

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA TENTANG OPERASI BILANGAN BULAT MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF MODEL JIGSAW

Siswadi

SDN Sekargadung 2 Pungging Mojokerto
siswadi.pung2@gmail.com

Abstract

The research was conducted with the aim of improving the learning outcomes of grade VI students of SDN Sekargadung 2, Pungging district, Mojokerto regency, on mathematical material on integer operations through cooperative learning of the Jigsaw model and to describe the steps for the application of cooperative learning of the Jigsaw model to mathematics learning about integer operations in class VI of SDN Sekargadung 2, Pungging district, Mojokerto regency. The research took place in classroom VI of SDN Sekargadung 2, Pungging district, Mojokerto regency. The subjects of the study were grade VI students of SDN Sekargadung 2, Pungging district, Mojokerto regency for the 2021/2022 academic year with a total of 30 people. The design of this study consists of four stages, namely planning, action, observation, and reflection. Based on the research that has been carried out, it is concluded that the application of cooperative learning of the Jigsaw model can improve the results of learning mathematics about integer operations. This can be seen from the post test results of each cycle that continue to increase. The application of cooperative learning of the Jigsaw model to mathematics learning about integer operations begins with giving students the task of completing the multiplication operation of mathematical sentences arranged on a beaver card. The beaver card media is provided by the teacher. In advanced learning, students are given the freedom to compile the numbers contained on the beaver card with the guidance of the teacher.

Keywords: *Learning Outcomes, Integer Operations, Jigsaw*

Abstrak

Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI SDN Sekargadung 2 kecamatan Pungging kabupaten Mojokerto pada materi matematika tentang operasi bilangan bulat melalui pembelajaran kooperatif model Jigsaw dan untuk mendeskripsikan langkah-langkah penerapan pembelajaran kooperatif model Jigsaw pada pembelajaran matematika tentang operasi bilangan bulat di kelas VI SDN Sekargadung 2 kecamatan Pungging kabupaten Mojokerto. Penelitian berlangsung di ruang kelas VI SDN Sekargadung 2 kecamatan Pungging kabupaten Mojokerto. Subjek penelitian adalah siswa kelas VI SDN Sekargadung 2 kecamatan Pungging kabupaten Mojokerto tahun pelajaran 2021/2022 dengan jumlah 30 orang. Desain penelitian ini terdiri dari empat tahapan yaitu *planning* (rencana), *action* (tindakan), *observation* (pengamatan), dan *reflection* (refleksi). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh simpulan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif model Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar matematika tentang operasi bilangan bulat. Hal ini dapat dilihat dari hasil post test setiap siklus yang terus meningkat. Penerapan pembelajaran kooperatif model Jigsaw pada pembelajaran matematika tentang operasi bilangan bulat diawali dengan memberi tugas kepada siswa untuk menyelesaikan operasi perkalian dari kalimat matematika yang tersusun pada kartu berangka. Media kartu berangka disediakan oleh guru. Pada pembelajaran lanjutan, siswa diberi kebebasan untuk menyusun bilangan yang terdapat pada kartu berangka dengan bimbingan guru.

Kata Kunci: *Hasil Belajar, Operasi Bilangan Bulat, Jigsaw*

PENDAHULUAN

Selama proses pembelajaran siswa seharusnya ikut terlibat secara langsung agar siswa memperoleh pengalaman dari proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang efektif dan efisien adalah proses belajar mengajar yang menekankan pada pemberdayaan peserta didik. Dengan pembelajaran yang sedemikian dapat menghasilkan proses pembelajaran yang sempurna. Proses pembelajaran tidak hanya berupa penekanan pada penguasaan konsep pengetahuan tentang apa yang diajarkan, tapi lebih dari itu juga berupa terjadinya perubahan tingkah laku tentang apa yang diajarkan dan diinformasikan oleh guru sehingga dapat dipraktekkan dalam kehidupan sehari-hari.

Prestasi yang diraih siswa setelah melakukan proses pembelajaran dapat dilihat dari adanya perubahan tingkah laku yang dialami oleh siswa. Perubahan tingkah laku ditunjukkan dari adanya perubahan pengetahuan, sikap dan ketrampilan yang dimiliki siswa setelah proses pembelajaran selesai. Dari belum tahu menjadi tahu, dari belum faham menjadi faham dari belum mampu mengerjakan sesuatu menjadi mampu mengerjakan sesuatu. Bahkan dia akan mampu, mengamati, menganalisa dan mengamati sesuatu sebagai akibat dari keberhasilan pembelajaran.

Moh. Surya (1997) mengungkapkan bahwa belajar dapat diartikan sebagai suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Belajar adalah suatu proses mental untuk mendapatkan suatu pengalaman baru sehingga dengan pengalaman yang baru ini akan timbul suatu perubahan tingkah laku. Dengan belajar maka tingkah laku seseorang akan mengalami perubahan, baik itu perubahan secara mendadak maupun perubahan secara perlahan-lahan tergantung dari kesiapan mental seseorang dalam merespon pembelajaran.

