

## Penerapan PjBL (*Project Based Learning*) Daring untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Masa Pandemi Covid-19

Shima Elya Fahadah<sup>1\*</sup>, Nurika<sup>1</sup>, Firyta Lutfiya<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang

\* Coressponding Author. E-mail: shimafahadah@gmail.com

Submitted: Juli, 2021

Article History  
Accepted: November, 2021

Published: November, 2021

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa di masa pandemi covid-19 dengan penerapan PjBL (*Project based Learning*) melalui pembelajaran daring. Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) dengan model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart. Penelitian ini terdiri dari dua siklus dimana terdapat empat kali pertemuan pada tiap siklusnya. Setiap siklus terdiri tahapan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 1 MA Darul Hikmah dengan jumlah 40 siswa. Sumber data diperoleh dari guru dan siswa melalui observasi, tes evaluasi, dan kajian dokumen. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan meningkatnya jumlah siswa yang mencapai KKM (tuntas) dari pra tindakan sampai siklus II. Ketuntasan belajar pra tindakan sebesar 40%, siklus I 70%, dan siklus II 87,5%. Selain itu juga didukung dengan peningkatan hasil belajar psikomotorik dan nilai sikap siswa. Penelitian tindakan kelas dengan model PjBL ini dapat dikatakan berhasil dan efektif diterapkan pada pembelajaran daring di masa pandemic covid-19 karena dapat mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu lebih dari 75% nilai siswa mencapai KKM.

**Kata Kunci:** PjBL, Project based learning, Penelitian tindakan kelas, hasil belajar, Pembelajaran jarak jauh

### Abstract

*This study aims to improve student learning outcomes during the Covid-19 pandemic by implementing PjBL (Project based Learning) through distance learning. This research is a type of classroom action research (PTK) with a model developed by Kemmis and Mc. Taggart. This study consisted of two cycles where there were four meetings in each cycle. Each cycle consists of stages of planning, acting, observing, and reflecting. The subjects of this study were students of class X IPA 1 MA Darul Hikmah with a total of 40 students. Sources of data were obtained from teachers and students through observation, evaluation tests, and document review. Data analysis techniques used were qualitative descriptive analysis. The results showed an increase in student learning outcomes as indicated by the increase in the number of students who reached the KKM (complete) from pre-action to cycle II. Post-action learning completeness by 40%, 70% first cycle, and 87.5% second cycle. In addition, it is also supported by an increase in psychomotor learning outcomes and student attitude values. Classroom action research with the PjBL model can be said to be successful and effective in applying distance learning during the Covid-19 pandemic because it can achieve predetermined success indicators, namely more than 75% of student scores reaching KKM.*

**Keywords:** PjBL, Project Based Learning, PTK

## PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 saat ini tengah melanda seluruh Dunia, termasuk Indonesia. Akibat adanya pandemi Covid-19, seluruh aspek kehidupan manusia di Bumi menjadi terganggu dan salah satunya adalah bidang pendidikan. Pemerintah memutuskan untuk mengambil kebijakan *Work from Home* (WFH) dan *Study*

*From Home* (SFH) dengan menutup sekolah di semua jenjang mulai dari Paud sampai Perguruan Tinggi tanpa terkecuali dalam rangka membatasi aktivitas masyarakat di luar rumah, mencegah terjadinya kontak langsung antar manusia (*Physical distancing*) secara massif untuk memutus rantai penularan covid-19 di Indonesia (I Ketut Ngurah Ardiawan, 2020).

*Coronavirus disease 2019 (COVID-19)*

merupakan penyakit infeksi saluran pernapasan yang disebabkan oleh *severe acute respiratory syndrome virus corona 2* (SARS-CoV-2) atau yang sering disebut virus Corona. Virus ini memiliki tingkat mutasi yang tinggi dan merupakan patogen zoonotik yang dapat menetap pada manusia dan binatang dengan presentasi klinis yang sangat beragam, mulai dari asimtomatik, gejala ringan sampai berat, bahkan sampai kematian (Sajed & Amgain, 2020)

Petunjuk pembelajaran yang dikeluarkan Mendikbud menitik beratkan guru menyajikan pembelajaran yang inovatif, kreatif, menyenangkan dan mudah dipahami sehingga peserta didik tidak merasa bosan melaksanakan kegiatan pembelajaran dari rumah. Pendidik dituntut dapat menggunakan aplikasi-aplikasi dalam menunjang kegiatan pembelajaran, diantaranya menggunakan google classroom, zoom, google meet dan platform yang menunjang dalam pembelajaran (Baalwi 2020). Pembelajaran berbasis Proyek ini menjadi alternatif untuk melaksanakan pembelajaran yang inovatif, kreatif dan menyenangkan sesuai dengan pembelajaran abad 21.

