yang berbeda-beda kemudian menyampaikan materi yang diperoleh kepada teman kelompok asal sehingga materi yang diperoleh berkesan pada ingatan. Pembelajaran seperti ini juga dapat meningkatkan kerjasama siswa secara berkelompok. Kegiatan pembelajaran menjadi lebih efektif dan hasil belajar siswa dapat meningkat.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimana penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 8 Palu pada materi barisan aritmatika.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Peneliti terlibat langsung dalam proses penelitian dan berkolaborasi dengan guru mata pelajaran matematika mulai dari awal penelitian sampai berakhirnya penelitian. Subjek penelitian adalah siswa kelas siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 8 Palu tahun pelajaran 2018/2019.

Pemilihan subjek penelitian ini berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran di sekolah tersebut.

Data pada penelitian ini diperoleh dengan teknik observasi, wawancara, catatan lapangan, tes awal dan tes akhir tindakan, kemudian data-data yang telah diperoleh tersebut dianalisis dengan kondensasi data, penyajian data kemudian penarikan kesimpulan.

Tindakan penelitian dianggap berhasil apabila terjadi peningkatan aktivitas guru dan siswa berdasarkan indikator keberhasilan serta peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pola barisan, barisan aritmatika dan barisan aritmatika bertingkat dari siklus I ke siklus II yang diperoleh dari tes akhir tindakan dan wawancara. Indikator keberhasilan penelitian ini diperkuat dengan melihat nilai ketuntasan siswa dan persentase ketuntasan belajar klasikal siswa sebagai berikut: 1) ketuntasan siswa : siswa dikatakan tuntas apabila siswa memperoleh nilai ≥ 60 , sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang sudah diterapkan oleh SMA Negeri 8 Palu, 2) persentase ketuntasan klasikal siswa pada siklus I mencapai 42,86% dan pada siklus II sebesar 78,5%.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini terdiri dari dua bagian yaitu 1) hasil penelitian pra tindakan kelas dan 2) hasil pelaksanaan tindakan kelas. Pada tahap pra tindakan, peneliti terlebih dahulu menyiapkan tes awal yang berbentuk uraian yang terdiri dari 3 nomor. Tes awal diberikan dengan tujuan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang materi pola bilangan dan barisan. Hasil dari tes awal ini dijadikan pedoman dalam pembagian kelompok secara heterogen. Berdasarkan hasil analisis tes awal yang diikuti oleh 23 dari 29 siswa, diperoleh presentase ketuntasan belajar klasikal yaitu 61%.

Hasil tes awal siswa digunakan peneliti untuk membagi siswa ke dalam 7 kelompok belajar yang beranggotakan 3 sampai 4 orang siswa tiap kelompok. Kelompok-kelompok belajar yang dibentuk merupakan kelompok belajar yang heterogen dari segi kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa berdasarkan hasil tes awal dan hasil diskusi dengan guru. Peneliti menentukan 3 siswa sebagai informan penelitian, yaitu siswa dengan inisial Fd (kemampuan tinggi), Wc (kemampuan sedang) dan Mnj (kemampuan rendah). Peneliti memilih ketiga informan dengan tingkat kemampuan yang berbeda karena peneliti ingin mengetahui pemahaman dan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal barisan aritmatika.

Pelaksanaan tindakan pada penelitian ini terdiri dari dua siklus. Siklus pertama dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan rincian pertemuan pertama untuk pelaksanaan tindakan dan pertemuan kedua untuk tes akhir tindakan. Siklus kedua dilaksanakan dalam sekali pertemuan dengan tes akhir tindakan sebagai penutup pertemuan. Materi yang disajikan pada siklus I adalah pola barisan, barisan aritmatika, barisan aritmatika bertingkat, sedangkan materi yang disajikan pada siklus II adalah aplikasi dari materi pada siklus I dalam bentuk soal cerita.

