

Research Article



Meningkatkan Kreativitas Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) di SMP Negeri 22 Kota Jambi

(*Increasing student Creative Through Project Based Learning models at SMP Negeri 22 Kota Jambi*)

Zaharah*, Mangudor silitonga

SMP Negeri 22 kota Jambi Jln. Thaib Fahrudin,
Kel. Kenali Besar Kec. Alam Barajo kota Jambi- Indonesia
Corresponding Author : zaharah.calut@gmail.com

Informasi Artikel	ABSTRACT
<p>Submit: 06 – 01 – 2023 Diterima: 14 – 06 – 2023 Dipublikasikan: 29– 9 – 2023</p>	<p><i>Facing demands to carry out out HOTS learning, teachers find it difficult, develop a creative mindset . Moreover, dealing with students who feel bored during class learning, are lazy to work on questions given by the teacher, lack of understanding of students about the material provided by the teacher, students often chat during learning, donot dare to express opinions, are not enthusiastic about learning. The right learning model makes students play an active role in the learning process, so that it can encourage and increase learning motivation and increase student creativity. One of the science learning models is Project Based Learning (PjBL). the PjBL model is learning steps to achieve certain learning objectives that are carried out throug a project within a certain period of time. The purpose of writing this research to describe the author's reseach in implementing learning using a project based learning model (Project Based Learning / PjBL). The research location was carried out at SMP Negeri 22 Jambi city. The number of subjects was 28 people consisting of 16 women and 12 men. The learning process is carried out by applying the PjBL learning model to make students active, improve students' ability to transfer knowledge, think critically and solve problems (problem solving) as well as increase student creativity and achievement. Of the two people who took part in the poster design competition, both of the got achievements, the 3rd place was the male and the most favorite was female. The recommendations given by the teacher should not only teach with reference to student books and teacher books but must have the courage to make contextual learning innovations according to the background of students and the situation and conditions of their school. Gifted students must be given further guidance to develop their talents. Schools, especially principals, can encourage other teachers to participate in implementing HOTS- oriented learning through the problem- based learning (PjBL) model.</i></p> <p>Keywords: Creativity , Learning Model. Project Based Learning</p>
Penerbit	ABSTRAK
<p>Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi, Jambi- Indonesia</p>	<p>Menghadapi tuntutan untuk melaksanakan pembelajaran HOTS guru merasa kesulitan terutama untuk mengembangkan sikap kreatif. Apalagi menghadapi peserta didik yang merasa bosan pada saat pembelajaran dikelas, malas mengerjakan soal yang diberikan guru, kurangnya pemahaman peserta didik tentang materi yang diberikan guru, Peserta didik sering mengobrol saat pembelajaran, tidak berani mengungkapkan pendapat Tidak bersemangat dalam belajar. Model pembelajaran yang tepat membuat peserta didik lebih</p>

berperan aktif dalam proses pembelajaran, sehingga dapat mendorong dan meningkatkan motivasi belajar serta meningkatkan kreatifitas Peserta didik. Salah satu model pembelajaran sains adalah Pembelajaran Berbasis Proyek/Project Based Learning (PjBL). Model PjBL adalah langkah-langkah pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang dilakukan melalui suatu proyek dalam jangka waktu tertentu Tujuan penulisan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan praktik terbaik penulis dalam menerapkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning / PjBL). Lokasi penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 22 kota Jambi. Jumlah subjek sebanyak 28 orang yang terdiri dari 16 orang perempuan dan 12 orang laki-laki. Proses pembelajaran yang dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran PjBL menjadikan peserta didik aktif, meningkatkan kemampuan peserta didik dalam melakukan transfer knowledge, berpikir kritis dan memecahkan masalah (problem solving) serta meningkatkan kreatifitas dan prestasi peserta didik. Rekomendasi yang diberikan guru seharusnya tidak hanya mengajar dengan mengacu pada buku siswa dan buku guru tetapi harus berani melakukan inovasi pembelajaran yang kontekstual sesuai dengan latar belakang peserta didik dan situasi dan kondisi sekolahnya, Peserta didik berbakat harus diberikan bimbingan lebih lanjut untuk mengembangkan bakatnya. Sekolah, terutama kepala sekolah dapat mendorong guru lain untuk ikut melaksanakan pembelajaran berorientasi HOTS melalui model pembelajaran problem based learning (PjBL).

