

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN IPA MATERI SIFAT-SIFAT BUNYI MENGGUNAKAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING*

Ridyo Estu Gumiwang^{1*}, Dola Suciana²

^{1,2}SDN 2 Ngepoh, Tulungagung, Jawa Timur

³Dola Suciana, Universitas Terbuka

email: Ridyogumiwang04@gmail.com

Abstract: The background to the problem in this research is the low learning outcomes of students in understanding the material on the properties of sound, with traditional learning making students disinterested and less active in learning. The aim of this research is to describe the improvement in student learning outcomes in science lessons on the properties of sound using the Cooperative Learning Model in class 2 of SDN Ngepoh. This research method is classroom action research (PTK) with class 2 research subjects as many as 12 students with 2 research cycles. The findings from this research are that the increase in student learning outcomes in science learning material on the properties of sound using the cooperative learning model starting from the Pre-cycle and then Cycle I to Cycle II shows an increase, which can be seen from the average in the Pre-cycle of 53, in Cycle I was 68.3 and in Cycle II it was 85. From these data it can be concluded that the use of the cooperative learning model in science learning can improve student learning outcomes. So, the cooperative learning model is effective in improving student learning outcomes in science lessons, especially material on the properties of sound.

Keywords: Learning Outcomes; Science; Cooperative Learning Model

Abstrak: Latar belakang masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa dalam memahami materi sifat-sifat bunyi, dengan pembelajaran yang masih tradisional membuat siswa tidak tertarik dan kurang aktif dalam belajar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa pada pelajaran IPA materi sifat-sifat bunyi menggunakan Model *Cooperative Learning* di kelas 2 SDN Ngepoh. Metode Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan subyek penelitian kelas 2 sebanyak 12 siswa dengan penelitian 2 siklus. Hasil penemuan dari penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA materi sifat-sifat bunyi dengan menggunakan model cooperative learning yang dimulai dari Pra siklus lalu Siklus I sampai Siklus II menunjukkan adanya peningkatan, dapat dilihat dari rata-rata pada Prasiklus sebesar 53, pada Siklus I sebesar 68,3 dan pada Siklus II sebesar 85. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *cooperative learning* pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Jadi, model cooperative learning efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran IPA khususnya materi sifat-sifat bunyi.

Kata kunci: Hasil Belajar; IPA; Model *Cooperative Learning*

Diterima: 21 Agustus 2023

Disetujui: 1 November 2023

Dipublikasi: 29 Desember 2023



© 2023 FKIP Universitas Terbuka

This is an open access under the CC-BY license.

PENDAHULUAN

Pendidikan ialah komponen yang fundamental dalam pengembangan SDM (Sumber Daya Manusia), karena pendidikan adalah tempat atau suatu alat yang bisa melulu dipakai dengan memberi kebebasan tiap insan berdasarkan ketertinggalan, namun itu juga pada sisi lain kesengsaraan juga kekurang pintarannya. Didalam UU No. 20 Tahun 2003, dijelaskan bahwasannya guru seharusnya dapat menambah keterampilan dan kemampuan baru dalam kegiatan pembelajaran untuk menggali keterampilan dan pengetahuan baru bagi semua orang, sehingga membuat orang lebih produktif.

Kegiatan pembelajaran ini adalah persiapan bagi siswa untuk mempersiapkan kelas selanjutnya. Dalam kegiatan belajar mengajar diperlukan ketrampilan mengajar dimana perlu dilaksanakan guna menggapai maksud penelaahan (pembelajaran), salah satunya adalah penyampaian materi yang mudah dipahami oleh siswa dengan metode dan media yang tepat. Media adalah alat bantu pendidik kepada siswa dalam menyampaikan materi pembelajaran penggunaan media yang tepat mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Perubahan, kebiasaan, keterampilan, sikap, pengamatan, dan kemampuan ialah tanda perilaku belajar. Hasil belajar seseorang dapat menunjukkan keberhasilan mereka dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran pada jenjang pendidikan tertentu. Menurut Evani (2019), hasil belajar mencakup perubahan perilaku dalam tiga domain: psikomotorik, afektif, dan kognitif. Ranah kognitif mencakup tujuan belajar yang berkaitan dengan pemulihan pengetahuan dan pengembangan keterampilan dan kemampuan intelektual.

