

Penerapan Cooperative Learning Tipe Thing Pair Share dengan Media Circulatory Bottle pada Volume Kelas Besar terhadap Hasil Belajar IPA

Adita Dwi Rahmawati¹, Khoirul Anwar²

PPG Prajabatan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Gresik

¹aditadrahmawati@gmail.com , ²khoirulanwar@umg.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengamati hasil belajar siswa SDN 49 Gresik. Metode penelitian ini menggunakan metode campuran (mix method) dengan desain sequential eksplanatori menggunakan penelitian kuantitatif pra experimental pada pretest dan posttest. Pengumpulan data kualitatif melalui wawancara, observasi, dan analisis dokumen. Subjek penelitian 32 peserta didik kelas V UPT SD Negeri 49 Gresik yang dipilih menggunakan metode penelitian campuran (mix method). Hasil yang diteliti memperlihatkan data pretest dan post test pada kelas eksperimen dianalisis menggunakan uji normalitas memiliki distribusi normal dengan tingkat signifikansi sebesar $0,322 > 0,05$ dan untuk kelas kontrol $0,200 > 0,05$. uji independent sample t-test hasil thitung sebesar 0,074 dengan nilai signifikan 0,05 ($0,074 < 0,05$) diperoleh tingkat signifikansi sebesar 0,05. Hasil uji gain diperoleh nilai mean kelas eksperimen dengan nilai 75,7% yang memperlihatkan bahwa rata-rata hasil berada pada tingkat yang tinggi keberhasilan penerapan pembelajaran cooperative learning tipe thing pair share dengan menggunakan media circulatory bottle dalam hasil belajar kelas V di UPT SDN 49 Gresik sedangkan untuk kelas kontrol memperlihatkan bahwa rata-rata hasil berada pada tingkat yang sedang keberhasilan sebesar 36,5%. Hasil data kualitatif memperlihatkan bahwa penggunaan media circulatory bottle menerapkan pembelajaran kooperatif dan juga penggunaan media circulatory bottle pemberian pemahaman peserta didik pada kelas besar dalam penguasaan materi peredaran darah. Dengan demikian penelitian ini dapat menjadi dasar penerapan pembelajaran kooperatif dengan media circulatory bottle lebih efektif dalam hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci: Kooperatif tipe TPS, Circulatory Bottle, Hasil Belajar

Application of iCooperative Learninge Type Thing Pair Share with Circulatory Bottle Media on Large Class Volume on Science Learning Outcomes

Abstract: This research aims to observe the learning outcomes of students of SDN 49 Gresik. This research method uses a mixed method with a sequential explanatory design using pre-experimental quantitative research on pretest and posttest. Qualitative data collection through interviews, observation, and document analysis. The research subjects were 32 UPT SD Negeri 49 Gresik fifth grade students who were selected using mixed research methods. The results showed that the pretest and post test data in the experimental class analyzed using the normality test had a normal distribution with a significance level of $0.322 > 0.05$ and for the control class $0.200 > 0.05$. independent sample t-test results tcount of 0.074 with a significant value of 0.05 ($0.074 < 0.05$) obtained a significance level of 0.05. The results of the gain test obtained the mean value of the experimental class with a value of 75.7% which shows that the average results are at a high level of success in the application of cooperative learning type thing pair share by using circulatory bottle media in class V learning outcomes at UPT SDN 49 Gresik while for the dick class shows that the average results are at a moderate level of success of 36.5%. The results of qualitative data show that the use of circulatory bottle media implements cooperative learning and also the use of circulatory bottle media provides students with understanding in large classes.

Keywords: TPS type cooperative, Circulatory Bottle, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Pengelolaan volume kelas besar adalah guru dapat membuat suasana dan memelihara situasi "belajar yang optimal, bila terjadi gangguan dalam proses belajar mengajar (Herawati & Sunarto, 2022)". Manajemen kelas berkaitan dengan cara membuat serta mempertahankan kondisi supaya proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien (Wulandari, 2021). Oleh sebab itu, metode manajemen kelas sangat diperlukan untuk dipraktikkan oleh guru proses pembelajaran mendapatkan tujuan yang diinginkan.

Untuk mengelola kelas volume banyak dengan baik, guru perlu mengenali karakteristik peserta didiknya dan mengerti kondisi belajar yang tepat untuk mereka, dilakukan dengan mengusahakan untuk pengelolaan yang optimal. Latar belakang yang tidak sama keterampilan akademis, gender, ras, atau suku yang beragam (Sanjaya, 2005). Maka sebab itu, setiap anggota saling bekerjasama untuk keberhasilan bersama-sama, sehingga setiap anggota memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan kontribusi untuk keberhasilan bersama-sama.