Pembelajaran yang bermakna akan dapat menumbuhkan pengetahuan baru. Pengetahuan baru yang dipelajari siswa dapat terbentuk menjadi suatu bangunan pengetahuan baru atau informasi yang telah berbaur dengan pengetahuan awal siswa, diperlukan alur atau jalan pemrosesan informasi pada diri pembelajar. Alur yang dilalui kadang memiliki banyak hambatan. Hambatan itu diantaranya adalah tidak adanya kesiapan mental pembelajar menerima informasi, kesulitan belajar akibat tidak

menariknya metode yang digunakan guru untuk menyampaikan informasi, atau bahkan tidak adanya motivasi baik instrinsik

Guru mempunyai tugas yang sangat kompleks dalam kaitannya dengan pembelajaran. Dalam kapasitasnya sebagai seorang pengajar, guru diharapkan dan diharuskan mengubah perilaku sehingga menimbulkan suatu perubahan pada siswa, baik itu sektor kognitif, sektor afektif dan psikomotor. Oleh karena itu berhasil tidaknya tugas tersebut tergantung pada kemampuan guru untuk memahami pemilihan metode yang digunakan, sebab metode yang digunakan banyak berperan dan menentukan sebagai penunjang keberhasilan dalam proses belajar mengajar.

Kreativitas merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran, dan guru dituntut untuk mendemonstrasikan serta menunjukkan proses kreativitas tersebut. Kreativitas merupakan suatu yang bersifat universal dan merupakan ciri aspek dunia kehidupan disekitar kita. Kreativitas ditandai dengan adanya kegiatan menciptakan sesuatu yang sebelumnya tidak ada dan tidak.

Operasi hitung bilangan adalah salah satu materi pokok dalam matematika yang menjadi dasar bagi pembelajaran materi yang lain. Sehingga apabila anak didik tidak menguasainya pada jenjang kelas tertentu, maka akan menghambat pembelajarannya di jenjang kelas yang lebih tinggi. Pada ulangan harian tentang operasi bilangan bulat, siswa kelas VI SDN Sekargadung 2 kecamatan Pungging kabupaten Mojokerto tahun pelajaran 2021/2022, mendapat rata-rata nilai yang sangat rendah dibawah kriteria ketuntasan minimal yang telah ditentukan sebesar 65. Nilai rata-rata yang didapat sebesar 54,5 dan ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 36,6 %. Hal ini menunjukkan bahwa ada 11 siswa dari 30 siswa sudah tuntas belajar. KKM yang telah ditentukan sebesar 70. Sedangkan sebanyak 19 siswa atau 63,4% dari seluruh siswa harus mendapatkan pembelajaran remedial untuk mencapai ketuntasan kompetensi yang telah ditetapkan.

Analisis soal yang peneliti lakukan, menunjukkan bahwa kesulitan siswa paling banyak ketika mereka harus mengurutkan bilangan-bilangan dalam pengerjaan hitung campuran, menyelesaikan soal-soal operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan bulat.

Dari observasi dan wawancara yang peneliti lakukan terhadap 29 siswa, mendapat masukan bahwa kendala utama yang dirasakan siswa dalam menyelesaikan soal-soal

ulangan harian adalah lupa. Siswa banyak yang tidak teliti ketika mengoperasikan hitung campuran. Siswa juga lupa cara menyelesaikan soal-soal hitung campuran. Dugaan sementara munculnya permasalahan, karena kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Sementara ini guru mengajar hanya menggunakan metode ceramah tanpa menggunakan media yang dapat mengkonkritkan materi pembelajaran. Melihat permasalahan di atas, maka perlu diadakan penelitian tindakan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Maka dalam penelitian ini akan diterapkan pembelajaran kooperatif model Jigsaw yang dipadu dengan media pembelajaran kartu berangka untuk meningkatkan hasil belajar matematika tentang operasi bilangan bulat. Kartu berangka adalah media yang terbuat dari karton berukuran 5 cm x 8 cm. Pada masing-masing kartu tertulis sebuah bilangan. Dengan menjajarkan beberapa kartu berangka, maka siswa dapat membuat kalimat matematika sendiri. Pembelajaran kooperatif lebih menekankan interaksi antar siswa. Dengan komunikasi tersebut diharapkan siswa dapat menguasai materi pelajaran dengan mudah karena “siswa lebih mudah memahami penjelasan dari kawannya dibanding penjelasan dari guru karena taraf pengetahuan serta pemikiran mereka lebih sejalan dan sepadan”.¹ Pembelajaran kooperatif lebih menekankan interaksi antar siswa. Dari sini siswa akan melakukan komunikasi aktif dengan sesama temannya. Dengan komunikasi tersebut diharapkan siswa dapat menguasai materi pelajaran dengan mudah karena “siswa lebih mudah memahami penjelasan dari kawannya dibanding penjelasan dari guru karena taraf pengetahuan serta pemikiran mereka lebih sejalan dan sepadan”.²

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah suatu pengajaran yang melibatkan siswa untuk bekerja dalam kelompok-kelompok untuk menetapkan tujuan bersama.³ Wahyuni menyebutkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran dengan

¹ Wahyuni Sulaiman, *Upaya Peningkatan Motivasi Belajar*. (Bandung: Sinar Baru Algesindon, 2001).

