



Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe JIGSAW menggunakan media LKS untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa V SDN 03 Batusari

Tri Aristanti

SD Negeri 03 Batusari Kec.Talun Kab.Pekalongan

Article Info

Article history:

Received : 28 Agustus 2021

Revised : 21 September 2021

Accepted : 27 September 2021

Keywords:

cooperative; jigsaw; learning outcomes; student worksheet

ABSTRACT

The formulation of the problem of this research is whether the Jigsaw cooperative learning model with LKS media can improve student learning outcomes in class VA SDN 03 Batusari?. This research is a classroom action research and is designed in two cycles, each cycle is carried out in the stages of planning, implementation, observation and reflection. The results of the study are as follows: 1) The results of observations on student activity in the first cycle were 61.75% in the second cycle to 85.38%. 2) The results of observations of teachers in the first cycle were 66% in the second cycle to 89%. 3) The results of the evaluation tests in the first cycle of students who finished studying were 63% in the second cycle to 99%, while the average grade value in the first cycle was 63.98 in the second cycle to 78.4. Based on the results of this study, teachers should apply the Jigsaw type cooperative learning model with LKS media so that it can improve student learning outcomes.

(* Corresponding Author:

aristantit@gmail.com

How to Cite: Aristanti, T. (2021). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe JIGSAW menggunakan media LKS untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa V SDN 03 Batusari. *Action Research Journal*, 1(1): 135-141.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu rangkaian peristiwa yang kompleks. Dalam keseluruhan proses pendidikan kegiatan belajar merupakan salah satu kegiatan yang penting. Pendidikan menerima tanggung jawab untuk membimbing perkembangan aspek kognitif, afektif, psikomotorik peserta didik (Aisyah, 2021). Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk mengetahui kemampuan dan kesulitan peserta didik. Tetapi saat ini masih banyak siswa yang berpendapat bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan tidak menarik, sehingga banyak siswa beranggapan sebagai mata pelajaran yang tidak disenangi, patut ditakuti, dan dibenci (Jarut, Qondias, & Dhiu, 2016). Hal ini berdampak buruk bagi prestasi belajar siswa. Ini terlihat pada hasil evaluasi pelajaran matematika tiap semester maupun ujian akhir sering kali masih dibawah mata pelajaran yang lain.

Berdasarkan pengalaman peneliti selama mengajar di kelas V SDN 03 Batusari menunjukkan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan guru hanya mengajar dengan menggunakan metode ceramah saja. Keterlibatan siswa dalam aktivitas dan kreativitasnya rendah, sehingga kurang memahami konsep. Siswa mempunyai nilai rata-rata 60, hanya 42% siswa dapat mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Guru sebagai penggerak perjalanan belajar dan fasilitator belajar siswa diharapkan mampu memantau tingkat kesukaran yang dialami siswa mampu memahami konsep-konsep dalam proses belajar mengajar matematika maka perlu adanya keterampilan untuk dapat menggunakan konsep-konsep itu (Insany, 2016).

Mengatasi hal tersebut, guru perlu mencari alternatif model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa lebih aktif dalam pembelajaran, meningkatkan interaksi antar siswa,



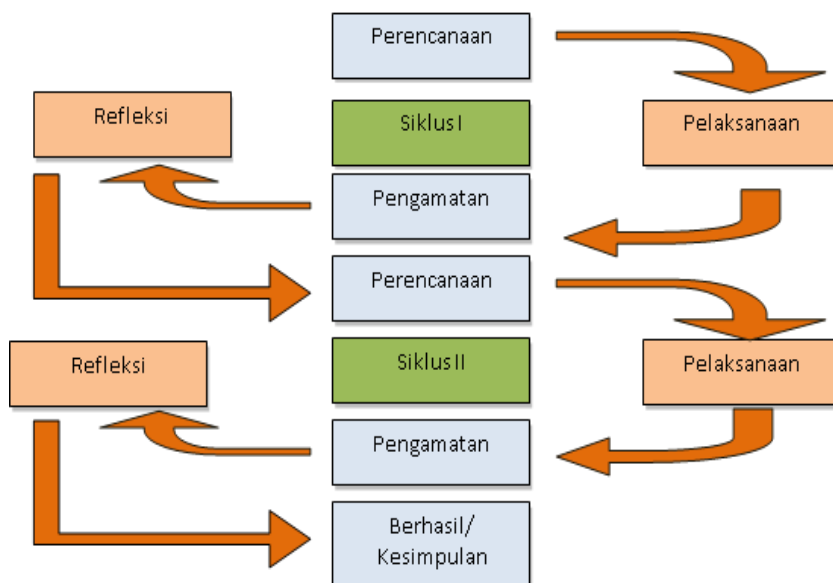
antusiasme, serta motivasi siswa. Dalam proses belajar mengajar siswa diharapkan mampu berinteraksi dengan temannya dan bertanggung jawab atas pembelajarannya (Palennari, 2011). Salah satu model yang dimaksud adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Kelebihan dari model pembelajaran ini adalah dapat meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Model pembelajaran kooperatif juga menuntut siswa untuk dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran, berinteraksi dengan temannya serta bertanggung jawab atas pembelajaran teman sekelompoknya (Insany, 2016; Wahyuningsih, 2017).

Melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw diharapkan guru dapat memperhatikan pengalaman siswa dan membantu siswa bekerja dengan siswa dalam suasana gotong royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi (Anwar, 2014; Kahar, Anwar, & Murpri, 2020). Strategi belajar kelompok dinilai lebih efektif dibandingkan dengan studi individual untuk mencapai tujuan belajar siswa. Tindakan kooperatif tersebut bergantung pada keterampilan individu yang berpartisipasi dalam kelompok itu. Sehingga pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw mampu mengaktifkan siswa dalam belajar bekerja sama karena setiap siswa mempunyai tanggung jawab masing-masing (Pertama, Kristiantari, & Ganing, 2016; Thifal, Sujadi, & Arigiyat, 2020).

Faktor lain yang mempengaruhi prestasi belajar siswa hendaknya menjadi perhatian bagi guru. Salah satu faktor yang dipandang memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa adalah penggunaan media pembelajaran (Pertama, Kristiantari, & Ganing, 2016). Bentuk media pengajaran sangat beragam tergantung pada materi pembelajaran yang akan diwajibkan oleh guru. Salah satu alat bantu pengajaran yang sering digunakan oleh guru matematika dalam usahanya meningkatkan prestasi siswa adalah LKS. LKS sebagai salah satu media pengajaran telah diyakini oleh para guru sebagai salah satu cara yang efektif dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa (Setyowati, Widiyatmoko, & Sarwi, 2015). Melalui LKS siswa dilatih untuk memahami berbagai macam konsep dasar matematika secara runtun dan tepat.

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan media LKS dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa V SDN 03 Batusari?

METODE



Gambar 1. Penelitian Tindakan Kelas



Desain penelitian ini mengacu pada model Kurt Lewin yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc.Taggart dan merupakan Penelitian Tindakan Kelas yaitu meliputi 4 tahap yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi (Gambar 1). Penggunaan model ini dikarenakan alur yang digunakan cukup sederhana dan mudah untuk dilaksanakan. Penelitian ini dilaksanakan di kelas V A SDN 03 Batusari yang berjumlah 19 siswa. Fokus dari penelitian ini adalah pemahaman dan hasil belajar siswa yang diukur melalui tes formatif diakhir pembelajaran siklus, sedangkan untuk afektif melalui lembar observasi dan psikomotorik melalui lembar penilaian unjuk kerja (presentasi) hasil kelompok. Data penelitian berupa hasil belajar siswa diperoleh dari hasil evaluasi setiap akhir siklus, data tentang proses pembelajaran pada saat dilaksanakannya tindakan diambil dengan lembar kerja siswa, dan data tentang refleksi serta perubahan yang terjadi di kelas diambil dari hasil pengamatan hasil evaluasi dan diskusi antara guru dan peneliti.

