



Improving Student Learning Outcomes Through the Application of a Smart App Creator-Based Jire Collaborative Learning Model on Temperature and Heat Material at Senior High School

Serlinawati Suleman^{*1)}, Muhammad Yusuf²⁾, Nova Elysia Ntobuo³⁾.

¹⁾ *Physics Education, Gorontalo State University*

e-mail: ^{*1)} serlinsuleman841@gmail.com

Abstract

This research aims to improve student learning outcomes by applying the Jire collaborative learning approach, which is based on Smart App Creator, to teach the topic of temperature and heat at SMA Negeri 1 Kabila. This research is a classroom action research conducted in one cycle. Cycle 1 included the planning/action stage, action implementation, observation and evaluation, and analysis and reflection. The participants of this study consisted of 36 students enrolled in class X IPA 7 SMA Negeri 1 Kabila. Data analysis methodology using learning outcomes assessment. Data analysis uses methodologies such as student activity observation sheets, learning implementation sheets, and student learning outcomes data. Based on data analysis in cycle 1, it was found that 36 students obtained a classical completion rate of 100%. In addition, 89% of student activities met the criteria of excellent or good, and learning implementation reached 91%. The research findings show that the implementation of the Jire collaborative learning paradigm, which is based on Smart App Creator, can improve students' academic achievement.

Keywords: *Jire collaborative, smart app creator, learning outcomes.*

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kolaboratif Jire Berbasis *Smart App Creator* pada Materi Suhu dan Kalor di SMA

Serlinawati Suleman^{*1)}, Muhammad Yusuf²⁾, Nova Elysia Ntobuo³⁾
^{1,2,3)} Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Gorontalo

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan pembelajaran kolaboratif Jire, yang didasarkan pada *Smart App Creator*, untuk mengajarkan topik suhu dan kalor di SMA Negeri 1 Kabila. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam satu siklus. Siklus 1 meliputi tahap perencanaan/tindakan, implementasi tindakan, observasi dan evaluasi, serta analisis dan refleksi. Partisipan penelitian ini terdiri dari 36 siswa yang terdaftar di kelas X IPA 7 SMA Negeri 1 Kabila. Metodologi analisis data menggunakan penilaian hasil belajar. Analisis data menggunakan lembar observasi aktivitas siswa, lembar pelaksanaan pembelajaran, dan data hasil belajar siswa. Berdasarkan analisis data pada siklus 1, diperoleh temuan bahwa 36 siswa memperoleh tingkat ketuntasan klasikal sebesar 100%. Selain itu, 89% aktivitas siswa memenuhi kriteria sangat baik atau baik, dan keterlaksanaan pembelajaran mencapai 91%. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penerapan paradigma pembelajaran kolaboratif Jire, yang didasarkan pada *Smart App Creator*, dapat meningkatkan prestasi akademik siswa.

Kata kunci: Kolaboratif Jire, *smart app creator*, hasil belajar.

Pendahuluan

Pendidikan mencakup upaya untuk membekali generasi muda dengan terampil juga memiliki pengetahuan yang dibutuhkan dalam merangkul dan menavigasi kemajuan era global. Pendidikan harus dilaksanakan secara efektif untuk mendorong pendidikan berkualitas tinggi serta meningkatkan kualitas manusianya. Bidang pendidikan telah dipengaruhi secara signifikan oleh kemajuan teknologi. Proses pembelajaran pada dasarnya terkait dengan media, metodologi, dan hasil pembelajaran. Media dapat berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan konten pembelajaran dari guru kepada siswa. Strategi pembelajaran mengatur pengaturan materi pembelajaran dan keterampilan untuk menyampaikannya secara efektif. Selain itu, penilaian hasil belajar dilakukan dengan baik mencakup efektivitas dan efisien dengan tujuan memastikan pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran (Nurrita, 2018).

