

Peer Learning berbasis Pameran Poster Sebagai Upaya Meningkatkan Keterampilan 4C Peserta Didik Kelas XI MIPA 6

Mar’atush Sholihah Romadhoni^{1,*}, Muhammad Syaipul Hayat², Nanik Widayati³

^{1,2}Universitas PGRI Semarang

³SMA Negeri 6 Semarang

Email:

ppg.maratushsholihahromadhoni13@program.belajar.id

ABSTRAK

Peserta didik kelas XI MIPA 6 di SMA N 6 Semarang Tahun ajaran 2022/2023 rata-rata tergolong pintar, namun kurang responsif dan cenderung diam pada saat proses pembelajaran. Tantangan dunia kerja di abad-21 menunjukkan diperlukannya keterampilan tambahan berupa keterampilan 4C yang terdiri dari keterampilan berkolaborasi, berkomunikasi, berpikir kritis, dan berpikir kreatif. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan 4C dari peserta didik kelas XI MIPA 6 dengan menerapkan model pembelajaran *peer learning* berbasis pameran poster pada materi biologi. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang setiap siklusnya terdiri dari 4 langkah yaitu (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Analisis data dilakukan secara koherensi mulai dari pra-siklus, siklus 1, hingga siklus berikutnya sampai dengan mencapai indikator peningkatan yang diharapkan (memenuhi kategori baik). Pada pra siklus didapatkan hasil persentase rata-rata keterampilan 4C dari peserta didik kelas XI MIPA 6 sebesar 55% (kategori kurang). Persentase hasil tersebut mengalami peningkatan menjadi 69% (kategori cukup) pada siklus I setelah menerapkan model *peer learning*. Evaluasi pada siklus I menunjukkan peserta didik kurang memahami alur model pembelajaran *peer learning*. Oleh karena itu pada siklus II dilakukan revisi dan perencanaan ulang. Hasil penelitian PTK siklus II menunjukkan adanya peningkatan persentase keterampilan 4C menjadi 86% (kategori baik). Penelitian PTK kemudian dicukupkan sampai pada siklus II dengan kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *peer learning* berbasis pameran poster berhasil meningkatkan keterampilan 4C peserta didik kelas XI MIPA 6 pada pembelajaran biologi.

Kata kunci: *peer learning*, media poster, keterampilan 4C abad-21, pembelajaran biologi

ABSTRACT

Students in class XI MIPA 6 at SMA N 6 Semarang for the academic year 2022/2023 are classified as smart, but less responsive and tend to be silent during the learning process. The challenges of the 21st century indicate that students also need additional skills in the form of 4C's skills consisting of collaboration, communication, critical thinking and creative thinking. This study aims to improve the 4C's skills of students in class XI MIPA 6 by applying peer learning using poster's media at biology learning. The research's method used in this study was action research which is each cycle consisting of 4 steps, namely (1) planning, (2) action, (3) observation, and (4) reflection. Data analysis was carried out in a coherent way, starting from the pre-cycle, cycle 1, etc. until it shows a high category. In the pre-cycle, the average percentage of 4C skills from students in class XI MIPA 6 was 55% (low category). The percentage of results has increased to 69% (medium category) in cycle I after implementing the peer learning. Evaluation in cycle I showed that students did not understand the practice of peer learning. Therefore, in cycle II there was a revision. The results at the cycle II showed an increase in the percentage of 4C skills to 86% (high category). Action research was stopped at cycle II with the conclusion that the application of the poster-assisted peer learning had succeeded in improving the 4C skills of class XI MIPA 6 students in biology.

Keywords: *peer learning*, poster, 4C's of 21st Century skill, biology learning

1. PENDAHULUAN

Peserta didik kelas XI MIPA 6 di SMA N 6 Semarang pada tahun ajaran 2022/2023 rata-rata merupakan peserta didik yang pintar, sayangnya selama proses pembelajaran kurang responsif dan cenderung diam. Permendikbud no 20 tahun 2016 tentang standar kompetensi lulusan pendidikan dasar dan menengah memperlihatkan adanya keterampilan berpikir dan bertindak sebagai acuan kriteria kualifikasi kemampuan lulusan peserta didik. Ada 6 keterampilan berpikir dan bertindak yang dijabarkan pada dimensi tersebut, yaitu kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Empat diantaranya yaitu kreatif, kritis, kolaboratif, dan komunikatif merupakan keterampilan yang sejalan dengan keterampilan abad-21.

Fadel (2008) pada forum OECD menyebutkan bahwa keempat keterampilan 4C tersebut penting untuk dikuasai kedepannya agar dapat berhasil dalam menghadapi tantangan permasalahan dan karir di abad-21. Hal ini menuntut peran pendidik di lembaga sekolah untuk dapat memasukkan unsur keterampilan 4C dalam proses pembelajaran. Pendidik dapat menyiapkan segala perangkat seperti rancangan pelaksanaan pembelajaran dan model atau media yang dapat diintegrasikan dengan keterampilan 4C. Keterampilan 4C merupakan akronim dari "*Collaboration, Communication, Critical thinking, and Creative thinking*".

Manusia sebagai makhluk sosial membutuhkan orang lain untuk dapat menjalani kehidupan dengan baik, oleh karena itu keterampilan dan berkolaborasi dan berkomunikasi penting untuk dikuasai. Kedua keterampilan tersebut belum muncul secara inisiatif dari diri peserta didik kelas XI MIPA 6. Peserta didik lebih sering tampak diam dan tidak responsif pada saat guru melontarkan pertanyaan. Peserta didik baru akan mencoba menjawab pertanyaan (berkomunikasi) hanya jika guru menunjuknya atau menyebut namanya.