Untuk mengetahui beberapa besar keaktifan siswa, analisis dilakukan pada instrument lembar observasi dengan menggunakan teknik deskriptif melalui persentase:

$$\text{Persentase}(\%) = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

N : Skor yang diperoleh siswa

N : Jumlah seluruh skor

% : Tingkat prosentase yang dicapai

Kriteria penafsiran variabel penelitian ini ditentukan:

Nilai : 75% – 100% : sangat baik

51% – 75% : baik

25% – 50% : cukup

< 25% : kurang

Untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal, dianalisis dengan menghitung rata-rata nilai ketuntasan belajar secara klasikal. Adapun rumus yang digunakan adalah:

1. Menghitung rata-rata

Untuk menghitung nilai rata-rata menggunakan rumus: $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$

Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata tes

$\sum x_i$ = Jumlah nilai tes

n = banyak siswa yang mengikuti tes

2. Menghitung ketuntasan belajar

Data yang diperoleh dari hasil belajar siswa ditentukan ketuntasan belajar individu menggunakan analisis deskriptif persentase dengan perhitungan :

$$\text{Ketuntasan belajar individu} = \frac{\text{jumlah nilai yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah seluruh nilai}} \times 100\%$$

Ketuntasan belajar klasikal diperoleh dari hasil belajar siswa dapat ditentukan ketuntasan belajar klasikal menggunakan analisis deskriptif persentase, dengan perhitungan :

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{jumlah siswa belajar individu}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

Keberhasilan dapat dilihat dari jumlah siswa yang mampu menyelesaikan atau mencapai minimal 70 sekurang-kurangnya 85% dari jumlah peserta didik yang ada di kelas tersebut.

Untuk mengetahui kinerja guru digunakan lembar observasi. Adapun kriteria penilaian kinerja guru dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terbagi dalam 4 skala,



yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang. Nilai yang diperoleh berdasarkan: $\text{Nilai (n)} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor total}} \times 100\%$

Dalam penelitian ini penerapan model pembelajaran kooperatif Tipe Jigsaw untuk meningkatkan hasil belajar dapat tercapai apabila:

1. Hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw diharapkan nilai rata – rata kelas mencapai 70 atau 85% dari jumlah siswa mencapai ketuntasan belajar
2. Aktivitas siswa mencapai prosentase keberhasilan lebih dari 75% dengan kategori sangat aktif
3. Kinerja guru mencapai prosentase keberhasilan lebih dari 75% dengan kategori sangat baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I

Tahapan dalam penelitian tindakan kelas ini meliputi dua siklus. Dalam setiap siklus terdiri atas tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi. Perencanaan siklus I dilaksanakan melalui: menentukan tema yang akan diajarkan, merancang pembelajaran dengan member materi bahan ajar dengan media LKS, menyusun rencana pembelajaran siklus I, Menyusun uraian materi siklus I, membuat lembar kerja siswa dan kunci jawaban LKS siklus I, merancang perangkat tes siklus I, menyiapkan lembar observasi guru dan aktifitas siswa untuk mengamati perkembangan situasi dan kondisi belajar mengajar.

Pelaksanaan tindakan selama pembelajaran dilakukan sesuai dengan perencanaan yang dilakukan. Guru mengawali pelajaran dengan mengucapkan salam dan di lanjutkan absensi. Guru menyampaikan materi ajar dilanjutkan dengan tanya jawab, memberikan contoh-contoh soal. Membagikan LKS ke siswa dan meminta kelompok ahli untuk berkumpul dan mendiskusikan soal. Guru berkeliling, membimbing, mengarahkan dan mengawasi kinerja kelompok dengan membantu kesulitan siswa dalam melengkapi LKS. Guru meminta kelompok ahli untuk berkumpul dan mendiskusikan soal-soal. Setelah itu, guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengerjakan di depan. Kemudian, memberikan soal evaluasi siklus I secara individu untuk melihat keberhasilan penelitian tindakan kelas.

Pengamatan terhadap siswa terhadap keaktifan siswa dan tanggapan siswa. Sedangkan untuk pengamatan terhadap guru, pengamat mengamati kemampuan guru dalam pengelolaan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Pengamatan terhadap keaktifan siswa meliputi: perhatian siswa saat guru menjelaskan materi, keaktifan siswa saat menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru, keaktifan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru di depan kelas, dan kesungguhan siswa mengerjakan tugas evaluasi. Hasil pengamatan terhadap keaktifan siswa didapat persentase sebesar 61,75%, yang artinya tingkat keaktifan siswa rendah sehingga masih kurang dari persentase keberhasilan yaitu 75%. Sedangkan hasil pengamatan terhadap guru didapat persentase sebesar 66% yang artinya guru mengajar dengan baik tetapi pada siklus I ini masih kurang dari persentase keberhasilan yaitu 75%. Hasil tes evaluasi siklus I siswa yang tuntas belajar atau mendapat nilai ≥ 70 sebanyak 12 siswa atau 63% dari 19 siswa, sedangkan rata-rata nilai kelas mencapai 63,98 sehingga belum memenuhi indikator keberhasilan yaitu 85% siswa yang tuntas belajar dan nilai rata – rata mencapai 70.