Wulan Sari & Labetubun (2022) menyatakan bahwa UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjabarkan bahwa pendidikan ialah usaha/daya yang disengaja dan berulang untuk membangun

lingkungan yang kondusif untuk pembelajaran, dimana dapat secara aktif meningkatkan kapasitas siswa dalam hal karakter, pengetahuan, dan keterampilan dengan luaran dapat berguna bagi dirinya dan masyarakat. Siswa memiliki kapasitas untuk mengembangkan bakat mereka sepenuhnya atau tidak mengembangkannya sama sekali, yang dipengaruhi oleh dua faktor yang saling bergantung: bakat yang melekat dan keberadaan lingkungan belajar yang aman. Faktor-faktor ini berdampak pada tingkat dan keterlibatan siswa dalam belajar. Dalam rangka meningkatkan kelengkapan belajar siswa, ada beberapa aspek yang memiliki dampak, khususnya lingkungan belajar dan keberhasilan siswa dalam mengembangkan karakter, kemampuan bernalar, menarik kesimpulan, dan kompetensi lainnya.

Terdapat 5 komposisi penting yang berperan utama dalam proses pembelajaran yakni tujuan (*goals*), sumber (*source*), Teknik (*technique*), media, dan penilaian pembelajaran (*asessment*). Kesemuanya saling berkorelasi satu dan lainnya dalam kegiatan proses pembelajaran. Ketika memilih metode untuk menyampaikan materi pembelajaran, hal tersebut akan berdampak pada pemilihan media pembelajaran yang digunakan untuk mem-

berikan materi kepada siswa, berdasarkan kebutuhan dan karakteristik siswa yang terlibat. Pemanfaatan media pembelajaran sangat meningkatkan keefektifan proses belajar mengajar (Audie, 2019).

Literasi yang ditingkatkan dari model pembelajaran kolaboratif Jire menggunakan paradigma pembelajaran jigsaw dengan sintaks yang ditingkatkan. Pembelajaran dengan model kolaboratif Jire dapat dilihat sebagai proses kolaboratif antara individu dan kelompok, yang terjadi dalam kelompok asal dan kelompok ahli yang menekankan pada kebutuhan untuk membangun pembelajaran intelektual dan bermakna melalui pengembangan fitur-fitur sosial untuk mencapai tujuan bersama (Ntobuo, 2018).

Menurut Abi (2022), *Smart App Creator* adalah platform pengembangan perangkat lunak serbaguna yang beroperasi di Android, iOS, dan komputer desktop. Tujuan utamanya untuk memfasilitasi pembuatan perangkat lunak pendidikan yang dapat diakses dan dikembangkan kapan saja dan dimana saja. Perangkat lunak ini menawarkan kebebasan kepada para kreator untuk mendesain perangkat lunak yang sesuai dengan tujuan informasi yang mereka inginkan (Prasetio & Musril, 2022).

Keluaran dari perangkat lunak ini terdiri dari file dalam format *apk*, *.exe*, dan *html5*, yang bisa dibaca lewat jaringan pada telepon dan ditransfer menggunakan perangkat keras seperti flash disk atau memori. Memanfaatkan SAC sebagai media pembelajaran memiliki banyak keuntungan: 1) Menggunakan teknik *Stochastic Approximation and Control* (SAC) dapat meningkatkan tingkat keterlibatan dan ketertarikan dalam proses pembelajaran. Ketika siswa mengalami kebahagiaan, mereka dapat menyerap pembelajaran dengan efektif. 2) Apabila kreatornya memiliki tingkat kreativitas yang tinggi, program ini memiliki potensi untuk menyerupai permainan yang menawan dan menarik. Platform ini mampu menjadi tuan rumah bagi konten dan penilaian pendidikan, seperti kunjungan interaktif; 3). Dapat beroperasi secara luring (Amalia, 2022).

