

FASILITASI PROSES PEMBELAJARAN SISWA SMA PADA MATERI VIRUS MELALUI KOMBINASI MODEL *PjBL* DAN METODE *GALLERY WALK*

Karina Agustin Makdalena ¹⁾, Rida Oktorida Khastini ^{*2)}, Mila Ermila Hendriyani ³⁾, Dewi Murni ⁴⁾

^{1,2,3,4)} Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Banten, Indonesia

**Corresponding author*

e-mail : rida.khastini@untirta.ac.id

Article history:

Submitted: Jan. 17th, 2024; Revised: Feb. 10th, 2024; Accepted: March 6th, 2024; Published: Oct. 10th, 2024

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *PjBL* (*Project Based Learning*) dengan metode *gallery walk* untuk memfasilitasi pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kreatif siswa SMAN 1 Ciruas pada materi virus. Pemahaman konsep siswa diukur menggunakan soal tes pilihan ganda. Keterampilan berpikir kreatif siswa diukur menggunakan lembar observasi. Metode penelitian yang digunakan yaitu *randomized control-group pretest-posttest design*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *random sampling* yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data dengan menggunakan uji t (t-test) untuk menguji hipotesis. Hasil uji hipotesis diperoleh nilai t hitung sebesar $0,000 < 0,05$ artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *PjBL* (*Project Based Learning*) dengan metode *gallery walk* untuk memfasilitasi pemahaman konsep dan berpikir kreatif siswa SMA Negeri 1 Ciruas pada materi virus.

Kata Kunci: *project based learning; gallery walk; pemahaman konsep; berpikir kreatif; virus*

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran mencakup guru, siswa, dan semua sumber belajar yang digunakan untuk mencapai tujuan belajar, seperti mengubah sikap dan pola pikir siswa. Pembelajaran berawal dari kata dasar belajar yang berarti mendorong siswa untuk mencoba hal-hal baru dan berlatih untuk meningkatkan pemahaman mereka (Putria, *et al.*, 2020). Pembelajaran dikondisikan untuk menginspirasi siswa agar kreatif dan inovatif sehingga berhasil mencapai hasil belajar (Harefa, 2020).

Pemahaman konsep sangat penting untuk keberhasilan siswa dalam belajar. Seseorang yang mampu mendefinisikan, membedakan, memberi contoh, dan mengkaitkan konsep dengan pengetahuan baru serta menerapkannya dikenal sebagai pemahaman konsep (Amanda, *et al.*, 2022). Menurut Rohman (2021), siswa yang memahami konsep pada tingkat pemahaman lebih tinggi juga memiliki kemampuan berpikir kreatif yang lebih baik. Pemahaman konsep dalam penelitian ini memperhatikan aspek kognitif dengan jenjang C1-C4 dimana siswa dapat meningkatkan pengetahuannya

sampai dengan menganalisis dan mampu menerangkan suatu obyek ataupun peristiwa dengan bahasanya sendiri.

Menurut Nasution, *et al.*, (2019), kemampuan seseorang untuk menghasilkan ide atau karya inovatif yang berbeda dari sebelumnya dikenal sebagai berpikir kreatif. Berpikir kreatif sangat diperlukan bagi siswa dalam mengekspresikan dirinya. Siswa yang berpikir kreatif memiliki rasa ingin tahu, banyak mengemukakan ide dan gagasan, sering mengajukan pertanyaan yang bagus, dapat mengemukakan pendapatnya dengan bebas, mampu melihat masalah dari berbagai perspektif, memiliki selera humor yang luas, dan memiliki kemampuan berimajinasi. Menurut Novebrini (2021), pendidikan pada abad ke-21 mengharuskan siswa dapat kreatif dan inovatif serta mampu menguasai berbagai keterampilan.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru Biologi di SMA Negeri 1 Ciruas, diketahui bahwa pembelajaran di sekolah menggunakan metode ceramah, diskusi, dan eksperimen. Menurut guru biologi tersebut setelah mengalami perubahan dikarenakan covid 19, kondisi kelas selama belajar kurang kondusif karena banyak siswa yang kurang aktif bertanya dan kurang paham dengan konsep yang diberikan pada materi virus. Siswa masih kesulitan memahami materi virus karena materi cukup luas dan kompleks sehingga pemilihan model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran berperan penting bagi siswa agar tidak mengalami kesulitan. Penyampaian virus juga harus ditunjukkan secara visual dan verbal. Pemilihan model pembelajaran yang tepat

dalam pembelajaran berperan penting bagi siswa agar tidak mengalami kesulitan dalam memahami materi virus. Menurut Vasmin, *et al.*, (2020), siswa lebih suka bermain daripada belajar sehingga siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran biologi. Hal ini dibuktikan dari hasil wawancara terhadap guru biologi bahwa siswa lebih memilih bermain *Gadget* atau *Smartphone* dengan permainan yang ada dibandingkan belajar. Beberapa siswa juga tidak hadir dalam pembelajaran dan lebih memilih untuk tidak mengikuti jam pelajaran. Minat belajar siswa yang kurang dan berakibat pada rendahnya pemahaman konsep dan kreativitas siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat menunjang pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kreatif siswa adalah model pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*) dengan metode *gallery walk*.