² Ibid.

³ Felder, Richard M, 1994. *Cooperative Learning in Technical Course*, (online), (pell/DMY% Document/coop%20 report) halaman 2

cara menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki kemampuan berbeda.⁴

Sependapat dengan pernyataan tersebut Setyaningsih, mengemukakan bahwa metode pembelajaran kooperatif memusatkan aktivitas di kelas pada siswa dengan cara pengelompokan siswa untuk bekerjasama dalam proses pembelajaran.⁵ Dari tiga pengertian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu metode pembelajaran dengan cara mengelompokkan siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk bekerja sama dalam memecahkan masalah. Kemampuan siswa dalam setiap kelompok adalah heterogen.

Dalam pembelajaran ini siswa saling mendorong untuk belajar, saling memperkuat upaya-upaya akademik dan menerapkan norma yang menunjang pencapaian hasil belajar yang tinggi. Dalam pembelajaran kooperatif lebih mengutamakan sikap sosial untuk mencapai tujuan pembelajaran yaitu dengan cara kerjasama.

Pembelajaran kooperatif mempunyai unsur-unsur yang perlu diperhatikan. Unsur-unsur tersebut sebagai berikut:

1. Para siswa memiliki tanggung jawab terhadap siswa lain dalam kelompoknya, disamping tanggungjawab terhadap dirinya sendiri, dalam mempelajari materi yang dihadapi.
2. Para siswa harus berpandangan bahwa mereka memiliki tujuan yang sama.
3. Para siswa harus membagi tugas dan berbagai tanggungjawab sama besarnya diantara para anggota kelompok.
4. Para siswa akan diberikan satu evaluasi atau penghargaan yang akan ikut berpengaruh terhadap evaluasi seluruh anggota kelompok.
5. Para siswa berbagi kepemimpinan sementara mereka memperoleh keterampilan bekerjasama selama belajar.
6. Para siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

Johnson, Johnson, dan Smitt menambahkan unsur-unsur dalam pembelajaran kooperatif sebagai berikut:

⁴ Wahyuni Sulaiman, *Upaya...*, 8

⁵ Setyaningsih, *Metode Pembelajaran Kooperatif*, (tt:tp, 2001), 8

1. Ketergantungan Positif

Anggota kelompok saling tergantung untuk mencapai tujuan. Jika ada anggota yang gagal mengerjakan tugasnya, setiap anggota menerima konsekuensinya.

2. Kemampuan Individual

Seluruh siswa dalam satu kelompok memiliki tanggung jawab melakukan pekerjaannya dan menguasai seluruh bahan untuk dipelajari.

3. Promosi tatap muka interaktif

Meskipun beberapa kelompok kerja dibagi-bagikan dan dilakukan tiap individu, beberapa diantaranya harus dilakukan secara interaktif, anggota kelompok saling memberikan timbal balik.

4. Manfaat dari penggabungan keahlian yang tepat

Siswa didorong dan dibantu untuk mengembangkan dan mempraktekkan pembangunan kepercayaan, kepemimpinan, pembuatan keputusan, komunikasi dan konflik manajemen keahlian.

5. Kelompok Proses

Anggota kelompok mengatur kelompok, secara periodik menilai apa yang mereka lakukan dengan baik sebagai sebuah kelompok dan mengidentifikasi perubahan yang akan mereka lakukan agar fungsi mereka lebih efektif di waktu selanjutnya.

Pembelajaran Kooperatif Model Jigsaw

Pembelajaran kooperatif model Jigsaw adalah satu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa orang anggota dalam satu kelompok yang bertanggungjawab atas penguasaan materi belajar dan mampu mengajarkan bagian tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya. Banyaknya anggota kelompok dalam pembelajaran kooperatif model Jigsaw biasanya terdiri dari 4 – 6 orang. Setiap anggota kelompok memiliki tugas masing-masing, dan mereka wajib menjelaskan apa yang ditugaskannya itu kepada kelompok yang lain. Anggota kelompok yang mendapat tugas penguasaan materi itu disebut kelompok ahli. Sedangkan kelompok yang dibentuk pertama kali oleh guru disebut kelompok asal.

Langkah-langkah pokok pelaksanaan pembelajaran kooperatif model Jigsaw adalah pembagian tugas, pemberian lembar ahli, mengadakan diskusi, dan mengadakan kuis. Pelaksanaan di dalam kelas diatur sebagai berikut:

1. Setelah pembagian tugas, siswa yang mendapat tugas sama berkumpul dalam satu kelompok. Selanjutnya kepada kelompok itu diberikan lembar ahli.
2. Membaca. Siswa menerima topik-topik ahli dan membaca bahan yang ditugaskan untuk mencari informasi.
3. Diskusi kelompok. Siswa dengan topik ahli yang sama bertemu mendiskusikan informasi tersebut dalam kelompok-kelompok ahli.
4. Laporan tim. Setelah selesai berdiskusi, para ahli kembali ke kelompok asal mereka untuk mengajarkan topik-topik mereka kepada teman satu kelompok..
5. Kuis. Siswa mengerjakan kuis individual yang mencakup seluruh topik.
6. Penghargaan Tim. Guru memberikan penghargaan kelompok.