Hasil belajar siswa mengacu pada keberhasilan akademis yang dicapai oleh siswa melalui tes dan tugas, serta keterlibatan mereka dalam mengajukan dan memberikan jawaban dari pertanyaan yang berkontribusi pada pencapaian hasil pembelajaran ini. Sering kali diyakini jika nilai rapor atau kelulusan siswa

tidak selalu menentukan pencapaian pendidikan mereka. Sebaliknya, ukuran keberhasilan yang sebenarnya dalam ranah perkembangan kognitif dapat ditentukan dengan menilai hasil belajar siswa. Kita dapat melihat "daya serap siswa dan perilaku siswa yang teramati" untuk menemukan indikator keberhasilan pembelajaran. Tujuan pendidikan agar siswa memenuhi standar tertentu atau mendapatkan nilai tertentu untuk pengetahuan yang telah mereka peroleh. Hasil belajar dalam domain kognitif mencakup enam komponen: retensi informasi atau hafalan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan penilaian. Kapasitas untuk berpikir rasional dan logis sangat dihargai dalam bidang ini. Pola perilaku, sikap, pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan seseorang yang dapat diamati dan diukur dikenal sebagai hasil belajar (Dakhi, 2020).

Nabillah & Abadi (2019) mengemukakan, hasil belajar secara langsung terkait dengan kegiatan belajar, karena merupakan bagian integral dari proses pembelajaran. Pembelajaran mencakup semua dimensi psikologis. Fenomena ini muncul sebagai akibat dari efek dan dampak dari pengalaman dan kegiatan belajar siswa di dalam kelas pendidikan. Keterampilan dan pengetahuan yang diperoleh siswa dari sekolah dikenal sebagai hasil belajar. Pengalaman siswa mencakup berbagai domain, mulai dari kognitif, emosional, hingga psikomotorik. Hasil pembelajaran sangat penting karena memberi tahu pendidik seberapa baik kinerja siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran melalui penerapan strategi pedagogis dimasa depan.

Metode Penelitian

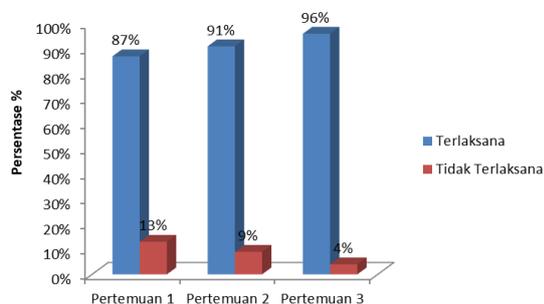
Penelitian dilakukan menggunakan metodologi Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan pada 1 siklus yang berlokasi di SMA Negeri 1 Kabila. Partisipan penelitian ini terdiri dari 36 siswa yang terdaftar pada tahun ajaran 2023/2024 di kelas XI IPA 7. Penelitian ini dilakukan pada jam pelajaran fisika yang telah ditentukan dan sesuai dengan jadwal belajar mengajar di sekolah.

Analisis data dilakukan secara berurutan dan berkelanjutan, diselesaikan pada akhir setiap siklus. Data yang diteliti meliputi data observasi aktivitas guru, data aktivitas siswa, dan data hasil belajar siswa.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Pengamatan Aktivitas Guru

Peneliti berperan sebagai guru untuk mengamati proses pembelajaran dan menggunakan indikator-indikator yang sesuai dengan model pembelajaran yang telah ditetapkan dalam RPP untuk melaksanakan implementasi pembelajaran. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan 23 faktor untuk menilai paradigma pembelajaran kolaboratif Jire. Berikut ini disajikan fakta-fakta mengenai hasil kegiatan pembelajaran dari siklus 1 yang digambarkan dalam Gambar 1.



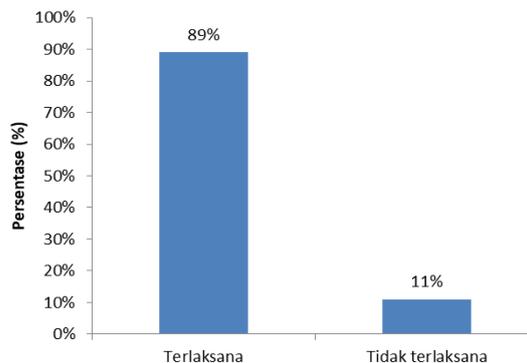
Gambar 1. Data hasil capaian aktivitas guru siklus 1.