Menurut Murhasin (2021), seseorang dapat dianggap berhasil dalam belajar jika mereka dapat menunjukkan perubahan dalam diri mereka sendiri. Perubahan tersebut termasuk cara berpikir, kemampuan, atau sikap terhadap sesuatu. IPA adalah mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa di setiap jenjang. Ernanda (2019) menjelaskan, sejalan dengan pendapat Murhasin, bahwa pembelajaran adalah aktivitas di mana seseorang berusaha untuk meraih pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai positif dengan menggunakannya sebagai sarana untuk belajar.

Salah satu mata pelajaran yang terpenting dalam pendidikan adalah IPA dengan materi sifat-sifat bunyi karena materi tersebut merupakan materi mendasar bagaimana anak mengenal berbagai bentuk bunyi dan sifatnya mulai dari bagaimana bunyi dihasilkan, merambat dan memantul, bentuk dan ciri-ciri dari sifat-sifat bunyi. Tetapi, IPA sebagian besar siswa menganggapnya sulit karena mencakup banyak konsep, teori, rumus, dan lainnya. sehingga siswa tidak tertarik untuk mempelajari apalagi untuk memahami ide-ide dari rumus, serta untuk mempelajari tentang peristiwa alam yang dijelaskan oleh guru. Hal ini menyebabkan siswa memiliki hasil belajar yang lebih rendah dibandingkan dengan pelajaran lainnya.

Berangkat dari data pengamatan dimana sudah dilaksanakan, peserta didik tidak begitu tertarik terhadap pembelajaran IPA yang dianggap sulit bahkan menakutkan sehingga siswa kurang aktif, mengalami penurunan semangat dalam kegiatan belajar mengajar. Dilain sisi peserta didik bersifat pasif karena mereka hanya diam serta menyimak saja eksplanasi dari pendidik, lalu mencatat materi pembelajaran lalu

menyelesaikan kegiatan pemberian pendidik. Pada kegiatan belajar mengajar pendidik selalu memakai penyampaian materi yang tradisional tanpa divariasikan melalui berbagai cara dan pendekatan yang dapat menarik minat belajar siswa, sehingga nilai yang diperoleh kurang memenuhi standar KKM yang telah diterapkan di kelas 2 SDN Ngepoh pada pelajaran IPA, sehingga dalam mengatasi masalah tersebut maka peneliti menggunakan model *Cooperative Learning* sebagai pendekatan yang akan digunakan dalam pembelajaran materi sifat-sifat bunyi. Menurut Pagarra(2022) menjelaskan bahwa Pembelajaran kooperatif, juga dikenal sebagai pembelajaran kooperatif, adalah cara untuk belajar dengan bantuan teman sebaya. Guru biasanya membentuk kelompok kecil dengan empat siswa masing-masing dengan keterampilan yang berbeda atau berpasangan.