Menurut Surat Edaran Mendikbud No. 4/2020 tentang pelaksanaan pendidikan dalam masa darurat Covid-19, KBM dilakukan melalui pembelajaran jarak jauh (PJJ) dari rumah masing-masing dengan sistem belajar *online* atau daring (Handayani, 2020). Keberhasilan pendidikan dalam situasi pandemi Covid-19 dapat dicapai apabila ada kerjasama antara guru, siswa dan orang tua yang mendukung terlaksananya PJJ dengan baik (Handarini, 2020). Pelaksanaan pembelajaran jarak jauh (PJJ) secara *online* merupakan hal baru dan menjadi tantangan tersendiri baik bagi guru maupun bagi siswa di MA Darul Hikmah Menganti.

Penggunaan teknologi digital dapat tetap memungkinkan dilakukannya pembelajaran meski dari tempat yang berbeda secara daring atau *online* (Milman, 2015). Pembelajaran daring (*online*) dapat dijadikan solusi dalam pelaksanaan pembelajaran jarak jauh (Moore et al., 2011).

Pelaksanaan PJJ yang merupakan pengalaman baru bagi guru dan siswa ternyata memiliki faktor-faktor yang menyebabkan terhambatnya pelaksanaan PJJ, misalnya kondisi ekonomi, letak geografis yang menyebabkan jaringan internet tidak stabil, serta penguasaan teknologi yang masih kurang baik bagi guru, siswa, dan orang tua siswa. Pembelajaran jarak jauh yang dilaksanakan dari rumah masing-masing tidak hanya melibatkan interaksi siswa dan guru, melainkan juga perlu pendampingan dan kerjasama dari orang tua siswa untuk mencapai keberhasilan pembelajaran. Supaya dapat menghasilkan pembelajaran bermakna maka guru harus memilih atau merancang model pembelajaran yang tepat selama pelaksanaan pembelajaran jarak jauh (PJJ).

Pada awal pelaksanaan pembelajaran jarak jauh, sebagian besar guru di MA Darul Hikmah menyampaikan materi dan memberikan kuis melalui *WhatsApp Group* (WAG). WAG dipilih karena lebih mudah digunakan dan tidak memerlukan banyak kuota jika dibandingkan menggunakan *Google Classroom*, *Google Meet* atau *Zoom*.

Selama pembelajaran jarak jauh (PJJ) di semester genap tahun ajaran 2020/2021 di MA Darul Hikmah, banyak kendala yang dialami oleh siswa dan guru. Banyak siswa mengalami kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh guru melalui WAG dan mengalami kekecewaan ketika belajar sendiri di rumah sehingga

hasil belajar siswa masih banyak yang berada dibawah KKM (70). Guru juga mengalami berbagai kendala dalam pelaksanaan PJJ, misalnya masih banyak siswa yang kurang aktif dan responsif ketika guru menyampaikan materi atau kuis melalui WAG sehingga sulit untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Hal tersebut didukung oleh penelitian Asmuni, (2020), Daheri et al., (2020) dan Sinaga et al., (2012) yang menyatakan bahwa pembelajaran jarak jauh atau daring kurang efektif karena banyak kendala yang dialami seperti isu finansial, sulitnya jaringan internet, masalah teknis maupun ketidak terampilan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi sehingga strategi pelaksanaan pembelajaran jarak jauh cenderung mengarah kepada pemberian tugas atau latihan soal. Berdasarkan kendala tersebut maka guru perlu mencari solusi dengan merancang atau menerapkan model pembelajaran yang efektif dalam pelaksanaan PJJ dengan tujuan siswa dapat lebih mudah memahami konsep materi yang disampaikan guru sehingga hasil belajar siswa dapat ditingkatkan.

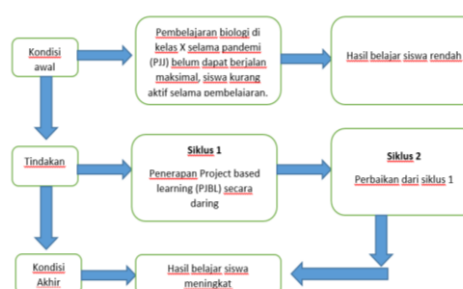
Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan di masa pandemi ketika pembelajaran jarak jauh (PJJ) yang dapat membentuk siswa agar dapat belajar mandiri tanpa melupakan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik adalah PjBL (*Project Based Learning*). Model pembelajaran PjBL dapat digunakan untuk menerapkan pengetahuan yang sudah dimiliki, melatih berbagai keterampilan berpikir, sikap, dan keterampilan konkret. Hasil penelitian Sumarni et al., (2016), Wijanarko et al., (2017), dan Anis, (2020) menunjukkan bahwa penerapan PjBL dapat meningkatkan psikomotorik dan pemahaman konsep siswa.