Gambar 1 menunjukkan bahwa pada siklus 1, pertemuan 1, 87% guru teramati terlibat dalam kegiatan belajar mengajar; pada pertemuan 2, 91%, dan 96% guru teramati. Berdasarkan evaluasi terhadap 23 faktor, skor ini dikategorikan baik atau sangat baik. Persentase pertemuan ketika indikator tidak digunakan adalah 13% pada pertemuan 1, 9% pada pertemuan 2, dan 4% pada pertemuan 3. Indikasi kerja sebesar 91,30% menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus 1 sudah berhasil dengan baik.

Pengamatan Aktivitas Siswa

Terdapat dua belas indikator yang dikumpulkan dari data aktivitas siswa yang diamati saat belajar dengan menggunakan metodologi pembelajaran kolaboratif Jire. Indikator-indikator tersebut diamati oleh guru dan pengamat lain selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Indikator-indikator tersebut kemudian dinilai dengan menggunakan skala pada rentang dari 0 sampai dengan 1 yang disesuaikan dengan deskriptor aktivitas siswa.

Data keberhasilan aktivitas siswa diberikan pada Gambar 2.

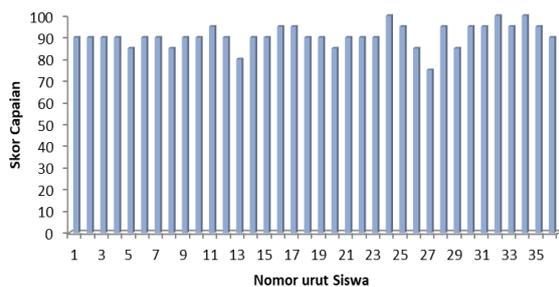


Gambar 2. Data hasil capaian aktivitas siswa siklus 1.

Berdasarkan gambaran yang tersedia, persentase rata-rata hasil aktivitas siswa untuk pengamat 1 dan 2 adalah 89% untuk pertemuan 1, 2, dan 3 yang terlaksana, dan 11% untuk pertemuan yang tidak terlaksana. Pada pertemuan pertama, pengamat 1 memperoleh nilai 88,42%, sedangkan pengamat 2 memperoleh nilai 88,88%. Pada pertemuan kedua, pengamat 1 memperoleh nilai 87,73% dan pengamat 2 memperoleh nilai 89,12%. Terakhir, pada pertemuan ketiga, pengamat 1 memperoleh nilai 89,81% sedangkan pengamat 2 memperoleh nilai 90,04%. Nilai tersebut berdasarkan penilaian terhadap 12 indikator aktivitas siswa dan termasuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan indikator kinerja yang telah ditetapkan, maka indikator pencapaian aktivitas siswa dianggap berhasil.

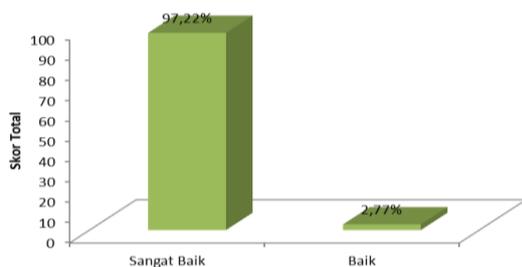
Hasil Belajar Siswa

Tes yang diberikan kepada siswa setelah masing-masing dari tiga pelajaran digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar mereka. Penilaian ini mengevaluasi kemampuan kognitif dan mengukur pencapaian tujuan pembelajaran setelah proses pembelajaran selesai. Untuk menilai hasil belajar siswa pada siklus 1, sebuah tes diberikan. Tes ini dirancang untuk mengukur pemahaman siswa tentang suhu dan kalor, dan terdiri dari 20 soal dalam bentuk objektif. Berdasarkan studi hasil penilaian, data hasil belajar siswa ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Data hasil belajar siswa.

Ilustrasi tersebut menunjukkan pencapaian hasil belajar siswa secara individu yang efektif melalui penerapan pendekatan pembelajaran kolaboratif Jire oleh guru. Hal ini dikarenakan setiap siswa dari 36 siswa telah memenuhi nilai KKM atau Kriteria Ketuntasan Minimal yaitu 75. Tes obyektif yang terdiri dari dua puluh pertanyaan merupakan bagian dari penilaian tertulis yang digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa. Berikut informasi terkait hasil belajar siswa yang disajikan dalam grafik berikut.