Desain Prosedur Perbaikan Pembelajaran

Desain penelitian ini terdiri dari empat tahapan yaitu *planning* (rencana), *action* (tindakan), *observation* (pengamatan), dan *reflection* (refleksi). Empat tahapan ini digambarkan dalam desain penelitian tindakan model Kemmis dan MC Taggart.

Pengamatan/observasi terbagi menjadi dua siklus pembelajaran. Pada masing-masing siklus pembelajaran dikenai perlakuan yang sejenis dengan bobot yang beda. Dibuat dua siklus dimaksudkan untuk memperbaiki sistem pengajaran yang dilaksanakan. Adapun pelaksanaan tindakan sebagai berikut:

Siklus Pertama

Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran yang telah dipersiapkan. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Tindakan yang dilakukan adalah menjelaskan tujuan pembelajaran dan memberikan appersepsi. Setiap kelompok diberi 15 media kartu berangka yang berisikan bilangan-bilangan dengan 2 tanda operasi. Ketua kelompok menyusun kartu berangka sehingga membentuk 5 buah kalimat matematika, dan mengerjakan soal yang tersusun secara kelompok. Setiap anggota kelompok harus menyalin semua soal dan jawaban pada buku masing-masing. Hasil kerja kelompok dibacakan di depan kelas. Guru membahas soal setiap kali kelompok selesai mempresentasikan hasil kerjanya

Observasi siklus pertama dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan pembelajaran siklus pertama. Kegiatan ini dilakukan peneliti dan teman sejawat. Pada

tahap ini peneliti mengenali, merekam, dan mendokumentasikan seluruh indikator proses dan hasil perubahan yang terjadi dalam proses pembelajaran.

Refleksi siklus pertama dilakukan pada akhir pembelajaran siklus pertama. Peneliti mengadakan analisis data untuk mengetahui kendala-kendala dan perubahan yang terjadi selama tindakan pembelajaran dilakukan. Refleksi dilakukan untuk mengkaji apa yang telah terjadi, yang telah dihasilkan, atau apa yang belum dihasilkan, atau apa yang belum tuntas dari langkah atau upaya yang telah dilakukan. Pada tahap refleksi ini ditetapkan apakah perlu dilaksanakan siklus selanjutnya apa tidak.

Siklus Kedua

Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran yang telah dipersiapkan. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Tindakan yang dilakukan adalah menjelaskan tujuan pembelajaran serta memberikan appersepsi. Selanjutnya guru membagikan media kartu berangka kepada ketua kelompok sesuai dengan jumlah anggota kelompok. Ketua kelompok membagikan media kartu operasi kepada masing-masing anggota kelompok. Setiap anggota kelompok menyusun kartu berangka, menulis 5 soal yang tersusun dan menyelesaikannya secara mandiri. Hasil kerja individu dibahas dalam kelompok. Hasil kerja kelompok dibacakan di depan kelas. Menerangkan kembali konsep operasi hitung campuran setiap siswa selesai mempresentasikan hasil kerjanya. Kegiatan diakhiri dengan post test. Tindakan yang dilakukan adalah menjelaskan tujuan pembelajaran serta memberikan appersepsi. Selanjutnya guru membagikan media kartu berangka kepada ketua kelompok sesuai dengan jumlah anggota kelompok. Ketua kelompok membagikan media kartu operasi kepada masing-masing anggota kelompok. Setiap anggota kelompok menyusun kartu berangka, menulis 5 soal yang tersusun dan menyelesaikannya secara mandiri. Hasil kerja individu dibahas dalam kelompok. Hasil kerja kelompok dibacakan di depan kelas. Menerangkan kembali konsep operasi hitung campuran setiap siswa selesai mempresentasikan hasil kerjanya. Kegiatan diakhiri dengan post test.

Kegiatan observasi siklus kedua dilakukan bersamaan dengan kegiatan pelaksanaan tindakan siklus kedua. Kegiatan ini dilakukan oleh guru sebagai peneliti.

Pada tahap ini peneliti mengenali, merekam, dan mendokumentasikan seluruh indikator proses dan hasil perubahan yang terjadi dalam proses pembelajaran.

Refleksi siklus kedua dilakukan pada akhir pembelajaran siklus kedua. Peneliti mengadakan analisis data untuk mengetahui kendala-kendala dan perubahan yang terjadi selama tindakan pembelajaran dilakukan. Refleksi dilakukan untuk mengkaji apa yang telah terjadi, yang telah dihasilkan, atau apa yang belum dihasilkan, atau apa yang belum tuntas dari langkah atau upaya yang telah dilakukan. Pada tahap refleksi ini ditetapkan apakah perlu dilaksanakan siklus selanjutnya apa tidak.