Setelah melaksanakan pengamatan atas tindakan yang dilakukan, hasil refleksi siklus I antara lain: 1) Agar terjadi interaksi dan kerjasama yang baik antara satu sama lain, baik siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru, dan supaya siswa memperhatikan saat guru menyajikan materi dan masalah serta memberikan respon atas hal tersebut, maka guru dianjurkan untuk menyajikan materi dan masalah secara menarik dan menggunakan bahasa yang sederhana serta mudah dimengerti oleh siswa mengingat daya tangkap siswa yang beragam sehingga siswa memahami penjelasan dari guru pada waktu menyajikan materi dan masalah. 2) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal sudah baik. Hal ini bisa dilihat dari hasil yang diperoleh siswa. Tetapi masih ada siswa yang belum memahami masalah pada soal



yang telah diberikan. Agar siswa lebih memahami materi, sebaiknya pada proses pembelajaran guru memberikan penjelasan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan menyuruh siswa untuk belajar di rumah terlebih dahulu sebelum pembelajaran dilaksanakan. 3) Sebagian besar siswa masih takut bertanya kepada guru bila menemui kesulitan. Untuk mengatasi hal itu guru dianjurkan memotivasi para siswa untuk berani mengajukan pertanyaan dan memberikan kesempatan pada siswa untuk mengajukan pertanyaan. 4) Pada dasarnya proses pembelajaran ini sudah berjalan cukup baik tetapi perlu perbaikan pada pembelajaran berikutnya, yaitu pada siklus II sehingga kekurangan pada siklus sebelumnya dapat diperbaiki.

Siklus II

Perencanaan siklus II dilakukan sebagai hasil refleksi siklus I. Jadi perencanaan siklus II sebagai berikut: Merancang pembelajaran dengan memberi materi bahan ajar dengan kerangka pengajaran kooperatif tipe jigsaw dengan media LKS. Membuat lembar kerja siswa siklus II dan kunci jawaban LKS. Merancang perangkat tes dan kunci jawaban soal tes. Kemudian menyiapkan lembar observasi guru dan aktifitas siswa untuk mengamati perkembangan situasi dan kondisi belajar mengajar.

Pelaksanaan tindakan selama pembelajaran dilakukan sesuai dengan perencanaan yang dilakukan. Guru mengawali pelajaran dengan mengucapkan salam dan di lanjutkan absensi. Guru menyampaikan materi ajar dilanjutkan dengan tanya jawab, memberikan contoh-contoh soal. Membagikan LKS ke siswa dan meminta kelompok ahli untuk berkumpul dan mendiskusikan soal. Guru berkeliling, membimbing, mengarahkan dan mengawasi kinerja kelompok dengan membantu kesulitan siswa dalam melengkapi LKS. Guru meminta kelompok ahli untuk berkumpul dan mendiskusikan soal-soal. Setelah itu, guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengerjakan di depan. Kemudian, memberikan soal evaluasi siklus II secara individu untuk melihat keberhasilan penelitian tindakan kelas.

Pengamatan terhadap siswa dalam hal keaktifan siswa dan tanggapan siswa. Sedangkan untuk pengamatan terhadap guru, pengamat mengamati kemampuan guru dalam pengelolaan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe Jigsaw. Hasil pengamatan terhadap keaktifan siswa didapat persentase sebesar 85,38%, yang artinya tingkat keaktifan siswa tinggi sehingga dapat dikatakan berhasil persentase keberhasilan yaitu 75%. Hasil angket yang berisi 20 item tanggapan siswa dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw mendapat persentase sebesar 86,9% yang artinya tanggapan siswa sangat senang dengan penggunaan Jigsaw dalam pembelajaran. Hasil pengamatan terhadap guru didapat persentase sebesar 89% yang artinya guru mengajar dengan sangat baik. Dari persentase keberhasilan yaitu 75% sudah tercapai. Hasil tes evaluasi siklus II siswa yang tuntas belajar atau mendapat nilai ≥ 70 sebanyak 18 siswa atau 95%, sedangkan rata-rata nilai kelas mencapai 78,4 sehingga sudah memenuhi indikator keberhasilan yaitu 85% siswa yang tuntas belajar dan nilai rata – rata mencapai 70.