Gambar 4. Persentase hasil belajar siswa.

Berdasarkan gambar yang diberikan, semua 36 siswa pada siklus 1 mencapai hasil belajar klasikal yang lengkap dan memuaskan, memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal. Hasil belajar dengan kriteria sangat baik dicapai oleh 35 siswa (97,22%), sedangkan hasil belajar kategori baik dicapai oleh 1 siswa (2,77%). Tingkat ketuntasan belajar pada siklus ini telah memenuhi kriteria keberhasilan, dimana sesuai dengan standar pengukuran yang digunakan pada siklus 1.

Pembahasan

Penelitian Tindakan Kelas berusaha untuk meningkatkan metode pengajaran sebelumnya yang memiliki kecenderungan menurunkan prestasi siswa. Oleh karena itu, digunakan pendekatan model kolaboratif Jire yang didasarkan pada Smart App Creator, untuk

meningkatkan prestasi akademik siswa dalam domain suhu dan kalor. Alat-alat yang digunakan untuk memfasilitasi keberhasilan penelitian meliputi lembar observasi aktivitas siswa, lembar pelaksanaan pembelajaran, dan tes hasil belajar. Alat-alat ini memungkinkan pengukuran kemajuan pembelajaran selama proses pendidikan.

Guru secara efektif menggunakan lembar pelaksanaan pembelajaran untuk memandu proses pembelajaran pada siklus 1. Kegiatan guru dilaksanakan dengan baik, terbukti dengan adanya peningkatan pelaksanaan indikator dari pertemuan 1 hingga pertemuan 3. Tingkat keberhasilan untuk pertemuan pertama adalah 87%, pertemuan 2 adalah 91%, dan pertemuan 3 adalah 96%. Menurut penelitian Ointu (2022), tindakan guru selama tiga pertemuan pada siklus 1 sudah efektif dan sesuai dengan kriteria keberhasilan.

Lembar observasi siklus 1 diisi oleh pengamat untuk mengumpulkan data tentang aktivitas siswa. Kegiatan ini dinilai berdasarkan hasil dan refleksi dari keterlibatan siswa selama tiga sesi pembelajaran yang efektif dan terlaksana dengan baik. Hasil rata-rata dari pengamatan ini menghasilkan tingkat keberhasilan 89% untuk pertemuan 1, 2, dan 3 yang dilaksanakan, dan tingkat kegagalan 11% untuk pertemuan yang tidak dilaksanakan. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lolonto (2022), yang mendapatkan bahwa kegiatan siswa selama siklus 1 efektif dan menjadi penanda keberhasilan. Keterlibatan siswa merupakan elemen penting dalam proses pedagogis, karena melibatkan partisipasi siswa secara teratur dalam berbagai kegiatan. Tanpa adanya tindakan, proses pembelajaran akan kurang efektif dan gagal mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal.

Setelah tiga sesi pembelajaran, peneliti melakukan penilaian tunggal terhadap hasil belajar siswa pada akhir sesi terakhir. Berdasarkan hasil belajar siswa, paradigma pembelajaran kolaboratif Jire yang dibangun di atas *Smart App Creator* telah diterapkan sepenuhnya atau berhasil untuk 35 siswa (97,22%) dan 1 siswa (2,77%) sesuai dengan kajian (Nurhidayah et al., 2022).

Persentase hasil belajar yang dicapai telah melebihi kriteria KKM digunakan untuk menentukan ketuntasan. Oleh karena itu, penelitian siklus berikutnya tidak dilanjutkan

dan dihentikan sampai disini. Sebagai konsekuensinya, penelitian yang dilakukan pada paruh pertama meningkatkan kinerja siswa dalam mata pelajaran Kalor dan Suhu membuahkan hasil. Hasil penelitian Lolonto (2022) menguatkan hal ini yang menunjukkan bahwa siklus 1 mengalami peningkatan hasil belajar siswa. Siswa lebih mudah memahami materi yang ditawarkan jika mereka menggunakannya dalam kegiatan rutin. Penggunaan jangka panjang akan membantu siswa untuk melakukan hal yang lebih baik di kelas, karena mereka lebih mampu mempertahankan informasi dan menerapkannya. Siswa mengerjakan ujian pilihan ganda sebanyak 20 pertanyaan untuk mengukur hasil belajar kognitif mereka. Domain kognitif C2, C3, dan C4 terkait dengan penilaian hasil belajar siswa.

