

Peningkatan Kemampuan High Order Thinking Skills (HOTS) melalui Project-Based Learning (PjBL) dalam Implementasi Kurikulum Merdeka

Diterima:

27 Juli 2023

Revisi:

7 November 2023

Terbit:

9 November 2023

^{1*}Yuniar Handayani, ²Eni Asia, ³Saleh Hidayat

^{1,3}Universitas Muhammadiyah Palembang, ²SMAN 19 Palembang

Abstrak— Pada kurikulum merdeka terdapat Asesmen Kompetensi Minimum yang menggunakan soal berbasis *High Order Thinking Skills* (HOTS). Soal berbasis HOTS dibuat dalam bentuk pilihan ganda yang kompleks dengan menyajikan gambar, wacana, maupun infografis. Berdasarkan hasil asesmen diagnostik menggunakan tes tertulis dengan soal berbasis HOTS di salah satu sekolah Menengah, diketahui bahwa masih banyak peserta didik yang kesulitan dalam menjawab soal sehingga hanya 18% siswa yang mendapat nilai di atas kriteria ketuntasan minimum yaitu 65. Hasil tersebut berarti bahwa kemampuan berpikir HOTS peserta didik cenderung kurang. Peserta didik di kelas tersebut juga masih kesulitan dalam membuat kesimpulan pembelajaran. Melalui penelitian tindakan kelas ini, peneliti melakukan tindakan untuk meningkatkan kemampuan HOTS siswa kelas X Sekolah Menengah Atas melalui model *Project-Based Learning* (PjBL). Subjek penelitian adalah siswa kelas X pada rombel X.12 SMA 19 Palembang tahun ajaran 2022/2023. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Pengolahan data dilakukan menggunakan analisis deskriptif komparatif yaitu membandingkan data kondisi awal, data siklus 1 dan data siklus 2. Berdasarkan hasil dan analisis data penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa implementasi pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kemampuan HOTS peserta didik kelas X.
Kata Kunci— project-based learning, *high order thinking skills*, kurikulum merdeka

Abstract— In Kurikulum Merdeka there is a Minimum Competency Assessment which uses questions based on HOTS high-level thinking skills. HOTS-based questions are made in the form of complex multiple choices by presenting images, discourse and infographics. Based on the results of a diagnostic assessment using a written test with HOTS-based questions in one of the secondary schools, it is known that there are still many students who have difficulty answering questions so that only 18% of students get a score above the minimum completeness criteria, namely 65. These results mean that their thinking ability HOTS students tend to be lacking. Students in this class also still have difficulty in making learning conclusions. Through this classroom action research, researchers took action to improve the HOTS abilities of class X high school students through the Project-Based Learning (PjBL) model. The research subjects were class X students in group X.12 SMA 19 Palembang for the 2022/2023 academic year. Data was collected through observation, interviews, tests and documentation. Data processing was carried out using comparative descriptive analysis, namely comparing initial condition data, cycle 1 data and cycle 2 data. Based on the results and data analysis of this research, it can be concluded that the implementation of project-based learning can improve the HOTS abilities of class X students.

Keywords— project-based learning, *higher order thinking skills*, independent curriculum

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

Yuniar Handayani,
Universitas Muhammadiyah Palembang,
Email: yuniarhandayani05@gmail.com

I. PENDAHULUAN

Kemajuan suatu bangsa tidak lepas dari pengaruh kualitas pendidikannya. Kualitas pendidikan perlu diupayakan agar terlahir sumber daya manusia yang berkualitas. Menurut UU No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) yang mengemukakan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Oleh karena itu, pendidikan hendaknya membekali peserta didik keterampilan yang dibutuhkan sesuai dengan perkembangan zaman. Elitasari (2022) menjelaskan bahwa keterampilan yang harus dikuasai siswa pada abad 21 mencakup berpikir kritis, memecahkan masalah, komunikasi, kolaborasi, kreatifitas dan inovasi.

Salah satu upaya pemerintah meningkatkan kualitas pendidikan yaitu dengan memperbaiki kurikulum sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan zaman. Pada saat ini, pemerintah membuat kebijakan perubahan kurikulum. Kurikulum tersebut dikenal dengan Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka merupakan upaya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah. Kurikulum ini berfokus pada materi-materi esensial dan pada pengembangan karakter profil pelajar pancasila. Salah satu karakteristik kurikulum ini yaitu penerapan pembelajaran berbasis proyek atau *Project-Based Learning* (PjBL). Anwar (2022) menyatakan Kurikulum Merdeka adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang menerapkan model pembelajaran PjBL yakni pembelajaran yang menekankan pada eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan pembelajaran yang bermakna bagi siswa.