Penerapan model pembelajaran berba-

sis proyek diharapkan melatih kemandirian, kolaborasi dan eksperimen didalam diri siswa. Hal tersebut didukung penelitian Ledward & Hirata (2011) yang menjelaskan bahwa melalui proyek, siswa terlatih menghadapi dunia kerja yang membutuhkan kemampuan dalam mengakses, mesintesis, mengomunikasikan infomasi, dan bekerja sama memecahkan masalah yang kompleks. Bell, (2010) juga menjelaskan bahwa PjBL (Project Based Learning) adalah salah satu pendekatan inovatif dalam pembelajaran yang mengajarkan multi strategi yang kritis untuk keberhasilan siswa terutama di abad 21.

Pembelajaran dimasa covid-19 ini tentunya membutuhkan penyesuaian dalam pelaksanaan PjBL, karena pemberlakuan SE mendikbud no 4 tahun 2020 yang membuat guru dan peserta didik tidak bisa bertemu tatap muka untuk melakukan proses pembelajaran. Pelaksanaan PjBL yang biasanya dilakukan secara berkelompok atau berkolaborasi antar siswa, di masa pandemi kolaborasi dapat dilakukan antara siswa dengan orang tua agar terjadi pelibatan antara guru, siswa dan orang tua (Warsito, Ika Maryani, 2020). Berdasarkan analisis permasalahan yang telah dilakukan, tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan penerapan PjBL dalam pelaksanaan pembelajaran jarak jauh (PJJ) di masa pandemic covid-19.

Kerangka Berpikir penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka berpikir penelitian

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*) pada mata pelajaran Biologi.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 di MA Darul Hikmah Menganti Kabupaten Jepara. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 1 MA Darul Hikmah pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 dengan jumlah siswa 40 orang. Kelas X IPA I dipilih sebagai subjek karena selama mengikuti pembelajaran jarak jauh atau daring banyak siswa yang mengalami penurunan hasil belajar.

Sumber data diperoleh dari guru dan siswa yang diperoleh melalui observasi, tes evaluasi, dan kajian dokumen. Sedangkan instrumen yang digunakan adalah silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik, soal evaluasi atau lembar penilaian, dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes tulis dan hasil penugasan proyek siswa berupa makalah dan video untuk mengetahui hasil belajar siswa. Analisis data yang digunakan adalah metode Miles & Huberman (1992) yaitu reduksi data, penyajian data, kesimpulan dan refleksi. Cara pengambilan data adalah sebagai berikut:

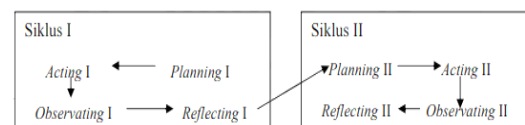
Data hasil belajar kognitif siswa diambil dari tes. Nilai tes diambil menggunakan tes evaluasi pada tiap akhir siklus. Nilai tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dari aspek kognitif. Data hasil belajar psikomotorik diambil dari penilaian tugas proyek menggunakan lembar observasi kinerja siswa. Data penilain sikap disiplin menggunakan

lembar observadi dan sikap spiritual menggunakan lembar penilaian. Data tanggapan siswa selama proses pembelajaran diambil dengan menggunakan angket yang diberikan pada tiap akhir siklus.

Penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua siklus dan merujuk metode penelitian Kemmis dan Mc Taggart. Menurut Kemmis dan Mc Taggart, masing-masing siklus penelitian PTK terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pada penelitian ini masing-masing siklus dilaksanakan dalam 2 pertemuan.

Penelitian ini terdiri dari 2 siklus. Apabila pada siklus ke-1 indikator yang ditentukan belum tercapai maka dilakukan siklus ke-2. Masing-masing siklus terdiri dari 4 (empat) tahapan yaitu: 1) perencanaan (*planning*), 2) pelaksanaan tindakan (*acting*), 3) observasi (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*). Hasil refleksi pada siklus I digunakan untuk menyempurnakan tindakan pada siklus II.

Rancangan kegiatan yang dilakukan pada penelitian ini ditunjukkan dengan Gambar 2



Gambar 2 Rancangan PTK

Perencanaan merupakan tahap awal setelah diperoleh gambaran umum tentang kondisi, situasi pembelajaran di kelas, dan lingkungannya dapat dikenali dengan baik. Tahap ini meliputi perancangan skenario pembelajaran dengan model PjBL, penyusunan lembar penilaian, mempersiapkan lembar kerja siswa.

Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan

tindakan. Pelaksanaan tindakan merupakan penerapan skenario pembelajaran yang telah direncanakan dan terkendali serta berusaha untuk memperbaiki keadaan. Pada siklus pertama dilakukan pembelajaran sesuai rencana, kemudian dilakukan analisis untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan proses pembelajaran yang berlangsung. Berdasarkan analisis untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan proses pembelajaran yang berlangsung, kemudian dilakukan perbaikan sebagai masukan untuk siklus berikutnya.