Adapun yang dimaksud Gambar menurut Poerwanti (2018), berpendapat bahwa model *cooperative learning* adalah salah satu bentuk paham pembelajaran konstruktivis. Pembelajaran konstruktivisme yakni suatu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan siswa menggunakan pengetahuan mereka sebelumnya untuk membina pengetahuan mereka sendiri. Model pembelajaran kooperatif dapat membantu guru dan siswa dalam penyampaian dan penerimaan pelajaran. Ini juga dapat menarik dan membantu daya ingat siswa. Sedangkan Hira Hira (2019) berpendapat bahwa Model *cooperative learning* adalah Karena siswa berbakat tidak menumpuk di satu sekolah, tetapi menyebar ke berbagai sekolah, model pembelajaran ini sangat membantu kebijakan zonasi. Ini pasti akan membantu sekolah menerapkan model pembelajaran kooperatif. Sementara Adrian, (2017) menambahkan model ini dapat diterapkan oleh guru dengan memilih beberapa siswa yang lebih pintar dan diberikan instruksi awal untuk tugas kelompok. Agar interaksi antarsiswa lebih dinamis, siswa dibagi menjadi kelompok kecil dengan tidak lebih dari sepuluh siswa. Untuk mencapai keberhasilan maksimal dalam diskusi topik yang diberikan, keaktifan anggota kelompok sangat penting. Oleh karena itu, sangat penting bagi guru untuk mengontrol dan memfasilitasi siswa selama diskusi berlangsung. Maka, Rukmana (2018) menjelaskan bahwa Pembelajaran kooperatif dapat dilaksanakan di semua jenjang dan satuan pendidikan, mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah, sekolah menengah, hingga perguruan tinggi dan sekolah menengah. Membutuhkan pendekatan yang efektif untuk menerapkan model ini di setiap tahap. Karena tahap awal mengajarkan anak untuk berkomunikasi dan bersosialisasi dengan teman sejawat, satuan jenjang SD/ sederajat membutuhkan perhatian yang lebih besar.

METODE

Penelitian Perbaikan Pembelajaran ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas. Sugiarni (2020) menjelaskan bahwasannya ada beberapa alasan mengapa PTK menjadi kebutuhan guru dalam meningkatkan keprofesionalannya dengan memegang prinsip PTK begitu baik untuk meningkatkan kepekaan guru terhadap dinamika di kelas. Selain itu, PTK memiliki potensi untuk meningkatkan kinerja guru, menjadikan mereka lebih profesional. Selain itu, dengan melakukan tahapan PTK, guru dapat memperbaiki proses pembelajaran dengan melakukan penelitian menyeluruh tentang apa yang terjadi di kelas. Selain itu, pelaksanaan PTK tidak mengganggu tugas pokok guru karena guru tidak perlu meninggalkan kelas. Melakukan PTK mendorong guru untuk menjadi kreatif karena

mereka selalu diharuskan untuk melakukan inovasi dalam hal implementasi dan adaptasi sebagai teori dan teknik pembelajaran serta bahan ajar yang dipergunakan. Di sisi lain, tujuan penerapan teknologi pembelajaran (PTK) dalam pendidikan dan pembelajaran adalah untuk secara konsisten meningkatkan dan meningkatkan kualitas praktik mengajar guru. Tujuan ini mencakup peningkatan instruksional, pengembangan ketrampilan guru, peningkatan relevansi, peningkatan efektivitas pengelolaan instruksional, dan pembentukan budaya peneliti yang sesuai dengan forum organisasi pengajar. Disisi lain seperti yang di jelaskan Arikunto dimana Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari empat elemen utama penelitian kelas, yaitu:

1. Perencanaan (rencana)
2. Pelaksanaan
3. Pengamatan
4. Refleksi



Gambar 1. Siklus PTK (Arikunto, 2006)

a. Siklus I

1) Perencanaan

Bagian perencanaan adalah satu langkah dimana dibuat oleh peneliti sebelum membuat rencana perbaikan. Pada tahapan ini, setelah dilakukan analisis masalah berdasarkan hasil observasi pada kelas 2 di SDN Ngepoh, peneliti melakukan perencanaan perbaikan pembelajaran pada siklus I. Kegiatan ini akan dilaksanakan pada tanggal 18 Maret 2023 dengan alokasi waktu 1 pertemuan. Peneliti menggunakan model kerja sama dalam pelajaran IPA untuk membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I. materi sifat-sifat bunyi. Persiapan yang dilakukan meliputi instrument penilaian berupa tes tertulis pilihan ganda.