Menurut Novebrini (2021), model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran IPA dan fisika adalah model PjBL. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Sujana (2020) yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis proyek atau PjBL melibatkan siswa untuk secara aktif meningkatkan pemahamannya dengan bekerja dan menerapkan ide-ide. Hal ini memungkinkan siswa untuk memahami materi lebih dalam. Umumnya, PjBL dilakukan secara berkelompok yang memungkinkan siswa bekerja sama menuju satu tujuan bersama. Siswa seringkali hanya menghafal materi tanpa memahami konsepnya, yang membuat belajar menjadi sulit dan membosankan. Menurut Dengo (2018), metode *gallery walk* telah memberi

peningkatan pada hasil belajar siswa secara signifikan, dan *gallery walk* digunakan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran. Metode *gallery walk* merupakan bagian dari pembelajaran kooperatif yang digunakan untuk mewujudkan kerja sama dan pembelajaran aktif. *Gallery walk* juga dikenal sebagai “pameran berjalan”, adalah acara yang menampilkan karya atau ide kepada publik. Contohnya pameran gambar, tulisan, dan buku. Melalui penerapan model pembelajaran PjBL dengan metode *gallery walk*, siswa didorong untuk berpikir kreatif dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dengan menyelesaikan permasalahan terkait konsep virus yang sulit dipahami siswa. Model pembelajaran PjBL dengan metode *gallery walk* didukung oleh fakta bahwa metode ini membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Pada desain ini, kelompok eksperimen dan kontrol dipilih dan ditempatkan melalui randomisasi. Perlakuan yang diberikan berupa model pembelajaran PjBL dengan metode *Gallery Walk* pada kelas eksperimen. Sedangkan pada kelas kontrol dengan pendekatan saintifik. Desain yang digunakan adalah *randomized control-group pretest-posttest design*.

Penelitian ini melibatkan semua siswa kelas X IPA di SMAN 1 Ciruas tahun ajaran 2022/2023. Sekolah tersebut memiliki tujuh kelas X IPA. Pada penelitian ini, kelas X IPA 1 digunakan sebagai kelas eksperimen

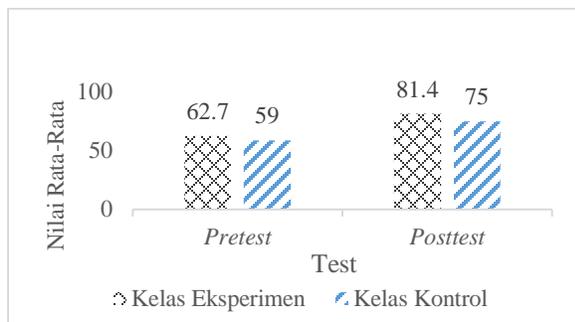
dan kelas X IPA 2 digunakan sebagai kelas kontrol. Semua sampel diambil dengan teknik acak (*Random sampling*). Teknik pengumpulan data pada penelitian adalah teknik tes berupa soal pilihan ganda dan teknik non tes menggunakan wawancara, observasi, dan dokumentasi, serta jurnal refleksi guru dan siswa. Tes soal pilihan ganda dimulai dari jenjang C1-C4 sebanyak 20 soal PG untuk *pretest* dan 20 soal PG untuk *posttest*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pemahaman Konsep Siswa

Kemampuan siswa dalam memahami konsep atau menangkap suatu konsep dan menggunakan tata bahasa mereka sendiri untuk mengkomunikasikan konsep tersebut tanpa terpaku pada hafalan teori dikenal sebagai pemahaman konsep (Alighiri *et al.*, 2018). Tes pilihan ganda digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa tentang materi pada kedua kelas. Soal pilihan ganda yang digunakan dimulai dari jenjang C1 sampai C4. Hasil dari tes objektif selanjutnya diolah secara statistik dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t. Berdasarkan hasil data dengan uji normalitas terlihat pada kolom *Kolmogrov-Smirnov* nilai signifikansinya pada kelas eksperimen untuk *pretest* sebesar $0,093 > 0,05$ (normal) dan *posttest* sebesar $0,092 > 0,05$ (normal), sedangkan pada kelas kontrol untuk *pretest* sebesar $0,114 > 0,05$ (normal) dan *posttest* sebesar $0,094 > 0,05$ (normal). Pada hasil uji homogenitas untuk nilai *pretest* sebesar $0,891 > 0,05$ dan *posttest* $0,569 > 0,05$ (data homogen). Maka sampel tersebut dikatakan berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji

T *one sample T test* baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh sama, artinya kemampuan awal siswa di kedua kelas rata-rata sama, yaitu kurang dari 75 (KKM). Hasil uji T *posttest* dengan *independent sample T test* menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai rata-rata pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Data tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak, artinya model pembelajaran berpengaruh. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan melihat Gambar 1 yang menunjukkan pengetahuan awal siswa pada *pretest* dan *posttest* di kedua kelas.



Gambar 1. Nilai Pemahaman Konsep Siswa

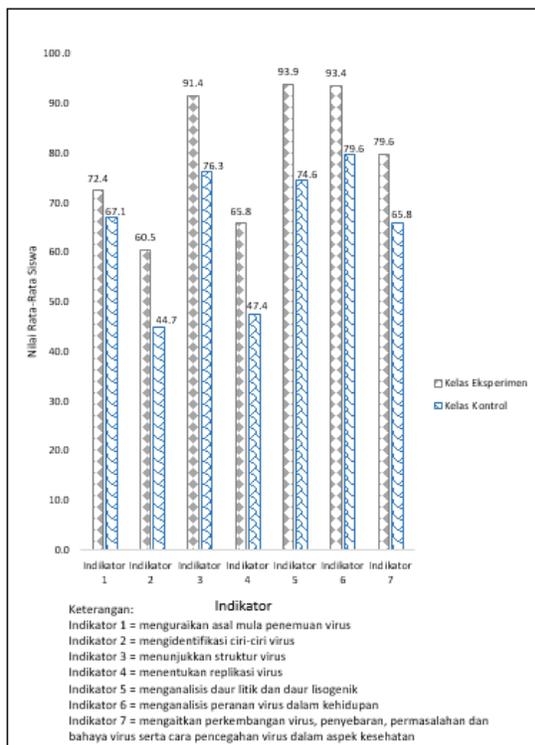
Gambar 1, menunjukkan nilai rata-rata *pretest* siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan nilai yang sama yaitu di bawah KKM (75), siswa di kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 62,7 dan siswa di kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 59 yang termasuk ke dalam kategori cukup. Hal ini dikarenakan pada saat pengerjaan *pretest* siswa belum memahami materi secara keseluruhan dan pengetahuannya kurang, sehingga hasil yang didapat tidak memenuhi nilai KKM. Menurut Prastiwi (2018), luasnya pengalaman dan pengetahuan siswa sebelum

pembelajaran dimulai di sekolah mempengaruhi pemahaman konsepnya.

Gambar 1, menunjukkan penilaian *posttest* siswa di kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata sebesar 81,4 dan siswa di kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata 75. Artinya, siswa di kelas eksperimen memiliki nilai yang termasuk kategori sangat tinggi dan menunjukkan bahwa model PjBL dengan metode *gallery walk* sangat efektif terhadap pemahaman konsep siswa. Hal tersebut dilihat dari banyaknya siswa di kelas eksperimen yang tuntas belajar adalah 33 dari 38 siswa, yaitu 86,8%. Banyaknya siswa di kelas kontrol yang tuntas belajar adalah 24 dari 38 siswa, yaitu 63,1% (Lampiran 17). Menurut Aseptianova (2019), setiap siswa memahami materi secara berbeda-beda dan proses belajarnya juga berbeda. Artinya, setiap siswa mempunyai karakteristik yang bervariasi. Kemampuan siswa untuk memahami materi berbeda-beda meskipun semua siswa menerima materi yang sama. Menurut Nomleni (2018), pemahaman konsep berkaitan dengan pengetahuan (kognitif), yang mencakup mengingat, memahami, dan mengaplikasikan. Hal ini ditunjukkan pada peningkatan nilai *pretest* dan *posttest*. Jika siswa dapat menunjukkan indikator pemahaman konsep dalam pembelajarannya, maka siswa dapat dikatakan memiliki pemahaman konsep yang baik.