Pelaksanaan pembelajaran terdiri dari tiga kegiatan yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan penutup. Adapun kegiatan inti mengacu pada fase-fase model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* yaitu: 1) menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, 2) menyajikan informasi, 3) mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar, 4) membimbing kelompok bekerja dan belajar, 5) evaluasi dan 6) memberikan penghargaan.

Kegiatan awal dimulai dengan mengucapkan salam, menyapa siswa dalam kelas, meminta ketua kelas untuk memimpin teman-teman berdoa bersama, dan mengabsen siswa. Siswa yang mengikuti pembelajaran pada siklus I sebanyak 23 siswa, 4 orang siswa tidak hadir dengan keterangan, 3 orang siswa tanpa keterangan dan 1 orang siswa sakit. Banyaknya yang

hadir pada kegiatan pembelajaran siklus II yaitu 24 siswa. Selanjutnya masuk fase 1 yakni menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa. Guru memberikan apersepsi kepada siswa dengan mengingatkan kembali mengenai materi prasyarat yaitu materi terkait bilangan dengan cara tanya jawab. Adapun tujuan pembelajaran siklus I yaitu: 1) menentukan pola barisan aritmatika, 2) menentukan suku ke- n barisan aritmatika, 3) menentukan suku ke- n barisan aritmatika bertingkat. Tujuan pembelajaran pada siklus II yaitu: 1) menentukan pola barisan aritmatika dalam bentuk soal cerita, 2) menentukan suku ke- n barisan aritmatika dalam bentuk soal cerita, dan 3) menentukan suku ke- n barisan aritmatika bertingkat pada soal cerita. Setelah itu, peneliti memberikan motivasi tentang manfaat mempelajari materi barisan aritmatika.

Kegiatan inti pembelajaran diawali dengan melaksanakan fase 2 yaitu menyajikan informasi. Pada siklus I, guru menyajikan informasi dengan menjelaskan materi yang ada pada LKPD dengan metode tanya jawab. Pada siklus II, guru menyajikan informasi dengan menjelaskan sekaligus mengingatkan materi pengantar pola bilangan, barisan aritmatika dan barisan aritmatika bertingkat. Guru mengajak siswa untuk aktif dengan cara tanya jawab sehingga siswa mengingat materi pada pertemuan sebelumnya. Guru menjelaskan contoh barisan aritmatika yang ada pada LKPD dalam bentuk soal cerita. Hasilnya yaitu siswa sudah dapat menyebutkan beberapa contoh yang ada di lingkungan mereka. Selanjutnya siswa memperhatikan guru menjelaskan contoh yang ada pada LKPD dengan seksama.

Fase 3 yakni mengorganisir siswa kedalam kelompok-kelompok belajar. Terdapat 4 orang siswa tidak hadir pada siklus I, sehingga siswa dibagi ke dalam 7 kelompok, tiap kelompok terdiri dari 3-4 siswa dengan kemampuan yang heterogen. Pengelompokan ini berdasarkan hasil tes awal. Pada siklus II, kelompok-kelompok telah terbentuk sebelum pembelajaran dimulai, sehingga siswa sudah siap untuk mengikuti pembelajaran. Kemudian guru membagikan LKPD yang berisi beberapa pertanyaan ke tiap kelompok. Tiap anggota kelompok bertanggung jawab mengerjakan soal dengan materi yang sudah ditentukan oleh guru. Hasilnya yaitu terdapat siswa yang tidak punya kelompok karena tidak hadir pada pertemuan sebelumnya dan mengganggu teman kelompok lain dalam membentuk kelompok. Kelompok belajar terbentuk dengan kemampuan siswa yang heterogen sebanyak 7 kelompok. Selanjutnya setiap kelompok menerima LKPD.

Fase 4 yaitu membimbing kelompok bekerja dan belajar. Guru memberikan arahan kepada siswa untuk mendiskusikan jawaban sementara yang diperoleh pada kelompok asal. Kemudian guru membentuk kelompok baru yaitu kelompok ahli yang mempunyai materi yang sama terdiri atas 4-7 siswa. Jawaban sementara yang diperoleh pada kelompok asal akan kembali didiskusikan pada kelompok ahli agar mendapat jawaban yang lebih tepat. Hasil yang diperoleh pada siklus I yaitu terdapat siswa yang belum memperoleh jawaban sementara pada kelompok asal sehingga guru memberikan bimbingan seperlunya kepada kelompok tersebut. Kemudian terdapat siswa yang belum dapat menyampaikan hasil diskusi dari kelompok ahli kepada teman kelompok asalnya sehingga siswa meminta bantuan kepada guru untuk membimbingnya.