Pada keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif, peserta didik kelas XI MIPA 6 masih tergolong kurang, sehingga

pada saat menjawab sebuah pertanyaan cenderung sering menggunakan jawaban dari hasil pencarian di internet. Hasil jawaban langsung diisikan pada lembar jawaban tanpa memikirkan kebenaran dari informasi tersebut. Jika jawaban tersebut tidak dikonfirmasi ke pendidik/sumber buku biologi terpercaya, maka besar kemungkinan dapat terjadi miskonsepsi yang dapat berdampak buruk kedepannya. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mencari solusi dalam meningkatkan kemampuan 4C peserta didik kelas XI MIPA 6 dengan menerapkan model pembelajaran *peer learning* berbantuan media poster.

KETERAMPILAN 4C ABAD KE-21

Collaboration (Kolaborasi)

Sebuah penelitian membuktikan bahwa peserta didik dapat belajar dengan lebih baik jika secara aktif terlibat pada proses pembelajaran dalam suatu kelompok kecil. Peserta didik yang bekerja dalam kelompok kecil cenderung dapat belajar lebih banyak tentang materi ajar. Proses untuk mengingat informasi tersebut juga dapat lebih lama diingat dibandingkan jika materi ajar tersebut dihadirkan dalam bentuk lain, misalnya bentuk dalam ceramah, tanpa memandang bahan ajarnya (Warsono & Hariyanto, 2012). Roberts (2004) mendefinisikan kolaborasi sebagai sebuah kata sifat yang menunjukkan tindakan bekerja dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama.

Paz Dennen dalam Roberts (2004) menyebutkan pembelajaran kolaboratif adalah sebuah metode pembelajaran yang menggunakan interaksi sosial sebagai sarana membangun pengetahuan bersama-sama. Pembelajaran kolaboratif dapat terjadi setiap waktu, tidak hanya di sekolah, misal sekelompok peserta didik saling membantu dalam mengerjakan proyek yang diselesaikan bersama di rumah salah satu temannya, bahkan pembelajaran kolaboratif dapat berlangsung antar peserta didik yang berbeda kelas maupun dari sekolah yang berbeda. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran kolaboratif dapat bersifat informal yaitu tidak harus dilaksanakan di

dalam kelas dan proses tidak perlu terstruktur dengan ketat (Warsono dan Hariyanto (2012).

Keterampilan berkolaborasi dengan orang lain meliputi (1) mampu bekerja secara efektif dan menghargai anggota tim yang berbeda, (2) menunjukkan fleksibilitas dan keinginan untuk menjadi orang yang berguna dalam melakukan kompromi untuk mencapai tujuan umum, dan (3) memikul tanggung jawab dalam pekerjaan kolaboratif dan menghargai kontribusi dari setiap anggota tim. Peserta didik penting untuk diajarkan keterampilan berkolaborasi dengan orang lain. Keterampilan berkolaborasi dengan orang-orang yang berbeda latar budaya dan nilai-nilai yang dianutnya dapat menambah wawasan informasi dan membangun rasa menghargai, menghormati perbedaan cara pandang, dan juga belajar mengambil peran serta menyesuaikan diri secara tepat dengan orang lain.

Communication (Komunikasi)

Sebuah penelitian membuktikan bahwa komunikasi diakui sebagai media yang paling efektif dalam melakukan suatu interaksi dengan sesama seperti halnya kegiatan penyuluhan, pembinaan, proses pembelajaran, pertemuan kerja, dan lain sebagainya (Muhtadi, 2012).

Communication (komunikasi) dapat diartikan sebagai proses pertukaran bahasa yang berlangsung dalam kehidupan manusia. Oleh sebab itu komunikasi akan selalu melibatkan peran dimensi sosial, baik dalam konteks interpersonal, kelompok maupun massa. Proses komunikasi merupakan proses perkembangan bicara dan bahasa yang mempunyai muatan emosi dan sosial yang berlangsung secara timbal balik (Van, 2011).

Proses komunikasi terjadi dengan mempertemukan antara komunikan dengan komunikator. Komunikan merupakan pihak yang menerima pesan, sedangkan komunikator adalah pihak yang menyampaikan pesan. Bentuk komunikasi tidak harus dengan ucapan lisan, namun dapat berupa rangkaian tulisan atau juga gerak mimik tubuh badan seperti

tersenyum, mengedipkan mata, hingga melambatkan tangan. Pesan komunikasi akan bisa diterima oleh pihak komunikan hanya jika pihak komunikan tersebut memahami isi yang disampaikan oleh pihak komunikator (Wilson, 2009).

Komunikasi yang efektif mampu menghasilkan perubahan sikap pada orang lain yang dapat terlihat saat proses komunikasi tersebut berlangsung. Tujuan dari komunikasi yang efektif diantaranya yaitu (1) memberi kemudahan dalam memahami pesan yang disampaikan oleh komunikator kepada komunikan, dan (2) mendapatkan reaksi umpan balik. Komunikasi merupakan sebuah keterampilan yang berarti memerlukan latihan agar dapat semakin efektif dalam berkomunikasi. Jika penggunaan kata-kata yang disusun saat berkomunikasi itu kurang baik, maka pesan yang disampaikan tidak dapat diterima dengan baik oleh penerima pesan sehingga dapat memicu kesalahpahaman atau konflik. Oleh karena itu agar peserta didik kelak dapat menghadapi tantangan kehidupan di abad-21, maka pendidik harus membiasakan peserta didik untuk saling berkomunikasi dengan baik dan benar. Penggunaan kata-kata yang baik dan benar dalam berkomunikasi akan membawa dampak positif dan kepuasan atas tercapainya tujuan yang diinginkan dan menjadi semakin percaya diri.