Pelaksanaan PjBL dapat membuat peserta didik terlibat secara aktif. Dalam prosesnya, peserta didik dilatih dalam berkolaborasi dan berpikir kritis. Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan keterampilan yang harus dimiliki untuk dapat cerdas menghadapi tantangan dan perubahan. Mahanal (2019) mengungkapkan kompetensi yang perlu dimiliki individu di era mendatang dalam menghadapi kompleksitas kehidupan yaitu seperti empati, keterampilan menginspirasi, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Keterampilan berpikir tingkat tinggi disebut dengan istilah *High Order Thinking Skills* (HOTS).

Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa PjBL dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan HOTS. Menurut Purba et al. (2023), hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi pokok pengukuran melalui penerapan PjBL berbantuan media audio-visual. Menurut Wilujeng et al. (2022), hasil penelitian menunjukkan PjBL bisa meningkatkan kemampuan HOTS siswa SMKN

5 Kota Madiun. Hasil penelitian Dewi (2023) dan Sulistiana (2022) menunjukkan pembelajaran berbasis proyek dapat menumbuhkan HOTS peserta didik anak dan orang dewasa. Menurut Azhari et al. (2022) hasil penelitian menunjukkan PjBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi Gen. Menurut Ristiana (2022), hasil penelitian menunjukkan model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir HOTS peserta didik pada materi Fluida Statis mencapai 84 % dari kondisi awal sebesar 48%. Oleh karena itu, proses pembelajaran menggunakan PjBL dapat meningkatkan kemampuan HOTS peserta didik. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) terkait peningkatan kemampuan HOTS peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan HOTS peserta didik dalam implementasi kurikulum merdeka menggunakan materi Pemanasan Global melalui penerapan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL).

Dalam implementasi Kurikulum Merdeka kemampuan yang sangat penting dimiliki oleh peserta didik adalah kemampuan HOTS (Ridayati et al., 2022). Hal ini karena kemampuan HOTS dibutuhkan pada pembelajaran abad 21. Umami et al. (2021) menyatakan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill/HOTS*) yaitu cara atau teknik peserta didik dengan menggunakan kemampuan untuk menganalisis, merencanakan, mendesain, mengimplementasikan dan mengevaluasi segala permasalahan yang ada. Pendapat lain diungkapkan oleh Ariyana et al. (2018) kemampuan HOTS mencakup berpikir kritis (*critical thinking*), kreatif dan inovasi (*creatif and innovative*), keterampilan berkomunikasi (*communication skill*), keterampilan bekerjasama (*collaboration*) dan kepercayaan diri (*confidence*).

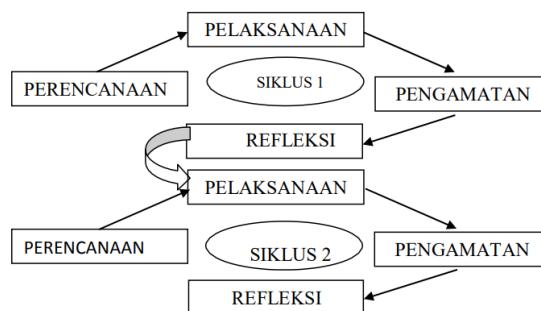
Pada penelitian ini, PjBL diterapkan dalam pelajaran Biologi kelas X menggunakan materi Pemanasan Global yang dipadukan dengan asesmen soal berbasis HOTS. Salah satu materi yang membutuhkan kemampuan HOTS yaitu materi pemanasan global. Pemanasan Global menjadi konsep yang penting harus dipahami peserta didik karena masalah ini memiliki dampak yang signifikan pada lingkungan, masyarakat, dan ekonomi global. Topik ini membutuhkan pemahaman konsep peserta didik mengenai ekosistem. Pemanasan global juga membahas bagaimana gejala alam dan aktivitas yang dilakukan manusia saling mempengaruhi. Tentunya aktivitas manusia semakin dinamis seiring dengan berkembangnya zaman. Untuk memperdalam pemahaman mengenai pemanasan global, peserta didik perlu terlatih untuk menganalisis informasi dari berbagai sumber. Harapannya agar peserta didik termotivasi untuk menjaga alam sekitar serta dapat menciptakan solusi atas permasalahan yang dapat mengatasi isu-isu terkait Pemanasan Global.