Kata kunci: Kreativitas, Model Pembelajaran, Project Based Learning



This BIODIK : Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi is licensed under a [CC BY-NC-SA \(Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Tujuan penerapan kurikulum merdeka adalah Mengembalikan otoritas sekolah dan pemerintah daerah untuk mengelola sendiri pendidikan yang sesuai dengan kondisi di daerahnya, mempercepat pencapaian tujuan pendidikan nasional, menyiapkan tantangan global era revolusi 4.0, menguatkan pendidikan karakter melalui Profil Pelajar Pancasila, Menjadi kurikulum pembaharu yang sejalan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21 dan Meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia (Juniardi, 2022). Dengan adanya otoritas pengelolaan pendidikan, diharapkan bisa membentuk kualitas SDM yang unggul dan memiliki daya saing yang tinggi. Hal itu diwujudkan dengan penguatan karakter siswa yang meliputi akhlak mulia serta memiliki tingkat penalaran yang tinggi, baik di bidang literasi dan numerasi. Tantangan pendidikan di era 4.0 mencakup perubahan pola pikir, perubahan cara belajar, perubahan cara bertindak sebagai upaya untuk terus berinovasi serta mengembangkan kreativitas di berbagai bidang. Mengingat, semakin banyaknya sikap-sikap intoleran di negeri ini, maka sangat penting untuk menguatkan pendidikan karakter melalui Profil Pelajar Pancasila yaitu beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, menjunjung tinggi kebhinekaan global, gotong-royong, mandiri, memiliki nalar yang kritis, dan kreatif.

Pembelajaran kurikulum merdeka mengutamakan minat dan bakat peserta didik yang yang dapat mengembangkan sikap kreatif dan menyenangkan selama proses pembelajaran. Untuk mengembangkan sikap kreatif dan menyenangkan guru harus menggunakan model pembelajaran yang tepat, apalagi menghadapi kenyataan peserta didik yang merasa bosan pada saat pembelajaran dikelas, malas mengerjakan soal yang diberikan guru, kurangnya pemahaman peserta didik tentang materi yang diberikan guru, peserta didik sering mengobrol saat pembelajaran, tidak berani mengungkapkan

pendapat dan tidak bersemangat dalam belajar, sehingga mengakibatkan hasil belajar rendah. Kondisi ini diperburuk dengan kurangnya pemanfaatan media pembelajaran dan model pembelajaran inovatif yang diimplementasikan guru di kelas. Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang tepat agar peserta didik lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran, sehingga dapat mendorong dan meningkatkan motivasi belajar serta meningkatkan kreatifitas peserta didik.

Salah satu model pembelajaran sains adalah Pembelajaran Berbasis Proyek/*Project Based Learning* (PjBL). *Project based learning* (PjBL) adalah model pembelajaran yang menjadikan peserta didik sebagai subjek atau pusat pembelajaran, menitikberatkan proses belajar yang memiliki hasil akhir berupa produk (Tyassih, 2022). Model PjBL memberikan tantangan kepada peserta didik untuk mendesain penyelidikan tentang permasalahan dunia nyata. Menurut Tamim & Grant (2013), peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui aktivitas yang berbeda-beda selama kegiatan proyek. Selain itu, Bell (2010) mengungkapkan proyek menyiapkan peserta didik untuk menghadapi abad ke-21 dengan sejumlah keterampilan. Melalui model PjBL, peserta didik membangun pengetahuan serta keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, kolaborasi, dan komunikasi. Heriningsih (2014) menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran sains tidak dapat dilepaskan dari lingkungan sekitar. PjBL menurut Maknun et al. (2012) merupakan salah satu model pembelajaran yang berlatar dunia otentik dengan menggunakan masalah sebagai langkah awal untuk mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata melalui penyelidikan.