Critical Thinking (Berpikir Kritis)

Proses berpikir merupakan hal alamiah yang setiap saat manusia lakukan dalam seluruh aktivitas kehidupan. Ada beberapa tingkatan dalam berpikir mulai dari yang paling sederhana dan hanya membutuhkan kemampuan untuk mengingat, sampai pada level paling tinggi yang membutuhkan proses perenungan. Berpikir kritis sendiri merupakan suatu proses merenung yang terarah tujuannya untuk memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi dan melakukan penelitian ilmiah. Berpikir kritis dapat pula dimaknai sebagai kemampuan untuk mengevaluasi secara sistematis bobot pendapat pribadi dengan pendapat orang lain (Johnson, 2009).

Dewey dalam Fisher (2009) mendefinisikan proses berpikir kritis sebagai kemampuan berpikir aktif dimana seseorang aktif memikirkan berbagai hal secara mendalam, mengajukan pertanyaan untuk diri sendiri, dan menemukan informasi yang relevan untuk diri sendiri daripada sekedar menerima informasi langsung dari orang lain. Johnson (2009) menyebutkan bahwa tujuan berpikir kritis adalah untuk mencapai pemahaman yang mendalam, sedangkan Faiz (2012) mengemukakan bahwa berpikir kritis secara sederhana memiliki tujuan untuk mencari kevalidan/kebenaran dari informasi yang didapatkan.

Creative Thinking (Berpikir Kreatif)

Creative Thinking (berpikir kreatif) merupakan pengembangan dari kemampuan berpikir yang bersifat inovatif, dan berdaya guna (Lawrence dalam Suratno, 2005). Chaplin dalam Rachmawati & Kurniati (2010) mendefinisikan keterampilan berpikir kreatif sebagai kemampuan dalam menghasilkan inovasi baru yang original sebagai sebuah strategi untuk memecahkan suatu masalah tertentu. Suratno (2005) mengartikan kreativitas sebagai sebuah aktivitas berpikir yang imajinatif dan manifestasi hasil dari kecerdikan pikiran yang berdaya dalam menghasilkan suatu produk guna menyelesaikan suatu persoalan dengan cara tersendiri yang original. Rachmawati & Kurniati (2010) menjelaskan bahwa ada beberapa faktor yang dapat pendidik lakukan untuk dapat mendukung pengembangan berpikir kreatif pada peserta didik, diantaranya yaitu (1) pemberian stimulus positif baik dari aspek kognitif maupun psikologi, (2) pengkondisian situasi lingkungan belajar agar dapat kondusif dan memunculkan ide kreatif, (3) mengkomunikasikan kepada peran orang tua/wali murid agar berkenan membantu untuk mengembangkan kreativitas peserta didik.

Salah satu solusi yang hendak ditawarkan untuk meningkatkan keterampilan 4C peserta didik kelas XI MIPA 6 adalah dengan model pembelajaran *peer learning*. Hasil

penelitian Sari (2014) menunjukkan bahwa pembelajaran *peer learning* mampu meningkatkan kemampuan *group work* (kerja tim) dalam 6 aspek yaitu peningkatan prestasi, munculnya keberagaman pendapat, peningkatan kemampuan berbahasa, peningkatan kemampuan bertanya, rasa bertanggung jawab terhadap kesuksesan seluruh anggota kelompok, dan kemampuan bekerja dalam tim. Ada 2 aspek dari keterampilan 4C yang telah teramati yaitu aspek kolaborasi dan komunikasi.

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Cuizon (2022) menunjukkan bahwa model pembelajaran *peer learning* dapat digunakan untuk meningkatkan keterlibatan dan kolaborasi peserta didik dalam mengerjakan tugas pameran. Kedua penelitian tersebut telah menguji model pembelajaran *peer learning* dalam upayanya untuk meningkatkan kolaborasi dan komunikasi peserta didik, namun belum sampai kepada 2 keterampilan 4C lainnya yaitu berpikir kritis dan berpikir kreatif. Oleh karena itu pada penelitian ini aspek keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif akan turut serta diamati peningkatannya.

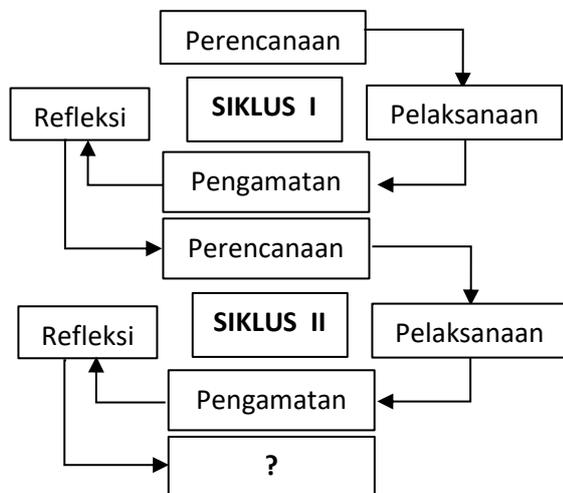
2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) dengan tujuan khususnya adalah untuk menyelesaikan permasalahan belajar yang dihadapi oleh peserta didik kelas XI MIPA 6. Permasalahan belajar yang hendak diatasi adalah kurangnya keterampilan 4C pada pembelajaran biologi.