Hasil observasi selama pelaksanaan pembelajaran teramati masih banyak peserta didik yang kesulitan dalam menjawab pertanyaan yang membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Peserta didik di kelas tersebut juga masih kesulitan dalam membuat kesimpulan pembelajaran. Hal ini juga terlihat pada hasil asesmen diagnostik kognitif yang diberikan. Soal dibuat dalam bentuk pilihan ganda kompleks dengan menyajikan gambar, wacana, maupun infografis. Dalam hasil tersebut, diketahui bahwa kemampuan berpikir X12 cenderung kurang. Hal ini ditunjukkan dari hasil peserta didik dalam mengerjakan soal asesmen diagnostik untuk mengukur kemampuan HOTS yaitu sebesar 18% peserta didik yang mendapat nilai di atas 65, yang merupakan kriteria ketuntasan minimum (KKM) untuk mata pelajaran biologi di kelas X12 SMA N 19 Palembang. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti penting melakukan penelitian tentang implementasi PjBL untuk meningkatkan kemampuan HOTS peserta didik X12 SMAN 19 Palembang pada materi Pemanasan Global.

II. METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari-Mei 2023 pada tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini dilakukan di SMAN 19 Palembang. Subjek penelitian ini yaitu peserta didik kelas X pada rombel X.12. Peserta didik kelas X.12 berjumlah 38 peserta didik yang terdiri dari 21 orang peserta didik laki-laki dan 17 siswa perempuan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) menggunakan model pembelajaran *Project-Based Learning*. Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus, setiap siklus dilaksanakan melalui 4 tahap penelitian. Tahapan PTK ini dilaksanakan dengan model dari Stephen Kemmis dan Robyn McTaggart (1992) (Gambar 1):



Gambar 1. Model Spiral dari Kemmis dan McTaggart (1992)

Setiap siklus terdapat empat tahapan yaitu perencanaan (*plan*), tindakan (*act*), observasi (*observe*), dan refleksi (*reflect*). Pada tahap perencanaan (*plan*) dirumuskan strategi pembelajaran *project based-learning* yaitu menyusun analisis tujuan pembelajaran dan menyusun perangkat pembelajaran. Pada tahap tindakan (*act*) dilaksanakan rancangan pembelajaran yang telah disusun serta pengambilan data berupa *pre-test* dan *post-test* yang dikerjakan peserta didik. Pada

pelaksanaan pembelajaran, dilakukan tahap observasi (*observe*) untuk mengamati kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung. Kemudian, pada tahap refleksi (*reflect*), peneliti merefleksi dan mengevaluasi dari hasil *pre-test* dan *post-test* dan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung untuk mengetahui peningkatan kemampuan HOTS peserta didik.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Pengolahan data dilakukan menggunakan analisis deskriptif komparatif yaitu membandingkan data kondisi awal, data siklus 1 dan data siklus 2. Kemudian, hasil analisis akan dilanjutkan dengan refleksi. Indikator kinerja pada penelitian ini yaitu adanya peningkatan ketrampilan HOTS peserta didik dari nilai rata-rata, perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test*, persentase ketuntasan KKM setiap siklus minimal 5 % ditinjau dari hasil *post-test* serta keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran maupun dalam kelompok dari hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan kegiatan pra-siklus dengan melakukan observasi untuk mengetahui karakteristik dan kemampuan awal peserta didik kelas X.12 SMA N 19 Palembang. Kegiatan observasi berupa observasi kelas, wawancara, kajian dokumen, dan pengisian asesmen diagnostik (kognitif dan non-kognitif). Peserta didik kelas X.12 berjumlah 38 peserta didik yang terdiri dari 21 orang peserta didik laki-laki dan 17 siswa perempuan. Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus dengan materi Pemanasan Global.

Asesmen diagnostik kognitif berupa soal materi pemanasan global yang dibuat dalam bentuk pilihan ganda kompleks dengan menyajikan gambar, wacana, maupun infografis untuk mengukur kemampuan HOTS. Dalam hasil tersebut, diketahui bahwa kemampuan berpikir X.12 cenderung kurang. Hal ini ditunjukkan dengan hasil peserta didik dalam mengerjakan soal-soal HOTS mengenai sub bab materi Fakta-fakta Perubahan Lingkungan hanya sebesar 18% yang mendapat nilai di atas KKM. Di samping itu, asesmen diagnostik non-kognitif dilakukan penyebaran angket untuk mengetahui karakteristik, gaya belajar, kebiasaan belajar, dan latar belakang peserta didik di kelas tersebut.