Fase 5 evaluasi. Pada fase evaluasi guru memberikan tugas tambahan setelah setiap siswa kembali pada kelompok asal masing-masing. Pemberian tugas ini bertujuan untuk mengecek kemampuan siswa yang telah diperoleh. Pemberian tugas pada siklus I membuat siswa heran karena diberikan tugas lagi dan enggan untuk mengerjakan tugas tersebut, namun pada siklus II siswa sudah siap untuk menerima tugas tambahan sehingga pengerjaan tugas tersebut berjalan dengan baik dan waktu yang dibutuhkan lebih efisien.

Fase 6 memberikan penghargaan. Guru dan kelompok asal memberikan tepuk tangan kepada siswa setelah siswa mampu menjelaskan kepada teman kelompok asal dengan baik dan benar.

Setelah semua siswa mengerjakan tugas tambahan dengan baik, siswa mengumpulkan LKPD dan tugas tambahan yang telah dikerjakan. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengajak siswa menyimpulkan secara umum materi yang telah dipelajari. Pada kegiatan penutup, guru menyampaikan kepada siswa bahwa peneliti akan memberikan tes akhir tindakan pada pertemuan berikutnya dan mengakhiri pembelajaran. Hasilnya yaitu siswa bertepuk tangan bersama dan siswa semakin semangat untuk pertemuan selanjutnya dan bersiap-siap untuk menghadapi tes pada pertemuan selanjutnya.

Tes akhir tindakan siklus I dan siklus II terdiri atas 3 butir soal. Berikut satu diantara soal yang diberikan "Diketahui barisan aritmatika 5, 6, 10, 17, 27 ... Tentukanlah suku-12 dari barisan tersebut ". Satu diantara jawaban siswa pada soal tersebut adalah jawaban siswa Wc, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.

Handwritten work for finding the 12th term of an arithmetic sequence. The student incorrectly identifies $a_1 = 5$, $a_2 = 1$, and $a_3 = 3$. They use the formula $U_n = a + (n-1)a_1 + \frac{(n-1)(n-2)}{1 \times 2} \times a_2$. For U_{12} , they calculate $5 + (12-1)(1) + \frac{(12-1)(12-2)}{1 \times 2} \times 2$, resulting in $U_{12} = 126$. A callout box points to the final result $U_{12} = 126$ with the label "Wc S1 03".

Gambar 1. Jawaban tes akhir tindakan siklus I Wc soal nomor 3

Berdasarkan jawaban siswa Wc pada nomor 3 tes akhir tindakan siklus I pada gambar 1 diperoleh hasil bahwa siswa Wc masih keliru dalam proses menentukan besar nilai a , a_1 dan a_2 . Pemberian simbol rumus pada nomor 3 oleh siswa Wc dilakukan dengan cara berbeda yaitu dengan suku pertama = a_1 , beda = a_2 dan beda tingkat dua = a_3 , sehingga siswa Wc keliru dalam proses substitusi nilai suku pertama, beda dan beda tingkat dua. Akibatnya hasil perolehan pada soal jawaban nomor 3 tidak bernilai benar. Untuk memperoleh informasi tentang kesalahan siswa Wc tersebut, peneliti melakukan wawancara dengan siswa Wc sebagaimana kutipan wawancara berikut.

Wc S1 19 P : Baiklah selanjutnya kita bahas nomor 3. Adik Wc jelaskan mengapa kamu dapat 126 dari yang ditanyakan U_{12} .

Wc S1 20 S : (Membaca rumus barisan aritmatika tingkat dua) $a_1 = 5$, $a_2 = 1$ dan $a_3 = 3$.