Dari uraian tersebut penggunaan model pembelajaran berbasis proyek memiliki kelebihan antara lain melibatkan pembelajaran dunia nyata, investigasi/ penemuan dan penyelesaian masalah yang akan berdampak sangat baik untuk kompetensi peserta didik secara keseluruhan (sikap, pengetahuan, dan keterampilan) Wulandari dkk. yang melakukan penelitian tentang Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kreativitas Siswa SMP pada Pembelajaran IPA menyatakan bahwa Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang dibelajarkan menggunakan model PjBL lebih baik dari siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah instrumen yang digunakan oleh Wulandari dkk adalah soal uraian sedangkan Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 macam yaitu (a) Instrumen penilaian proyek untuk mengamati proses pembelajaran berupa lembar observasi (b) instrumen penilaian produk

Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) adalah model atau metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata. Pembelajaran Berbasis Proyek dirancang untuk digunakan pada permasalahan kompleks yang diperlukan peserta didik dalam melakukan insvestigasi dan memahaminya.

Manfaat Pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) adalah mengembangkan sikap kreatif pada peserta didik, selain itu PjBL juga bermanfaat untuk : (1) peserta didik menjadi pebelajar aktif; (2) pembelajaran menjadi lebih interaktif atau multiarah; (3) pembelajaran menjadi *student centred*); (4) mengembangkan kemampuan bernalar kritis; (5) memberikan kesempatan siswa memajemen sendiri kegiatan atau aktivitas penyelesaian tugas sehingga melatih mereka

menjadi mandiri; (6) dapat memberikan pemahaman konsep atau pengetahuan secara lebih mendalam kepada siswa; (7) Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah. (8) Membuat peserta didik lebih aktif dalam memecahkan masalah yang kompleks dengan hasil produk nyata berupa barang atau jasa.

METODE PENELITIAN

Cara yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah menerapkan pembelajaran dengan model pembelajaran *project based learning*. Penulis melaksanakan kegiatan penelitian ini melalui langkah-langkah yang terstruktur yaitu : pemetaan KD, analisis target kompetensi, perumusan indikator pencapaian kompetensi, pemilihan model pembelajaran dan merencanakan kegiatan sesuai dengan model pembelajaran. Berikut ini adalah langkah-langkah pelaksanaan yang telah dilakukan penulis.

1. Pemetaan KD

Pemetaan KD dilakukan untuk menentukan pasangan KD yang dapat diterapkan dalam pembelajaran berbasis proyek. Berdasarkan hasil telaah KD yang ada di kelas VII, penulis memilih materi pokok pencemaran lingkungan, membelajarkan pasangan KD 3.8-4.8 di kelas VII H semester genap.

2. Analisis Target Kompetensi

Tabel 1. Hasil Analisis Target Kompetensi

KOMPETENSI DASAR	TARGET KD
KD PENGETAHUAN	
3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem	1.Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan 2.Menganalisis dampak pencemaran lingkungan bagi ekosistem
KD KETERAMPILAN	
4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan	1. Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan

3. Perumusan Indikator Pencapaian Kompetensi

Tabel 2. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

IPK Pengetahuan	IPK Keterampilan
-----------------	------------------

Indikator Pendukung	
3.8.3 Menjelaskan dampak pencemaran air, udara, dan tanah pada lingkungan	
3.8.4 Menentukan cara penanggulangan pencemaran air, udara, dan tanah	
Indikator Kunci	
3.8.5 Menganalisis terjadinya pencemaran air, udara, dan tanah	4.8.1 Membuat poster tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan
3.8.6 Menganalisis dampak pencemaran air, udara, dan tanah pada lingkungan	4.8.2 Menyajikan hasil karya tulis tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan
Indikator Pengayaan	
3.8.7 Menyimpulkan cara penanggulangan pencemaran berdasarkan hasil pengamatan	

