

## STUDI KOMPARASI EFEKTIFITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PJBL SEBELUM DAN SESUDAH PANDEMI

**Wahyu Fatimah<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>SMAN 4 Cilegon, Banten

*email:* [wahyufatihah@gmail.com](mailto:wahyufatihah@gmail.com)

**Abstract:** Project Based Learning (PjBL) is one of the student-centered learning models. The purpose of the study was to compare the effectiveness of using PjBL learning models before the pandemic, during the pandemic and after the pandemic in overcoming learning loss. The research design used the One Group Pretest-Posttest design model, with the research subjects being students of class XII IPA 1 to XII IPA 3 at SMAN 4 Cilegon. The presentation of the data uses a qualitative description that combines observational data, the percentage of learning completeness results and the interpretation of the N-gain value. The results of data processing resulted in the percentage of students' learning mastery before the pandemic was 80.3%, during the pandemic it fell very significantly to 23.5% and after the pandemic it rose again although it was not yet significant to 40.2%. The N-gain results show that before the pandemic it was 67% (quite effective), during the pandemic it fell very significantly to 4% (ineffective) and after the pandemic it rose again even though it was not significant to 51% (less effective). This shows the effect of learning loss due to online learning during the pandemic.

**Keywords:** *effectiveness; learning loss; project-based learning*

**Abstrak:** *Project Based Learning* (PjBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat kepada siswa (*student centered*). Tujuan penelitian adalah untuk membandingkan efektifitas penggunaan model pembelajaran PjBL sebelum pandemi, saat pandemi serta pasca pandemi dalam mengatasi *Learning loss*. Desain penelitian menggunakan model desain *One Group Pretest-Posttest*, dengan subjek penelitian siswa kelas XII IPA 1 sampai dengan XII IPA 3 SMAN 4 Cilegon. Penyajian data menggunakan deskripsi kualitatif yang memadukan data hasil pengamatan, persentase hasil ketuntasan belajar dan tafsiran nilai N-gain. Hasil pengolahan data menghasilkan persentase ketuntasan belajar peserta didik sebelum pandemi sebesar 80,3%, saat pandemi turun sangat signifikan menjadi 23,5% dan pasca pandemi naik kembali walau belum signifikan menjadi 40,2%. Hasil N-gain menunjukkan bahwa sebelum pandemi adalah 67% (cukup efektif), saat pandemi turun sangat signifikan menjadi 4% (tidak efektif) dan pasca pandemi naik kembali walau belum signifikan menjadi 51% (kurang efektif). Hal ini menunjukkan adanya pengaruh *Learning loss* akibat pembelajaran daring selama pandemi.

**Kata kunci:** *efektifitas; learning loss; project-based learning*

---

Diterima: 5 Oktober 2022

Disetujui: 15 November 2022

Dipublikasi: 29 Desember 2022

---



© 2022 FKIP Universitas Terbuka

This is an open access under the CC-BY license

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Depdiknas, 2003). Pendidikan tidak hanya berupa *transfer knowledge* dari guru ke peserta didik, namun pada kegiatan pembelajaran terjalin hubungan emosional dari guru ke peserta didik dan sebaliknya. Hubungan emosional tersebut akan mempengaruhi proses dan hasil pembelajaran yang akan dicapai.

Tidak dipungkiri bahwa target dari proses pembelajaran adalah hasil belajar. Hasil belajar yang diinginkan tidak hanya pada aspek kognitif, namun juga pada aspek psikomotor dan afektif. Sehingga penilaian akan mencakup dalam berbagai sisi pembelajaran. Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar, salah satunya adalah model belajar yang digunakan selama proses pembelajaran berlangsung.

Menurut Trianto dalam Oktaviani, S.A. (2020), model belajar adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan. Salah satu model belajar yang dapat meningkatkan aktifitas belajar peserta didik dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah adalah model pembelajaran *project based learning* (PjBL) atau model pembelajaran berbasis proyek. Kerja proyek menuntut peserta didik untuk merancang, memecahkan masalah dan membuat keputusan. (Kusumaningrum & Djukri (2016)).