Pada kelas eksperimen (X IPA 1) menggunakan model pembelajaran PjBL dengan metode *gallery walk* yang membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan membuat media pembelajaran mengenai

virus dalam bentuk 3 dimensi serta mempresentasikannya dengan cara seperti pameran berjalan. Pada tahap penentuan pertanyaan mendasar, guru memberikan stimulasi, soal *pretest*, dan menayangkan video pembelajaran, kemudian siswa menyimak dan siswa bertanya mengenai video pembelajaran tentang virus. Hal ini sejalan dengan penelitian Nomleni (2018), bahwa penggunaan alat peraga berupa video yang relevan dengan materi pelajaran menghasilkan peningkatan pemahaman konsep siswa. Gambar 2 menunjukkan ketercapaian indikator pada kelas eksperimen dan kontrol. Siswa di kelas eksperimen memperoleh nilai yang lebih tinggi daripada siswa di kelas kontrol.



Gambar 2. Nilai Siswa Pada Indikator Pemahaman Konsep

Pada indikator 1 yaitu menguraikan asal mula penemuan virus, siswa di kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 72,4 yang termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan siswa di kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 67,1 yang termasuk dalam kategori cukup. Hal ini dikarenakan siswa terlebih dahulu harus mengetahui asal mula sejarah penemuan virus sebelum memahami lebih luas mengenai virus. Menurut Yaumi (2017), kemampuan awal siswa berpengaruh pada pemahaman konsep siswa. Dasar untuk mengembangkan pengetahuan dan kunci keberhasilan belajar siswa sangat penting pada proses pembelajaran.

Pada indikator 2 yaitu mengidentifikasi ciri-ciri virus, siswa di kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 60,5 yang termasuk dalam kategori cukup, dan siswa di kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 44,7 yang termasuk dalam kategori sangat rendah. Indikator ini rendah dikarenakan banyak siswa terkecoh pada soal ciri-ciri virus yang dimunculkan, dan diduga terdapat miskonsepsi pada materi virus, sehingga jawaban siswa kurang tepat. Hal ini sejalan dengan penelitian Setyaningrum, *et al.*, (2018), bahwa miskonsepsi ditemukan pada sejumlah topik biologi terutama pada materi virus. Materi virus adalah materi yang bersifat abstrak yang sulit dibayangkan dan terdapat banyak kata ilmiah, sehingga faktor ini mendorong adanya kesalahan konsep.

Pada indikator 3 yaitu menunjukkan struktur virus, di kelas eksperimen nilai rata-rata ketercapaian siswa sebesar 91,4 termasuk dalam kategori sangat tinggi, dan di

kelas kontrol sebesar 76,3 termasuk dalam kategori tinggi. Pada soal tersebut, siswa diminta untuk menunjukkan struktur virus sehingga pada saat pembuatan media pembelajaran siswa sudah memahami bentuk struktur dari virus yang akan dirancang. Pada soal terdapat gambar-gambar visual yang dapat membantu siswa dalam memahami bentuk virus. Menurut Effendi (2017), siswa dapat dikatakan paham apabila siswa dapat memahami pesan instruksional dalam semua aspek komunikasi verbal, tulisan, grafis, dan materi yang disajikan.

Pada indikator 4 yaitu menentukan replikasi virus, di kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata ketercapaian siswa sebesar 65,8 termasuk dalam kategori cukup, dan di kelas kontrol sebesar 47,4 termasuk dalam kategori sangat rendah. Pada soal tersebut siswa diminta untuk menentukan replikasi virus sehingga pada saat siswa mempresentasikan hasil kerjanya, siswa dapat menjelaskan bagaimana proses pembentukan virus tersebut sesuai dengan pengetahuan yang mereka dapat. Hal ini sejalan dengan penelitian Aseptianova (2019) bahwa setelah belajar di kelas, siswa diharuskan untuk mencari sumber belajar lain dan sering mengadakan diskusi. Hal ini dilakukan agar siswa menjadi terbiasa dengan pengembangan materi yang mereka dapat berdasarkan pemahaman siswa sendiri.

Pada indikator 5 yaitu menganalisis daur litik dan daur lisogenik, di kelas eksperimen nilai rata-rata ketercapaian siswa sebesar 93,9 termasuk dalam kategori sangat tinggi, sedangkan di kelas kontrol sebesar 74,6 termasuk dalam kategori tinggi. Pada soal tersebut siswa diminta untuk dapat

menerangkan dengan tepat kepada siswa lainnya mengenai analisis daur litik dan daur lisogenik didalam virus. Menurut Saridewi (2019), siswa dilatih untuk memahami konsep-konsep penting dalam pelajaran, tidak hanya menghafal materi saja.