Menurut Daud & Kaleka (2020) PTK adalah cara yang diterapkan guru untuk meningkatkan dan memaksimalkan layanan pembelajaran di kelas secara strategis. PTK merupakan salah satu sarana yang dapat dimanfaatkan guru untuk membantu siswa dalam mengatasi tantangan atau hambatan yang mereka temui dalam menempuh pendidikan. Penelitian tindakan sering kali dilakukan di kelas oleh para pendidik sebagai sarana untuk meningkatkan proses pendidikan. Selain itu, para pendidik berupaya untuk mengatasi berbagai kendala agar dapat terus meningkatkan mutu pendidikan. Penggunaan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas, guru dapat secara kritis mengevaluasi berbagai metodologi pembelajaran yang telah digunakan. Hal ini memungkinkan guru untuk meningkatkan kinerja mereka dan menumbuhkan motivasi siswa terhadap pembelajaran.

Ketika seorang guru memanfaatkan PTK, mereka mempunyai kemampuan untuk menerapkan berbagai inovasi, sehingga mereka dapat memanfaatkan berbagai sumber belajar, menggunakan berbagai pendekatan, dan strategi untuk meningkatkan hasil belajar. Peningkatan kualitas pembelajaran secara terus-menerus merupakan tujuan penelitian tindakan kelas, yang bertujuan untuk meningkatkan pengalaman belajar secara keseluruhan dengan cara mengatasi berbagai masalah yang dihadapi selama kegiatan pembelajaran (Asrin et al., 2020). Melalui pendekatan Penelitian Tindakan Kelas, guru dapat mengevaluasi dan

menganalisis berbagai metodologi pembelajaran yang telah digunakan. Hal ini memungkinkan untuk meningkatkan efektivitas guru dan meningkatkan motivasi siswa terhadap pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah pendekatan pendidikan yang menggunakan format kelompok belajar serbaguna untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan setiap individu di dalam kelompok. Ilmu yang diperoleh dari pengalaman ini dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang dan jenjang pendidikan. Pembelajaran kooperatif Jigsaw adalah metode pendidikan yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dan mendorong mereka untuk membantu satu sama lain dalam memperoleh pengetahuan tentang materi pelajaran untuk mencapai tingkat keberhasilan akademik setinggi-tingginya.

Jigsaw didirikan dengan tujuan untuk menempatkan siswa pada posisi di mana mereka lebih bertanggung jawab atas pembelajaran individu dan komunal. Siswa diharapkan tidak hanya mempelajari informasi yang telah disajikan kepada mereka, tetapi mereka juga siap menyampaikan dan menginstruksikan isinya kepada anggota kelompoknya. Oleh karena itu, untuk memperoleh ilmu yang dibutuhkan, siswa saling bergantung satu sama lain dan dituntut untuk bekerja sama secara harmonis. Tim ahli yang terdiri dari anggota dari berbagai kelompok berkumpul untuk berdiskusi dan saling memberikan bantuan sehubungan dengan tema pembelajaran yang ditugaskan. Selanjutnya, para siswa berkumpul kembali dengan tim atau kelompok mereka masing-masing untuk berbagi pengetahuan yang mereka peroleh pada konferensi tim ahli (Lubis et al., 2016).

Pendekatan pembelajaran kolaboratif Jire mampu menyelesaikan masalah dan dapat mengkomunikasikan strategi pemecahan masalah secara efektif dengan menggunakan pengetahuan kolektif dan kerja sama siswa dalam kelompok. Kelompok siswa ini terlibat dalam pembelajaran kooperatif berdasarkan kecakapan mereka yang berbeda. Pembelajaran kolaboratif Jire memfasilitasi kolaborasi siswa, pengembangan bersama, pembelajaran kolektif, inspirasi bersama, akuntabilitas untuk mencapai tujuan pembelajaran, dan kemajuan bersama. Siswa menjalani pelatihan untuk menumbuhkan kolaborasi, membuat pendekatan pembelajaran

kolaboratif Jire cocok untuk pendidikan sekolah menengah (Ntobuo, 2018).