Pandemi Covid-19 yang melanda dunia telah mengubah sistem kehidupan manusia disegala bidang termasuk dibidang pendidikan. Adanya kebijakan untuk *Work from Home* (WFH) mengharuskan masyarakat untuk tetap *stay at home* (Fatimah, W. (2022)). Hal ini tentu sangat mempengaruhi sistem pendidikan, dimana selama ini dilakukan secara tatap muka (luring) berubah menjadi tatap maya (daring). Dampak pembelajaran daring juga dirasakan oleh guru sebagai tenaga pendidik. Tidak semua guru dapat maksimal dalam mengoperasikan media pembelajaran yang berbasis digital. Dan tidak semua daerah dapat melaksanakan pembelajaran secara daring. Banyak faktor penghambat baik sarana maupun prasarana yang belum maksimal. Sehingga sangat berdampak pada keberhasilan proses pembelajaran dan hasil belajar. Sehingga permasalahan yang kini dirasakan adalah adanya gejala *Learning loss* dengan segala dampaknya.

*Project based learning* (PjBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat kepada siswa (*student centered*). Menurut Rusminiati, N. N. (2015), PjBL memfokuskan pada pertanyaan atau masalah yang mendorong menjalani konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Proyek juga melibatkan siswa dalam investigasi konstruktif. Investigasi ini dapat berupa desain, pengambilan keputusan, penemuan masalah, pemecahan masalah, penemuan atau proses pembangunan. Dalam proyek tersebut peserta didik dilatih dan dibiasakan untuk memecahkan dan menyelesaikan masalah dengan cara berkomunikasi dan berkolaborasi dalam tim. Selain itu dari hasil penelitian Yuliana, D. (2016), menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan multimedia berbasis *project based learning* pada konsep virus dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Namun dengan datangnya pandemi penerapan model PjBl agak terhambat dengan segala permasalahan yang ada di beberapa daerah, seperti pada penelitian Kisworo, B., et al (2021). Sebagian mahasiswa menyatakan bahwa perkuliahan MPK berbasis moodle menggunakan model PjBL membuatnya kebingungan. Demikian juga hasil penelitian Telupun, D. (2020), menunjukkan bahwa tidak semua siswa memiliki fasilitas yang memadai untuk mendukung proses pembelajaran online, apalagi dengan jaringan internet yang buruk sehingga menyulitkan siswa untuk mengikuti pembelajaran online yang harus selalu terkoneksi dengan internet. Berdasarkan uraian diatas perlu penelitian sejauhmana model pembelajaran *Project based learning* (PjBL) dapat mengatasi permasalahan *Learning loss* yang terjadi pasca pandemi. Tujuan penelitian adalah untuk membandingkan penggunaan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) sebelum pandemi, saat pandemi dan pasca pandemi, serta efektifitasnya dalam mengatasi *Learning loss*.

## METODE

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian perbandingan (study komparasi). Study komparasi bertujuan untuk mencari jawaban sebab akibat dan menganalisis faktor-faktor penyebab terjadinya suatu fenomena. (Nazir, M. 2014) Perbandingan dilakukan dengan mengamati persentase ketuntasan hasil belajar menggunakan model *project based learning* (PjBL) sebelum pandemi, saat pandemi dan pasca pandemi, serta tafsiran efektifitas berdasarkan *N-gain*. Objek penelitian adalah siswa kelas XII IPA 1 sampai dengan XII IPA 3 SMAN 4 Cilegon pada mata pelajaran kimia.

Desain penelitian menggunakan model desain *One Group Pretest-Posttest*. Pada desain ini sampel percobaan dilakukan dua kali pengukuran. Pengukuran pertama dilakukan sebelum dilakukan perlakuan, sedangkan pengukuran kedua dilakukan setelah perlakuan dilaksanakan. (Nazir, M. 2014). Dalam hal ini perlakuan yang diberikan adalah proses pembelajaran menggunakan model PjBL. Desain tersebut dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian

Pengukuran awal (pretest)	Perlakuan	Pengukuran akhir (posttest)
T <sub>0</sub>	Model PjBL	T <sub>1</sub>