Setelah melaksanakan pengamatan atas tindakan yang dilakukan, hasil refleksi siklus II antara lain: 1) Keaktifan siswa sudah meningkat jika dibandingkan dengan siklus I, dikarenakan siswa sudah termotivasi untuk belajar secara aktif dan guru sudah memberikan bimbingan dengan baik serta guru sudah menciptakan suasana belajar yang kondusif sehingga siswa lebih tertarik belajarnya dan tidak membosankan. 2) Kinerja guru juga sudah meningkat, dapat dilihat dari kemampuannya dalam membimbing siswa, memotivasi siswa dan mengelola kelas. 3) Tanggapan siswa dalam penerapan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw sangat baik, hal ini dapat dilihat dari keberanian siswa dalam menyelesaikan permasalahan di depan kelas dan dalam mengemukakan pendapat.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar siswa V SDN 03 Batur Sari, Talun Kabupaten Pekalongan. Tabel 1 menunjukkan meningkatnya kinerja guru dalam proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dari siklus I ke siklus II sebesar 66% meningkat menjadi 89%. Dalam pengajaran, guru sudah baik dalam kinerjanya, karena guru dapat memberikan

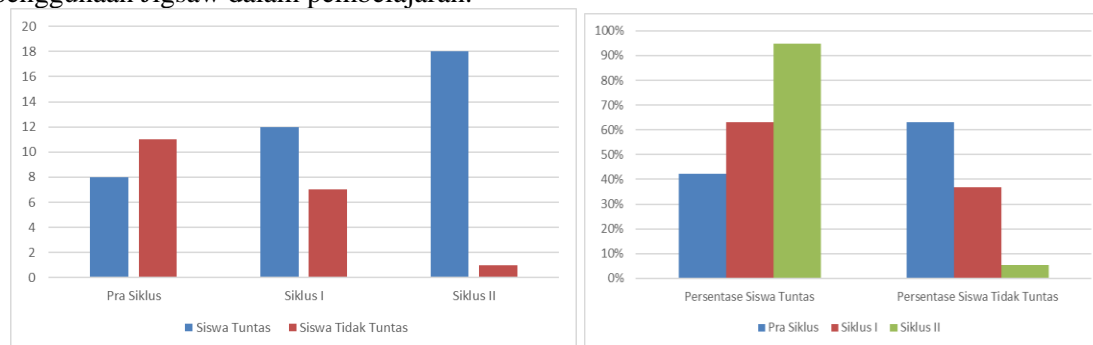


contoh penyelesaian masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari – hari, serta materi yang disampaikan dapat dipahami siswa. Guru dapat menciptakan suasana belajar siswa lebih aktif. Hal ini karena dalam pembelajaran siswa ikut dilibatkan dan apabila ada siswa yang mengalami kesulitan guru selalu membimbingnya (Aisyah, 2021; Pertama, Kristiantari, & Ganing, 2016). Selain itu, guru sudah bisa menguasai kelas dengan baik dan juga lebih bisa memotivasi siswa untuk belajar.

Tabel 1. Data Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Keaktifan siswa	-	61,75%	85,38 %
Pengelolaan guru dalam pembelajaran	-	66%	89%
Siswa Tuntas	8	12	18
Siswa Tidak Tuntas	11	7	1
Persentase Siswa Tuntas	42%	63%	95%
Persentase Siswa Tidak Tuntas	58%	37%	5%
Rata-rata	60,2	63,98	78,4

Meningkatnya keaktifan siswa selama proses belajar mengajar sudah memenuhi indikator keberhasilan dari yang semula 61,75% pada siklus I mencapai meningkat menjadi 85,38% pada siklus II. Meningkatnya keaktifan siswa dikarenakan dalam kegiatan pembelajaran siswa dilibatkan secara langsung sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran yang disajikan dan guru hanya berperan sebagai fasilitator dan membimbing siswa bila diperlukan sehingga siswa didorong untuk berpikir sendiri untuk dapat menemukan prinsip umum berdasarkan masalah yang telah diberikan oleh guru (Thifal, Sujadi, & Arigiyat, 2020). Dengan dilibatkannya siswa secara langsung dalam kegiatan pembelajaran maka pengetahuan yang baru diperoleh oleh siswa akan melekat dan membekas lebih lama (Kahar, Anwar, & Murpri, 2020; Setyowati, Widiyatmoko, & Sarwi, 2015; Wahyuningsih, 2017). Ini didukung dengan angket yang berisi 20 item tanggapan siswa dalam penerapan model pembelajaran kooperatif pad tipe jigsaw mendapat persentase sebesar 86,9% yang artinya tanggapan siswa sangat senang dengan penggunaan Jigsaw dalam pembelajaran.