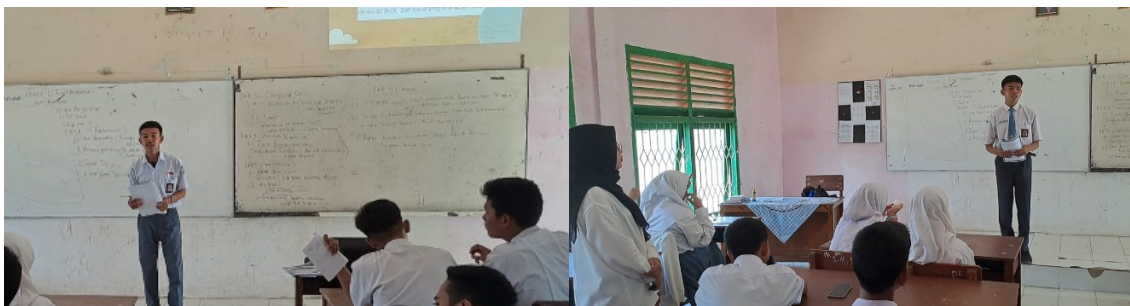
Berdasarkan hasil observasi kelas diketahui peserta didik masih kesulitan dalam membuat kesimpulan maupun mengecek kembali atau menyampaikan kembali hasil diskusi kelompok. Kemampuan dalam menarik kesimpulan dan mengecek kembali menunjukkan tingkat keterampilan *problem solving*. Aspek yang menunjukkan kemampuan HOTS salah satunya kemampuan *problem solving*. Menurut Palennari et al. (2021) salah satu indikator keterampilan pemecahan masalah siswa yaitu mengecek kembali/membuat kesimpulan. Dimana dalam menyimpulkan suatu topik pembelajaran dibutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Peserta

didik juga kesulitan dalam memahami penyajian infografis dan wacana dalam soal. Hal ini karena peserta didik belum terbiasa mengerjakan soal yang memang membutuhkan kemampuan literasi dan berpikir tingkat tinggi.

Pelaksanaan siklus I mempelajari topik mengenai Peningkatan Kadar CO₂ Atmosfer Dibalik Peningkatan Suhu Bumi. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan waktu 2 jam pelajaran (2X45 menit). Pembelajaran pada siklus ini dilakukan dengan melakukan pengamatan video, kemudian peserta didik diminta menyimpulkan isi dari video yang telah disimak.

Kegiatan proyek dipandu dalam lembar kerja peserta didik (LKPD). Melalui LKPD peserta didik berdiskusi dengan kelompok masing-masing mencari berbagai informasi yang relevan dengan topik yang dipelajari serta merancang penyelesaian proyek. Hasil produk dari kegiatan proyek yaitu berupa penyajian informasi melalui media video. Hasil produk yang dibuat kemudian dikampanyekan oleh peserta didik melalui akun sosial media yang dimiliki.

Selain itu pelaksanaan siklus I diadakan *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur kemampuan HOTS peserta didik dalam bentuk pilihan ganda kompleks. Berdasarkan perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* diketahui ada peningkatan kemampuan HOTS peserta didik. Hal ini dilihat dari adanya Peningkatan kemampuan HOTS terlihat nilai rata-rata dari hasil *pre-test* ke *post-test* yaitu sebesar 42,5, sedangkan nilai *post-test* yaitu sebesar 62,5. Peningkatan kemampuan HOTS dapat terlihat selama kegiatan pembelajaran peserta didik mulai dapat menarik kesimpulan maupun mengecek kembali dari hasil diskusi.



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Siklus I Berlangsung.

Hasil *pre-test* menunjukkan sebanyak 3% peserta didik mendapatkan hasil nilai di atas KKM, sedangkan hasil *post-test* menunjukkan sebanyak 34% peserta didik mendapatkan nilai di atas KKM. Dari hasil persentase tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan HOTS peserta didik mengalami peningkatan. Namun masih perlu perbaikan agar ada kenaikan persentase peningkatan kemampuan HOTS peserta didik. Oleh karena itu, dilakukan refleksi dan rencana tindak lanjut untuk perbaikan pelaksanaan pembelajaran pada siklus selanjutnya.

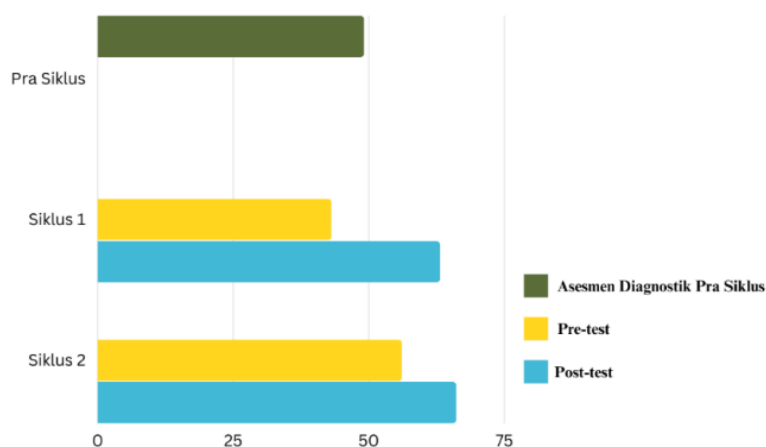
Pada siklus ini mempelajari topik mengenai Aktivitas Manusia yang Menyebabkan Perubahan Lingkungan. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan alokasi waktu 2X45 menit.