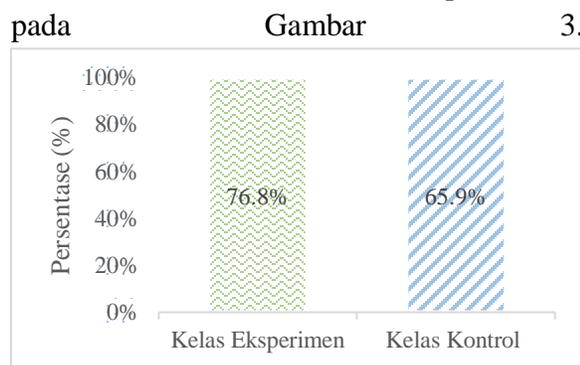
Pada indikator 6 yaitu menganalisis peranan virus dalam kehidupan, di kelas eksperimen nilai rata-rata ketercapaian siswa sebesar 93,4 termasuk dalam kategori sangat tinggi, sedangkan di kelas kontrol sebesar 79,6 termasuk dalam kategori tinggi. Pada soal tersebut siswa diminta untuk menganalisis peranan virus dalam kehidupan manusia sehingga siswa mampu menerangkan hasil temuan yang mereka temui dari berbagai sumber dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan atau lingkungan sekitar. Menurut Sopian (2019), Konsep-konsep dalam biologi tidak terlepas dari peristiwa biologis yang tidak dapat diamati secara langsung, banyak yang tersusun dari kata-kata seperti bahasa asing atau bahasa Latin, dan beberapa konsep yang abstrak. Pemahaman konsep sangat penting bagi siswa karena pembelajaran menjadi lebih bermakna ketika siswa memahaminya.

Pada indikator 7 yaitu mengaitkan perkembangan virus, penyebaran, permasalahan dan bahaya virus serta cara pencegahan virus dalam aspek kesehatan. Siswa di kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 79,6 termasuk dalam kategori tinggi, dan siswa di kelas kontrol sebesar 65,8 termasuk dalam kategori cukup. Pada soal tersebut siswa diminta untuk mengaitkan perkembangan virus, penyebaran, permasalahan dan bahaya virus serta cara pencegahan virus dalam aspek

kehatan sehingga siswa dapat mencapai hasil nilai yang tinggi. Fenomena yang ditampilkan pada soal tersebut adalah kejadian yang diketahui siswa pada kehidupan sehari-hari. Menurut Anam (2016), mencerminkan pengalaman atau realita siswa akan mendorong mereka untuk lebih peka terhadap berbagai peristiwa yang mereka alami secara langsung dan membantu mereka menemukan masalah dengan peristiwa tersebut.

2. Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa

Menurut Nuryati (2019), “berpikir kreatif” adalah istilah yang mengacu pada ide dan pemikiran manusia yang inovatif dan kreatif, dipahami oleh orang lain, dan memiliki kemampuan untuk menghasilkan kreativitas baru. Terdapat empat aspek keterampilan berpikir kreatif, yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*). Penilaian keterampilan berpikir kreatif siswa diterapkan menggunakan lembar observasi yang dilakukan oleh observer dan dapat dilihat pada



Gambar 3. Nilai Rata-Rata Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa

Berdasarkan gambar di atas, secara keseluruhan pada kelas eksperimen memiliki

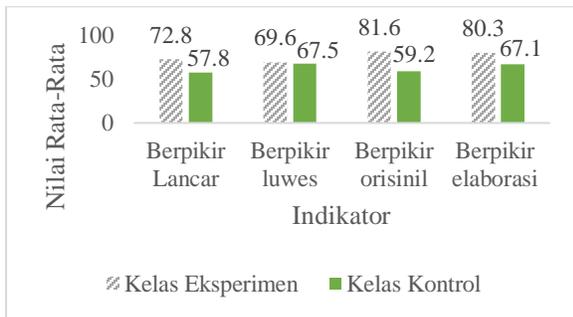
nilai rata-rata berpikir kreatif sebesar 76,8%. Sedangkan nilai rata-rata berpikir kreatif di kelas kontrol sebesar 65,9%. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa kelas eksperimen memiliki persentase tertinggi. Nilai tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model PjBL dengan metode *gallery walk* dapat memfasilitasi berpikir kreatif siswa. Menurut Tsani *et al.*, (2016), tugas proyek yang diberikan oleh guru membutuhkan kemampuan siswa untuk berkolaborasi dalam kelompok. Ketika siswa berhubungan dengan kelompok yang lain melalui kegiatan tersebut, dapat terlihat kecerdasan interpersonalnya dan keterampilan lainnya seperti keterampilan menulis, menggambar, berbicara di depan banyak orang, dan lainnya.