2) Pelaksanaan

Bagian ini yaitu tahapan dimana memmuat aktifitas pada ruangan kelas. Aktifitas pembelajaran siklus I dilaksanakan pada tanggal 18 Maret 2023,

pembelajaran dimulai pada pukul 09.00. Saat bagian praktik disni, peneliti melaksanakan aktifitas diantaranya:

Pendahuluan (Kegiatan Awal)

Aktifitas diawali dari pendidik mengucapkan salam, berdoa, memastikan bahwa semua siswa hadir, dan menjelaskan tujuan pelajaran

1. Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini guru meminta siswa untuk membuka buku pelajaran IPA, pendidik menanyakan pada siswa mengenai materi sifat-sifat bunyi. Guru membimbing siswa tentang materi tersebut sampai benar-benar paham. Setelah siswa paham mengenai konsep sisi, sudut dan titik sudut pada sifat-sifat bunyi, guru memberikan soal-soal evaluasi. Selanjutnya setelah mengoreksi jawaban siswa, guru memberikan motivasi dan penguatan terhadap prestasi siswa.

2. Kegiatan Akhir

Siswa bekerja sama untuk menghasilkan kesimpulan tentang topik yang mereka pelajari. Selain itu, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan atau menyampaikan hal-hal yang belum jelas. Setelah itu, jika tidak ada pertanyaan lagi, guru melakukan penilaian akhir. Kegiatan pembelajaran berakhir dengan doa dan salam.

3. Observasi

Pada siklus pertama, tahap observasi dilakukan baik saat kegiatan pembelajaran berlangsung maupun setelah kegiatan tersebut selesai. Penulis membantu teman sejawat mengidentifikasi kekurangan dan kelebihan penelitian selama proses pembelajaran, hasil belajar siswa, dan memberikan rekomendasi untuk metode pembelajaran yang dapat diperbaiki.

4. Refleksi

Setelah memeriksa hasil belajar siswa dan hasil pengamatan aktivitas guru, serta menyesuaikannya dengan ketercapaian indikator kinerja, peneliti mengubah media pembelajaran pada siklus berikutnya untuk mencapai tujuan pembelajaran sepenuhnya.

b. Siklus 2

Siklus II kegiatan bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Rencana pembelajaran untuk siswa siklus I hampir sama dengan rencana pembelajaran untuk siswa siklus II.

1) Perencanaan

Setelah dilakukan refleksi pada siklus I, peneliti melakukan perbaikan perencanaan pembelajaran untuk siklus II. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 25 Maret 2023 dengan alokasi waktu 1 pertemuan. Peneliti menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pada siklus I dengan menggunakan model cooperative learning dalam pelajaran IPA materi sifat-sifat bunyi. Persiapan yang dilakukan meliputi instrument penilaian berupa tes tertulis pilihan ganda.

2) Pelaksanaan

Tahap ini adalah tahap di mana kegiatan di kelas dilakukan. Siklus I dimulai pada tanggal 25 Maret 2023 dan dimulai pada pukul 09.00 Selama fase

pelaksanaan ini, lakukan hal-hal berikut:

1. **Pendahuluan (Kegiatan Awal)**

Pembelajaran dimulai dengan salam, doa, verifikasi kehadiran siswa, dan pengumuman tujuan pelajaran.

2. **Kegiatan Inti**

Pada kegiatan ini guru menggali pengetahuan awal siswa mengenai sifat-sifat bunyi. Guru memperlihatkan model cooperative learning (kertas lipat) dengan lipatan sifat-sifat bunyi. Kemudian siswa diminta untuk menirukan lipatan yang telah dibuat bentuk benda yang terdapat pada lipatan yang bersama sama dibuat.. Guru membimbing siswa tentang materi tersebut sampai benar-benar paham. Setelah siswa paham mengenai konsep sisi, sudut dan titik sudut pada sifat-sifat bunyi, guru memberikan soal-soal evaluasi, dan setelah selesai, dilanjutkan mengoreksi jawaban siswa, guru memberikan motivasi dan penguatan terhadap prestasi siswa.