Nurdin (2016) menyebutkan bahwa tujuan utama dari penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) adalah untuk perbaikan dan peningkatan layanan keprofesionalan pendidik dalam menangani proses belajar-mengajar. Ada 3 konsep dalam PTK yaitu (1) penelitian, yang berupa kegiatan mencermati suatu permasalahan melalui metode ilmiah, (2) tindakan, yang berupa aktivitas tertentu yang sengaja dirancang untuk dilakukan dengan tujuan tertentu dalam serangkaian siklus kegiatan untuk memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran, (3)

kelas, yaitu sekelompok peserta didik sebagai objek penelitian yang pada rentang waktu yang sama mendapatkan tindakan tertentu dari guru yang sama.

Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas menurut Arikunto *et.al.* (2016) digambarkan dalam sebuah alur diagram siklus yang saling koheren seperti halnya tampak pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur pelaksanaan penelitian tindakan kelas, Arikunto (2016)

Waktu pelaksanaan penelitian tindakan kelas dimulai pada tanggal 27 April 2023 untuk siklus 1 dan berlanjut ke siklus 2 pada tanggal 18 Mei 2023. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas terdiri dari 4 langkah yaitu (1) perencanaan, berupa mengkaji kompetensi yang hendak diamati, merancang sekumpulan perangkat pembelajaran dan menyusun media yang hendak digunakan (2) tindakan, berupa pelaksanaan tindakan yang telah direncanakan sebelumnya menggunakan model pembelajaran *peer learning* berbantuan media poster (3) pengamatan, berupa proses mengamati dan mencatat jalannya proses pembelajaran dengan berbantuan lembar observasi yang telah disiapkan sebelumnya (4) refleksi, berupa proses analisis dan evaluasi hasil tindakan dan pengamatan yang telah dilakukan pada kelas obyek penelitian. Analisis data dilakukan secara koherensi dengan deskriptif kuantitatif mulai dari observasi ketika pra-siklus, siklus 1, hingga siklus berikutnya sampai dengan mencapai indikator peningkatan

yang diharapkan (memenuhi kategori baik dan amat baik). Kategori keterampilan 4C disajikan pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kategori keterampilan 4C

% Ketercapaian skor	Kategori
≤ 60%	Kurang
61% - 70%	Cukup
71% - 80%	Sedang
81% - 90%	Baik
91% - 100%	Amat baik

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berisi data-data skor hasil observasi keterampilan 4C dari mulai pra-siklus, siklus I, siklus II, hingga siklus berikutnya sampai rata-rata skor keterampilan 4C peserta didik kelas XI MIPA 6 dapat mencapai kategori baik. Pada pelaksanaannya ternyata siklus berhenti sampai di siklus II saja, karena di siklus kedua skor keterampilan 4C seluruhnya telah mencapai rata-rata diatas $\geq 81\%$ (tergolong baik).

Awal dilakukannya penelitian tindakan kelas ini di kelas XI MIPA 6 karena ditemukan sebuah permasalahan yaitu kurangnya keterampilan 4C. Hal tersebut terlihat dari beberapa pengamatan baik secara observasi langsung maupun hasil jawaban di LKPD yang diberikan oleh guru. Keterampilan 4C yang diamati diantaranya yaitu kolaborasi, komunikasi, berpikir kritis, dan berpikir kreatif.

Kurangnya keterampilan kolaborasi tampak pada saat peserta didik diminta untuk bekerja secara berkelompok, dan ternyata tidak semua anggota kelompok turut aktif bekerja dalam menyelesaikan tugas tersebut. Sebagian ada kelompok yang tampak membebaskan tugasnya hanya pada 1-2 orang saja, dan lainnya justru bermain gadget.

Kurangnya keterampilan peserta didik dalam berkomunikasi tampak pada saat proses pembelajaran yang cenderung diam dan kurang responsif jika tidak ditunjuk/disebut namanya. Kurangnya keterampilan berpikir kritis tampak dari beberapa jawaban peserta didik, baik dari hasil jawaban di LKPD maupun jawaban lisan yang masih belum cukup kritis.

"Optimalisasi Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Melalui PTK"

Kurangnya keterampilan berpikir kreatif tampak dari jawaban peserta didik yang cenderung hanya menyalin langsung dari mesin pencarian di internet. Tabel 2

berikut menunjukkan hasil rekapitulasi skor data berdasarkan observasi keterampilan 4C saat pra-siklus.

Tabel 2. Rekapitulasi Skor Persentase Keterampilan 4C Peserta Didik Ketika Pra-Siklus

No	Aspek keterampilan yang diobservasi	% Skor Keterampilan	Kategori
1.	Kolaborasi, terdiri dari beberapa aspek:		
a.	Adaptif (kemampuan untuk dapat membaur/menyesuaikan diri dengan orang lain)	58	Kurang
b.	Turut berkontribusi secara efektif (bersama-sama berkomitmen untuk mencapai nilai yang baik)	57	Kurang
c.	Empati (kemampuan untuk peka dalam menghargai sesama)	52	Kurang
d.	Reseptif (kemampuan untuk merespon/memberikan <i>feedback</i> yang positif)	50	Kurang
	Rata-Rata	54	Kurang
2.	Komunikasi, terdiri dari beberapa aspek:		
a.	Kemampuan untuk mendengarkan/memahami pembicaraan orang lain	59	Kurang
b.	Kemampuan menjelaskan	55	Kurang
c.	Memiliki kejelasan intonasi saat berkomunikasi	57	Kurang
d.	Kemampuan interpretasi/mengubah informasi menjadi bentuk lain seperti tabel, diagram, gambar	54	Kurang
	Rata-Rata	56	Kurang
3.	Berpikir kritis		
a.	Konsep yang diuraikan benar	57	Kurang
b.	Jawaban mengandung beberapa teori konsep	58	Kurang
c.	Antar konsep materi yang diuraikan saling berhubungan	58	Kurang
d.	Uraian jawaban mendalam/spesifik	51	Kurang
	Rata-Rata	56	Kurang
3.	Berpikir kreatif		
a.	Berpikir lancar (jawaban yang diberikan sesuai dengan pertanyaan yang diajukan)	57	Kurang
b.	Berpikir luwes (jawaban yang diberikan bervariasi dengan sudut pandang berbeda)	58	Kurang
c.	Berpikir orisinal (jawaban yang diberikan berdasarkan pemikiran sendiri)	57	Kurang
d.	Kemampuan memperinci/mengelaborasi (dapat mengembangkan jawaban menjadi lebih jelas)	57	Kurang
e.	Kemampuan menilai/mengevaluasi (dapat menyimpulkan/menilai suatu gagasan)	50	Kurang
	Rata-Rata	54	Kurang
	TOTAL rata-rata keterampilan 4C	55	Kurang