4. Pemilihan Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang dipilih adalah *project based learning* (PjBL), alasan penulis memilih model pembelajaran PjBL adalah untuk mengembangkan sikap kreatif, bernalar kritis dan bergotong royong pada peserta didik. *Project Based Learning* merupakan pembelajaran yang menghasilkan karya sebagai proses pembelajaran. *Project based learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk merencanakan aktivitas belajar, melaksanakan proyek secara kolaboratif, dan pada akhirnya menghasilkan produk kerja yang dapat dipresentasikan kepada orang lain.

5. Merencanakan kegiatan Pembelajaran sesuai dengan Model Pembelajaran Pengembangan desain pembelajaran dilakukan dengan merinci kegiatan pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan sintak PjBL, yaitu pertanyaan mendasar, menetapkan tema proyek, menetapkan konteks belajar, merencanakan aktivitas-aktivitas, memproses aktivitas-aktivitas, penerapan aktivitas-aktivitas untuk menyelesaikan proyek.

Tabel 3. Langkah-langkah Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

LANGKAH KERJA	AKTIVITAS GURU	AKTIVITAS PESERTA DIDIK
Pertanyaan Mendasar	Guru menyampaikan topik dan mengajukan pertanyaan bagaimana cara memecahkan masalah	Mengajukan pertanyaan mendasar apa yang harus dilakukan peserta didik terhadap topik/ pemecahan masalah.
Mendesain Perencanaan Produk	Guru memastikan setiap peserta didik dalam kelompok memilih dan mengetahui prosedur pembuatan proyek/produk yang akan dihasilkan.	Peserta didik berdiskusi menyusun rencana pembuatan proyek pemecahan masalah meliputi pembagian tugas, persiapan alat, bahan, media, sumber yang dibutuhkan.
Menyusun Jadwal Pembuatan	Guru dan peserta didik membuat kesepakatan tentang jadwal pembuatan proyek (tahapan-tahapan dan pengumpulan).	Peserta didik menyusun jadwal penyelesaian proyek dengan memperhatikan batas waktu yang telah ditentukan bersama
Menguji Hasil	Guru berdiskusi tentang prototipe proyek, memantau keterlibatan peserta didik, mengukur ketercapaian standar.	Membahas kelayakan proyek yang telah dibuat dan membuat laporan produk/ karya untuk dipaparkan kepada orang lain.
Memonitor Keaktifan dan Perkembangan Proyek	Guru memantau keaktifan peserta didik selama melaksanakan proyek, memantau realisasi perkembangan dan membimbing jika mengalami kesulitan.	Peserta didik melakukan pembuatan proyek sesuai jadwal, mencatat setiap tahapan, mendiskusikan masalah yang muncul selama penyelesaian proyek dengan guru.
Evaluasi Pengalaman Belajar	Guru membimbing proses pemaparan proyek, menanggapi hasil, selanjutnya guru dan peserta didik merefleksikan/ kesimpulan.	Setiap peserta didik memaparkan laporan, peserta didik yang lain memberikan tanggapan, dan bersama guru menyimpulkan hasil proyek.