Selanjutnya adalah tahap observasi. Observasi yang dilakukan meliputi saat proses pembelajaran berlangsung mengamati aktivitas peserta didik dalam mengikuti pembelajaran secara daring.

Terakhir adalah tahap refleksi. Pada tahap ini menganalisis pada lembar jawab siswa dan penugasan siswa yang kemudian akan digunakan sebagai refleksi, metode dan langkah-langkah pembelajaran mana saja yang kurang atau sudah dapat meningkatkan hasil belajar biologi dengan model pembelajaran PjBL. Hasil observasi dan refleksi digunakan dalam menentukan perbaikan pada siklus pembelajaran berikutnya apabila diperlukan.

Indikator keberhasilan penelitian ini ditandai dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan minimal 75% siswa mencapai nilai KKM yaitu 70 dan rata-rata nilai evaluasi kelas X IPA 1 mencapai 75.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

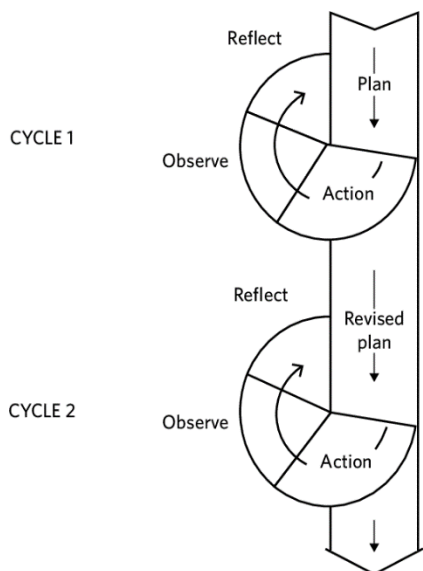
Penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dilakukan dengan serangkaian tahap model penelitian tindakan kelas (PTK), yaitu: *planning* (perencanaan), *action* (pelak-

sanaan tindakan), *observation* (pengamatan), dan *reflection* (refleksi). Penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas X IPA 1 terdiri dari 2 siklus, siklus I dan siklus II yang masing-masing siklus terdiri dari 4 kegiatan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, tindakan, dan refleksi. Kegiatan yang dilakukan pada pertemuan pertama siklus I yaitu guru menjelaskan materi pendahuluan tentang fungi dan menjelaskan rencana penugasan proyek 1 melalui WAG, guru meminta siswa untuk mengidentifikasi permasalahan dan merancang proyek penelitian sederhana sesuai dengan rumusan masalah yang telah disusun terkait materi fungi, siswa diarahkan untuk melakukan penggalian informasi di internet terkait tugas proyek yang disusun dari sumber yang relevan. Selanjutnya guru bersama siswa membuat kesepakatan jadwal pelaksanaan proyek penelitian, deadline pengumpulan video dan laporan proyek.

Kegiatan pada pertemuan kedua siklus I yaitu guru mengecek rancangan proyek penelitian yang telah disusun setiap siswa, memastikan kesiapan dan kelengkapannya alat dan bahan sebelum proyek dilaksanakan oleh masing-masing siswa, setiap siswa diarahkan kembali untuk melakukan penggalian informasi dalam menyusun laporan proyek berdasarkan dari sumber-sumber yang relevan. Kegiatan yang dilakukan pada pertemuan ketiga siklus I yaitu setiap siswa secara bergantian mempresentasikan hasil proyek yang telah dilakukan melalui *google meet* dan guru mengevaluasinya.

Kegiatan pada pertemuan keempat siklus I yaitu guru menggali pendapat siswa mengenai tugas proyek pertama untuk dijadikan tolak ukur dan evaluasi apabila ada kekurangan sehingga dapat diperbaiki di proyek

berikutnya, pengumpulan laporan atau makalah dan melakukan tes untuk mengetahui hasil belajar setelah menerapkan PjBL (Problem Based Learning). Berikut ini adalah model visualisasi bagan yang disusun oleh Kemmis dan Mc Taggart.



Gambar 3. Model Penelitian Tindakan Kelas Kemmis dan Mc Taggart

Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat bahwa model pembelajaran yang digunakan pada siklus II sama dengan siklus sebelumnya, namun ada revisi perencanaan setelah adanya refleksi pada siklus I untuk memperbaiki proses pembelajaran dan hasil belajar siswa. Pada siklus dua, pembelajaran dengan menerapkan PjBL (Problem based learning) dilakukan lebih terarah. Guru memberikan rambu-rambu dalam penugasan proyek. Penugasan proyek pada siklus II tentang materi fungsi dikaitkan dengan bioteknologi dan kehidupan sehari-hari siswa atau kontekstual. Misalnya menugaskan siswa untuk membuat penelitian proyek mengenai proses pembuatan tape dan tempe menggunakan jamur *Rhizopus* sp serta pembuatan donat menggunakan kapang *Saccharomyces cerevisiae* di rumah masing-masing siswa secara mandiri dengan

bantuan dan pendampingan dari orang tua siswa.