Wc S1 21 P : Sebenarnya adik Wc sudah paham dalam menerapkan rumusnya hanya saja keliru dalam penyimbolannya sehingga hasil yang diperoleh sampai a_3 .

Wc S1 22 S : Iya pak.

Wc S1 23 P : Jadi adik Wc langsung masukan nilainya $a_1 = 5$, $a_2 = 1$ dan $a_3 = 3$ tapi yang adik Wc kasi masuk pada rumus bagian a_2 yaitu $a_2 = 2$ bukan 3 yaa.

Wc S1 24 S : Iya pak. Jadi salah disitu.

Wc S1 25 P : Jadi taukan kesalahannya dimana, sehingga mempengaruhi proses

- pengerjaannya ke bawah
 Wc S1 26 S : Iya kak.
 Wc S1 27 P : Jadi saya harap adik Wc perhatikan yaa dalam mengerjakan lebih teliti lagi. Mungkin sampai sini dulu kita akhiri. Terimakasih yaa.
Assalamu'alaikum
 Wc S1 28 S : Sama-sama, *Wa'alaikumsalam* pak.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan siswa Wc diperoleh informasi bahwa siswa Wc keliru dalam menentukan simbol. Siswa Wc memberi simbol a_1 , a_2 dan a_3 yang seharusnya a , a_1 dan a_3 sehingga mengalami kesalahan dalam proses substitusi akibatnya hasil yang diperoleh tidak bernilai benar.

Hasil tes akhir tindakan dan wawancara dengan siswa pada siklus I memberikan informasi bahwa kebanyakan siswa masih belum mampu menentukan besar nilai a , a_1 dan a_3 serta siswa kurang tenang dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan sehingga membuat suasana di dalam kelas menjadi ribut. Kemudian guru harus lebih mengawasi aktifitas siswa, agar semua siswa aktif dalam pembelajaran dan guru menggunakan waktu dalam pengorganisasian kurang efisien sehingga siswa banyak bermain. Hal tersebut dijadikan sebagai bahan refleksi guru pada siklus I, sehingga pada siklus II guru berusaha lebih baik lagi dalam memberikan penjelasan kepada siswa.

Tes akhir tindakan siklus II terdiri atas 3 nomor. Berikut satu diantara soal yang diberikan. "Bu Ayu peternak ayam. Mula-mula ayam bu Ayu 2 ekor, setelah bertelur dan penetasan pertama bertambah menjadi 6 ekor, bertelur dan penetasan kedua bertambah menjadi 14 ekor, selanjutnya bertelur dan penetasan ketiga menjadi 26 ekor. Jika penetasan ayam bu Ayu terus berkembang biak tanpa ada yang mati, berapakah ayam bu Ayu pada penetasan ke-12?". Satu diantara jawaban siswa pada soal tersebut adalah Wc, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.

3. 2 6 14 26 $a = 2$ $a_1 = 4$ $a_2 = 4$

$U_n = a + (n-1)a_1 + \frac{(n-1)(n-2) \times a_2}{1 \times 2}$

$U_{12} = 2 + (12-1)4 + \frac{(12-1)(12-2) \times 4}{1 \times 2}$

$U_{12} = 2 + (11)4 + \frac{(11)(10) \times 4}{1 \times 2}$

$U_{12} = 2 + (44) + \frac{440}{2}$

$U_{12} = 2 + (44) + 220$

$U_{12} = 266$

Gambar 2. Jawaban tes akhir tindakan siklus II Wc soal nomor 3

Berdasarkan gambar 2 terlihat bahwa jawaban siswa Wc bernilai benar. Hal ini dikarenakan siswa Wc sudah paham terhadap konsep barisan aritmatika bertingkat dan dapat mensubstitusi besar nilai a , a_1 dan a_2 dengan baik. Untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam tentang hasil pekerjaan siswa Wc, peneliti melakukan wawancara dengan siswa Wc sebagaimana kutipan wawancara berikut.