Dalam kooperatif lebih banyak kerjasama dalam menuntaskan tugas yang tugaskan guru pada siswa. Salah satu tipe pembelajaran kooperatif adalah tipe *Think Pair Share*. Kooperatif learning tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah metode pembelajaran yang melibatkan siswa untuk bekerja sama dalam bersama-sama kecil untuk menyelesaikan masalah atau menjawab pertanyaan. Metode ini dikembangkan oleh Frank Lyman sebagai struktur kegiatan pembelajaran kooperatif. *Think* merupakan tahap, siswa berpikir secara individu tentang suatu pertanyaan atau masalah yang diberikan oleh guru. *Pair* merupakan, siswa berpasangan untuk mendiskusikan hasil pemikiran mereka. *Share* merupakan membagikan tahap ini, setiap pasangan siswa berbagi hasil diskusi mereka dengan seluruh kelas. Frank Lyman mengembangkan metode belajar mengajar berpikir berpasangan sebagai struktur kegiatan pembelajaran kooperatif. Menurut Ibrahim (2005), model pembelajaran yang membangun kerja kelompok memberi siswa lebih banyak waktu untuk berpikir, menjawab, dan membantu satu sama lain (Ibrahim, 2005)". Pendidikan yang ada di Indonesia, dilakukan pengembangan model pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Pendidikan Indonesia, sedang dikembangkan model pembelajaran yang berfokus pada kontekstual'. "Salah satu cirinya kooperatif atau belajar bersama-sama. (Supomo, 2018)" Adanya suatu pembelajaran yang lebih tepat dan menarik perlu dilaksanakan, dimana siswa dapat belajar secara kooperatif, "dapat bertanya meskipun tidak pada guru secara langsung, berpendapat dan interaksi siswa lebih meningkat" (Abdi & Hasanuddin, 2018)". Hal juga 'diungkapkan "pendapat (Irianto & Lyman, 2016)" yang menyatakan think pair share sebagai salah satu tipe dalam pembelajaran kooperatif, memberi kesempatan pada siswa untuk berpikir, berpasangan". Dengan begitu siswa diberikan kesempatan untuk berpikir dan berpendapat dalam memecahkan masalah dengan cara kerja sama dengan teman sebaya antara lain bentuk diskusi, sehingga peserta didik untuk meningkatkan kerja sama peserta didik dalam proses pembelajaran. Pembelajaran ada lperubahan fpada diri ppeserta didik. Hasil belajar merupakan penentu tingkat keberhasilan siswa dalam memahami konsep belajar. "Menurut (Zain & Ahmad, 2021;) "motivasi dari peserta didik untuk belajar sangat penting karena untuk memperoleh kepuasan belajar jadi bermakna.

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang mengembangkan kemampuan berfikir ilmiah factor yang mendukung pembelajara IPA seperti, peserta didik, pendidik, instrumen, kurikulum, Metode yang dimanfaatkan, media pembelajaran, dan lingkungan alam dan bersama dapat memengaruhi seberapa efektif pembelajaran IPA. Menggunakan media pembelajan dalam pelajaran IPA dapat membantu siswa lebih memahami apa yang diajarkan guru. Alat yang dimanfaatkan adalah botol sirkulasi, sebuah alat yang dapat menggambarkan jalannya peredaran darah pada manusia. Luluk Imasnuna membuat botol sirkulasi dengan tujuan melihat seakan akan terjadi jalannya peredaran darah pada manusia. Circulatory bottle dilengkapi dengan alat yang dapat memompa aliran darah, sehingga siswa dapat melihat jalannya peredaran darah di dalam tubuh manusia "dilengkapi dengan alat yang dapat memompa aliran darah 'sehingga siswa bisa mengetahui jalannya peredaran darah di dalam tubuh manusia' ("Qosyim et al., 2016)"

Terdapat penelitian sebelumnya terkait dengan Cooperative Learning dengan judul “Penerapan Model Cooperative Learning tipe Example Non-Example untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa” yang memperlihatkan hasil yang baik namun ada kekurangan terkait cara menerapkan terhadap siswa, siswa hanya melihat temannya presentasi saja sehingga peneliti menerapkan tipe Think Pair Share.