Pada proses pembelajaran di kelas eksperimen (X IPA 1) siswa dibagi kedalam 6 kelompok dan mengarahkan siswa untuk membuat proyek media karya 3 dimensi mengenai virus. Menurut Nomleni (2018), alat peraga sederhana yang terbuat dari bahan bekas dan media audio visual dapat menjadi alternatif alat untuk mendorong siswa supaya lebih aktif terlibat pada kegiatan pembelajaran. Menurut Adinugraha (2017), media tiga dimensi akan memberi siswa lebih banyak pemahaman tentang struktur tubuh virus daripada media dua dimensi. Siswa juga dapat lebih mudah membayangkan bentuk virus yang sebenarnya.

Penerapan model pembelajaran PjBL dengan metode *gallery walk* di kelas eksperimen terlaksana dengan baik dan semua tahapan-tahapan dapat tercapai. Hal ini dikarenakan siswa yang ingin mengetahui lebih dalam materi virus dan sangat semangat

untuk membuat karya 3D, sehingga siswa lebih senang dengan membuat suatu karya yang dapat dilihat secara langsung dan menghasilkan banyak ide-ide baru dalam pembuatan karyanya. Siswa harus aktif, kreatif, dan inovatif selama proses pembelajaran agar pembelajaran menjadi menyenangkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Setyawan (2019), bahwa siswa akan lebih cepat belajar jika kegiatan belajar itu menyenangkan, karena kelompok dibagikan secara acak, siswa bekerja sama dengan baik dan tidak memilih-milih teman. Siswa yang kurang aktif dapat dibantu oleh siswa yang aktif. Siswa juga diharuskan untuk memanfaatkan teknologi dan berbagai sumber untuk mendapatkan informasi.

Adapun beberapa indikator berpikir kreatif yang terdapat pada Gambar 4 di bawah ini. Berdasarkan indikator berpikir kreatif dapat dilihat hasil nilai perolehan siswa SMAN 1 Ciruas pada kelas 10 :



Gambar 4. Nilai Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa

Pada indikator berpikir lancar, siswa di kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 72,8 yang termasuk kategori baik. Siswa di kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 57,8 yang termasuk kategori cukup. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu memenuhi kriteria berpikir lancar.

Karakteristik ini mencakup kemampuan siswa untuk mengumpulkan informasi tentang materi virus yang dipelajari, mengajukan banyak pertanyaan kepada kelompok yang mempresentasikan hasil karyanya dan menemukan berbagai jawaban untuk pertanyaan dari kelompok lain. Tahapan pada model pembelajaran PjBL dengan metode *gallery walk* yang dapat memunculkan kemampuan berpikir lancar yaitu pada tahap penentuan pertanyaan mendasar dan tahap monitoring. Tahapan ini dikatakan berhasil karena kegiatan pembelajaran berlangsung dua arah dan terjadi interaksi antar siswa. Menurut Febrianti *et al.*, (2016), siswa yang dapat berpikir lancar mampu menyampaikan ide atau konsep dengan jelas, mampu untuk mengajukan beberapa pertanyaan, dan umumnya memiliki kecepatan berpikir yang lebih cepat dari siswa lainnya. Menurut Rohman (2021), berpikir lancar terfasilitasi ketika siswa merefleksikan sanggahan dari kelompok lain dan memberikan alasan.

Pada indikator berpikir luwes, siswa di kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 69,6, dan siswa di kelas kontrol sebesar 67,5, keduanya termasuk kategori baik. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa di kelas eksperimen, siswa memiliki kapasitas untuk memenuhi kriteria berpikir luwes, yang memungkinkan siswa untuk menerapkan ide dalam berbagai cara, membuat interpretasi (penafsiran) dari karya atau gambar, dan memikirkan berbagai cara untuk menyelesaikan masalah. Tahapan pada model pembelajaran yang dapat memunculkan kemampuan berpikir luwes yaitu pada tahap menyusun jadwal. Pada

tahapan ini menuntut siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber dan menyampaikan informasi dengan memanfaatkan teknologi. Pada indikator berpikir luwes dalam penelitian ini termasuk cukup rendah, dikarenakan guru tidak bisa mengontrol siswa saat mengerjakan tugas di luar sekolah sehingga siswa dalam mencari informasi masih kurang tepat dan dengan cara yang sama dengan kelompok lain karena biasa terpaku pada buku pelajaran saja sehingga kurang memanfaatkan teknologi. Hal ini sejalan dengan penelitian Kusuma & Dwiastuti (2018), indikator berpikir luwes menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah, karena siswa cenderung hanya menanggapi dengan cara yang sama. Menurut Budiman (2019), di era globalisasi saat ini, teknologi terus berkembang dan mempengaruhi pendidikan. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan, dunia pendidikan harus terus beradaptasi dengan kemajuan teknologi.