Tahapan PjBL yang diterapkan disesuaikan dengan Kemendikbud (2014) yaitu, pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial yang mendasar, menyusun perencanaan project, menyusun jadwal, memantau siswa dan kemajuan project, penilaian hasil, dan evaluasi.

Hasil belajar siswa kelas X IPA 1 setelah diterapkan model PjBL pada mata pelajaran biologi selama empat kali pertemuan pada siklus I mengalami peningkatan dari sebelum diterapkan model PjBL (pra tindakan), cara pembelajaran pra tindakan yang biasa digunakan oleh guru mapel adalah metode diskusi dan mengerjakan kuis melalui WAG. Hasil belajar pra tindakan diperoleh dari nilai ulangan harian sebelumnya. Berdasarkan hasil dari nilai pra tindakan siswa yang tuntas sebanyak 16 siswa dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 24 siswa. Sedangkan hasil tes setelah tindakan pada siklus I siswa yang tuntas sebanyak 28 siswa dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 12 siswa. Siklus I diulangi pada siklus II dan mendapatkan hasil yang lebih baik, siswa yang tuntas sebanyak 35 siswa dan yang tidak tuntas sebanyak 5 siswa.

Tabel 1. Ketuntasan Belajar Siswa pada Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus 2

TES	Rata-rata Nilai UH	Ketuntasan Belajar	Jumlah Siswa
Pra tindakan	64	Tuntas	16
		Tidak Tuntas	24
Evaluasi siklus 1	75	Tuntas	28
		Tidak Tuntas	12
Evaluasi siklus II	81	Tuntas	35
		Tidak Tuntas	5
<b>Jumlah siswa kelas X IPA 1</b>			<b>40</b>

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui sebelum diterapkannya model PjBL (*Project Based Learning*) di kelas X IPA 1, ketuntasan



belajar siswa hanya mencapai 40 % dan setelah diterapkan PjBL pada siklus I terjadi peningkatan ketuntasan belajar menjadi 70 % dimana hal ini belum mencapai indikator keberhasilan penelitian yang telah ditetapkan. Kemudian ketuntasan belajar siswa pada siklus II mengalami peningkatan lagi menjadi 87,5% dan sudah mencapai indikator keberhasilan karena siswa yang tuntas mencapai nilai KKM telah lebih dari 75%.

Terjadinya peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II disebabkan sebagian besar siswa lebih bersemangat untuk belajar biologi dengan model PjBL Guru memberikan instruksi untuk melakukan pembelajaran dengan lebih tertib dan terarah sebagaimana disampaikan oleh Lee et al., (2012) dan Harman et al., (2016).

Tabel 2. Hasil Belajar Psikomotorik Siswa

Penilaian psikomotorik	Pra tindakan	Siklus 1	Siklus 2
Menentukan Pertanyaan Dasar	62,5%	75%	100%
Menyusun Penjadwalan	75%	87,5%	100%
Membuat Proyek dengan benar	75%	75%	100%
Bekerjasama dalam menyelesaikan proyek	75%	87,5%	100%
Membuat laporan sederhana	62,5%	75%	100%

Penilaian psikomotorik berkaitan dengan hubungan kerja otot dan menyebabkan gerakan tubuh, gerakan dimulai dari hal yang sederhana sampai kegiatan yang rumit. Ranah psikomotorik adalah hal-hal yang berkaitan dengan aktivitas fisik. Penilaian psikomotorik diambil dari tugas proyek secara kelompok dan dipersentase berdasarkan banyaknya jumlah kelompok yang mencapai indikator penilaian psikomotorik pada kelas tersebut. Berdasarkan tabel 2, hasil belajar psikomotor siswa

meningkat secara signifikan pada siklus II, sebagaimana harapan peneliti telah tercapai maka penelitian ini tidak dilanjutkan lagi untuk siklus berikutnya. Metode PjBL dapat menciptakan suasana lingkungan kelas yang kondusif, aktif, kreatif dan menyenangkan, serta membentuk kepribadian pada diri siswa.