Pelaksanaan proses belajar sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah tersusun. Pada saat pembelajaran, berlangsung pula kegiatan observasi yang dilakukan oleh peneliti dan teman sejawat. Data hasil penelitian sebagai berikut:

Kondisi Awal

Hasil ulangan harian matematika operasi hitung bilangan bulat di kelas VI SDN Sekargadung 2 kecamatan Pungging kabupaten Mojokerto tahun pelajaran 2021/2022, sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Test Pra Tindakan/Hasil Ulangan Harian

Jumlah	1635
Rata-rata/ Persentase	54,5
Jumlah Siswa Yang Tuntas	11
Persentase Siswa Yang Tuntas	36,6 %
Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas	19
Persentase Siswa Tidak Yang Tuntas	63,4 %

Dari tabel 1 di atas diperoleh nilai rata-rata hasil ulangan harian sebesar 54,5 dan ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 36,6%. Hal ini menunjukkan bahwa ada 11 siswa dari 30 siswa sudah tuntas belajar. Hasil observasi sebagai berikut:

Tabel 2. Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Pra Tindakan

Jumlah skor untuk indikator A	31
Rata-rata skor untuk indikator A	1,03
Jumlah skor untuk indikator B	69
Rata-rata skor indikator B	2,30
Jumlah skor untuk indikator C	77
Rata-rata skor untuk indikator C	2,56
Jumlah skor untuk indikator D	64
Rata-rata skor indikator D	2,06
Jumlah skor untuk indikator E	77

Rata-rata skor untuk indikator E	2,56
----------------------------------	------

Keterangan Indikator :

- A = Memperhatikan penjelasan guru
- B = Mengerjakan tugas secara individu
- C = Berdiskusi dalam kelompok
- D = Bertanya dan menjawab pertanyaan
- E = Memperhatikan siswa presentasi
- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Cukup Baik
- 4 = Baik

Dari tabel 2, tampak bahwa memperhatikan penjelasan guru pendapat masih kurang baik. Rata-rata skor untuk mengerjakan tugas secara individu sebesar 1,03. Rata-rata skor berdiskusi dalam kelompok sebesar 2,30. Pada indikator ketertiban, siswa mendapat skor 2,56.

Berdasar kondisi awal di atas, maka akan diterapkan pembelajaran kooperatif model Jigsaw sehingga siswa kelas VI SDN Sekargadung 2 kecamatan Pungging kabupaten Mojokerto tahun pelajaran 2021/2022, dapat mengatasi kesulitan belajar matematika tentang operasi bilangan bulat.

Deskripsi Persiklus

Siklus Pertama

Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan pada jam ketiga dan jam keempat. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Observasi meliputi kegiatan siswa dan kegiatan guru. Rancangan tindakan yang akan dilakukan adalah membuat rencana pembelajaran baru, mempersilakan siswa membentuk 5 kelompok belajar, mempersiapkan LKS, lembar post test. Hasil post sebagai berikut:

Tabel.3. Nilai Tes Siklus I

Jumlah	2100
Rata-rata/ Persentase	70
Jumlah Siswa Yang Tuntas	20
Persentase Siswa Yang Tuntas	66,7%

Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas	10
Persentase Siswa Tidak Yang Tuntas	33,3 %

Dari tabel 3 di atas diperoleh nilai rata-rata hasil tes sebesar 70 dan ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 66,7%. Hal ini menunjukkan bahwa ada 20 siswa dari 30 siswa sudah tuntas belajar. Berdasarkan teknik analisis data yang tertulis di atas, pembelajaran siklus pertama belum mencapai ketuntasan klasikal, karena siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 hanya sebesar 66,7% lebih kecil dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu minimal 85%.

Kegiatan observasi aktivitas siswa dilakukan bersamaan dengan kegiatan pelaksanaan tindakan. Kegiatan ini dilakukan peneliti dan teman sejawat. Pada tahap ini peneliti mengenali, merekam, dan mendokumentasikan seluruh indikator proses dan hasil perubahan yang terjadi dalam proses pembelajaran. Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar ditunjukkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Aktivitas Siswa dalam Siklus I

Jumlah skor untuk indikator A	68
Rata-rata skor untuk indikator A	2,77
Jumlah skor untuk indikator B	81,8
Rata-rata skor indikator B	2,63
Jumlah skor untuk indikator C	94
Rata-rata skor untuk indikator C	3,13
Jumlah skor untuk indikator D	64
Rata-rata skor indikator D	2,06
Jumlah skor untuk indikator E	77
Rata-rata skor untuk indikator E	2,56

Keterangan Indikator :

- A = Memperhatikan penjelasan guru
- B = Mengerjakan tugas secara individu
- C = Berdiskusi dalam kelompok
- D = Bertanya dan menjawab pertanyaan
- E = Memperhatikan siswa presentasi
- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Cukup Baik
- 4 = Baik