Pada indikator berpikir orisinal, siswa di kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 81,6 yang termasuk pada kategori sangat baik. Sedangkan siswa di kelas kontrol, memperoleh nilai rata-rata 59,2 yang termasuk pada kategori cukup. Tahapan pada model pembelajaran yang dapat memunculkan kemampuan berpikir orisinal yaitu pada tahap menyusun perencanaan proyek dan monitoring. Pada tahapan ini, siswa dituntut untuk mengidentifikasi penyebab masalah penyakit makhluk hidup dan menjelaskan cara penanggulangan virus. Kelas eksperimen mendapatkan nilai dalam kategori sangat baik dikarenakan siswa mampu memenuhi kriteria berpikir orisinal

yaitu siswa memiliki kemampuan untuk berpikir tentang masalah atau hal-hal lain mengenai virus dengan bahasanya sendiri secara berbeda dari orang lain. Menurut Rohman (2021), dengan menggunakan kemampuan bahasanya sendiri, siswa yang mampu berpikir kreatif tinggi akan dapat menyampaikan berbagai penafsiran dari sudut pandang mereka sendiri.

Pada indikator berpikir elaborasi, siswa di kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 80,3 yang termasuk pada kategori sangat baik. Sedangkan siswa di kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 67,1, yang termasuk pada kategori baik. Hal ini dikarenakan siswa di kelas eksperimen mampu memenuhi kriteria berpikir elaborasi. Tahapan pada model pembelajaran yang dapat memunculkan kemampuan berpikir elaborasi yaitu pada tahap monitoring dipertemuan kedua. Pada tahap ini, siswa mampu menyalin warna pada setiap bagian virus dan mampu menyebutkan langkah-langkah pembuatan karya cukup rinci. Media pembelajaran yang dibuat oleh siswa memiliki keindahan dan warna yang menarik dan menyerupai bentuk virus yang ditentukan. Menurut Rohman (2021), siswa dengan tingkat kreativitas yang lebih tinggi akan mampu memberikan detail yang lebih rinci sehingga mereka dapat mengkategorikan semua bagian, termasuk alat dan bahan, dan kemudian mengelompokkan semua bagian dalam kategori yang sama.

KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata

pemahaman konsep siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan dari nilai 62,7 menjadi 81,4 yang termasuk dalam kategori tinggi. Nilai rata-rata keterampilan berpikir kreatif pada kelas eksperimen sebesar 76,8 yang termasuk dalam kategori kreatif. Hal ini juga ditunjukkan dengan hasil uji T pada *posttest* dengan menggunakan *independent sample T test* menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Data tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak, artinya penggunaan model pembelajaran PjBL dengan metode *gallery walk* berpengaruh untuk memfasilitasi pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kreatif siswa.

REFERENSI

- Alighiri, D., Drastisianti, A., & Susilaningsing, E. (2018). Pemahaman Konsep Siswa Materi Larutan Penyangga Dalam Pembelajaran Multiple Representasi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(2), 2192-2200. DOI: <https://doi.org/10.15294/jipk.v12i2.15735>
- Amanda, T., Fajri, S.R., & Hajiriah, T.L. (2022). Evaluasi Pemahaman Konsep Mahasiswa Pendidikan Biologi Pada Materi Pengetahuan Lingkungan. *Jurnal PEDAGO Biologi*, 10(1), 272-284. DOI: <https://doi.org/10.30651/pb:jppb.v10i1.14439>
- Aseptianova, Nawawi, S., & Pesisa, L. (2019). Analisis Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di SMA Negeri 4 Palembang. *Bioilmi*, 5(1), 59-65. DOI: <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v5i1.3540>
- Bangun, D., & Manik, Y. M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Gallery Walk* Terhadap Hasil Belajar Pada Pelajaran Ekonomi Kelas X Di SMA Negeri 1 Perbaungan. *Equilibrium*, 7(2), 125-136. DOI: <http://doi.org/10.25273/equilibrium.v7i2.4778>
- Budiman, H. (2019). Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan. *Al-Tadkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 31.
- Dengo, F. (2018). Penerapan Metode *Gallery Walk* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 6(1), 40-52. DOI: <https://journal.iaingorontalo.ac.id/index.php/tjmpi/article/view/505>
- Effendi, R. (2017). Konsep Revisi Taksonomi Bloom Dan Implementasinya Pada Pelajaran Matematika SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1), 72-78. DOI: <https://doi.org/10.26877/jipmat.v2i1.1483>
- Febrianingsih, F. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 119-130. https://karya.brin.go.id/id/eprint/16070/1/Jurnal_Farah%20Febrianingsih_Universitas%20Muhammadiyah%20Purwokerto_2022.pdf
- Fitriyah, A., & Ramadani, S. D. (2021). Pengaruh Pembelajaran STEAM Berbasis PjBL Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan*, 10(1), 209-226. <https://journal3.uin-alauddin.ac.id/index.php/Inspiratif-Pendidikan/article/view/17642>
- Irfana, N., Iswari, R.S., & Martin, F.P. (2017). Pengembangan Komik Digital “Let’s Learn About Virus” Sebagai Media Pembelajaran Biologi Siswa Kelas X SMA. *Journal Of Biology Education*, 6(3), 258-264.