Data sebelum pandemi didapat dari arsip nilai belajar peserta didik menggunakan model PjBL tahun 2019 semester ganjil di kelas XI IPA 1 sampai XI IPA 3, sehingga saat dilakukan penelitian ini angkatan tersebut sudah tamat. Data nilai saat pandemi dilakukan pada tahun 2021 semester ganjil. Sedangkan data nilai pasca pandemi dilakukan pada tahun 2022 semester ganjil. Penilaian saat pandemi dan pasca pandemi dilakukan pada peserta didik yang sama, namun di kelas yang berbeda. Hasil belajar saat pandemi dilaksanakan di kelas XI IPA 1 sampai XI IPA 3 semester ganjil tahun 2021, sedangkan penilaian pasca pandemi dilakukan di kelas XII IPA 1 sampai XI IPA 3 semester ganjil tahun 2022. Teknik pengumpulan data adalah wawancara, observasi dan analisis dokumen daftar nilai peserta didik.

Penyajian data menggunakan deskripsi kualitatif yang memadukan data hasil pengamatan dan gambaran yang terjadi di lapangan, serta persentase hasil ketuntasan belajar peserta didik. Teknik analisa dokumen berupa analisis daftar nilai peserta didik pada semester ganjil tahun 2019, semester ganjil tahun 2021 dan semester ganjil tahun 2022.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) membuat jarak dan waktu bukan lagi menjadi penghalang dalam mengakses segala informasi dari berbagai belahan dunia. Dalam era globalisasi ini, setiap individu diharapkan mampu memanfaatkan hasil perkembangan IPTEK untuk menyelesaikan dan bersaing dalam segala lini kehidupan.

Pemanfaat media belajar yang berbasis digital dengan berbagai aplikasi yang mudah diakses membuat pembelajaran di masa pandemi tetap bisa dilaksanakan tanpa terbatas ruang dan waktu. Kegiatan belajar yang semula dilakukan dalam lingkungan sekolah secara tatap muka atau luring berubah menjadi tatap maya atau daring. Sehingga kegiatan pembelajaran bisa dilaksanakan dan disesuaikan dengan kondisi tertentu.

Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang sangat tergantung pada aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas, jaringan internet. Ketersediaan dan kemampuan operasional sarana digital sangat menunjang keterlaksanaan pembelajaran daring. Kemampuan mengelola waktu dan tugas dalam pembelajaran daring menjadikan peserta didik lebih mandiri.

Namun dibalik segala kelebihannya banyak juga kelemahan pembelajaran daring, terutama yang dialami oleh sebagian besar peserta didik di Indonesia, pembelajaran ini banyak menimbulkan kontroversi. Bagi sebagian tenaga pengajar, pembelajaran daring hanya bisa untuk penugasan, sedangkan untuk membuat peserta didik memahami materi pembelajaran secara daring dinilai sulit.

Dilain pihak kemampuan teknologi dan ekonomi setiap peserta didik berbeda-beda. Tidak semua peserta didik memiliki fasilitas yang menunjang kegiatan pembelajaran daring. Koneksi internet yang tidak memadai, perangkat yang tidak mendukung, dan kuota internet yang mahal menjadi faktor penghambat proses pembelajaran daring.

Efektifitas model pembelajaran selama masa pembelajaran daring kurang maksimal. Pelaksanaan sintak model pembelajaran tidak semua bisa dilakukan, karena kondisi yang tidak memungkinkan. Umumnya pembelajaran hanya satu arah, sehingga peserta didik menjadi pasif. Guru cenderung memberikan materi pembelajaran hanya berupa file-file materi dan penugasan, Hal ini akan menjadi permasalahan bagi peserta didik yang mempunyai kemampuan kognitif rendah. Permasalahan lain adalah tidak semua guru dan peserta didik mempunyai kemampuan dalam operasional perangkat IT. Sehingga dalam mengoperasionalkan sarana IT tersebut diperlukan bantuan pihak lain.