- Wc S2 21 P : Sekarang kita lanjut soal nomor 3 ya?
 Wc S2 22 S : Iya pak
 Wc S2 23 P : Sekarang coba jelaskan jawaban mu soal nomor 3
 Wc S2 24 S : kalau saya pak langsung rumus saya ambil
 Wc S2 25 P : kenapa langsung menggunakan rumus?
 Wc S2 26 S : karena nomor 3 barisannya itu 2, 6 14 26, perbedaan 2 dengan 6 adalah 4,

6 ke 14 adalah 8, 14 ke 26 adalah 12 terus 4 ke 8 adalah 4, 8 ke 12 adalah 4. Jadi $a = 2$, $a_1 = 4$ dan $a_2 = 4$ (membacakan hasil pekerjaannya) jadi $a_{12} = 266$

Wc S2 27 P : Disini saya lihat adik Wc sudah paham dari pertemuan sebelumnya ya? bahwa belum bisa menentukan a , a_1 dan a_2 kan kemarin salahnya disitu ya nilai a_2 berapa. Sehingga hasil yang diperoleh sesuai pedoman jawaban maka $a_{12} = 266$ jadi disini adik Wc tidak ada masalah ya?

Wc S2 28 S : Iya, pak sudah bisa a , a_1 dan a_2 .

Wc S2 29 P : Mungkin sekian dulu pertemuan kali ini kita ya

Wc S2 30 S : Iya pak

Wc S2 31 P : Terimakasih atas waktunya, *Assalamualaikum*.

Wc S2 32 S : Sama sama pak, *Walaikumsalam*.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan siswa Wc diperoleh informasi bahwa siswa Wc tidak keliru lagi dalam menyelesaikan soal nomor 3. Siswa Wc sudah tepat dalam menentukan simbol a_1 , a_2 dan a_3 , sehingga jawaban siswa Wc sudah benar dalam proses pengerjaannya

PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian dilakukan oleh peneliti dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, dengan tujuan agar siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, sehingga siswa dituntut untuk tidak malu dalam menyampaikan pendapat atau ide yang dimiliki. Tanggung jawab ditekankan pada penelitian ini agar siswa terlibat langsung dan serius dalam mengikuti proses pembelajaran yang mengakibatkan siswa harus tetap berada di dalam kelas.

Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Siklus I dan siklus II masing masing dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama pada siklus I mempelajari tentang pola barisan, barisan aritmatika dan barisan aritmatika bertingkat dan pada pertemuan kedua dilaksanakan tes akhir tindakan siklus I. Alokasi waktu yang dibutuhkan dalam mengajarkan materi siklus I secara keseluruhan adalah 3×45 menit, 2×45 untuk pertemuan pertama dan 1×45 untuk pertemuan kedua. Siklus II mempunyai alokasi waktu dan jumlah pertemuan yang dibutuhkan sama pada siklus I namun pembahasan di siklus II yaitu materi pola bilangan, barisan aritmatika dan barisan aritmatika bertingkat dalam bentuk soal cerita.

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dan siklus II dimulai dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, menyiapkan siswa belajar, berdoa bersama, mengecek kehadiran siswa, memberikan apersepsi dan menjelaskan mekanisme proses pembelajaran tentang pembagian kelompok asal dan kelompok ahli. Tujuan diberikannya motivasi dan apersepsi adalah untuk meningkatkan keinginan siswa belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Slameto (2010) bahwa dengan belajar manusia akan merasa lebih berguna, penting, dihargai, dikagumi, dihormati oleh orang-orang lain karena ilmunya. Secara tidak langsung ini merupakan kebutuhan perhatian, ketenaran, status, martabat, dan lain sebagainya.

Kegiatan pada tahap menyampaikan informasi yaitu guru menjelaskan gambaran singkat tentang mekanisme proses pembelajaran yang akan berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Guru memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa untuk mengecek pemahaman siswa pada materi barisan aritmatika, memberikan contoh barisan aritmatika yang ada pada LKPD dan lingkungan sekitar mereka.

