
Kajian Project Based Learning (PjBL) pada Kondisi Sebelum dan pada saat Pandemi Covid-19 Berlangsung

Muhammad Riza^{a,b*}, Kartono^a, Endang Susilaningsih^a

^aPascasarjana UNNES, Jl. Kelud Utara III, Semarang 50237, Indonesia

^bSMKS AL FURQON, Jalan Watunganten No. 123 Batusari, Mranggen, Demak 59567, Indonesia

*Alamat Surel: muhammadrizakhoirullah@students.unnes.ac.id

Abstrak

Indonesia telah mengalami wabah pandemi covid-19 sehingga pembelajaran disemua jenjang dilakukan secara virtual jarak jauh. Model PjBL ini merupakan model yang dianjurkan oleh Mendikbud dalam pelaksanaan pembelajaran virtual saat pandemi covid-19. Telah dilakukan studi, kajian pustaka tentang pembelajaran Model PjBL sebelum dan saat pandemi Covid-19. Beberapa Jurnal, prosiding yang meliputi jurnal nasional, jurnal internasional, prosiding nasional dan prosiding internasional yang terkait dengan PjBL telah dianalisis secara rinci. Analisis data dimulai dari permasalahan, tujuan, metode, teknik analisis data, hasil penelitian, dan simpulan pada penerapan atau pengembangan media pembelajaran, instrumen penilaian berbasis PjBL. Pada penerapan ataupun pengembangan model PjBL sebelum dan saat pandemi. Hasil analisis data kajian beberapa jurnal dan prosiding baik nasional maupun Internasional diperoleh: terjadinya peningkatan hasil belajar, motivasi, kemampuan berpikir kritis peserta didik baik sebelum maupun pada saat pandemi Covid-19 berlangsung. Beberapa temuan tentang kendala yang dialami pada penerapan PjBL saat pandemi Covid-19 berlangsung antara lain : sinyal dan SDM pendidik maupun peserta didik yang kurang menguasai teknologi. Simpulan dan hasil kajian pustaka adalah perlu ditingkatkan kemampuan literasi peserta didik dalam mencari informasi serta perlu pendampingan.

Kata kunci:

Covid-19, Pembelajaran Virtual, PjBL

© 2020 Dipublikasikan oleh Universitas Negeri Semarang

1. Pendahuluan

Pendidikan di Indonesiasedang mengalami salah satu permasalahan pada masa *pandemic covid-19* semua pendidik melakukan kegiatan akademik dari rumah. Pada UU No. 6 Tahun 2018 mengenai karantina kesehatan, dipertegas dengan PP No.21 tahun 2020 Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) secara tegas presiden menghimbau semua kegiatan dilakukan di rumah. Sistem pembelajaran dirubah dari tatap muka menjadi virtual atau online (I Gusti Ayu Agung Sinta Diarini, maria Fransisca Br Ginting 2020). Pendidik melakukan pembelajaran virtual atau online dalam melakukan pembelajaran. Mendikbud mengeluarkan petunjuk pembelajaran untuk tahun akademik 2020/2021 dalam menyikapi *pandemic covid-19* (Marbun 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*

To cite this article:

Riza, Muhammad., Kartono., & Susilaningsih, Endang(2020). Pembelajaran Virtual Model PjBL (Project Based Learning) pada Pandemi Covid-19: Tinjauan. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*

meetdan 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.

Model *Project Based Learning* (PjBL) merupakan pembelajaran aktif yang mengaitkan teknologi dengan kehidupan sehari-hari dengan melakukan kegiatan proyek dan menghasilkan suatu karya. Model PjBL peserta didik terlibat secara mandiri dalam upaya meningkatkan daya pikir, berpikir kritis hal yang dikerjakan dengan permasalahan yang ditemukan peserta didik (S. Ida Kholida 2020). Pendidik memiliki peran sebagai fasilitator dan evaluator dari hasil produk yang dihasilkan oleh peserta didik.

Pembelajaran proyek memberikan kesempatan peserta didik dalam merancang tugas dan mengambil informasi untuk diimplementasikan pada kehidupan sehari-hari. pembelajaran proyek membantu peserta didik memperoleh berbagai pengalaman, pengetahuan keterampilan dan sikap. Motivasi peserta didik dapat ditingkatkan melalui pembelajaran berbasis proyek (Handayani 2020).