Menurut Miftahurrazikin & Prastowo (2021) istilah “aktivitas siswa” adalah setiap tindakan yang dilakukan di dalam kelas selama proses pembelajaran yang berdampak pada tingkah laku siswa dan pada akhirnya terhadap prestasi akademik siswa. Peserta didik dituntut berpartisipasi aktif dalam proses perolehan sumber daya pendidikan melalui berbagai cara. Hal ini mencakup partisipasi aktif dalam proses pembelajaran, aktif membaca ketika diberi kesempatan, aktif menjawab dengan sukarela ketika guru mengajukan pertanyaan, aktif menyuarakan pendapat ketika diberi kesempatan, dan aktif mencari klarifikasi dengan mengajukan pertanyaan ketika diberi kesempatan bertanya.

Aktivitas siswa mengacu pada partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran *online*, yang ditunjukkan melalui sikap, pikiran yang terfokus, dan tindakan yang terlibat. Partisipasi individu-individu ini dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi proses belajar mengajar, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh manfaat dari kegiatan ini. Sangat diharapkan adanya media pembelajaran yang dapat memperlancar proses pembelajaran, sehingga siswa dapat memperoleh dan memahami materi yang diajarkan dengan efisien. Hal ini akan memungkinkan tercapainya hasil pembelajaran yang optimal. Kontribusi yang cukup besar terhadap terlaksananya proses pembelajaran diberikan oleh aktivitas siswa, seperti yang ditunjukkan oleh kalimat yang disajikan (Afiani et al., 2021).

Guru perlu mengetahui hasil pembelajaran yang diinginkan untuk siswa agar dapat merancang kegiatan belajar mengajar secara efektif selama proses pendidikan. Hasil pembelajaran harus menunjukkan perubahan yang langgeng, efektif, dan disadari dalam perilaku siswa atau adopsi sikap baru (Kosilah & Septian, 2020). Menurut Yudha (2017) derajat prestasi yang diperoleh siswa dalam mempelajari mata pelajaran tertentu di sekolah disebut sebagai hasil belajar. Tingkat prestasi ini ditentukan oleh hasil yang diperoleh siswa pada ujian-ujian yang relevan dengan materi pelajaran tertentu. Akibat mengikuti kegiatan pembelajaran, siswa mampu memperoleh informasi dan kemampuan hasil belajar. Untuk mengetahui tingkat pencapaian, temuan tersebut dapat dievaluasi melalui ujian.

Puncak dari interaksi, proses pembelajaran, dan penilaian yang terjadi antara guru dan siswa yang berlangsung sepanjang kegiatan pembelajaran inilah yang disebut sebagai hasil pembelajaran. Keberhasilan akhir peserta didik setelah selesai melakukan proses belajar disebut dengan hasil belajar. Hasil-hasil ini menjadi standar pemahaman siswa terhadap konten yang telah diajarkan kepadanya. Hasil belajar memiliki tujuan untuk menilai pengetahuan yang diperoleh dan pengalaman yang dihasilkan selama proses pembelajaran. (Syachtiyani & Trisnawati, 2021).

Menurut Fitriani (2016) Pengetahuan dan kemampuan yang diperoleh siswa sebagai hasil pengalaman pendidikannya disebut sebagai hasil belajar. Segala perubahan yang terjadi pada pengetahuan dan kemampuan seseorang disebut dengan hasil belajar, dan merupakan hasil interaksi yang terjadi antara pembelajaran dan praktik siswa.

Kesimpulan

Hasil pembahasan diperoleh hasil belajar fisika siswa, khususnya materi kalor dan suhu dapat ditingkatkan dengan penerapan model Jire collaborative learning menggunakan *Smart App Creator*. Penelitian ini menerapkan satu siklus, sebab telah melebihi tingkat kompetensi minimum (KKM), sehingga tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya. Demikian juga dengan hasil observasi aktivitas siswa dinyatakan berhasil dan tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya. Dengan demikian, hasil belajar dan aktivitas siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kabila mengalami peningkatan pada pembelajaran kalor dan suhu melalui penerapan model kolaboratif Jire dengan bantuan *Smart App Creator*.