Dari tabel 4, tampak bahwa memperhatikan penjelasan guru pendapat masih kurang baik. Aktivitas siswa dalam pembelajaran kurang maksimal. Hanya ada beberapa siswa yang mampu mengajukan pertanyaan ketika beberapa kelompok mempresentasikan hasil kerja. Setelah penegasan materi selesai peneliti menanyakan

kepada siswa apakah ada pertanyaan atau materi yang belum jelas. Siswa mengikuti pembelajaran dengan antusias, semua turut serta dalam kerja kelompok untuk melengkapi isian sederhana untuk menyusun 4 kalimat matematika dari 15 media kartu operasi yang berisikan bilangan-bilangan bulat. Siswa dilibatkan secara langsung dalam pembelajaran dengan cara bersentuhan secara langsung dengan objek pembelajaran, melalui kegiatan diskusi untuk menyusun 4 kalimat matematika dari 15 media kartu operasi yang berisikan bilangan-bilangan bulat. Siswa malu-malu untuk menjawab. Kebanyakan siswa tidak berani mengajukan pertanyaan walaupun belum jelas. Kemandirian siswa untuk mengerjakan tugas masih kurang. Kerja kelompok kurang efektif. Kegiatan masih banyak dimonopoli oleh siswa yang pandai. Sedangkan siswa yang kurang pandai, hanya mengandalkan hasil kerja temannya. Tugas yang dikerjakan secara kelompok tidak efektif jika tidak diawasi secara baik. Sebab siswa yang nakal mereka akan malas berfikir dan meniru saja jawaban teman sekelompok. Kekurangan yang terjadi pada siklus pertama, diperbaiki pada siklus kedua dengan memperketat pengawasan kerja kelompok.

Pada indikator berdiskusi dalam kelompok, siswa mendapat skor 3,13. Selama siswa mengadakan kegiatan, guru mengadakan bimbingan dan memberikan motivasi dengan cara berjalan mendekati siswa. Sebagian besar siswa tidak aktif mengajukan pertanyaan. Rata-rata skor untuk indikator memperhatikan penjelasan guru 2,77. Metode pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, hal ini terlihat dari aktivitas siswa dalam berdiskusi. Peneliti mencari kebenaran data dari hasil pengamatan observator selama mengikuti tindakan yang dilakukan oleh peneliti. Ternyata dibenarkan oleh observator bahwa dalam pembelajaran, masih banyak kekurangan-kekurangan yang harus diperbaiki.

Kegiatan observasi aktivitas guru dilakukan oleh teman sejawat. Observasi ditujukan untuk mendapatkan umpan balik, kritik dan masukan bagi pelaksanaan tindakan disiklus berikutnya. Hasil observasi kegiatan guru diuraikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 5 Aktivitas Guru dalam Siklus I

Skor Pendahuluan	3,6
Skor Kegiatan Inti	3
Skor Penutup	2,3

Keterangan :

1 = Tidak Baik

2 = Kurang Baik

3 = Cukup Baik

4 = Baik

Berdasarkan tabel 5, tampak bahwa strategi yang diterapkan guru kurang dapat melibatkan siswa untuk menemukan konsep pelajaran. Pada indikator ini, skor yang didapat hanya 2. Guru juga kurang memberikan motivasi saat pembelajaran dimulai. Kegiatan diawali dengan menyampaikan tujuan pembelajaran yang telah tercantum dalam RPP dengan jelas.

Namun guru/peneliti kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan ketrampilan bertanya. Skor yang didapat hanya 2. Siswa yang aktif mendapatkan bimbingan lebih, sedangkan siswa yang kurang aktif mendapatkan bimbingan yang relatif sedikit. Hal ini disebabkan siswa yang kurang, selalu menghindar. Alokasi waktu pembelajaran tidak dapat terlaksana dengan baik. Skor yang didapat sebesar 2. Pembelajaran berjalan tidak sesuai dengan rencana yang telah disusun. Indikator yang mendapat nilai kurang baik tersebut, merupakan suatu kelemahan yang terjadi pada siklus pertama dan akan dijadikan bahan kajian untuk refleksi dan revisi yang akan dilakukan pada siklus kedua. Motivasi siswa sangat tinggi. Namun masih banyak siswa yang belum memiliki kemampuan bertanya. Banyak siswa yang diam saja ketika menemukan permasalahan, sampai guru memberikan penjelasan dan bimbingan.