Pembelajaran pada siklus II dilakukan dengan memberikan pertanyaan pemantik kepada peserta didik. Setelah itu kegiatan proyek dipandu dalam lembar kerja peserta didik (LKPD). Peserta didik melakukan diskusi kelompok mencari berbagai informasi yang relevan dengan topik yang dipelajari serta merancang penyelesaian proyek. Hasil produk dari kegiatan proyek yaitu berupa penyajian informasi melalui media video/infografis/kliping/dan lain-lain. Peserta didik diberi kesempatan memilih bentuk media yang diinginkan sesuai dengan kesepakatan kelompok. Kemudian peserta didik mempresentasikan hasil dari diskusi kelompok yang telah dilakukan.

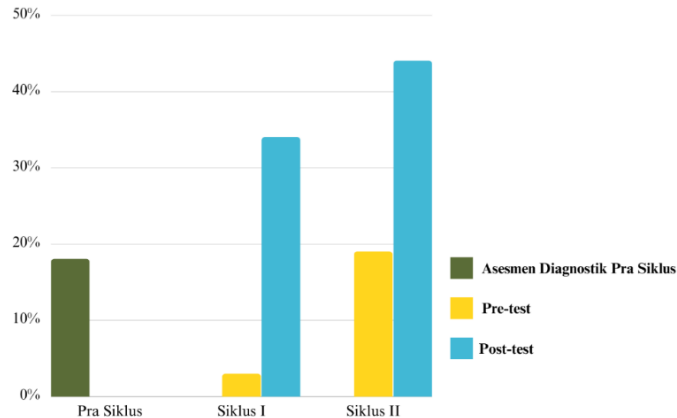
Berdasarkan perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* pada siklus II diketahui ada peningkatan kemampuan HOTS peserta didik. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai rata-rata dari hasil *pre-test* ke *post-test* yaitu sebesar 56,3 untuk *pre-test* dan 66,3 untuk *post-test*. Hasil ini tentu lebih baik daripada hasil yang diperoleh pada siklus I.

Hasil *pre-test* menunjukkan sebanyak 19% peserta didik mendapatkan hasil nilai di atas KKM, sedangkan hasil *post-test* menunjukkan sebanyak 44% peserta didik mendapatkan nilai di atas KKM. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa persentase kemampuan HOTS peserta didik X.12 SMAN 19 Palembang mengalami peningkatan pada siklus II melalui PjBL.

Peningkatan kemampuan HOTS peserta didik dapat ditinjau dari hasil *post-test* kedua siklus. Berdasarkan *perbandingan* hasil *post-test* kedua siklus yang telah dilaksanakan dapat diketahui peningkatan dari persentase pada siklus I mencapai hasil 34% dan pada siklus II mencapai 44%. Persentase ketuntasan mengalami peningkatan lebih dari 5% setiap siklus. Gambaran peningkatan kemampuan HOTS peserta didik dapat diamati melalui diagram (Gambar 3 &4).



Gambar 3. Diagram Nilai Rata-rata Hasil *Pre-test* dan *Post-test*.



Gambar 4. Pesentase Ketercapaian Kemampuan HOTS Peserta Didik.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran berbasis proyek yang telah dilakukan dapat meningkatkan kemampuan HOTS peserta didik X.12 SMAN 19 Palembang. Pembelajaran berbasis proyek memberikan pengalaman bagi peserta didik dalam bekerja sama merancang sebuah proyek, mengatur pembagian tugas agar selesai dalam waktu yang telah ditentukan, menelaah informasi yang didapatkan, serta menyampaikan ide dan pendapat. Peserta didik dibimbing untuk aktif mengkaitkan konsep pelajaran sehingga membuat peserta didik lebih bertahan lama dalam mengingat topik pelajaran.

Astuti (2018) mengungkapkan aspek-aspek yang mengindikasikan kemampuan HOTS yang dimiliki oleh individu yaitu kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, serta memecahkan masalah. Kemampuan berpikir kritis dan kreatif merupakan keterampilan yang diperlukan dalam memecahkan masalah (*problem solving*). Astuti (2018) juga mengungkapkan kemampuan *problem solving* pada individu dapat dilihat melalui beberapa indikator seperti mampu mengidentifikasi masalah, memiliki rasa ingin tahu, dapat bekerja secara teliti dan mampu mengevaluasi keputusan.