6. Penyusunan Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan hasil kerja 1 hingga 4 kemudian disusun perangkat pembelajaran meliputi RPP, bahan ajar, LKPD dan instrumen penilaian. RPP disusun dengan mengintegrasikan kegiatan literasi, penguatan pendidikan karakter (PPK), dan kecakapan abad 21. Adapun langkah-langkah pembelajaran dalam rencana pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek yang dikembangkan untuk peserta didik kelas VII H SMP Negeri 22 kota Jambi dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. langkah-langkah project based learning

Kegiatan	Langkah-langkah Projek based learning	Deskripsi aktivitas Peserta Didik	Aktivitas guru	Alokasi waktu
Pendahuluan		Ketua kelas memimpin do'a sebelum memulai pembelajaran (Religius) .	Guru mengucapkan salam kepada peserta didik (PPK)	10 menit
	Apersepsi		Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memperhatikan kebersihan kelas Manusia adalah makhluk ciptaan Tuhan yang diberi akal budi yang dengannya selalu berusaha meningkatkan kualitas hidup. Di balik segala upaya manusia untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas hidupnya, ternyata aktivitas- aktivitas manusia juga menyisakan masalah yang tidak sedikit bagi lingkungan.	
	Motivasi	Mengamati	Apa saja masalah tersebut ? Untuk memotivasi peserta didik guru menampilkan carta tentang kerusakan lingkungan Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.	
Kegiatan Inti	Penentuan pertanyaan mendasar	Menanya Peserta didik mengajukan pertanyaan mendasar apa yang harus dilakukan peserta didik terhadap topik/ pemecahan masalah	Guru menyampaikan topik tentang Pencemaran dan mengajukan pertanyaan Bagaimanaka cara manusia menangani masalah pencemaran lingkungan?	15 menit

Menyusun jadwal	Peserta didik menyusun jadwal penyelesaian proyek dengan memperhatikan batas waktu yang telah ditentukan bersama.	Guru dan peserta didik membuat kesepakatan tentang jadwal pembuatan proyek (tahapan tahapan dan pengumpulan)	20 menit
Mendesain perencanaan proyek	Peserta didik berdiskusi menyusun rencana pembuatan proyek pemecahan masalah meliputi pembagian tugas, persiapan alat, bahan, media, sumber yang dibutuhkan proyek dengan guru	Guru membantu bila diperlukan untuk menjaga agar proyek yang direncanakan rasional dan logis serta bermanfaat bagi pembelajaran mereka.	60 menit
Menguji Proses dan Hasil Belajar	Membahas kelayakan proyek yang telah dibuat dan membuat laporan produk/ karya untuk dipaparkan kepada orang lain	Guru berdiskusi tentang prototipe proyek, memantau keterlibatan peserta didik, mengukur ketercapaian standar	
Evaluasi Pengalaman Belajar	Setiap peserta didik memaparkan laporan, peserta didik yang lain memberikan tanggapan, dan bersama guru menyimpulkan hasil proyek.	Guru membimbing proses pemaparan proyek, menanggapi hasil, selanjutnya guru dan peserta didik merefleksi/ kesimpulan	
Penutup	Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan pelajaran pada hari itu.	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang mereka lakukan. Guru menginformasikan materi pelajaran pada pertemuan selanjutnya,	
			400 menit

Dalam pengembangan pembelajaran, guru sebagai fasilitator menentukan permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar sekolah. Permasalahan yang dimunculkan yaitu terganggunya proses belajar mengajar di kelas yang disebabkan oleh asap kendaraan bermotor, kabut asap, dan debu pada musim kemarau, sehingga peserta didik sering merasa terganggu alat pernafasan.