Hasil observasi pra-siklus memberikan gambaran bahwa keterampilan 4C peserta didik rata-rata semuanya masih dalam kategori kurang (skor $\leq 60\%$), sehingga memerlukan pemecahan solusi atas permasalahan tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Latipah & Adjie (2022) menunjukkan bahwa salah satu solusi untuk dapat meningkatkan respon dan interaksi timbal balik antar peserta didik adalah dengan menggunakan metode pembelajaran *peer*

learning. Hal yang serupa juga dikemukakan oleh Safitri (2022) yaitu metode *peer learning* memiliki pengaruh positif dalam meningkatkan interaksi belajar yang nyaman antar peserta didik. Oleh karena itu pada tahapan perencanaan penelitian tindakan kelas, model pembelajaran yang hendak diterapkan adalah model pembelajaran *peer learning* dengan berbantuan media poster. Media poster dipilih karena selaras dengan indikator pencapaian kompetensi dasar

saat itu di materi sistem reproduksi KD 4.13 yang berbunyi "Membuat poster tentang program keluarga berencana dan pemberian ASI eksklusif."

Rancangan model pembelajaran *peer learning* yang dilakukan berbantuan poster adalah dengan menggelar pameran karya poster dengan materi yang berbeda pada setiap kelompok. Jumlah kelompok ada 6 dan setiap kelompok beranggotakan 6 orang. Pada saat pelaksanaan pameran 1 anggota akan tetap berada di stand pameran untuk menjelaskan isi materi pada poster yang telah dibuat, sedangkan 5 anggota kelompok lainnya akan berpencar untuk mengunjungi stand pameran poster dari teman lainnya.

Masing-masing anggota yang berpencar hanya bertugas untuk mengunjungi 1 stand pameran poster dari temannya sehingga dapat fokus untuk berinteraksi dengan pemapar materi di stand tersebut. Interaksi yang terjadi berupa mendengarkan, bertanya, memberikan tanggapan, menjawab pertanyaan hingga merangkum materi di lembar kerja yang telah disediakan. Kegiatan pembelajaran tersebut berlangsung kurang lebih 20 menit, setelah itu setiap anggota kelompok diminta untuk kembali ke kelompok semula dan memaparkan hasil resume catatan yang diperoleh.

Pemaparan hasil resume tersebut dilakukan secara intern dalam masing-masing kelompok tersebut dan bergantian dipaparkan oleh setiap anggota yang sebelumnya telah berkunjung pada stand pameran orang lain. Harapannya semua peserta didik dapat melaksanakan *peer learning* secara seimbang dan semuanya mendapatkan giliran untuk mendengarkan pembicaraan temannya, mencatat informasi yang didapatkan, serta memaparkan hasil informasi tersebut. Kegiatan tersebut berlangsung kurang lebih 40 menit. Pada 5 menit terakhir sebelum kegiatan tersebut berakhir, peserta didik diberikan 1 soal studi kasus yang sama untuk didiskusikan sekaligus

untuk mengukur keterampilan berpikir kritis dan kreatifnya. Jawaban dari studi kasus tersebut diminta untuk dituliskan pada lembar kerja yang telah disediakan.

Keterampilan 4C yang muncul pada saat proses pelaksanaan siklus 1 kemudian dicatat pada lembar observasi yang telah dirancang dan kemudian dianalisis serta dievaluasi hasilnya. Hasil yang didapatkan adalah ada sebagian peserta didik yang ternyata masih bingung pada proses pembelajaran berlangsung. Ada peserta didik yang sempat tersesat mengamati stand poster yang bukan menjadi tugasnya. Hal ini akibat dari kurangnya koordinasi yang baik dari kelompok tersebut.

Ada pula peserta didik yang terlupa untuk meresume materi sehingga ketika harusnya kembali ke kelompok semula dan bertugas untuk memaparkan hasilnya, peserta didik tersebut justru tidak lekas kembali dan tampak sibuk mencatat informasi pada stand pameran temannya. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik tersebut tidak fokus mendengarkan perintah di awal pembelajaran.

Ketidakfokusan peserta didik tersebutlah yang menjadikan hasil skor rata-rata keterampilan 4C yang diperoleh pada pelaksanaan siklus I masih dalam rentang kategori cukup (69%). Oleh sebab itu proses siklus pelaksanaan penelitian tindakan masih berlanjut pada siklus 2 untuk diberikan perbaikan agar hasil yang didapatkan dapat mencapai rentang kategori baik (skor $\geq 81\%$).