Kemampuan HOTS dapat dimiliki dan ditingkatkan peserta didik melalui proses latihan. Latihan tersebut didapatkan dari seluruh kegiatan pembelajaran dan dapat diukur melalui asesmen melalui soal berbasis HOTS. Menurut Widana (2017) bentuk latihan soal yang digunakan dalam menyusun soal berbasis HOTS terdiri dari berbagai macam seperti: (1) pilihan ganda; (2) pilihan ganda kompleks; (3) isian singkat atau melengkapi; (4) jawaban singkat; (5) uraian. Pada soal latihan berorientasi HOTS yang dipakai menilai kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang termasuk pada konteks: (1) menyampaikan suatu gagasan ke gagasan lain; (2) menerima, menjalankan, dan menerapkan laporan; (3) menghubungkan suatu informasi dengan informasi lain yang berbeda; (4) informasi berguna menyelesaikan masalah; dan (5) mempelajari informasi secara kritis.

Ketercapaian dalam meningkatkan kemampuan HOTS melalui PjBL disebabkan karena beberapa faktor. Faktor yang menyebabkan kegiatan pembelajaran berbasis proyek dapat berjalan dengan maksimal yaitu kesiapan peserta didik. Prasetyani et al. (2016) mengungkapkan beberapa faktor penyebab pelaksanaan pembelajaran berorientasi HOTS belum maksimal adalah siswa tidak siap mengikuti proses pembelajaran. Faktor selanjutnya yang mempengaruhi kemampuan HOTS adalah kemampuan pedagogik guru. Menurut Syaidah et al. (2018) faktor eksternal yang penting dalam pendidikan formal salah satunya adalah guru, karena guru terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran, pembentukan dan pengembangan intelektual serta kepribadian siswa. Dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik diperlukan kemampuan guru dalam membuat lingkungan kelas yang nyaman serta proses pembelajaran yang mendukung untuk peningkatan kemampuan HOTS peserta didik.

Kondisi kesiapan peserta didik sebelum memulai pelajaran maupun selama pembelajaran berlangsung serta kemampuan awal peserta didik mempengaruhi peningkatan kemampuan HOTS melalui PjBL. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dapat diketahui bahwa peserta didik belum terbiasa mengerjakan soal berbasis HOTS. Dari hasil asesmen diagnostik terlihat hanya 18% yang mendapat skor tuntas. Hal ini disebabkan karena kemampuan literasi yang masih kurang. Rahayu (2017) menjelaskan bahwa faktor yang mengakibatkan keterampilan berpikir siswa dalam kategori rendah, dipengaruhi oleh budaya literasi yang dilakukan oleh siswa. Dari hasil observasi dapat diketahui peserta didik sering dihadapkan dengan soal *Lower Order Thinking Skills* (LOTS).

Kemampuan peserta didik di Indonesia dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS termasuk rendah. Hal ini juga diungkapkan Kurniawan & Maryani (2015) bahwa sebagian besar peserta didik di Indonesia hanya dapat mengerjakan soal-soal yang bersifat pengetahuan atau hafalan. Sehingga perlu waktu dan latihan untuk meningkatkan kemampuan HOTS peserta didik. Kemampuan literasi peserta didik berpengaruh dalam keberhasilan menjawab soal-soal berbasis HOTS. Amri & Rochmah (2021) mengungkapkan literasi masih belum menjadi kebiasaan dan budaya bangsa Indonesia, umumnya masyarakat Indonesia masih asing mengenai segala hal yang terkait dengan literasi. Menurut Yanti et al. (2021) kelemahan umum yang diperoleh dari hasil analisis bahwa anak-anak Indonesia kesulitan memaknai bacaan dan memberikan evaluasi kritis terhadap suatu bacaan.

Kesiapan peserta didik dalam pembelajaran juga dipengaruhi oleh latar belakang keluarga dan latar belakang sekolah. Pernyataan ini didukung oleh Schunk (2012) yang mengungkapkan terdapat faktor yang memengaruhi perkembangan dan pembelajaran anak, yaitu pengaruh lingkungan keluarga dan sekolah. Dalam penelitian Kurniawan & Maryani (2015) dapat disimpulkan lingkungan keluarga dan sekolah secara bersama-sama memberikan pengaruh

terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Artinya, lingkungan keluarga dan sekolah berpengaruh terhadap keterampilan berpikir peserta didik.

Dukungan serta cara berpikir yang didapatkan dari interaksi dengan keluarga berpengaruh terhadap keterampilan berpikir anak dalam hal ini peserta didik (Na'mah et al., 2022). Pernyataan ini sejalan dengan penelitian Sutardi (2016) didapatkan hasil bahwa lingkungan keluarga berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hasanah (2014) juga menjelaskan salah satu faktor penyebab hasil belajar peserta didik rendah karena masalah dalam lingkungan keluarga peserta didik yaitu; (1) kurangnya waktu keluarga membimbing anak dalam belajar; (2) keluarga belum menyiapkan fasilitas belajar yang memadai; dan (3) keluarga selalu beranggapan bahwa kegiatan belajar di sekolah sudah cukup untuk memenuhi pendidikan anaknya; dan (4) Orang tua peserta didik terlalu sibuk dengan pekerjaannya sehingga menyebabkan kurangnya perhatian yang diberikan dan cenderung tidak acuh terhadap kegiatan belajar anak. Oleh karena itu, keteladanan dan bimbingan dari orang tua sangat dibutuhkan.