Kasus kota Jambi, penyebab utamanya adalah asap karena kebakaran hutan. Kadar polusi udara di Jambi berada pada ambang batas yang berbahaya bagi kelompok yang sensitif yang sudah memiliki penyakit asma atau penyakit pernapasan. Saran pencegahan yang diajukan adalah penggunaan masker untuk mereka yang sedang beraktivitas di luar, selain itu disarankan bagi warga untuk membatasi diri beraktivitas di luar, bahkan dua tahun belakangan ini walikota Jambi melibatkan sekolah dari TK, SD, SMP dan SMA karena udara sudah kategori berbahaya. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan itu, guru membuat gambaran singkat mengenai kondisi lingkungan dan rancangan singkat dari pembelajaran yang akan dikembangkan. Pada musim kemarau, terjadi kabut asap, hal ini tentunya berpengaruh terhadap kesehatan pernafasan warga sekolah, terutama para peserta didik. Sehubungan dengan hal itu, maka peserta didik kelas VII H diberi tugas untuk melakukan pengamatan dan diskusi, tentang pencemaran lingkungan dan langkah-langkah untuk mengatasi pencemaran lingkungan, selanjutnya peserta didik mempresentasikan hasil proyeknya di depan guru serta semua peserta didik kelas VII H SMP Negeri 22 kota Jambi, dan mempublikasikan karyanya, bagi anak berbakat guru melakukan bimbingan untuk mengembangkan bakatnya dan mengikutsertakan peserta didik berbakat tersebut dalam ajang perlombaan, misalnya lomba membuat poster tingkat kota Jambi. Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah (a) carta Kerusakan lingkungan dan cara penanggulangannya, (b) lembar kerja peserta didik (LKPD) tentang kegiatan manusia dan dampaknya pada lingkungan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 macam yaitu (a) Instrumen penilaian proyek untuk mengamati proses pembelajaran berupa lembar observasi (b) instrumen penilaian produk. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 11 Februari sampai 22 Februari tahun 2022 bertempat di kelas VII H SMP Negeri 22 Negeri kota Jambi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pembelajaran yang dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran PjBL berlangsung aktif. Peserta didik menjadi lebih aktif merespon pertanyaan dari guru, termasuk mengajukan pertanyaan pada guru maupun temannya. Aktifitas pembelajaran yang dirancang sesuai sintak PjBL mengharuskan peserta didik aktif selama proses pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran PjBL meningkatkan kreativitas peserta didik. Setelah mengamati carta, dan mendiskusikan pencemaran lingkungan, tidak hanya memahami konsep pencemaran lingkungan (pengetahuan konseptual) dan bagaimana membuat ringkasan yang benar (pengetahuan prosedural), tetapi juga mampu menganalisis dampak pencemaran dan merancang cara menanggulangi pencemaran serta meningkatkan kreatifitas dengan menghasilkan produk berupa poster. hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitri Agustina Lubis yang menyatakan bahwa *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan kreativitas dan pengelolaan pembelajaran biologi pada pokok bahasan pencemaran lingkungan di kelas X MIA-1 SMA Negeri 1 Sipirok TP 2017/2018.

Penerapan model pembelajaran PjBL meningkatkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis. Hal ini dapat dilihat dari tingkat partisipasi peserta didik untuk bertanya dan menanggapi menanggapi masalah yang dibahas dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran sebelumnya yang dilakukan penulis tanpa berorientasi HOTS suasana kelas cenderung kurang kondusif. Peserta didik cenderung bekerja sendiri-sendiri, anak yang pintar dan rajin berlomba menyelesaikan tugas yang diberikan guru, anak yang malas dan kemampuannya kurang cenderung menunda pekerjaan, sambil bermain main, berbicara dengan teman didekatnya, kadang-kadang mengganggu teman yang sedang mengerjakan tugas dengan serius, menunggu anak yang kemampuannya tinggi selesai kemudian mereka cepat-cepat mencontek pekerjaan temannya tanpa mau berusaha mencari jawaban dari pertanyaan pertanyaan yang diberikan guru. Fokus guru hanya bagaimana peserta didik dapat menyelesaikan soal yang disajikan; kurang memperhatikan proses berpikir peserta didik. Pembelajaran berorientasi HOTS dengan menerapkan PjBL ini, meningkatkan keterampilan peserta didik membangun sendiri konsep tentang pencemaran melalui pengamatan dan diskusi yang menuntut kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis.