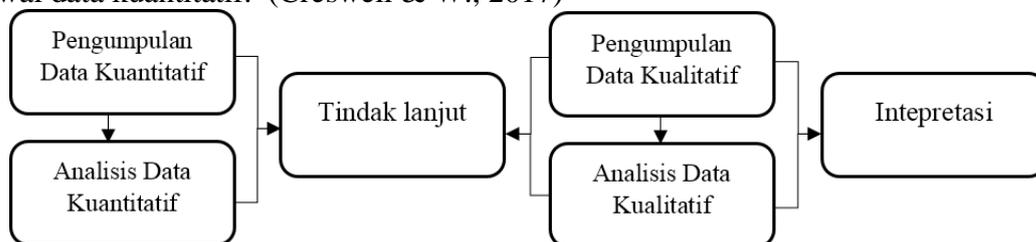
Berdasarkan hasil wawancara pada SD Negeri terdapat suatu permasalahan pada pembelajaran ipa yaitu dikelas V pada saat melakukan proses belajar mengajar. Guru belum berhasil membuat siswa kondusif dalam pembelajaran IPA karena kapasitas atau jumlah siswa berjumlah 32, dengan jumlah siswa yang beragai macam karakter dan tingkat kecerdasan beragam lebih cenderung ke rendah sehingga penyampaian hanya menggunakan buku paket saja sebagai sumber belajar dikelas belum berjalan dengan optimal. Proses pembelajaran guru keinginan dalam pengaplikasian media pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif (bersama-sama) tipe Think Pair Share menjadikan peserta didik menjadi lebih antusias dan menjadikan keaktifan didalam belajar serta mendapat capaian pembelajaran. Tujuan penelitian adalah menerapkan model kooperatif (bersama-sama) tipe Think Pair Share di kelas yang memiliki kapasitas peserta didik yang banyak pada pelajaran IPA dengan media pembelajaran circulatory bottle.

Berdasarkan data peneliti ingin mengetahui meningkatkan hasil belajar siswa, dengan judul “Penerapan *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Share* dengan Media *Circulatory Bottle* pada Volume Kelas Besar terhadap Hasil Belajar Ipa” berdasarkan latar belakang masalah, Bagaimana penerapan Cooperative Learning tipe Thing Pair Share dengan Media *Circulatory Bottle* pada Volume Kelas Besar terhadap Hasil Belajar Ipa ?

Dari rumusan masalah tersebut, maka dapat disimpulkan tujuan penelitian, adalah mengetahui respon siswa terhadap penerapan Cooperative Learning tipe Thing Pair Share dengan Media *Circulatory Bottle*.

METODE

Metode penelitian campuran (mixed methods) merupakan metode penelitian yang kombinasi metode kuantitatif dan kualitatif. Metode ini dapat dimanfaatkan untuk menjawab pertanyaan penelitian secara lebih komprehensif dan mendalam ""tahap pertama menggunakan metode kuantitatif dan tahap kedua dengan metode kualitatif (Sugiyono, 2013 ""). Disain sequential explanatory salah satu desain penelitian mengkombinasikan yang tergabungkan metode kuantitatif dan kualitatif secara berurutan. Pada tahap pertama, peneliti menganalisis data kuantitatif kemudian dimanfaatkan untuk analisis data kualitatif pada tahap kedua. Data kuantitatif dapat dimanfaatkan untuk memberikan gambaran umum tentang fenomena tersebut, sedangkan data kualitatif dapat dimanfaatkan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang fenomena tersebut. dilanjutkan dengan pengumpulan dan analisis data kualitatif yang dibangun berdasarkan hasil awal data kuantitatif. (Creswell & W., 2017)



Bagan 1. Desain Metode Penelitian Campuran Sekuensial Eksplanatori (Creswell & W., 2017)

Dalam penelitian ini, sampel data diperoleh melalui metode purposive sampling. Subjek penelitian telah ditentukan sebelumnya, yaitu 32 peserta didik di kelas 5 UPT SD Negeri 49 Gresik terdiri dari kelas eksperimens dan kelas kontrols.

Dalam penelitian ini, dimanfaatkan teknik analisis kualitatif deskriptif dengan tujuan untuk memberikan gambaran Data akan dikumpulkan secara komprehensif melalui wawancara, observasi, dan analisis dokumen untuk memperoleh data terkait Penerapan Cooperative Learning tipe Thing Pair Share dengan media Circulatory Bottle pada volume kelas besar terhadap hasil belajar Ipa

Penelitian ini akan fokus pada deskripsi dan interpretasi data kualitatif yang diperoleh, dengan tujuan untuk menggambarkan Penerapan Cooperative Learning tipe Thing Pair Share dengan media Circulatory Bottle pada volume kelas besar terhadap hasil belajar Ipa . ""Desain penelitian ini mempunyai bersama-sama kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel luar yang memengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2018)"".