- DOI: <https://doi.org/10.15294/jbe.v6i3.21083>
- Kusuma, A.D., & Dwiastuti, S. (2018). Pengaruh *Problem Posing* dalam Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Proseeding Biology Education Conference*, 15(1), 296-301. DOI: <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/32442>
- Kirnantoro, H & Maryana, N. (2018). *Anatomi Fisiologi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Lailiya, N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Gallery Walk* Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X Di MA Syarifuddin Lumajang Tahun Pelajaran 2022/2023. *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Universitas Islam Negeri.
- Megawati, F. (2016). *Gallery Walk: A Fascinating Technique for Publishing Texts*. <http://eprints.umsida.ac.id/251/1/FIKA%20MEGAWATI%20PROCEEDING%20VIETNAM.pdf>. 8 hlm.
- Nasution, H., Batubara, M.S., & Darwis, M. (2019). Upaya Meningkatkan Kreativitas Biologi Siswa Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Di SMA Negeri Sipirok. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran*, 2(1), 30-38. DOI: <http://dx.doi.org/10.31604/ptk.v2i1.30-38>
- Nomleni, F.T., & Manu, T.S.N. (2018). Pengembangan Media Audio Visual Dan Alat Peraga Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(3), 219-230. DOI: <https://doi.org/10.24246/j.js.2018.v8.i3.p219-230>
- Novebrini, S., Asrizal, Mufit, F. (2021). Meta-Analisis Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik. *Natural Science: Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA*, 7(1), 111-115. DOI: [10.15548/nsc.v7i2.2956](https://doi.org/10.15548/nsc.v7i2.2956)
- Nuryati. (2019). Kreativitas Guru Dalam Menciptakan Permainan Kreatif Untuk Anak Usia Dini. *Prosiding Seminar Nasional PG PAUD UNTIRTA*, 293-304. <http://semnaspgpaud.untirta.ac.id/index.php/>
- Prastiwi, V. D., Parno, & Wisodo, H. (2018). Identifikasi Pemahaman Konsep dan Penalaran Ilmiah Siswa SMA Pada Materi Fluida Statis. *Momentum: Physics Education Journal*, 2(2), 56-63. DOI: <https://doi.org/10.21067/mpej.v1i1.2216>
- Putria, H., Maula, L. H., & Uswatun, D. A. (2020). Analisis Proses Pembelajaran Dalam Jaringan (DARING) Masa Pandemi Covid-19 Pada Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 861-872. DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.460>
- Rohman, A., Ishafit, & Husna, H. (2021). Pengaruh Penerapan Model *Project Based Learning* Terintegrasi STEAM Terhadap Berpikir Kreatif Ditinjau Dari Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMA Pada Materi Dinamika Rotasi. *Jurnal pendidikan fisika tadulako*, 9(1), 15-21. DOI: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/EPFT/article/view/19283>
- Saridewi, M.P. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan *Mind Map* & Kooperatif Tipe TGT Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *BIO-EDU: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(2), 69-78. DOI: <https://doi.org/10.32938/jbe.v4i2.388>

- Setyaningrum, P. M. P., Ramli, M., & Rinanto, Y. (2018). *Profil Pemahaman Konsep Siswa SMA Tentang Virus*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sujana, A., & Sopandi, W. (2020). *Model-Model Pembelajaran Inovatif: Teori Dan Implementasi*. PT Raja Grafindo Persada: Depok.
- Vasmin, M.E., Syafriati, Y.M., Sada, M., & Nurfadilah. (2020). Analisis Faktor Kesulitan Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran Biologi Pada Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi*, 1(2), 14-23. DOI: [https:// doi.org/ 10.26740/jipb.v1n2.p14-23](https://doi.org/10.26740/jipb.v1n2.p14-23)
- Yani, I. dan Kusmana, E. (2020). Penerapan Model Pembelajaran *Gallery Walk* Dan Media Kokami Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI Di SMA Negeri 10 Bogor. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 30-33. DOI: [10.33751/ pedagonal.v4i1.1991](https://doi.org/10.33751/pedagonal.v4i1.1991)