Penerapan model pembelajaran PjBL juga meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah (*problem solving*). PjBL yang diterapkan dengan menyajikan carta berisi permasalahan kontekstual mampu mendorong peserta didik merumuskan pemecahan masalah. Keberhasilan dari model pembelajaran PjBL ini tidak hanya terlihat pada aktivitas belajar peserta didik, dimana dalam proses pembelajaran rata-rata keaktifan peserta didik mencapai 85 %. Hal ini didukung dengan data nilai evaluasi peserta didik yang melampaui KKM dengan persentase 80,65%. Berdasarkan refleksi pembelajaran pada peserta didik kelas VII H berjumlah 28 orang hampir keseluruhan menyukai pembelajaran yang menggunakan model *Project Based Learning* mereka menyatakan bahwa menyukai belajar IPA dan tertantang memecahkan masalah.

Model pembelajaran *Project Based Learning*(PjBL) meningkatkan kreatifitas peserta didik. Setelah melaksanakan pembelajaran PjBL penulis menemukan peserta didik yang berbakat. Peserta didik yang berbakat ini dibimbing lebih lanjut oleh penulis dan diikutkan lomba mendesain poster tingkat kota Jambi. Alhamdulillah dari dua orang yang diikutkan dalam lomba mendesain poster keduanya mendapatkan prestasi. Masalah yang dihadapi terutama adalah peserta didik belum terbiasa belajar dengan model PjBL. Dengan tujuan untuk mendapat nilai ulangan yang baik guru kadang-kadang menggunakan metode ceramah, peserta didik pun merasa lebih percaya diri menghadapi ulangan (penilaian) setelah mendapat penjelasan guru melalui ceramah.

Agar peserta didik yakin bahwa pembelajaran PjBL dapat membantu mereka lebih menguasai materi pembelajaran, guru memberi penjelasan sekilas tentang apa, bagaimana, mengapa, dan manfaat belajar berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills/HOTS*). Kesadaran bahwa belajar bukan sekadar menghafal teori dan konsep akan membuat peserta mau belajar dengan HOTS. Adanya peserta didik yang berprestasi tingkat kota Jambi setelah menerapkan *Project Based Learning*, dan diumumkan pada saat upacara memotivasi peserta didik yang lain untuk belajar sungguh-sungguh untuk meraih prestas.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian dapat ditarik kesimpulan: (1) Pembelajaran menggunakan model pembelajaran PjBL layak dijadikan praktik terbaik pembelajaran berorientasi HOTS karena dapat

meningkatkan kreativitas, berpikir kritis, dan pemecahan masalah pada peserta didik. (2) Dengan penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) secara sistematis dan cermat, pembelajaran dengan model pembelajaran PjBL yang dilaksanakan tidak sekadar berorientasi HOTS, tetapi juga mengintegrasikan PPK, literasi, dan kecakapan abad 21 serta dapat mengantarkan peserta didik menjadi juara.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima yang tak terhingga saya ucapkan kepada :

1. Erdalena, M.Pd sebagai kepala sekolah SMP Negeri 22 kota Jambi yang telah memberi izin dan memfasilitasi pelaksanaan praktek baik ini
2. Suami dan anak-anak tercinta yang telah mendukung baik moril maupun materil penyusunan karya ilmiah praktek baik ini.