Temuan hasil pembelajaran siklus pertama ini dianalisis dan didiskusikan dengan teman sejawat. Hasil diskusi tersebut menyepakati bahwa kegiatan pembelajaran melalui metode *buzz group* menunjukkan adanya perbaikan yang cukup berarti jika dibandingkan dengan kegiatan pembelajaran yang selama ini dilakukan guru. Namun perbaikan tersebut belum maksimal, hal ini terlihat dari aktivitas siswa yang belum seluruhnya masuk dalam kategori siswa aktif. Hasil pemantauan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum terlibat aktif dalam pembelajaran, meskipun guru sudah berusaha mengaktifkan siswa. Dari 30 siswa yang memperoleh ketuntasan belajar sebanyak 20 siswa. Persentase ketuntasan belajar sebesar 66,7%. Karena belum mencapai persentase minimal yang ditentukan sebesar 85%, maka diperlukan siklus kedua untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Revisi untuk pembelajaran berikutnya adalah:

1. Guru diharapkan lebih memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan ketrampilan bertanya. Siswa diberi kesempatan seluas-luasnya untuk menanggapi hasil presentasi.
2. Tugas yang diberikan kepada kelompok kecil tidak efektif. Jumlah anggota kelompok tidak sebanding dengan tugas yang harus dilakukan, sehingga kegiatan dimonopoli oleh siswa yang pandai. Siswa yang kurang pandai hanya melihat hasil karya teman yang lebih pandai. Sebaiknya proses pembelajaran dengan menerapkan media lainnya dan dilakukan secara mandiri oleh siswa.

Siklus Kedua

Kegiatan pembelajaran dilaksanakan pada jam ketiga dan jam keempat. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Rancangan tindakan yang akan dilakukan adalah membuat rencana pembelajaran baru, mempersilakan siswa membentuk 5 kelompok belajar, mempersiapkan LKS, lembar post test dan instrument penelitian. Kegiatan diakhiri dengan post test. Hasil post test sebagai berikut:

Tabel 6. Nilai Tes Siklus II

Jumlah	2455
Rata-rata/ Persentase	81,8
Jumlah Siswa Yang Tuntas	29
Persentase Siswa Yang Tuntas	96,7%
Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas	1
Persentase Siswa Tidak Yang Tuntas	3,3 %

Dari data hasil tes siklus kedua, dapat ditarik sebuah simpulan bahwa nilai rata-rata hasil tes sebesar 81,8 dan ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 96,7%. Hal ini menunjukkan bahwa ada 29 siswa dari 30 siswa sudah tuntas belajar. Berdasarkan teknik analisis data yang tertulis diatas, pembelajaran siklus kedua telah mencapai ketuntasan klasikal, karena siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 sebesar 96,7% lebih besar dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu minimal 85%.

Kegiatan observasi dilakukan bersama teman sejawat saat pembelajaran berlangsung. Dari observasi ini diharapkan diperoleh data tentang pelaksanaan kegiatan, kendala-kendala serta perubahan yang terjadi berkaitan dengan pelaksanaan tindakan pembelajaran. Pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran diuraikan dibawah ini.

Tabel 7. Aktivitas Siswa dalam Siklus II

Jumlah skor untuk indikator A	68
Rata-rata skor untuk indikator A	2,77
Jumlah skor untuk indikator B	81,8
Rata-rata skor indikator B	2,63
Jumlah skor untuk indikator C	94
Rata-rata skor untuk indikator C	3,13
Jumlah skor untuk indikator D	87
Rata-rata skor indikator D	2,90
Jumlah skor untuk indikator E	84
Rata-rata skor untuk indikator E	2,80

Keterangan Indikator :

- A = Memperhatikan penjelasan guru
- B = Mengerjakan tugas secara individu
- C = Berdiskusi dalam kelompok
- D = Bertanya dan menjawab pertanyaan
- E = Memperhatikan siswa presentasi
- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Cukup Baik
- 4 = Baik

Dari tabel 7, dapat ditarik simpulan bahwa seluruh indikator pengamatan sudah tercapai dengan baik. Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran. Keterlibatan siswa maksimal. Siswa mengerjakan tugas secara mandiri dengan baik. Tidak ditemukan siswa yang mengandalkan hasil kerja teman sekelompok.

Siswa mengikuti pembelajaran dengan antusias, semua turut serta dalam menentukan angka-angka yang terdapat pada kartu. Siswa dipersilahkan mengisi kartu operasi dengan bilangan-bilangan sesuai keinginannya, dengan bimbingan guru. Kegiatan tidak dimonopoli oleh siswa yang pandai. Siswa mengikuti pembelajaran dengan antusias. Tidak ada lagi siswa yang mengandalkan hasil kerja temannya, karena setiap siswa mendapat tugas sendiri-sendiri. Siswa dilibatkan secara langsung dalam menyusun simpulan. Untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi, peneliti memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa. Dari jawaban yang diberikan dapat diketahui bahwa sebagian siswa sudah siap untuk belajar. Siswa sudah banyak yang berani mengajukan pertanyaan.

Dari data di atas dapat dilihat bahwa rata-rata skor untuk indikator memperhatikan penjelasan guru 2,77. Hal ini menunjukkan bahwa keaktifan siswa dalam pembelajaran cukup tinggi. Siswa menyelesaikan tugas yang diberikan guru

dengan penuh tanggungjawab. Kemampuan siswa bertanya mengalami peningkatan. Rata-rata skor indikator mengerjakan tugas secara individu sebesar 2,63. Siswa sudah mulai menampakkan kemampuan berfikir kritis, dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang belum diketahuinya. Peneliti mencari kebenaran data dari hasil pengamatan observator selama mengikuti tindakan yang dilakukan oleh peneliti. Ternyata dibenarkan oleh observator bahwa dalam pembelajaran.