Artikel ini akan membahas tentang pembelajaran virtual yang menggunakan model PjBL (*Project Based Learning*) pada sebelum pandemi dan masa pandemi *covid-19*. Peneliti mengambil beberapa jurnal nasional, prosiding nasional, jurnal internasional dan prosiding internasional sebagai referensi primer dan referensi sekunder. Penulis memberikan gambaran dalam pelaksanaan pembelajaran PjBL dari sebelum pandemi maupun saat pandemi *covid-19* meliputi masalah, tujuan, metode, teknik analisis data, hasil penelitian dan simpulan.

2. Pembahasan

Pada pembahasan penulis menyajikan Beberapa Jurnal, prosiding yang meliputi jurnal nasional, jurnal internasional, prosiding nasional dan prosiding internasional yang terkait dengan PjBL telah dianalisis secara rinci. Analisis data dimulai dari permasalahan, tujuan, metode, teknik analisis data, hasil penelitian, dan simpulan pada penerapan atau pengembangan media pembelajaran, instrumen penilaian berbasis PjBL.

2.1. Pembelajaran PjBL Sebelum Pandemi Covid-19

Ilmas Barlenti dkk melakukan penelitian tentang peningkatan pemahaman konsep dengan mengembangkan media LKS. LKS berbasis PjBL ini diterapkan dengan tujuan meningkatkan pemahaman konsep siswa materi kimia koloid, peningkatan pada setiap indikator dikategorikan rendah. Peneliti menggunakan uji t terlihat terjadi perbedaan dalam penerapan LKS berbasis PjBL dilihat dari nilai pretest dan posttest siswa. Tanggapan positif yang diberikan oleh siswa dalam merespon penerapan LKS berbasis PjBL (Ilmas Barlenti, M. Hasan 2017).

Media LKS yang terintegrasi dengan PjBL mengalami peningkatan pemahaman konsep siswa. Pembelajaran PjBL bisa dikombinasikan dengan media dengan tujuan merangsang siswa dalam memahami konsep. Begitu juga dengan instrumen penilaian yang digunakan untuk menilai pembelajaran kimia berbasis PjBL. Instrumen ini dapat menilai peserta didik dengan tepat. Instrumen yang digunakan harus standar dan sudah divalidasi (Lin 2017). Berdasarkan tujuan PjBL sudah sesuai dengan harapan yang ada, dibuktikan hasil penelitian yang ada dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Widayati dkk melakukan penelitian tentang pengembangan lembar kerja praktikum berbasis project based learning. Peneliti mengembangkan lembar kerja prkatikum untuk mahasiswa kimia dalam melakukan percobaan Melde dan pada

pengujian kelompok kecil 80,6% dan uji lapangan 81,5% menyatakan menarik (Widayati, Yuberti, Irwandi 2018). Pada praktikum bisa dikolaborasikan dengan PjBL dan dapat meningkatkan kreatifitas mahasiswa kimia. Pembelajaran yang dilakukan secara praktikum dapat meningkatkan pemahaman, kreatifitas dan kemampuan siswa (Hooker 2017). Pembelajaran PjBL dengan praktikum sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Praktikan bisa menyelesaikan masalah, meningkatkan kreatifitas dan pemahaman materi.

Muhammad Yazeer Lili dkk melakukan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis proyek pada praktikum analisis Titrimetri. Pengembangan yang dihasilkan ialah (1) Penilaian para ahli mencapai relevansi yang kuat (100%) semua perangkat yang dikembangkan dan hasilnya Valid. (2) Hasil pengamatan terlaksana perangkat pembelajaran oleh observer menyatakan perangkat pembelajaran terlaksana dengan baik pada uji coba dan dapat dikatakan praktis. (3) Kriteria keefektifan pembelajaran meliputi pengelolaan pembelajaran oleh pendidik terlaksana dengan baik, respon positif yang diberikan oleh guru dan peserta didik terhadap perangkat dan terlaksananya kegiatan pembelajaran, tercapainya ketuntasan klasikal dan kriteria ketuntasan sudah terpenuhi dalam penilaian keterampilan dan sikap peserta didik (Muhammad Yazeer Lili, Tabrani Gani1 2017).