RUJUKAN

- A. Tabrani Rusyan, Atang Kusidar Zaenal Arifin. 1992. *Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar* Bandung : PT.Remaja Rosda Karya.
- Anwar, Y., Fadillah, A, Syam. M. (2021, November) Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMA Negeri 11 Samarinda, *Jurnal Pendidikan, Volume 30, No.3, (399-408)*
- Bell,B.F.(2010). *Children's Science, Constructivism and learning in science*. Victoria: Deakin University Pers.
- Dewi, Ririn Andriani Kumala, A'eni,Eni Qurotul, Wijaya, Tommy Tanu (2023). *The effect of project-based learning model to improve the ability of HOTS on science in elementary school*. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpip/article/view/55982>, Vol 16, No 1. doi : Prefix 10.21831
- Heriningsih, D. P. (2014, September). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berkarakter Berbasis Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa SMP*. Prosiding Seminar Kimia Jurusan Kimia FMIPA Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 20 September 2014
- Juniardi, W. (2022, Desember). Mengenal Tujuan Kurikulum Merdeka Belajar yang Wajib Diketahui Guru. <https://www.quipper.com/id/blog/info-guru/tujuan-kurikulum-merdeka-belajar/>
- Kristanti,Yulita Dyah, Subiki, Handayani, Rif'ati Dina (2017). Model Pembelajaran Berbasis Proyek(Project Based Learning Model) pada Pembelajaran Fisika Disma. *Jurnal Pendidikan Fisika. v. 5, n. 2, p. 122 - 128*
- Maknun, D., R. R. Haerien, K. Surtikanti, & A. Munandar. 2012. *Praktikum Ekologi Berbasis Proyek: Media Pembekalan Keterampilan Esensial Laboratorium*. *Jurnal Pendidikan MIPA, Vol. 13, No. 1: 8-17*.
- Mulyana. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar TIK SMP Mengacu pada Pembelajaran Berbasis Proyek*. *Jurnal Invotec, Vol. IX, No. 2: 117-128*.
- Mahendra, I wayan eka (2017). Project Based Learning bermuatan etnomatematika dalam pembelajar matematika, *jurnal kreatif vol. 6 No 1, h. 109* doi: <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v6i1.9257>
- Nugraheni,D (2018). *Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Materi Kalor dan Perpindahannya untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa*. *Jurnal Pendidikan Fisika, Vo. 9 No. 2* doi : 10.26877/jp2f.v9i2.2798

- Nirmayani, L. Heny, Dewi, Ni Putu Candra Prastya (2021). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Sesuai Pembelajaran Abad 21 Bermuatan Tri Kaya Parisudha, *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran Volume 4, Number 3*, pp. 378-385 doi: <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i3.39891>
- Rati, Ni Wayan, Kusmaryatni, Nyoman, Nyoman Rediani, Nyoman. (2017, April). Model Pembelajaran Berbasis Proyek, Kreativitas dan Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia* Vol. 6 No, 1 April 2017
- M Fikriyah, AA Gani. 2015. *Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Disertai Media Audio-Visual dalam Pembelajaran Fisika di SMAN 4*
<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/2165>.
- Rifai, Ahmad Syarif, Utomo, Suryadi Budi, Indriyanti, Nurma Yunita (2021). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Termokimia Kelas XI IIS SMA Negeri 5 Surakarta
<https://jurnal.uns.ac.id/JPKim/article/view/41379>. Vol.10 No. 2 doi: <https://doi.org/10.20961/jpkim.v10i2.41379>
- Sharon E, dkk. 2011. *Intrucsional Technilogy & Media For Learning Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. Jakarta:Kencana
- Sardiman A.M. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Tyassih, Serellicciuz Andjar (2021, Oktober) Model Pembelajaran Project Based Learning, Tujuan, Sintak dan Contohnya. <https://www.quipper.com/id/blog/info-guru/project-based-learning/>
- Syah, Muhibbin. (2010). *Psikologi Pendidikan dengan pendekatan baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Tamim, S.R, Grant,M.M (2013). Definitions and Uses: Case Study of Teachers Implementing Project-based Learning. <https://docs.lib.purdue.edu/ijpbl/vol7/iss2/3/>. Volume 7.No. 2 doi : <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1323>
- Trianto (2015). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- W.S. Winkel. (1996). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.
- Wulandari,Ade Sintia, Suardana, I Nyoman N. Devi, L. Pande Latria (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kreativitas Siswa SMP pada Pembelajaran IPA.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPPSI/article/view/17222>. Vo. 2 No. 1 doi : <https://doi.org/10.23887/jppsi.v2i1.17222>