3. **Kegiatan Akhir**

Siswa bekerja sama untuk menghasilkan kesimpulan tentang topik yang mereka pelajari. Guru kemudian melakukan penilaian akhir. Kegiatan pembelajaran berakhir dengan doa dan salam.

c. Observasi

Kegiatan ini dilakukan secara kolaboratif dengan melibatkan teman sejawat untuk mengamati kegiatan pembelajaran dengan fokus pada model cooperative learning yang digunakan dan hasil belajar siswa.

d. Refleksi

Dari hasil belajar siswa yang diperoleh, kemudian dianalisis apakah ada peningkatan hasil belajar sesuai dengan yang diharapkan peneliti. Dengan demikian peneliti mengetahui bahwa ada peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan model cooperative learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Maka dari itu perbaikan pembelajaran hanya sampai pada siklus II.

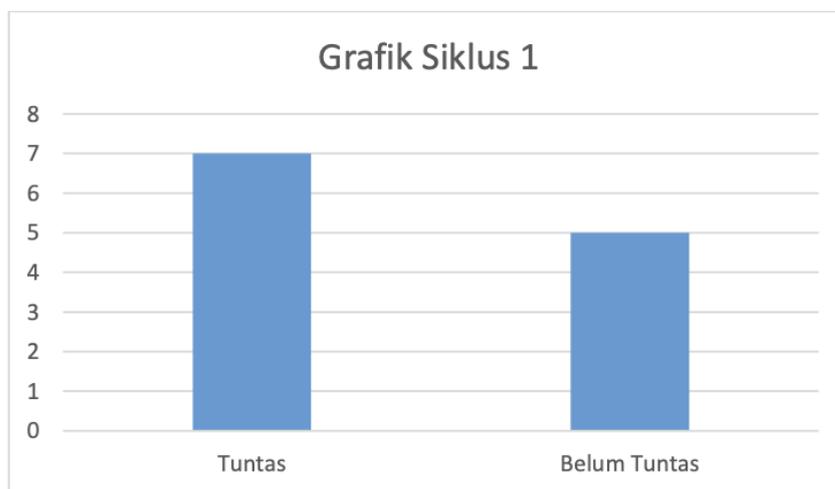
HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Siklus I

Siswa kelas 2 SDN Ngepoh memulai pembelajaran siklus I pada tanggal 18 Maret 2023. Siklus pertama mengikuti perencanaan yang sudah dibuat, yang mencakup Pendahuluan (Kegiatan Awal), kegiatan inti, kegiatan akhir. Pada kegiatan ini belum mencapai tujuan pembelajaran, siswa masih kurang aktif, dan kurang konsentrasi. Serta waktu yang digunakan dalam pembelajaran melebihi alokasi waktu yang ada. Dari hasil pelaksanaan kegiatan pembelajaran ini diperoleh hasil nilai pada akhir pembelajaran yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Data Hasil Belajar Siklus I

Siswa	KKM	Nilai	Keterangan
1	70	60	Belum tuntas
2	70	70	Tuntas
3	70	80	Tuntas
4	70	80	Tuntas
5	70	70	Tuntas
6	70	60	Belum tuntas
7	70	80	Tuntas
8	70	60	Belum tuntas
9	70	70	Tuntas
10	70	60	Belum tuntas
11	70	70	Tuntas
12	70	60	Belum tuntas
Rata-rata kelas			68,3
Nilai Tertinggi			80
Nilai Terendah			60
KKM			70



Gambar 2. Grafik Hasil Belajar Siklus I

Hasil belajar siswa SDN Ngepoh kelas II pada siklus I mencapai nilai rata-rata 68,3, berdasarkan tabel 4.1 dan grafik 4.1, dengan 12 siswa mencapai nilai 60, 5 siswa, nilai 70 dan 3 siswa, masing-masing. Ini menunjukkan bahwa hanya tujuh siswa yang menerima nilai ketuntasan, dan lima siswa menerima nilai di bawah ketuntasan.