Selanjutnya tahap pembagian kelompok. Guru mengorganisir siswa kedalam kelompok kelompok asal yang telah dibentuk sebelumnya sebanyak 7 kelompok, baik pada siklus I maupun pada siklus II. Setiap kelompok terdiri atas 3-4 siswa. Tujuan dibentuknya kelompok-kelompok belajar yaitu agar siswa bekerja sama dalam kelompok, bekerjasama, saling membantu, dan mempunyai rasa tanggung jawab atas keberhasilan kelompoknya. Sejalan dengan Isjoni (2010) yakni berkelompok dapat memungkinkan siswa untuk mengembangkan pengetahuan, kemampuan dan keterampilan secara penuh dalam suasana belajar yang terbuka dan demokratis baik dengan teman kelompok maupun kelompok lain. Kemudian guru membagikan LKPD kepada tiap tiap kelompok, LKPD yang dibagikan berisis pertanyaan kepada tiap tiap kelompok untuk didiskusikan dan dikerjakan bersama-sama untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Tahap selanjutnya yaitu guru memberikan arahan kepada masing-masing kelompok untuk membaca materi dan berdiskusi dan bekerjasama untuk memperoleh jawaban sementara yang nantinya akan dibawa ke kelompok ahli. Selanjutnya guru membentuk kelompok ahli terdiri atas 3 kelompok ahli. Kelompok ahli pertama membahas tentang pola bilangan, kelompok ahli kedua membahas materi barisan aritmatika dan kelompok ahli ketiga membahas materi tentang barisan aritmatika bertingkat serta masing-masing kelompok ahli terdiri atas 7-8 siswa.

Tiap-tiap kelompok ahli fokus terhadap satu materi yang didiskusikan bersama sehingga jawaban sementara yang diperoleh pada kelompok asal akan lebih tepat dan akurat. Saat proses diskusi dan pengerjaan LKPD, guru bertindak sebagai fasilitator dan mendatangi kelompok-kelompok ahli, sesekali guru membimbing dan mengecek jawaban yang diperoleh atau menanyakan kesulitan yang dialami tiap-tiap kelompok. Setelah semua kelompok ahli selesai berdiskusi dan memperoleh jawaban yang tepat, guru kembali mengarahkan siswa untuk kembali pada kelompok asal masing-masing dan bertugas untuk menjelaskan kepada teman kelompok asal mengenai hasil perolehan jawaban yang didiskusikan bersama pada kelompok ahli. Kegiatan ini bertujuan agar semua siswa paham akan semua materi mulai dari pola bilangan, barisan aritmatika dan barisan aritmatika bertingkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Purwatiningsih (2013) yang menyatakan bahwa guru sebagai fasilitator, membimbing siswa yang mengalami kesulitan dan bimbingan yang diberikan guru hanya sebagai petunjuk agar siswa bekerja lebih terarah.

Kemudian pada tahap selanjutnya, guru membagikan tugas tambahan pada tiap-tiap kelompok asal. Pemberian tugas tambahan ini bertujuan untuk mengecek kemampuan siswa terhadap seluruh materi yang telah dibahas pada kelompok asal maupun kelompok ahli dan selalu bertanggung jawab terhadap materinya masing masing. Selanjutnya guru mengarahkan siswa bersama-sama menyimpulkan pembelajaran hari ini. Proses menyimpulkan bersama ini bertujuan agar siswa kembali mengingat poin-poin penting yang telah dipelajari dari serangkaian materi yang telah dipelajari.

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dan siklus II ditutup dengan kegiatan pemberian penghargaan berupa puji-pujian, tepuk tangan dan motivasi kepada siswa agar tidak jenuh dalam mengerjakan soal.

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas guru, diperoleh persentase keberhasilan (PK) sebesar 80% pada siklus I dan masuk ke dalam kategori baik. Hasil observasi pada siklus II menunjukkan PK 82,5 % masuk ke dalam kategori sangat baik. Terjadi peningkatan 2,5 %, artinya bahwa refleksi pada siklus I berhasil. Peningkatan aktivitas guru tidak begitu signifikan namun sudah dapat memperbaiki kekeliruan dalam proses mengajar pada siklus I. Hal ini menunjukkan bahwa guru sudah dapat mengawasi aktivitas siswa dengan lebih baik dan memperhatikan waktu proses pembelajaran.

Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I menunjukkan PK 85 % masuk ke dalam kategori sangat baik. Aktivitas siswa dalam menerima pembelajaran pada siklus I dikategorikan baik dan meningkat 7,5 % pada siklus II dengan PK 92,5% masuk ke dalam kategori sangat baik. Kerja sama antar siswa dalam kelompok sudah baik dan tenang dalam mengerjakan soal yang ada pada LKPD maupun tugas tambahan. Hal ini dikarenakan guru mampu mengontrol serta membimbing siswa secara keseluruhan sehingga siswa yang berkemampuan rendah tidak mengganggu teman kelompok lainnya melainkan terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Peningkatan aktivitas guru dan siswa serta tes akhir tindakan yang dilakukan pada siklus I dan siklus II mengindikasikan bahwa penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* memperoleh hasil yang baik. Hal ini dapat dilihat dari pencapaian pada siklus II yang lebih baik dari siklus I dengan persentase aktivitas guru yang naik sebesar 2,5% dan aktivitas siswa yang mengalami kenaikan sebesar 7,5%. Peningkatan aktivitas guru dan aktivitas siswa menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dari siklus I ke siklus II menjadi lebih baik. Tes akhir tindakan pada siklus I ke siklus II juga mengalami peningkatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 8 Palu dalam menentukan barisan aritmatika dengan mengikuti fase-fase pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, yaitu: (1) menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, yakni guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dan mengecek pemahaman siswa tentang bilangan, (2) menyampaikan informasi, guru menjelaskan mekanisme proses pembelajaran dan menjelaskan secara singkat gambaran soal yang akan dikerjakan, (3) mengorganisasi siswa kedalam kelompok-kelompok belajar, guru membentuk kelompok-kelompok belajar dan membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok, (4) membimbing kelompok bekerja, guru mengarahkan siswa untuk bekerjasama, berdiskusi dan berani menyampaikan pendapat personal, baik pada kelompok asal maupun pada kelompok ahli serta membimbing dengan secukupnya bila terdapat siswa yang bertanya, (5) evaluasi, guru membagikan tugas latihan untuk mengecek kemampuan siswa pada tiap tiap kelompok, (6) memberikan penghargaan, guru meminta kepada siswa untuk tepuk tangan bersama-sama karena mampu menjelaskan kepada teman kelompok asal dan memberikan motivasi agar siswa tidak bosan dalam mengikuti proses pembelajaran.

SARAN

Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* kiranya dapat menjadi alternatif bagi guru bidang studi matematika dalam melaksanakan pembelajaran khususnya pada materi barisan aritmatika. Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* diharapkan seluruh siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa yang berkemampuan rendah dapat bersaing dengan siswa yang berkemampuan tinggi dalam proses kegiatan belajar mengajar dan tidak malu dalam bertanya pada teman maupun kepada guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiansyah, Muh. *Tujuan Pembelajaran Matematika Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 tahun 2014*. Kajian Literatur. Makassar: Universitas Negeri Makassar
- Irnawati, Dionisia Retno. 2016. *Efektifitas Penerapan Model Pembelajaran Tipe Jigsaw II Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan System Persamaan Linear Dua Variable Di Kelas VIII SMP Kanisius Sleman Tahun Ajaran 2015/2016*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Isjoni. (2010). *Pembelajaran kooperatif meningkatkan kecerdasan komunikasi antar peserta didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Purwatiningsih, S. (2013). Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Luas Permukaan dan Volume Tabung. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako* [Online], Vol. 1, No. 1 Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/3097/2170>. Diakses [28 Februari 2019]
- Santosa, Setiyawan (2008) *Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik kelas VII B N 8 Pekalongan pada Materi Pokok Segitiga*. Skripsi. Semarang. Universitas Semarang.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, Konsep, Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.