Beberapa hal yang dievaluasi adalah (1) ada pemaparan secara visual dalam bentuk gambar tentang proses pelaksanaan pameran karya berbasis *peer learning* tersebut, (2) LKPD akan dibuat jadi lebih terstruktur sehingga 1 lembar bisa untuk 1 peserta didik dan di lembar tersebut sudah termasuk meresume dan menjawab soal studi kasus, (3) setiap kelompok diminta untuk lebih siap dalam pembagian perannya. Tabel 3 berikut merupakan hasil dari rekapitulasi skor data berdasarkan observasi keterampilan 4C peserta didik saat siklus I.

Tabel 3. Rekapitulasi Skor Persentase Keterampilan 4C Peserta Didik Ketika Siklus I

No	Aspek keterampilan yang diobservasi	% Skor Keterampilan	Kategori
1.	Kolaborasi, terdiri dari beberapa aspek:		
a.	Adaptif (kemampuan untuk dapat membaur/menyesuaikan diri dengan orang lain)	76	Sedang
b.	Turut berkontribusi secara efektif (bersama-sama berkomitmen untuk mencapai nilai yang baik)	76	Sedang
c.	Empati (kemampuan untuk peka dalam menghargai sesama)	64	Cukup
d.	Reseptif (kemampuan untuk merespon/memberikan <i>feedback</i> yang positif)	61	Cukup
	Rata-Rata	69	Cukup
2.	Komunikasi, terdiri dari beberapa aspek:		
a.	Kemampuan untuk mendengarkan/memahami pembicaraan orang lain	68	Cukup
b.	Kemampuan menjelaskan	71	Sedang
c.	Memiliki kejelasan intonasi saat berkomunikasi	62	Cukup
d.	Kemampuan interpretasi/mengubah informasi menjadi bentuk lain seperti tabel, diagram, gambar	63	Cukup
	Rata-Rata	66	Cukup
3.	Berpikir kritis		
a.	Konsep yang diuraikan benar	71	Sedang
b.	Jawaban mengandung beberapa teori konsep	75	Sedang
c.	Antar konsep materi yang diuraikan saling berhubungan	72	Sedang
d.	Uraian jawaban mendalam/spesifik	67	Cukup
	Rata-Rata	71	Sedang
3.	Berpikir kreatif		
a.	Berpikir lancar (jawaban yang diberikan sesuai dengan pertanyaan yang diajukan)	71	Sedang
b.	Berpikir luwes (jawaban yang diberikan bervariasi dengan sudut pandang berbeda)	74	Sedang
c.	Berpikir orisinal (jawaban yang diberikan berdasarkan pemikiran sendiri)	76	Sedang
d.	Kemampuan memperinci/mengelaborasi (dapat mengembangkan jawaban menjadi lebih jelas)	76	Sedang
e.	Kemampuan menilai/mengevaluasi (dapat menyimpulkan/menilai suatu gagasan)	67	Cukup
	Rata-Rata	70	Cukup
	TOTAL rata-rata keterampilan 4C	69	Cukup

Pada tahapan perencanaan berikutnya di siklus II dimulai dengan memperbaiki perangkat pembelajaran yang masih belum maksimal. Jika pada siklus I tahapan proses pembelajaran hanya sebatas dijelaskan dengan lisan, maka pada siklus II akan dibantu dengan visualisasi gambar yang juga menyertakan peraturan dan runtutan proses pembelajaran yang akan peserta didik ikuti. Siklus II akan dilakukan pada 2 minggu kedepannya di materi sistem pertahanan tubuh dengan KD yang serupa yaitu 4.14. yang berbunyi "Melakukan kampanye pentingnya berbagai program dan jenis imunisasi serta kelainan dalam

sistem imun dalam berbagai bentuk media informasi".

Perbedaan lainnya di pelaksanaan siklus II adalah dari bentuk media posternya. Pada siklus I poster yang dibuat berukuran A4 yang merupakan hasil print dari kreasi aplikasi canva, sedangkan poster di siklus II dibuat secara manual pada kertas karton berukuran besar dan tulisannya diharuskan cukup besar sehingga dapat terbaca dalam jarak 1 meter.

Hal lainnya yang cukup penting untuk diperhatikan agar pelaksanaan model pembelajaran *peer learning* di siklus II dapat berjalan baik menurut

Wessel (2015) adalah pentingnya untuk para guru senantiasa hadir dan memberikan arahan atau pendampingan dalam proses pelaksanaan pembelajaran *peer learning*. Oleh sebab itu agar peran guru dapat lebih maksimal dalam membimbing dan mengarahkan seluruh peserta didik, maka pada siklus II kegiatan pengamatan melibatkan observer dari rekan guru biologi lainnya di sekolah tersebut.

Hasil pelaksanaan pembelajaran *peer learning* pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan secara signifikan dan menyeluruh di semua aspek dari keempat keterampilan 4C tersebut. Skor rata-rata rekapitulasi keterampilan 4C peserta didik pada siklus II sebesar 86% (tergolong baik). Tabel 4 berikut memaparkan hasil rekapitulasi skor persentase keterampilan 4C peserta didik pada siklus II.