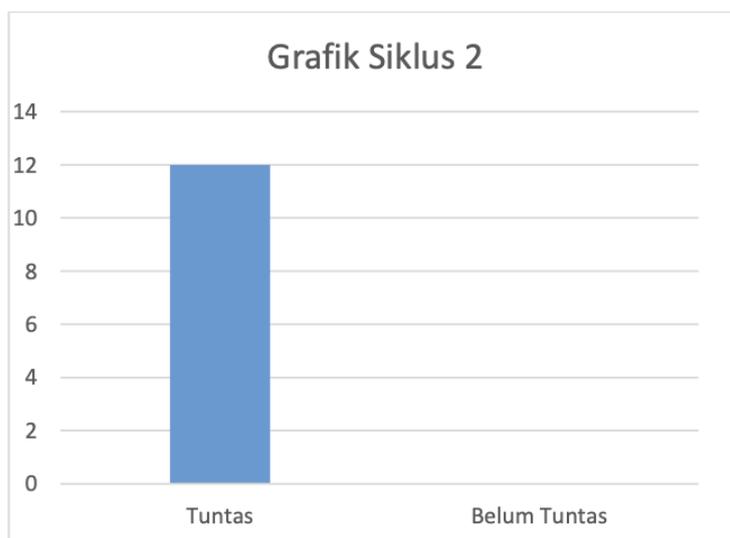
b. Siklus II

Siswa kelas dua SDN Ngepoh memulai pembelajaran siklus kedua pada tanggal 25 Maret 2023. Perencanaan yang telah dibuat untuk siklus kedua melibatkan kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Dengan menggunakan model, tujuan

pembelajaran yang diharapkan telah dicapai saat kegiatan ini dilakukan cooperative learning siswa lebih tertarik mengikuti pembelajaran, siswa juga lebih fokus dan antusias dalam proses pembelajaran hingga akhir kegiatan sehingga alokasi waktu yang digunakan berjalan sesuai rencana. Dari hasil pelaksanaan kegiatan pembelajaran ini diperoleh hasil nilai pada akhir pembelajaran yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Data Hasil Belajar Siklus II

Siswa	KKM	Nilai	Keterangan
1	70	90	Tuntas
2	70	80	Tuntas
3	70	90	Tuntas
4	70	80	Tuntas
5	70	80	Tuntas
6	70	80	Tuntas
7	70	90	Tuntas
8	70	80	Tuntas
9	70	80	Tuntas
10	70	80	Tuntas
11	70	100	Tuntas
12	70	90	Tuntas
Rata-rata kelas			85
Nilai Tertinggi			100
Nilai Terendah			80
KKM			70



Gambar 3. Grafik Hasil Belajar Siklus II

PEMBAHASAN

Ada lima siswa yang belum memulai pembelajaran siklus I, seperti yang ditunjukkan oleh data dan Gambar 2. Siswa tertentu kurang berminat untuk mengikuti pelajaran, sedangkan siswa lain lebih suka bermain sendiri. Hal ini menyebabkan siswa kurang menyerap materi, sehingga masih ada siswa yang belum mencapai nilai ketuntasan minimal. Dari 12 siswa, 7 mendapatkan nilai KKM yang lebih tinggi, sedangkan 5 mendapatkan nilai KKM yang lebih rendah, yaitu 70. Kondisi ini berdampak pada hasil belajar siswa. Menurut Wahidmurni et al. (2010:8), seseorang dapat dianggap berhasil dalam belajar jika mereka dapat menunjukkan perubahan dalam diri mereka sendiri. Untuk mengatasi masalah ini, guru harus mampu menciptakan ruang kelas baru, dengan menggunakan model *cooperative learning* yang menarik anak untuk berkreaitivita karena. Media sebagai alat pengajaran harus digunakan agar proses pembelajaran berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Media memiliki fungsi yang sama dengan guru dan siswa, sehingga memiliki peran kunci dalam keberhasilan pendidikan (Syafitri, 2018). Manfaat utama gambar dalam pendidikan IPA adalah berkontribusi pada pengembangan ide IPA dan pemahaman konsep IPA.