Orang tua memiliki peran dalam membentuk pola pikir, disiplin diri, dan kebiasaan belajar yang baik bagi peserta didik. Kebiasaan yang terbentuk akan melatih dan meningkatkan peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif, serta dapat memecahkan suatu permasalahan. Hal ini tentu akan berpengaruh terhadap kemampuan HOTS peserta didik.

Iklim belajar yang positif di sekolah mempengaruhi keterampilan berpikir peserta didik. Hasil penelitian Kurniawan & Maryani (2015) menunjukkan bahwa iklim belajar yang mendukung keterampilan HOTS dengan memberikan motivasi intrinsik pada peserta didik, menghargai pembelajaran keterampilan HOTS, serta menyediakan program pelatihan pada guru mengenai keterampilan mengajar berbasis HOTS sangat berpengaruh terhadap keterampilan HOTS peserta didik dalam pembelajaran IPS. Dalam penelitian Nisa et al. (2018) dapat disimpulkan lingkungan kelas memengaruhi pencapaian HOTS tentang lingkungan siswa. Oleh karena itu, peran sekolah dan orang tua sangat penting sehingga perlu adanya kerja sama yang baik diantara keduanya dalam mendukung pembelajaran peserta didik.

Kemampuan guru dalam mengelola kelas juga mempengaruhi efektivitas pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan HOTS peserta didik seperti kemampuan memotivasi, kemampuan membimbing kelompok kecil, dan teknik bertanya. Theodora (2015) menyatakan keterampilan mengajar guru yang baik jika diimbangi dengan penggunaan sumber belajar yang bervariasi akan menghasilkan nilai hasil belajar yang tinggi. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk membiasakan berefleksi untuk mengidentifikasi kekuatan yang perlu dipertahankan dan kelemahan yang harus diperbaiki. Kemampuan HOTS tetap perlu diusahakan oleh guru agar muncul dan berkembang pada peserta didik. Hal ini dikarenakan kemampuan HOTS sangat penting bagi pembelajaran abad 21. Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan

HOTS yaitu dengan menciptakan iklim belajar yang mendukung keterampilan HOTS. Menurut Ichsan et al. (2019) untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran berbasis HOTS diperlukan bahan ajar yang mencakup proses pembelajaran seperti materi pelajaran, lembar kerja, latihan soal, dan evaluasi pembelajaran.

IV. KESIMPULAN

Kemampuan HOTS sangat penting bagi pembelajaran abad 21 karena dapat melatih keterampilan berpikir kritis dan *problem solving*. Pembelajaran berbasis proyek dalam implementasi kurikulum merdeka dapat meningkatkan kemandirian, kolaborasi, dan kemampuan berpikir kritis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kemampuan HOTS peserta didik kelas X12 SMAN 19 Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, S., & Rochmah, E. (2021). Pengaruh Kemampuan Literasi Membaca Terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(1), 52–58. <https://doi.org/10.17509/eh.v13i1.25916>
- Anwar, A. (2022). Media Sosial sebagai Inovasi pada Model PjBL dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Inovasi Kurikulum*, 19(2), 237–250. <https://doi.org/10.17509/jik.v19i2.44230>
- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamroni. (2018). *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi Pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jakarta:Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Astuti, P. (2018). Kemampuan literasi matematika dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. In PRISMA, *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 263-268. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19599>
- Azhari, N. S., Simangunsong, H. H., Hrp, I. A. A., Afdilani, N. A., & Tanjung, I. F. (2022). Penerapan Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XII IPA 1 SMA N 2 Percut Sei Tuan pada Materi Gen. *Jurnal PTK Dan Pendidikan*, 8(2), 107–115. <https://doi.org/10.18592/ptk.v8i2.6806>
- Dewi, S. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 3(2), 204–215. <https://doi.org/10.53624/ptk.v3i2.177>
- Elitasari, H. T. (2022). Kontribusi Guru dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9508–9516. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4120>
- Hasanah. (2014). Pengaruh Lingkungan Keluarga Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Marawola. *E Journal GeoTadulako UNTAD*.
- Ichsan, I. Z., Sigit, D. V., & Miarsyah, M. (2019). Environmental Learning based on Higher Order Thinking Skills: A Needs Assessment. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(1), 21–24. <https://doi.org/10.29103/ijevs.v1i1.1389>
- Kurniawan, T., & Maryani, E. (2015). Pengaruh Lingkungan Keluarga dan Lingkungan Sekolah Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPS. *PIS, Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 24(2), 209–216. <https://doi.org/10.17509/jpis.v24i2.1457>
- Mahanal, S. (2019). Asesmen Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 3(2), 51–73. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v3i2.128>