Uji validitas soal di ambil dari buku di gunakan secara dengan demikian soal di anggap valid karena di terbitkan Bumi Aksara Terakhir N-Gain akan dimanfaatkan untuk mengukur perubahan atau peningkatan dalam cara berpikir kritis peserta didik. N-Gain akan menghitung perbedaan antara skor cara berpikir kritis peserta didik setelah perlakuan dengan skor sebelum perlakuan. Untuk menguji Penerapan Cooperative Learning tipe Thing Pair Share dengan media Circulatory Bottle pada volume kelas besar terhadap hasil belajar Ipa dimanfaatkan Untuk mengetahui peningkatan higher order thinking skills siswa setelah diberikan perlakuan, dapat dilakukan uji gain ternormalisasi (N-Gain). Uji ini menggunakan rumus berikut: $N\text{-Gain} = (\text{Nilai posttest} - \text{Nilai pretest}) / (\text{Nilai ideal} - \text{Nilai pretest})$ Nilai N-Gain kemudian diinterpretasikan berdasarkan tabel interpretasi N-Gain. Menghitung skor Gain yang dinormalisasi berdasarkan rumus menurut (Archambault, 2008) yaitu: Hasil perhitungan gain ternormalisasi selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan tabel interpretasi n-gain (Hake, R, 1999).

Tabel 1 Kriteria Pengelompokkan N-Gain Presentase

100 - 71%	Tinggi
70 - 31%	Sedang
30 - 1%	Rendah

Pengumpulan data terdiri dari tes , observasi , wawancara , dan dokumetasu . keefektifan implementasi pembelajaran kooperatif learning tipe thing pare share dengan media circulatory bottle. Peningkatan hasil belajar peserta didik dalam volume kelas yang banyak . Pretest-posttest alat pengumpul data yang dimanfaatkan dalam penelitian ini. *Pretest-posttest* dimanfaatkan untuk mengumpulkan data tentang pemahaman konsep siswa sebelum dan setelah proses pembelajaran. Uji validitas soal yang diambil dari buku dimanfaatkan. Oleh karena itu, karena dipublikasikan oleh Bumi Aksara, soal dianggap valid. Analisis, statistik awal, uji normalitas dan hipotesis, dan uji peningkatan normal dimanfaatkan. Teknik Analisis data yang dimanfaatkan adalah analisis deskriptif, analisis statistik data awal yaitu uji normalitas dan , uji hipotesis dengan independent test , dan uji N-gain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penerapan pembelajaran *kooperatif tipe Thing Pair Share* dengan media *Circulatory Bottle* kelas besar untuk mengukur seberapa pengaruhnya penerapan pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap hasil belajar IPA pada kelas banyak. Untuk mengetahui pengaruh tersebut, perlu dilakukan analisis data. Analisis data dilakukan untuk menginterpretasikan hasil yang telah terkumpul dan guna jawab hipotesis penelitian.

Penelitian merupakan kumpulan data yang diperoleh dari peneliti telah dilaksanakan. Data tersebut dapat berupa data kuantitatif, seperti nilai tes, atau data kualitatif, seperti hasil observasi. Data hasil penelitian dianalisis kemudian penginterpretasikan data yang telah terkumpul dan menjawab hipotesis penelitian. Analisis data dalam penelitian ini meliputi analisis data awal dan analisis data akhir. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Data yang berdistribusi normal memiliki karakteristik yang tertentu, seperti nilai median yang sama.. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah nilai posttest berdistribusi normal. Uji hipotesis dilakukan untuk menguji apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara bersama-sama kontrol dan bersama-sama eksperimen. Uji n-gain dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran

Tabel 2. Uji Normalitas

kelas	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.940	16	.322
kontrol	.917	16	.200

Nilai signifikansi kelas kontrol sebesar 0,322 lebih besar dari 0,05 ($0,322 > 0,05$) dan nilai signifikansi kelas eksperimen adalah 0,200 lebih besar dari 0,05 ($0,200 > 0,05$). Dengan demikian, H_0 diterima yang berarti data pretest kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Uji Independent Sample T-Test