Perangkat pembelajaran dengan berbasis PjBL juga dapat meningkatkan pemahaman siswa. Guru dan perangkat pembelajaran berperan penting dalam pemahaman siswa. Perangkat pembelajaran PjBL ini meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah sains pada kehidupan sehari-hari (Margallo and Aldaco 2018). Perangkat pembelajaran yang sudah disiapkan serta pelaksanaan sudah sesuai dengan tujuan yang ada, terlihat dengan hasil yang baik dan memiliki sikap positif.

Frida Anggriani dkk melakukan penelitian tentang pengaruh PjBL produk kimia terhadap pemahaman konsep dan ketrampilan proses sains. Peneliti menyatakan bahwa model PjBL berpengaruh terhadap hasil belajar ranah pengetahuan siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Mranggen pada materi Ksp sebesar 10,89% proporsi siswa kelas eksperimen sebesar 36 siswa yang mencapai kategori rendah dan sangat baik pada aspek afektif lebih tinggi daripada kelas kontrol. Model PjBL berpengaruh terhadap ketrampilan sains siswa sebesar 16%. Model PjBL berpengaruh terhadap pemahaman konsep materi Ksp dan siswa memberikan respon positif terhadap penerapan metode pembelajaran PjBL pada materi pembelajaran Ksp berdasarkan hasil angket (Anggriani, Wijayati, and Susatyo 2019).

Pembelajaran kimia yang menghasilkan produk dengan model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan pemahaman konsep dan ketrampilan proses sains. Pembelajaran PjBL ini memiliki pengaruh dalam pemahaman konsep Ksp dan memberikan respon positif. Pembelajaran PjBL meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisa permasalahan dan menghasilkan produk (Murphy 2016). Pembelajaran dengan menggunakan model PjBL dapat mengasah siswa dalam ketrampilan proses sains. Pelaksanaan sudah sesuai sehingga tujuan yang diharapkan sudah tercapai dengan ditandai peningkatan pemahaman konsep dan ketrampilan sains.

Arini dkk melakukan penelitian tentang model pembelajaran PjBL yang dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa pada materi kimia larutan elektrolit dan non elektrolit. Peneliti melakukan empat pertemuan yaitu pertemuan pertama membuat proyek alat uji elektrolit, kedua melakukan praktikum, ketiga membuat media penunjang TTS oleh siswa dan keempat evaluasi. Hasil yang didapatkan bahwa peningkatan aktivitas belajar siswa dapat menggunakan model PjBL pada materi kimia

larutan elektrolit dan non elektrolit. Model PjBL dapat meningkatkan prestasi belajar siswa (Jannah, Mulyani, and Masykuri 2018).

Aktivitas dan prestasi belajar siswa dapat ditingkatkan melalui pembelajaran PjBL. Prestasi disini meliputi kemampuan kognitif dan psikomotorik. PjBL membuat peserta didik mudah memahami dan memecahkan permasalahan pada kehidupan sehari-hari. Pembelajaran akan menciptakan project dan aktivitas siswa akan meningkat serta aktif. Keaktifan siswa ini akan berdampak pada prestasi yang meningkat. Pemahaman konsep, berfikir kreatif dan akan memunculkan pemikiran kritis dan menghasilkan produk dalam menyelesaikan permasalahan yang ada (Cofré et al. 2019).

Rifka Annisa dkk melakukan penelitian penggunaan model PjBL terintegrasi STEM pada materi asam dan basa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Pada penggunaan model PjBL terintegrasi STEM dibutuhkan kerja sama, komunikasi, keterampilan pemecahan masalah, manajemen diri. Hasil dari penerapan model PjBL berbasis STEM menunjukkan bahwa indikator berkritis dan kreatif, kemampuan pemecahan masalah, kolaborasi dan keterampilan argumentasi dan bertanggung jawab berkembang dengan baik (Probosari, Susilaningsih, and Jekulo 2018).

Asmawati Ilyas dkk melakukan pengembangan modul pembelajaran berbasis PjBL untuk meningkatkan life skills peserta didik. Modul pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) memiliki karakteristik / ciri khas pada setiap fase yakni (1) penentuan pertanyaan mendasar diintegrasikan dalam rubrik "Ayo Mencari Tahu !", (2) perancangan proyek diintegrasikan dalam rubrik "Ayo Mendesain Proyek !", (3) penyusunan jadwal pembuatan proyek diintegrasikan dalam rubrik "Mari Menyusun Jadwal !", (4) pengawasan kemajuan proyek diintegrasikan dalam rubrik "Saatnya Memonitor !", (5) pengujian hasil diintegrasikan dalam rubrik "Waktunya Menguji Hasil !", (6) pengevaluasian pengalaman yang diintegrasikan dalam rubrik "Ayo Berbagi Pengalaman !". Modul pembelajaran berbasis proyek ini dapat meningkatkan kecakapan hidup (*life skills*) peserta didik berdasarkan hasil analisis diperoleh skor total peserta didik yang meningkat di setiap pertemuan (Asmawati Ilyas, Muhammad Wijaya 2019).