- Nisa, N. C., Nadiroh, N., & Siswono, E. (2018). KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI (HOTS) TENTANG LINGKUNGAN BERDASARKAN LATAR BELAKANG AKADEMIK SISWA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Lingkungan Dan Pembangunan*, 19(02), 1–14. <https://doi.org/10.21009/plpb.192.01>
- Palennari, M., Lasmi, L., & Rachmawaty, R. (2021). Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik: Studi Kasus di SMA Negeri 1 Wonomulyo. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 5(2), 208–216. <https://doi.org/10.33369/diklabio.5.2.208-216>
- Prasetyani, E., Hartono, Y., & Susanti, E. (2016). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas XI dalam Pembelajaran Trigonometri Berbasis Masalah di SMA Negeri 18 Palembang. *Jurnal Gantang*, 1(1), 31–40. <https://doi.org/10.31629/jg.v1i1.4>
- Purba, A. A., Yudha, A., Sitanggang, S., Panjaitan, J., & Tampubolon, R. (2023). Penerapan *Project Based Learning* (PjBL) Berbantuan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Swasta Pamasta Tanjung Morawa 2022. *Jurnal Penelitian Fisikawan*, 6(1), 1–14. <http://dx.doi.org/10.46930/jurnalpenelitianfisikawan.v6i1.2691>
- Rahayu, T. (2017). Pengembangan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Melalui Gerakan Literasi Nasional. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Berkemajuan dan Menggembirakan (The Progressive & Fun Education Seminar)*, 693-698.
- Ridayati, E., Putri, C. A. D., & Damariswara, R. (2022). Kesulitan calon pendidik dalam mengembangkan perangkat pembelajaran pada kurikulum merdeka. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 3(1), 18-27.
- Ristiana, F. (2022). Implementasi *Project Based Learning* Berbasis TPACK pada Materi Fluida Statis untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir HOTS dan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas XI MIPA 2 SMA GIS 2 Serpong. *NUCLEUS*, 3(2), 148–154. <https://doi.org/10.37010/nuc.v3i2.990>
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: an educational perspective*. Pearson.
- Sulistiana, I. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN Blimbing Kabupaten Kediri. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 2(2), 127-133.
- Sutardi, S. (2016). Pengaruh Kompetensi Guru, Motivasi Belajar, dan Lingkungan Keluarga Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi. *Harmoni Sosial: Jurnal Pendidikan IPS*, 3(2), 188–198. <https://doi.org/10.21831/hsjpi.v3i2.8400>
- Syaidah, U., Suyadi, B., & Ani, H. M. (2018). PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP HASIL BELAJAR EKONOMI DI SMA NEGERI RAMBIPUJI TAHUN AJARAN 2017/2018. *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 12(2), 185. <https://doi.org/10.19184/jpe.v12i2.8316>
- Theodora, B. D. (2015). Pengaruh Keterampilan Mengajar Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Se-Kota Malang yang Dikontrol dengan Variasi Sumber Belajar. *Journal of Accounting and Business Education*. <http://dx.doi.org/10.26675/jabe.v2i4.6079>
- Na'mah, U., Qamaria, R. S., Zahro, F., Rachmatulloh, M. A., & Putra, M. H. A. (2022, December). Family Resilience for Early Married Couples through the Sakinah Family Counseling. In *The 4th International Conference on University Community Engagement (ICON-UCE 2022)* (Vol. 4, pp. 647-656).
- Umami, R., Rusdi, M., & Kamid, K. (2021). Pengembangan instrumen tes untuk mengukur higher order thinking skills (HOTS) berorientasi programme for international student asesment (PISA) pada peserta didik. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 7(1), 57–68. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i1.2069>
- Widana, I. W. (2017). Modul Penyusunan *Soal High Order Thinking Skill* (HOTS). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Wilujeng, Enggar., et al. (2022). Penerapan pembelajaran berbasis proyek (project based learning) untuk peningkatan high order thinking skills siswa kelas X otomatisasi perkantoran pada pembelajaran ekonomi dan bisnis di SMK Negeri 5 Kota Madiun. Seminar Nasional Sosial Sains, Pendidikan, Humaniora (SENASSDRA), 1, 420–428. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENASSDRA>
- Yanti, R., Prihatin, T., & Khumaedi, K. (2021). ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS DITINJAU DARI KEBIASAAN MEMBACA, MOTIVASI BELAJAR DAN PRESTASI BELAJAR. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 9(2), 147–156. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v9i2.27422>