Nilai Postes	N	Thitung	Sig	keterangan	Interpretasi
Kelas eksperimen	16	0,074	0,05	t _{hitung} < sign. Ho. Diterima	Pembelajaran Cooperative tipe think pair share Dengan media Ciculatory bottle Lebih efektif Di bandingkan dengan belajar individu/bersama-sama dan tanpa media
Kelas kontrol	16				

$t_{hitung} < sign.$ maka H_0 diterima. Dari hasil perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa thitung 0,074 dengan nilai signifikansi 0,05 ($0,074 < 0,05$). Maka penerapan pembelajaran cooperative learning tipe think pair share dengan menggunakan media circulatory bottle lebih efektif, dibandingkan dengan belajar individu atau bersama-sama tanpa menggunakan media terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V UPT SDN 49 Gresik.

Tabel 4. Uji N-Gain Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Hasil perhitungan Uji N-Gain Score				
	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol
	N-Gain Score (%)			N-Gain Score (%)
Rata-Rata	75.7417	(tinggi)	Rata-Rata	36.5870 (sedang)
Minimal	28.95		Minimal	3.45
Maksimal	100.00		Maksimal	45.45

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui hasil uji N-gain score dengan rata-rata nilai di atas memperlihatkan bahwa rata-rata N-gain kelas Eksperimen (metode kooperatif dengan media pembelajaran ipa) adalah dengan rata-rata sebesar 75.7417 atau 75.7% termasuk kategori tinggi. Sementara untuk rata-rata N-gain score untuk kelas kontrol adalah sebesar 36.5870 atau 36.5% sedang.

Demikian disimpulkan maka dengan penerapan metode cooperative learning tipe think pair share dengan media circulatory bottle sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar dalam mata pelajaran IPA.

Peneliti melakukan observasi dan interview terhadap peserta didik di sekolah untuk mengamati peningkatan literasi peserta didik mengenai materi peredaran darah dengan menggunakan media circulatory bottle lakukan secara random pada peserta didik kelas V, sedangkan observasi dilakukan selama dua kali pertemuan.

Berdasarkan hasil observasi, peneliti menemukan bahwa peserta didik dapat dengan mudah memahami materi peredaran darah dengan media circulatory bottle dan mampu menjawab soal-soal dengan mudah karena mereka praktek langsung dengan menggunakan media tersebut. Berikut adalah

beberapa hasil observasi yang memperlihatkan siswa paham dengan

Peserta didik 1: mampu menyebutkan fungsi bilik kanan, kiri

Peserta didik 2: mampu menyebutkan fungsi serambi kanan, kiri

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, penggunaan media peredaran darah dalam pembelajaran materi peredaran darah di sekolah dasar memiliki peran yang penting. Media peredaran darah dapat membantu siswa dalam memahami materi peredaran darah dengan lebih baik.

Berdasarkan hasil wawancara, Pada saat pembelajaran materi peredaran darah dengan menggunakan media peredaran darah, siswa terlihat lebih aktif dan antusias. Siswa juga lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang bertanya dan memberikan pendapatnya selama pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil tes akhir pembelajaran, penggunaan media peredaran darah juga berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Kesimpulan Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media peredaran darah dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi peredaran darah di sekolah dasar. Media peredaran darah dapat membantu siswa dalam memahami materi dengan lebih baik dan meningkatkan motivasi belajar siswa.

Pembahasan

Penggunaan circulatory bottle Pembelajaran dapat menjadikan peserta didik aktif berdiskusi dalam bersama-sama. Siswa akan lebih aktif karena dapat melihat langsung cara kerja sistem peredaran darah melalui alat peraga tersebut. Setelah berdiskusi, siswa mengerjakan LKPD yang di berikan sesuai dengan model pembelajaran kooperatif. thing pair share. Guru menyampaikan materi tentang peredaran darah secara klasikal. Yang di maksud dengan Think pair share , thing yakni Siswa secara mandiri memikirkan jawaban dari pertanyaan guru. Siswa berpasangan dengan teman untuk membahas jawaban dari pertanyaan. Setiap pasangan perwakilan menyampaikan hasil diskusi mereka di depan kelas sehingga peserta didik ""tidak terpaku pada guru yang menjelaskan di depan kelas ""Menurut (pQosyim et al., 2016) media pembelajaran selama proses belajar mengajar sangat penting. Media dapat "menggugah peserta didik termotivasi untuk belajar dalam materi. Peran media pembelajaran dapat memengaruhi keunggulan pengajaran siswa." Dengan menggunakan sirkulasi botol, siswa belajar tentang sirkulasi peredaran darah. Ini ditunjukkan oleh hasil presentasi sebelum dan sesudah tes di kelas eksperimen (1) atau di kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS yang menggunakan alat peraga pembelajaran.