Riski Ayu Candra dkk menganalisis penerapan blended project based learning dalam kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Peneliti mendapatkan bahwa penerapan model pembelajaran blended project based learning terhadap kemampuan berpikir kritis memiliki rata-rata presentase sebesar 67% tergolong kategori baik. Pembuatan proyek indikator asam basa dari bahan alami oleh peserta didik memiliki rata-rata sebesar 83,3% tergolong kategori sangat baik. Penerapan model pembelajaran blended project based learning pada materi asam dan basa membuat peserta didik kemampuan berpikir kritis menjadi baik (Ayu and Tri 2019).

2.2 Pembelajaran PjBL pada Masa Pandemi Covid-19

S. Ida Kholida dan Suprianto melakukan penelitian tentang ketercapaian hasil belajar model PjBL dengan menggunakan aplikasi zoom dan di whatsapp messenger pada masa pandemi covid-19. Peneliti menggunakan metode PTK (Penilaian Tindakan Kelas). Pada siklus I, II, dan III hasil belajar mengalami peningkatan. Aktivitas siswa dalam menerapkan model PjBL berbantuan aplikasi zoom dan WhatsApp Messenger sangat antusias. Peneliti memberikan suatu permasalahan kepada siswa, dan siswa membuat proyek dengan video serta siswa konsultasi via whatsapp (S. Ida Kholida 2020).

I Gusti Ayu dkk menerapkan Model pembelajaran PjBL berbasis Lesson Study melalui pembelajaran daring atau virtual untuk mengetahui kemampuan berfikir kritis

dan hasil belajar. Metode yang digunakan ialah PTK model Kurt Lewin hasil siklus I dan siklus II menunjukkan hasil belajar siswa dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik kategori baik, kemampuan berfikir kritis dalam proses pembelajaran berkembang sangat baik. Interaksi dan diskusi berjalan dengan baik melalui pesan singkat ataupun video call. Siswa mampu menentukan langkah-langkah praktis agar bisa menyelesaikan masalah dengan cepat, menyusun strategi penyelesaian masalah dan membuat keputusan tindakan dari permasalahan teori maupun praktik yang diberikan oleh guru. Siswa mampu menarik kesimpulan dari teori dan praktek yang dia dapatkan sekaligus menilai kebenaran informasi dan produk hasil karyanya (I Gusti Ayu Agung Sinta Diarini, maria Fransisca Br Ginting 2020).

Lilik Handayani menerapkan model PjBL untuk meningkatkan motivasi belajar IPA pada masa pandemi covid-19. Hasil yang didapatkan ialah ada peningkatan motivasi yang dialami siswa. Siswa termotivasi dalam melaksanakan kerja proyek (Handayani 2020). Penerapan model-model pembelajaran melalui media daring harus mampu menghadirkan suasana pembelajaran yang menyenangkan yang disertai dengan langkah-langkah dan intruksi yang jelas agar tidak membingungkan siswa dalam proses belajar. Kesiapan tenaga pendidik yang menguasai teknologi dan informasi, mampu mengkolaborasikan dan menerapkan model pembelajaran melalui media daring harus ditingkatkan melalui pendidikan, pelatihan dan pendampingan agar guru mampu membuat dan mengembangkan sumber belajar digital yang menyenangkan sebagai cara belajar baru untuk mempercepat tercapainya tujuan pembelajaran dan menghasilkan output peserta didik yang berkualitas, kompeten, mandiri dan kreatif.

3. Simpulan

Pada penerapan ataupun pengembangan model PjBL (*Project Based Learning*) sebelum dan saat pandemi dapat meningkatkan hasil belajar, motivasi dan berfikir kritis bagi peserta didik. Beberapa temuan diperoleh kendala yang dialami saat pembelajaran melakukan model PjBL saat pandemi ialah sinyal dan SDM pendidik maupun peserta didik yang kurang menguasai teknologi. Perlu ditingkatkan kemampuan literasi peserta didik dalam mencari informasi serta perlu pendampingan.