Tabel 4. Rekapitulasi Skor Persentase Keterampilan 4C Peserta Didik Ketika Siklus II

No	Aspek keterampilan yang diobservasi	% Skor Keterampilan	Kategori
1.	Kolaborasi, terdiri dari beberapa aspek:		
a.	Adaptif (kemampuan untuk dapat membaur/menyesuaikan diri dengan orang lain)	88	Baik
b.	Turut berkontribusi secara efektif (bersama-sama berkomitmen untuk mencapai nilai yang baik)	92	Amat baik
c.	Empati (kemampuan untuk peka dalam menghargai sesama)	86	Baik
d.	Reseptif (kemampuan untuk merespon/memberikan <i>feedback</i> yang positif)	84	Baik
	Rata-Rata	88	Baik
2.	Komunikasi, terdiri dari beberapa aspek:		
a.	Kemampuan untuk mendengarkan/memahami pembicaraan orang lain	90	Baik
b.	Kemampuan menjelaskan	93	Amat baik
c.	Memiliki kejelasan intonasi saat berkomunikasi	83	Baik
d.	Kemampuan interpretasi/mengubah informasi menjadi bentuk lain seperti tabel, diagram, gambar	85	Baik
	Rata-Rata	88	Baik
3.	Berpikir kritis		
a.	Konsep yang diuraikan benar	88	Baik
b.	Jawaban mengandung beberapa teori konsep	88	Baik
c.	Antar konsep materi yang diuraikan saling berhubungan	83	Baik
d.	Uraian jawaban mendalam/spesifik	83	Baik
	Rata-Rata	86	Baik
3.	Berpikir kreatif		
a.	Berpikir lancar (jawaban yang diberikan sesuai dengan pertanyaan yang diajukan)	84	Baik
b.	Berpikir luwes (jawaban yang diberikan bervariasi dengan sudut pandang berbeda)	88	Baik
c.	Berpikir orisinal (jawaban yang diberikan berdasarkan pemikiran sendiri)	86	Baik
d.	Kemampuan memperinci/mengelaborasi (dapat mengembangkan jawaban menjadi lebih jelas)	86	Baik
e.	Kemampuan menilai/mengevaluasi (dapat menyimpulkan/menilai suatu gagasan)	82	Baik
	Rata-Rata	84	Baik
	TOTAL rata-rata keterampilan 4C	86	Baik

Pada tabel hasil rekapitulasi skor keterampilan 4C di siklus II tampak ada 2 aspek yang memiliki skor tertinggi yaitu aspek turut berkontribusi secara efektif dan

aspek kemampuan menjelaskan. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada peningkatan yang signifikan pada keterampilan kolaborasi dan komunikasi.

Peserta didik telah belajar memperbaiki kesalahan yang terjadi di siklus I dengan menjadi lebih kompak untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Poster yang dikerjakan secara bersama juga tampak lebih memukau sehingga peserta didik beberapa kali terlihat berfoto bersama dengan karyanya. Terpancar dari wajah peserta didik akan perasaan bangga dan puas terhadap karya poster yang dikerjakan.

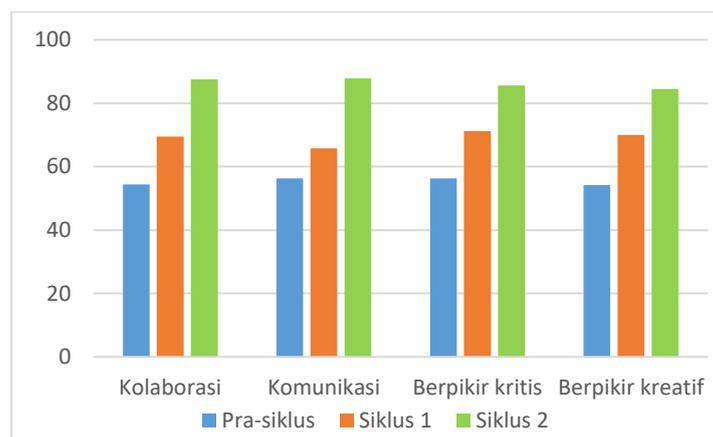
Pembawa materi yang menerangkan isi posternya juga tampak lebih percaya diri. Interaksi yang terjadi pada saat proses pembelajaran *peer learning* tampak lebih hidup dan saling terjadi tanya jawab yang seimbang. Setiap peserta didik membuat resume catatan dengan lebih baik dan efektif, sehingga pada saat diminta untuk kembali ke kelompok asal maka langsung kembali. Seluruh peserta didik tampak bergantian secara lancar menjelaskan hasil resume kepada anggota kelompoknya.

Jika pada siklus I peserta didik sekedar menyalin resume milik anggota temannya, maka pada siklus II masing-masing peserta didik menyusun sendiri

resume materi sesuai dengan keahliannya masing-masing. Ada peserta didik yang membuat resume dengan gambar karena menurut peserta didik tersebut itu akan lebih mudah untuk dipahami dirinya dan juga teman lainnya. Hal ini menunjukkan peserta didik tersebut telah memiliki peningkatan keterampilan 4C di banyak aspek seperti keterampilan berkomunikasi, berpikir kritis, dan berpikir kreatif.

Hal ini dikarenakan kemampuannya dalam mengubah informasi yang diperoleh menjadi bentuk lain seperti gambar tentu membutuhkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Implementasi keterampilan 4C yang diharapkan untuk dapat muncul pada diri peserta didik dalam menghadapi permasalahan abad-21 adalah yang mampu menghadirkan solusi sederhana untuk dapat membantu orang lain.