Peran media pembelajaran tersebut dapat memengaruhi keunggulan penguasaan materi oleh siswa. Peserta didik menguasai pemahaman pembelajaran sirkulasi peredaran darah dengan menggunakan sirkulasi botol. Terbukti dengan hasil presentase pretes dan postes pada kelas eksperimen1 atau kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan alat peraga circulatory bottle kelas eksperimen dengan rata-rata 75,7% sedangkan pada kelas kontrol yang belum menggunakan model pembelajaran dan belum menggunakan alat peraga dengan rata-rata 36,5%. "Siswa menjadi lebih paham konsep dari sistem peredaran darah manusia. Menurut (Sulasteri et al., 2018) Pembelajaran sistem peredaran darah menjadi lebih efektif dengan penggunaan alat peraga. Hal ini didukung oleh penelitian (Sulasteri et al., 2018) yang memperlihatkan bahwa alat peraga dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam mengikuti pembelajaran dan memahami konsep atau prinsip. Siswa menjadi lebih tertarik dan aktif dalam belajar, sehingga mereka lebih paham tentang sistem peredaran darah.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran menggunakan circulatory bottle sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan keterlaksanaan pembelajaran yang sangat baik, respons siswa yang positif, dan peningkatan keaktifan siswa selama pembelajaran. Pengetahuan siswa mengalami peningkatan dengan demikian ini memperlihatkan penerpann alat peraga circulatory bottle dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Peneliti memberikan supaya ada alat circulatory bottle yang berupa digital, untuk mempermudah guru dalam memberikan pemahaman materi sistem peredaran darah. peserta didik juga alat peraga secara lebih cermat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, M., & Hasanuddin, H. (2018).). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share dan Motivasi Belajar terhadap Keterampilan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(3), 99. <https://doi.org/10.24014/juring.v1i2.4778>
- Archambault, J. (2008). “The Effect of Developing Kinematics Concepts Graphically Prior to Introducing Algebraic problem Solving Techniques”. concentration in physics. Action Research Required for the Master of Natural Science Degree with Arizona State University.
- Creswell, & W., J. (2017). Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif dan Campuran. Pustaka Pelajar.
- Hake, R, R. (1999). Analyzing Change/Gain Scores. AREA-D American Education Research Association’s Division. D. Measurement and Research Methodology.
- Herawati, N., & Sunarto. (2022). Lingkungan Kerja Memoderasi Pengaruh Self Efficacy dan Kompetensi Profesional terhadap Pengelolaan Kelas di SMP Negeri Kota Pekalongan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling* 9351 Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, 4(4).
- Ibrahim, D. (2005). Perencanaan Pembelajaran. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 34.
- Irianto, P. O., & Lyman, F. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Keterampilan Menulis Teks Deskripsi Siswa Kelas Vii Smp Negeri 1 Padang.
- Qosyim, A., Imasnuna, L., & Faizah, U. (2016). Pengembangan alat peraga “circulatory bottle” untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VIII SMP pada materi sistem peredaran darah pada manusia. *Jurnal Pendidikan Sains*, 4(2), 1–9. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/download/15109/13678>
- Sanjaya, W. (2005). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana. Ibrahim, 26–34.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.
- Sulasteri, S., Rusydi Rasyid, M., & Akhyar, M. (2018). The effect of the use of learning media based on presentation media on interest and mathematical learning outcomes. *Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 6(2), 221–236. <https://doi.org/10.24252/mapan.2018v6n2a8%0D>
- Supomo, W. E. (2018).). Pengaruh Model Think-Pair-Share (Tps) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Di Kelas Vii Smp Kartika Iv 8 Malang.
- Wulandari, S. (2021). Optimalisasi Penguasaan Materi Pelajaran dan Keterampilan Mengelola Kelas dalam Meningkatkan Kompetensi Mengajar Guru Pendidikan Agama Islam. *Chalim Journal of Teaching and Learning (CJoTL)*, 1(2), 129–137. <https://pasca.jurnalikhac.ac.id/index.php/cjotl/article/view/13>
- Zain, B. P., & Ahmad, R. (2021).). Pengaruh Model Kooperatif Tipe Think Pair Share terhadap Motivasi dan Keterampilan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4120–4126. <http://www.jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/134>