Observasi dilakukan saat pelaksanaan tindakan. Observasi ditujukan untuk mendapatkan umpan balik, kritik dan masukan bagi pelaksanaan tindakan disiklus berikutnya. Hasil observasi kegiatan guru sebagai berikut:

Tabel 8 Aktivitas Guru dalam Siklus II

Skor Pendahuluan	3,6
Skor Kegiatan Inti	3,5
Skor Penutup	3,3

Keterangan :

1 = Tidak Baik

2 = Kurang Baik

3 = Cukup Baik

4 = Baik

Berdasarkan tabel 8, dapat disimpulkan bahwa kegiatan guru dalam pembelajaran sangat ideal. Seluruh indikator pengamatan mendapatkan kriteria yang baik. Peneliti melaksanakan tindakan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah direvisi. Memulai kegiatan dengan menjelaskan tujuan yang terdapat dalam rencana pembelajaran yang telah disusun, dan memberikan appersepsi untuk mengingatkan siswa pada pembelajaran yang telah dilakukan. Aktif membimbing siswa dan memberikan rangsangan sehingga siswa mau mempresentasikan hasil kerja didepan kelas. Mendorong dan membimbing siswa untuk trampil mengajukan pendapat dan memberikan tanggapan terhadap permasalahan yang muncul, dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun. Tindakan yang dilakukan peneliti membawa siswa untuk mengaitkan materi dengan peristiwa kehidupan. Pengelolaan alokasi waktu dapat berjalan dengan baik.

Refleksi dilakukan pada akhir setiap siklus. Peneliti mengadakan analisis data untuk mengetahui kendala-kendala dan perubahan yang terjadi selama tindakan pembelajaran dilakukan. Pada tahap refleksi ini ditetapkan apakah perlu dilaksanakan

siklus selanjutnya apa tidak. Berdasarkan data siklus kedua diperoleh simpulan bahwa nilai rata-rata hasil tes sebesar 81,8 dan ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 96,7%. Hal ini menunjukkan bahwa ada 29 siswa dari 30 siswa sudah tuntas belajar. Tidak diperlukan siklus lanjutan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Karena telah mencapai persentase ketuntasan belajar sesuai dengan teknik analisis data yaitu lebih besar 85.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh simpulan bahwa:

1. Penerapan pembelajaran kooperatif model Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI SDN Sekargadung 2 kecamatan Pungging kabupaten Mojokerto tahun pelajaran 2021/2022 pada materi matematika tentang operasi bilangan bulat. Hal ini dapat dilihat dari hasil post test setiap siklus yang terus meningkat. Pada siklus pertama didapat nilai rata-rata sebesar 70 dan ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 66,7%. Hal ini menunjukkan bahwa ada 20 siswa dari 30 siswa sudah tuntas belajar. Pada siklus kedua didapat nilai rata-rata sebesar 81,8 dan ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 96,5%. Hal ini menunjukkan bahwa ada 29 siswa dari 30 siswa sudah tuntas belajar.
2. Penerapan pembelajaran kooperatif model Jigsaw pada pembelajaran matematika tentang operasi bilangan bulat di kelas VI SDN Sekargadung 2 kecamatan Pungging kabupaten Mojokerto tahun pelajaran 2021/2022, diawali dengan memberi tugas kepada siswa untuk menyelesaikan operasi perkalian dari kalimat matematika yang tersusun pada kartu berangka. Media kartu berangka disediakan oleh guru. Pada pembelajaran lanjutan, siswa diberi kebebasan untuk menyusun bilangan yang terdapat pada kartu berangka dengan bimbingan guru.

DAFTAR RUJUKAN

- Blanchard, Alan. 2001. *Contextual Teaching and Learning*. B.E.S.T.
- Darsono, Max, dkk. 2000. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Depdikbud. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia edisi 2*. Jakarta: Balai Pustaka
- Dimiyati dan Mujiyono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Bahri, dkk. 1995. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Furchan, Arif. 1992. *Pengantar Metode Penelitian Kualitatif*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Hadi Sutrisno, 1976, *Metodologi Research Jilid II*, Yogyakarta, Gajah Mada Press, University.
- Moleong, L. J. 2002. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Munib, Achmad. 2006. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Semarang: UPT UNNES Press
- Ni'am, Sholeh, Asrorun. 2006. *Membangun Profesionalitas Guru: analisis Kronologis atas Lahirnya UU Guru dan Dosen*. Jakarta: ElSas
- Nur, M. 2001. *Media Pengajaran dan Teknologi untuk Pembelajaran*. Surabaya: Unesa
- Sudjana, 2005. *Metode & Teknik Pembelajaran Partisipatif*. Bandung: Falah Production
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2004. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung PT. Remaja Rosdakarya.
- Surachmad, Winarno. 1978. *Dasar dasar dan Tehnik Research Pengantar Metodologi Ilmiah*. Bandung : tarsiti
- Suryabrata, Sumadi. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Syah, Muhibin. 2000. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosda Karya.