Tabel 3. Hasil Penilaian Sikap Siswa

Indikator Sikap disiplin	Pra tindakan	Siklus 1	Siklus 2
Masuk kelas tepat waktu (Room Google Zoom)	20 Siswa	30 siswa	40 siswa
Mengumpulkan tugas tepat waktu	15 Siswa	20 Siswa	38 Siswa
Tertib dalam mengikuti pembelajaran	15 Siswa	30 Siswa	40 Siswa
Melaksanakan proyek sesuai dengan langkah yang ditetapkan	17 Siswa	35 Siswa	40 Siswa
Membaca Referensi bacaan selain buku teks mata pelajaran	10 Siswa	25 Siswa	36 Siswa
Mencatat Materi pembelajaran yang telah disampaikan	10 Siswa	20 Siswa	35 Siswa

Hasil pengamatan penerapan project based Learning (PJBL) daring terhadap sikap belajar siswa dimasa pandemi covid-19 dari siklus 1 dan siklus 2 mengalami peningkatan. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan project based Learning (PJBL) daring sangat efektif untuk diterapkan disekolah karena siswa dapat masuk kelas zoom dengan tepat waktu dan mengumpulkan tugas dalam mengikuti pembelajaran dari siklus 1 siswa yang tepat waktu saat mengikuti zoom adalah 35 siswa, namun pada siklus dua meningkat menjadi 40 siswa mengikuti zoom meeting dari poin 1 semua siswa masuk kelas tepat waktu. Sedangkan pada poin mengumpulkan tugas siswa yang mengumpulkan tugas 50% pada

siklus 1, pada siklus 2 siswa yang mengumpulkan tugas menjadi 95 %.

Projek yang dilaksanakan dirumah membuat siswa bersemangat sehingga mereka dapat mengumpulkan tugas dengan tepat waktu selain itu juga pada siklus 2 poin 3 yang memerintahkan siswa untuk melaksanakan projek sesuai dengan langkah hampir 100% siswa dapat melaksanakan dengan teratur. Rasa ingin tau dalam penerapan PJBL ini membuat siswa mempelajari referensi dari buku bacaan lain maupun mencari melalui artikel ilmiah, sehingga sikap rasa ingin tahunya lebih tinggi. Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan PJBL daring sangat efektif untuk meningkatkan sikap belajar siswa yaitu sikap disiplin dan rasa ingin tahu yang tinggi, serta tanggung jawab.

Proses pembelajaran dengan model PjBL pada tiap siklus berjalan dengan baik sesuai dengan harapan. Banyak siswa antusias dan semangat dalam proses pembelajaran yang dibuktikan dengan banyaknya siswa yang aktif dan responsif dalam diskusi pembelajaran daring sehingga hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Aktivitas yang muncul pada semua tahapan PjBL menunjukkan adanya perbaikan proses pembelajaran daring. Jika sebelumnya siswa cenderung pasif dan jarang merespon saat guru menyampaikan materi di WAG, pada pembelajaran dengan model PjBL siswa menjadi lebih aktif berdiskusi dan dapat mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut karena dalam model PjBL siswa dituntut agar dapat mengkonstruksi pengetahuan mereka dan berusaha untuk menemukan alternatif pemecahan masalah yang ada di dunia nyata dengan melakukan observasi lingkungan. Selain itu, jika sebelumnya siswa

pasif dalam bertanya, dengan model pembelajaran PjBL siswa terpancing untuk mengajukan berbagai pertanyaan terkait proyek penelitian yang dikerjakan dirumah masing-masing dan dapat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Hal tersebut membuat siswa lebih mudah memahami konsep-konsep materi yang sedang di pelajari sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa penerapan PjBL pada pembelajaran jarak jauh (PJJ) secara *online* efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa dapat meningkat karena dengan PjBL (*Project Based Learning*) pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna. Selain itu, melalui PjBL siswa difasilitasi untuk lebih memahami konsep materi yang dipelajari. Penguasaan konsep dapat diartikan sebagai kemampuan siswa untuk menangkap makna. Penguasaan konsep tidak hanya sekedar mengingat tetapi individu mampu menerapkan konsep-konsep tersebut ke dalam suatu rangkaian permasalahan. Siswa yang sudah menguasai konsep suatu objek akan lebih mudah menerapkan dalam pemecahan permasalahan (Susriyati Mahanal, Ericka Darmawan, A.D. Corebima, 2010).

Model Project Based Learning (PjBL) merupakan pembelajaran yang mendorong peserta didik mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilan secara personal dan merupakan strategi pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan paham pembelajaran konstruktivis yang menuntut peserta didik menyusun sendiri pengetahuannya. Jadi, Project Based Learning (PjBL) merupakan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik aktif dalam pembelajaran melalui penyelesaian proyek dan guru sebagai fasilitator dalam pembelaa-



jaran. Model pembelajaran ini menekankan pada peserta didik untuk menyusun pengetahuannya sendiri.