Daftar Pustaka

- Anggriani, Frida, Nanik Wijayati, And Eko Budi Susatyo. 2019. "Pengaruh Project-Based Learning Produk Kimia Terhadap Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Proses Sains." *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 13(2):2404–13.
- Asmawati Ilyas, Muhammad Wijaya, Muhammad Danial. 2019. "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Untuk Meningkatkan Life Skills Peserta Didik Kelas Xi Ipa Sma Negeri 18 Bone (Studi Pada Materi Pokok Koloid)." *Chemistry Education Review* 2(2):16–39.
- Ayu, Riski And Agung Tri. 2019. "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Melalui Penerapan Blended Project-Based Learning." *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 13(2):1437–2446.
- Baalwi, Muhammad Assegaf. 2020. "Kendala Guru Dalam Proses Pembelajaran Online Selama Masa Pandemi Ditinjau Dari Kemampuan Information Technology (It) Guru Muhammad Assegaf Baalwi." *Jurnal Pendidikan Lintang Songo* 3(2):38–45.
- Cofré, Hernán, Paola Núñez, David Santibáñez, And José M. Pavez. 2019. "A Critical

- Review Of Students ' And Teachers ' Understandings Of Nature Of Science.” 205–48.
- Handayani, Lilik. 2020. “Peningkatan Motivasi Belajar Ipa Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Masa Pandemi Covid-19 Bagi Siswa Smp Negeri 4 Gunungsari.” *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan* 7(3):168–74.
- Hooker, Tracey. 2017. “Transforming Teachers ' Formative Assessment Practices Through Eportfolios.” *Teaching And Teacher Education* 67:440–53.
- I Gusti Ayu Agung Sinta Diarini, Maria Fransisca Br Ginting, I. Wayan Suryanto. 2020. “Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Lesson Study Melalui Pembelajaran Daring Untuk Mengetahui Kemampuan Berfikir Kritis Dan Hasil Belajar.” *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora* 3(2):253–65.
- Ilmas Barlenti, M. Hasan, Mahidin. 2017. “Pengembangan Lks Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep.” *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 05(01):81–86.
- Jannah, Arini Miftakhul, Bakti Mulyani, And Mohammad Masykuri. 2018. “Peningkatan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Pada Larutan Elektrolit Dan Non-Elektrolit Kelas X Mia 4 Sma Negeri 4 Surakarta Tahun Pelajaran 2016 / 2017.” *Jurnal Pendidikan Kimia* 7(2):190–97.
- Lin, Chien-Liang. 2017. “The Development Of An Instrument To Measure The Project Competences Of College Students In Online Project-Based Learning.” (178).
- Marbun, Purim. 2020. “Disain Pembelajaran Online Pada Era Dan Pasca Covid-19.” *Csrid Journal* 12(2):129–42.
- Margallo, M. And A. Aldaco. 2018. “Incorporating Life Cycle Assessment And Ecodesign Tools For Green Chemical Engineering: A Case Study Of Competences And Learning Outcomes Assessment.” *Education For Chemical Engineers* 1–8.
- Muhammad Yazeer Lili, Tabrani Gani1, Pince Salempa. 2017. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Praktikum Analisis Titrimetri.” *Chemistry Education Review* 1(1):26–34.
- Murphy, Vanessa. 2016. “Enhancement Of Student Skills Through Authentic Learning In A Continuously Assessed Module : A Research-In-Progress Report.” 13(1).
- Probosari, Annisa Phieraz, Endang Susilaningsih, And Jekulo. 2018. “The Development Of A Project-Based Portfolio Assessment Instrument On The Material Of Word Processing Application Program.” *Journal Of Education Research And Evaluation* 7(1):117–27.
- S. Ida Kholida, Suprianto. 2020. “Ketercapaian Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Strategi Pembelajaran Melalui Model Pjbl Dengan Berbantuan Aplikasi Zoom Dan Di Whatsapp Messenger.Masa Pandemic Covid-19.” Pp. 280–86 In *Seminar Nasional Pendidikan Fisika Fitk Unsiq 2020*. Vol. 2.
- Widayati, Yuberti, Irwandi, Abdul Hamid. 2018. “Pengembangan Lembar Kerja Praktikum Percobaan Melde Berbasis Project Based Learning.” *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 06(01):24–31.