Berdasarkan data dan Gambar 3 terlihat bahwa pada pembelajaran siklus II setiap siswa telah mencapai batas nilai ketuntasan. Dalam proses pembelajaran, siswa termotivasi dan tertarik untuk berpartisipasi dalam pembelajaran, mempelajari lebih lanjut tentang media yang digunakan dan dengan mudah yaitu dengan model *cooperative learning* adapun Pengaruh tersebut dapat diketahui dimana siswa menggunakan media kertas lipat (gambar) yang mana model *cooperative learning* mampu meningkatkan imajinasi siswa dan daya kreativitas siswa serta mendorong siswa untuk memahami materi simetri sifat-sifat bunyi dengan mudah melalui kertas lipat (gambar).

Hal ini membuktikan juga bahwa dengan menggunakan model kolaboratif, hasil belajar siswa dari siklus satu ke siklus kedua dapat ditingkatkan. Siswa dapat lebih memahami dan memahami materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran, khususnya pada pembelajaran IPA di kelas 2 SD materi sifat-sifat bunyi.

SIMPULAN

Pembelajaran siklus pertama hasil nilai rerata yang didapat oleh peserta didik adalah 68,3. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran belum maksimal karena siswa belum mencapai nilai ketuntasan dan dikategorikan belum baik. Pembelajaran siklus yang ke dua didapat hasil bahwa rata-rata nilai siswa yakni 85, dimana nilai tersebut sudah mencapai batas nilai ketuntasan dan dapat dikategorikan baik. Model *cooperative learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, salah satunya yaitu dengan menggunakan model *cooperative learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian. (2017). *Pengembangan Pendekatan Dalam Pembelajaran*. Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional.
- Arikunto, S. (2006). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ernanda, N. (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Konsep Terjadinya Hujan dengan Menggunakan Model cooperative learning Diam Dikelas II SDNegeri 01 Durian Tinggi Kecamatan Kapur IX. *THEOREMS*, 4(2)
- Evani, S, J., & Rahmatunnisa,S. (2019). Peningkatan Hasil Belajar IPA Siswa Materi Fotosintesis Melalui Menggunakan Diskusi Kelompok Dengan Media Menara Hanoi Dan Origami. *HOLISTIKA Jurnal Ilmiah PGSD*
- Hira, K. (2019). *Diskusi Kelompok Siswa SD*. Surabaya : Insan Cendekia.
- Murhasin. (2021). Peningkatan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas II SD Negeri Jeruk Soksok 2 Dengan Menggunakan Model Cooperative Learning. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 2 (1)
- Pagarra, H. (2022). *Media Pembelajaran*. Badan Penerbit UNM: Makassar
- Poerwanti. (2018). *Pemakaian Strategi & Model Pada Keberlangsungan Belajar*. Jakarta: Reneka Cipta.
- Rukmana, I. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Materi Cahaya Menggunakan Papan Berpaku SD Negeri 2 Tlogopucang Tahun Ajaran 2017/2018. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*, 13(2), 182-188
- Sugiarni. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD Melalui Penggunaan Model Cooperative Learning Dalam Materi Sistem Pencernaan. 2020. *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan tapanuli Selatan*, 8(4)
- Syafri, F,S. (2018). *Model Asyik di Pembelajaran IPA*. Yogyakarta: IPA.