PjBL (*Project Based Learning*) dapat dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena PjBL adalah pembelajaran yang berfokus pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip utama dari suatu disiplin, melibatkan siswa dalam pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya, memberi siswa peluang untuk bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri, dan menghasilkan produk karya siswa. Pembelajaran proyek juga dapat memunculkan ketertarikan bahkan pada materi yang dianggap sulit seperti pada proyek DNA dan terbukti bahwa para siswanya mengalami pembelajaran yang nyata, siswa juga belajar secara kolaboratif dan mandiri (Insyasiska et al., 2015)

Akhir dari pembelajaran proyek ini siswa akan menghasilkan produk yang nantinya menjadi salah satu evaluasi hasil pembelajaran dan di komunikasikan di depan kelas, maka siswa dituntut untuk mencapai kognitif tingkat tinggi yaitu dalam taksonomi bloom create atau mencipta (C6). Produk yang dihasilkan siswa dalam pembelajaran proyek ini berupa hasil laporan proyek, video, dan pembuatan power point yang akan disajikan pada saat penyajian hasil proyek, sedangkan pada materi fungsi siswa juga harus menunjukkan hasil produk berupa tempe, tape, roti, dll yang telah mereka buat.

Tahap akhir dari proyek ini dapat membantu siswa untuk mencapai pada hasil belajar kognitif tingkat tinggi. Model PjBL dapat memenuhi tuntutan pembelajaran dalam aspek hasil belajar menurut taksonomi Bloom yang terdiri dari enam bagian yaitu, pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sinte-

sis, dan evaluasi yang dapat membantu siswa dalam belajar pengetahuan dan keterampilan yang kokoh dan bermakna melalui tugas dan pekerjaan otentik. Selain itu model PjBL juga dapat memperluas pengetahuan melalui kegiatan belajar yang melakukan kegiatan perencanaan serta dapat membangun pengetahuan melalui pengalaman dunia nyata (Maula et al., 2014)

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, misalnya pada penelitian Susriyati Mahanal, Ericka Darmawan, A.D. Corebima (2010) PjBL yang diterapkan pada pembelajaran daring dapat meningkatkan hasil belajar kognitif dan afektif siswa pada pembelajaran daring Biologi. Selain itu penelitian Khoiri et al., (2017), Surya et al., (2018) menunjukkan bahwa penerapan PjBL dapat meningkatkan hasil belajar dan kreativitas siswa. Penelitian Sholekah (2020), Saputra (2016) dan Sucipto (2017) penerapan PjBL dapat meningkatkan motivasi, minat, hasil belajar dan keaktifan siswa.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas (PTK) yang telah dilakukan melalui 4 tahapan (perencanaan, tindakan, observasi atau pengamatan, dan refleksi) dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*) dapat meningkatkan hasil belajar siswa di masa pandemi covid-19 dimana pembelajaran dilakukan secara daring atau pembelajaran jarak jauh (PJJ). Hal tersebut dibuktikan dengan semakin meningkatnya jumlah siswa yang mencapai nilai KKM (tuntas) mulai pra tindakan sampai tindakan di siklus 2. Ketuntasan pra tindakan sebesar 40%, siklus I 70%, dan siklus II 87,5%. Selain

itu juga didukung dengan peningkatan hasil belajar psikomotorik dan sikap siswa. Penelitian tindakan kelas dengan model PjBL dapat dikatakan berhasil karena telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu lebih dari 75% nilai siswa mencapai KKM.

Berdasarkan simpulan tersebut, peneliti memberikan saran sebagai berikut. Guru hendaknya selalu mengikuti perkembangan inovasi-inovasi pembelajaran seperti penggunaan media, metode, maupun pendekatan pembelajaran agar menarik minat peserta didik, sehingga mereka dapat dengan mudah memahami materi pembelajaran terutama di masa pandemic covid-19. Guru harus dapat merancang pembelajaran yang menarik dan memfasilitasi pengembangan hasil belajar siswa meskipun pembelajaran dilakukan secara daring (PJJ).