Gambar 2. Ketuntasan Belajar Siswa

Jelas terlihat pada Gambar 2 bahwa hasil evaluasi siklus I diketahui persentase siswa yang tuntas belajar adalah 63 %, dengan nilai rata-rata siswa secara klasikal mencapai 63,98. Sedangkan dari hasil tes siklus II diketahui persentase siswa yang tuntas belajar adalah 95% dengan nilai rata-rata siswa secara klasikal mencapai 78,4. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya motivasi siswa dan mampu menjawab pertanyaan dari guru. Ini dapat dilihat dari analisis pengamatan terhadap keaktifan siswa.

Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berpengaruh pada hasil belajar dan dapat mengembangkan motivasi siswa. Hasil penelitian ini relevan dengan hasil penelitian Jarut, Qondias, & Dhiu (2016); Palennari (2011) dan Pertama, Kristiantari, & Ganing (2016) yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berminat belajar matematika dan menyukai belajar berkelompok. Penerapan pembelajaran jigsaw menjadikan suasana belajar menjadi lebih



menyenangkan, hal ini membuat siswa menjadi lebih bersemangat belajar matematika. Siswa yang selama ini sudah aktif di kelas menjadi lebih aktif bertanya pada guru ketika mereka mengalami kesulitan memahami materi pelajaran. Selain itu siswa yang pasif dan jarang bertanya akhirnya juga termotivasi untuk menjadi lebih aktif seperti teman-temannya.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan keaktifan siswa, tanggapan siswa, kinerja guru, dan kemampuan kognitif siswa siswa V SDN 03 Batusari, Talun Kabupaten Pekalongan. Hal ini ditunjukkan meningkatnya keaktifan siswa, meningkatkan kinerja guru dalam pembelajaran dan meningkatnya hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan banyak siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar. Berdasarkan pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini, hendaknya guru dapat menerapkan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan media LKS karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. (2021). Model Jigsaw berbantu kartu soal meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas VI. *JANACITTA*, 4(1).
- Anwar, K. (2014). Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam turunan fungsi melalui model pembelajaran Jigsaw berbantuan student activities handout. *Jurnal Kreano*, 5(2), 133-142.
- Insany, Y. A. S. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Pelajaran Fisika SMK. *Jurnal Pemikiran Penelitian Pendidikan Dan Sains*, 7(2), 45-54.
- Jarut, K. A., Qondias, D., & Dhiu, K. D. (2016). Penerapan model pembelajaran Cooperative Tipe Jigsaw berbantuan lembar kerja siswa (LKS) untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA pada siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 118-129.
- Kahar, M. S., Anwar, Z., & Murpri, D. K. (2020). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap peningkatan hasil belajar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(2), 279-295.
- Palennari, M. (2011). Potensi Strategi Integrasi Pbl dengan Pembelajaran Kooperatif Jigsaw dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi, Biologi Edukasi*, 3(2), 1689- 1699
- Pertama, I. K. B., Kristiantari, M. R., & Ganing, N. N. (2016). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw berbantuan media LKS untuk meningkatkan penguasaan kompetensi pengetahuan IPA. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 4(1).
- Setyowati, B. E., Widiyatmoko, A., & Sarwi, S. (2015). Efektivitas model pembelajaran kooperatif Jigsaw berbantuan LKS untuk meningkatkan pemahaman konsep dan karakter siswa. *Unnes Science Education Journal*, 4(3).
- Thifal, R. F., Sujadi, A. A., & Arigiyat, T. A. (2020). Efektivitas model pembelajaran Jigsaw terhadap hasil belajar matematika siswa SMK. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2).
- Wahyuningsih, M. (2017). Keefektifan model pembelajaran JIGSAW berbantuan LKS dalam mata pelajaran IPS. *MAGISTRA: Media Pengembangan Ilmu Pendidikan Dasar dan Keislaman*, 8(2), 162-177.