Daftar Pustaka

- Amalia, S. (2022). Penggunaan media pembelajaran berbasis android dengan smart apps creator untuk meningkatkan motivasi belajar biologi peserta didik di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya. *Jurnal Biology Education*, 10(2), 26–37.
- Audie, N. (2019). Peran media pembelajaran meningkatkan hasil belajar peserta didik. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 589–590.

- Asrin, A., Karta, I. W., Waluyo, U., & Muntari, M. (2020). Workshop penelitian tindakan kelas (PTK) inovatif bagi guru SMAN 1 Kopang Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 3(1), 8-14.
<https://doi.org/10.29303/jpmpi.v3i1.417>
- Afiani, Ayu, K.D., & Faradita, M. N. (2021). Analisis aktivitas siswa dalam pembelajaran daring menggunakan ms. teams pada masa pandemi Covid-19. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar*. 9(1).
- Dakhi, A. S. (2020). Peningkatan hasil belajar siswa. *Jurnal Education and Development*, 8(2), 468–470.
<https://doi.org/10.36418/japendi.v1i3.33>
- Daud, M. H., & Kaleka, M. B. U. (2020). Analisis kesulitan bagi guru ipa untuk melakukan penelitian tindakan kelas (PTK). *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(02), 36–42.
<https://doi.org/10.37478/optika.v3i02.502>
- Fitriani. (2016). Pengaruh motivasi belajar dan disiplin terhadap hasil belajar IPS siswa di SMP Karya Indah Kecamatan Tapung. *Jurnal PeKA*, 4(2).
- Kosilah & Septian. (2020). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe assure dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(6).
- Lolonto, S. (2022). Meningkatkan Hasil belajar siswa melalui penerapan pembelajaran kolaboratif jire berbasis smart app creator pada materi momentum dan impuls fisika SMA Negeri 2 Gorontalo. Skripsi. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo
- Lubis, Ainun, N., & Harahap, H. (2016). Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. *Jurnal As-salam*, 1(1).
- Miftahurrazikin, M., & Prastowo, A. (2021). Analisis Aktivitas Belajar Siswa Dengan Menggunakan Pembelajaran Digital Model Instructional Games Untuk Sd/Mi. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 6(2).
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2019). Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa. *Sesiomedika*, 659–663.
- Ntobuo, N. (2018). The development of revised jigsaw collaborative learning model in physics subject at Universitas Negeri Gorontalo. *Global Journal of Educational Studies*, 4(2), 1–14.
- Nurhidayah, L., Siregar, H., & Octariani, D. (2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis open-ended berbantuan smart apps creator untuk meningkatkan hasil belajar siswa di MTS PP Mawaridussalam. *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (JPMS)*, 8(2), 427–437.
- Nurrita. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan dan hasil belajar siswa. *Misykat*, 03(1), 171–187.
- Ointu, N. (2022). Meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan pembelajaran kolaboratif jire pada materi momentum dan impuls. Skripsi. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo
- Prasetio, I., & Musril, H. A. (2022). Perancangan Media pembelajaran fisika berbasis android menggunakan Smart Apps Creator 3. *Jurnal Manajemen Informatika*, 8(2).
<https://doi.org/10.51530/jumika.v8i2.546>
- Syachtiyani, R.W., & Trisnawati, N. (2021). Analisis motivasi belajar dan hasil belajar siswa di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(1).
- Wulan Sari, S., & Labetubun, S. R. (2022). Efektivitas pemanfaatan media kuis kahoot dalam meningkatkan hasil belajar di SMK Kartika Xx-1 Makassar Makassar. *Jurnal Educandum*, 8(1), 29–28.
<https://blamakassar.e-journal.id/educandum/article/view/696>
- Yudha, A. N. (2017). Peningkatan hasil belajar matematika melalui discovery learning berbantuan talking stick siswa kelas 2. *Jurnal Handayani*, 7(2).