## DAFTAR PUSTAKA

- Anis, Y. D. P. (2020). *Penerapan Model Pembelajaran Pjbl Dengan Google Classroom Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa*. 1(2), 1–12.
- Asmuni, A. (2020). Problematika Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19 dan Solusi Pemecahannya. *Jurnal Paedagogy*, 7(4), 281. <https://doi.org/10.33394/jp.v7i4.2941>
- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39–43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Daheri, M., Juliana, Deriwanto, & Amda, A. D. (2020). Efektifitas WhatsApp sebagai Media Belajar Daring. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 524–532. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.445>
- Handarini, O. I. (2020). Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home (SFH) Selama Pandemi Covid 19. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(3). <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap/article/view/8503>
- Handayani, L. (2020). Peningkatan Motivasi Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning pada Masa Pandemi Covid-19 bagi Siswa SMP Negeri 4 Gunungsari. *Jurnal Paedagogy*, 3(3), 36–40. <https://doi.org/10.33394/jp.v7i3.2726>
- Harman, G., Cokelez, A., Dal, B., & Alper, U. (2016). Pre-service Science Teachers' Views on Laboratory Applications in Science Education: The Effect of a Two-semester Course. *Universal Journal of Educational Research*, 4(1), 12–25. <https://doi.org/10.13189/ujer.2016.040103>
- I Ketut Ngurah Ardiawan, I. G. T. H. (2020). Pentingnya Komunikasi Guru Dan Orang Tua Serta Strategi Pmp Dalam Mendukung Pembelajaran Daring. *Danapato: Jurnal Komunikasi*, 1(1).
- Insyasiska, D., Zubaidah, S., & Susilo, H. (2015). Pengaruh Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar, Kreativitas, Kemampuan Berpikir Kritis, Dan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1), 9–21. <https://doi.org/10.17977/um052v7i1p9-21>
- Kemendikbud. (2014). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning). Jakarta : Kemendikbud
- Khoiri, N., Marinia, A., & Kurniawan, W. (2017). Keefektifan Model Pembelajaran PjBL (Project Based Learning) terhadap Kemampuan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 7(2), 142–146. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v7i2.1309>
- Ledward, B. C., & Hirata, D. (2011). An Overview of 21st Century Skills. Summary of 21st Century Skills for Students and Teachers, by Pacific Policy Research Center, Honolulu: Kamehameha Schools-Research & Evaluation.
- Lee, S. W. Y., Lai, Y. C., Yu, H. T. A., & Lin, Y. T. K. (2012). Impact of biology laboratory courses on students' science performance and views about laboratory courses in general: Innovative measurements and analyses. *Journal of Biological Education*, 46(3), 173–179. <https://doi.org/10.1080/00219266.2011.634017>
- Maula, M. M., Prihatin, J., & Fikri, K. (2014). Pengaruh Model PjBL (Project-Based Learning) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pengelolaan Lingkungan. *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 1(2), 1–6.
- Miles, Matthew B. dan A. Michael Huberman. 1992. *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Method*. Terjemahan Tjetjep Rohendi Rohidi. Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber tentang Metode-metode Baru. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-PRESS)
- Milman, N. B. (2015). Distance Education. In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences: Second Edition* (Second Edition, Vol. 6). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.92001-4>
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *Internet and Higher Education*, 14(2), 129–135. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.10.001>
- Sajed, A. N., & Amgain, K. (2020). Corona Virus Disease (COVID-19) Outbreak and the Strategy for Prevention. *Europasian Journal of Medical*

- Sciences*, 2(1), 1–3.  
<https://doi.org/10.46405/ejms.v2i1.38>
- Saputra, Y. E. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Perekayasa Sistem Kontrol Siswa Kelas Xii Ei 3 Smk N 3 Wonosari The Application Of Project Based Learning (Pjbl) Model To Improve Learning Activenes. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektronika*, 1–6.
- Sholekah, A. W. (2020). Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA Materi Pencemaran Lingkungan Melalui Model PjBL Siswa Kelas VII SMPN 9 Salatiga. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 10(1), 16–22.  
<https://doi.org/10.37630/jpm.v10i1.260>
- Sinaga, L., Rusdiana, K., Harahap, P., Sihalo, C. A. P. Y., & Bukhari, I. (2020). Analisis Strategi Pembelajaran Jarak Jauh Pada Materi Ipa Selama Pandemi Covid-19 Di Kota Medan. *Jurnal Pendidikan Pembelajaran IPA Indonesia (JPPIPAI)*.
- Sucipto, H. (2017). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPS. *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual*, 1(1), 77.  
[https://doi.org/10.28926/riset\\_konseptual.v1i1.10](https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v1i1.10)
- Sumarni, W., Wardani, S., Sudarmin, S., & Gupitasari, D. N. (2016). Project based learning (PBL) to improve psychomotoric skills: A classroom action research. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(2), 157–163.  
<https://doi.org/10.15294/jpii.v5i2.4402>
- Surya, A. P., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreatifitas Siswa Kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. *Jurnal Pesona Dasar*, 6(1), 41–54.  
<https://doi.org/10.24815/pear.v6i1.10703>
- Susriyati Mahanal, Ericka Darmawan, A.D. Corebima, S. Z. (2010). Pengaruh Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada Materi Ekosistem terhadap Sikap dan Hasil Belajar Siswa SMAN 2 Malang. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 1(1).  
<https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v1i1.179>
- Warsito, Ika Maryani, P. (2020). Penerapan Model Project Based Learning (Pjbl) Dalam Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Aktivitas. *Prosiding Pendidikan Profesi Guru Universitas Ahmad Dahlan*, 1–9.  
<http://eprints.uad.ac.id/id/eprint/21187%0A>
- Wijanarko, A. G., Supardi, K. I., & Marwoto, P. (2017). Keefektifan Model Project Based Learning Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA. *Journal of Primary Education*, 6(2), 120–12