Jika hasil rekapitulasi data skor dari rata-rata total masing-masing keterampilan 4C dibandingkan mulai dari pra-siklus, siklus I dan siklus II, maka gambarannya ada pada diagram batang di gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Perbandingan hasil rekapitulasi data skor rata-rata total keterampilan 4C pada setiap siklus

Tabel 5. Persentase Perbandingan Kemampuan Kolaborasi, Komunikasi, Berpikir kritis, dan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Saat Pra-Siklus, Siklus I, dan Siklus II

No	Bentuk Keterampilan	% Skor Kemampuan Pra-Siklus (Kategori)	% Skor Kemampuan Siklus I (Kategori)	% Skor Kemampuan Siklus II (Kategori)
1	Kolaborasi	54	69	88
2	Komunikasi	56	66	88
3	Berpikir Kritis	56	71	86
4	Berpikir Kreatif	54	70	84
	Rata-rata	55	69	86

Tabel 5 tersebut merupakan gambaran menyeluruh perolehan hasil perkembangan keterampilan 4C pada setiap siklusnya. Hasil persentase rekapitulasi data skor dari rata-rata total masing-masing keterampilan 4C menunjukkan adanya peningkatan bertahap dari mulai pra-siklus, siklus I, dan siklus II. Keterampilan berkolaborasi mengalami peningkatan dari 54% pada saat pra-siklus menjadi 69% pada siklus I dan 88% pada siklus II. Keterampilan berkomunikasi mengalami peningkatan dari 56% pada saat pra-siklus menjadi 66% pada siklus I dan 88% pada siklus II. Keterampilan berpikir kritis mengalami peningkatan dari 56% pada saat pra-siklus menjadi 71% pada siklus I dan 86% pada siklus II. Terakhir pada keterampilan berpikir kreatif mengalami peningkatan dari 54% pada saat pra-siklus menjadi 70% pada siklus I dan 84% pada siklus II.

Adanya peningkatan keterampilan 4C peserta didik pada pembelajaran biologi menggunakan model pembelajaran *peer learning* berbantuan pameran poster sejalan dengan pemikiran Sari (2014) yang menunjukkan bahwa pembelajaran *peer learning* mampu meningkatkan 6 aspek kemampuan, diantaranya yaitu peningkatan prestasi, munculnya keberagaman pendapat, peningkatan kemampuan berbahasa, peningkatan kemampuan bertanya, rasa bertanggung jawab terhadap kesuksesan seluruh anggota kelompok, dan kemampuan bekerja dalam tim.

Hal yang sama juga dikemukakan oleh Cuizon (2022) yang berpendapat bahwa model pembelajaran *peer learning* menjadi semakin efektif untuk meningkatkan keterampilan 4C abad-21 jika digabungkan dengan pemberian tugas berbasis pameran/pertunjukan.

4. KESIMPULAN

Penggunaan model pembelajaran *peer learning* berbantuan pameran karya poster berhasil meningkatkan keterampilan 4C peserta didik kelas XI MIPA 6 SMA N 6 Semarang Tahun Pelajaran 2022/2023 pada materi biologi. Hasil tersebut tampak setelah melalui

penelitian tindakan kelas selama 2 siklus yaitu siklus I dan siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., Suhardjono & Supardi. (2016). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Cuizon, R. S. (2022). Peer Tutoring : An Intervention to Improve Learners ' Involvement in Performance Task. *Psychology and Education: A Multidisciplinary Journal*, 3(6), 3(6), 573-576. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6970663>
- Fadel, Charles. 2008. OECD/CERI at Paris, May 2008 about 21th Century Skills: How can you prepare students for the new Global Economy?. Cisco systems, Inc.
- Faiz, F. (2012). *Thinking Skills Pengantar Menuju Berpikir Kritis*. Yogyakarta: Suka Press.
- Fisher, A. (2012). *Berpikir Kritis sebuah Pengantar*. Yogyakarta: Suka Press.
- Johnson, E. (2009). *Contextual Teaching and Learning (edisi terjemahan oleh Ibnu Setiawan)*. Bandung: MLC.
- Latipah, S. U. P., & Adjie, N. (2022). Metode Peer Teaching dalam Perkuliahan Pembelajaran Sains untuk Meningkatkan Kemampuan Aplikasi Mahasiswa Calon Guru PAUD pada Topik STEAM-PBL. *Prosiding Seminar Nasional PGPAUD UPI Kampus Purwakarta*, 1(1), 2-6.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2016). *Permendikbud No 20 tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta.
- Muhtadi, A. (2012). *Komunikasi Dakwah Teori Pendekatan dan Aplikasinya*. Bandung: Simbiosis Rekatama Media.

- Nurdin, H. S. (2016). Guru Profesional Dan Penelitian Tindakan Kelas. *Journal of Education Studies*, 1(1), 1–12. Retrieved from <https://ejournal.iainbukittinggi.ac.id/index.php/educative/article/view/118/62>
- Rachmawati, Y & Kurniati, E. (2010). *Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak Usia Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Kencana Sofia.
- Safitri, I. (2022). Pendekatan Peer Teaching Berbentuk Group Discussion Untuk Meningkatkan Pembelajaran Dhamir Di Kelas X-1 Man Kota Surabaya. *Jurnal Bahasa Lingua Scientia*, 14(2), 301–315. <https://doi.org/10.21274/lis.2022.14.2.301-315>
- Sari, A. R. (2014). Peningkatan Prestasi Belajar Dan Kemampuan Group-Work melalui Kombinasi Pembelajaran Peer Learning Dan Blended Learning. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 12(1), 106–119. <https://doi.org/10.21831/jpai.v12i1.5169>
- Suratno. (2005). *Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini*. Jakarta: Depdiknas.
- Van, T. (2011). *Pendidikan Anakku Terlambat Bicara*. Jakarta: Perdana.
- Warsono & Hariyanto. (2012). *Pembelajaran Aktif: Teori dan Asesmen*. Bandung: Remadja Rosdakarya.
- Wessel, A. (2015). Peer Learning Strategies in the Classroom. *Journal on Best Teaching Practices March 2015*, 2(1), 14–16. Retrieved from <http://teachingonpurpose.org/wp-content/uploads/2015/03/JoBTP-02-01.pdf#page=17>
- Wilson. (2009). *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Pekanbaru: FKIP UNSRI.