Ketersediaan sarana IT dan sinyal internet yang bermasalah menjadi hal yang banyak dialami terutama yang berada di daerah. Sehingga banyak waktu yang hilang percuma tanpa melakukan proses pembelajaran sebagaimana mestinya. Masalah lain

adalah pada beberapa materi dalam mata pelajaran yang membutuhkan bimbingan guru secara langsung tidak bisa atau sulit dilaksanakan sehingga terjadi *miss conception* dalam memahami materi pelajaran tersebut.

Adanya kesulitan-kesulitan dalam proses pembelajaran daring dapat mengakibatkan munculnya *learning loss* (Zhao, 2021). *Learning loss* merupakan salah satu konsep yang didefinisikan sebagai adanya ketidakmaksimalnya proses pembelajaran sehingga peserta didik tidak memahami konsep dasar materi pelajaran. *Learning loss* (kehilangan pembelajaran) adalah kondisi hilangnya pengetahuan dan keterampilan dalam perkembangan bidang kognitif yang terjadi karena terhentinya proses pembelajaran dalam dunia pendidikan. *Learning loss* menurut *The Glossary of Education Reform* (<https://edglossary.org/>) diartikan sebagai kehilangan atau keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang merujuk pada progres akademis, umumnya terjadi karena kesengajaan yang berkepanjangan atau diskontinuitas dalam pendidikan. *The Education and Development Forum* mengartikan bahwa *learning loss* adalah situasi dimana peserta didik kehilangan pengetahuan dan keterampilan baik umum atau khusus atau kemunduran secara akademis, yang terjadi akibat kesenjangan yang berkepanjangan atau tidakberlangsungnya proses pendidikan.

#### B. Analisa data hasil belajar

Analisa data dilihat dari perbandingan rata-rata nilai *pretest*, *posttest* dan persentase ketuntasan hasil belajar minimal yang harus dicapai oleh peserta didik dengan menggunakan model PjBL. Berikut data hasil belajar peserta didik sebelum pandemi, saat pandemi dan pasca pandemi.

Tabel 2. Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Model *Project Based Learning*

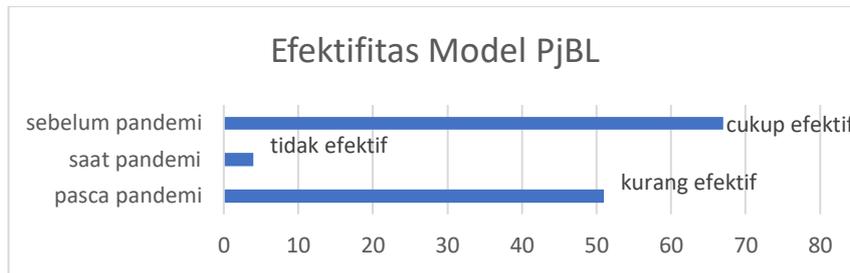
Penilaian	Sebelum Pandemi	Saat Pandemi	Pasca Pandemi
Rata-rata pretest	46,7	27,1	32,8
Rata-rata posttest	82,6	30,3	67,2
Persen ketuntasan	80,3 %	23,5 %	40,2 %
N-gaint	67	4	51

Selanjutnya efektifitas model pembelajaran PjBL dikorelasikan dalam tafsiran persentase N-gain. Berikut tabel katagori tafsiran *N-gain*.

Tabel 3. Kategori Tafsiran Efektifitas *N-gain*

Persentase N-gain	Tafsiran
< 40	Tidak efektif
40 – 55	Kurang efektif
56 – 75	Cukup efektif
> 76	Efektif

Tahap berikutnya dibuat grafik berupa gambaran efektifitas model PjBL yang telah dilakukan berdasarkan kategori tafsiran *N-gain*. Berikut grafik efektifitas kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran PjBL pada masa sebelum pandemi, saat pandemi dan setelah pandemi.



Gambar 1. Efektifitas Model PjBL

Hasil analisa grafik menunjukkan terjadi perubahan yang sangat signifikan nilai N-gain dari masa sebelum pandemi menuju saat pandemi. Perubahan persentase efektifitas nilai N-gain dari cukup efektif turun sangat signifikan menjadi tidak efektif. Hal ini menunjukkan terjadinya gejala *learning loss* dan *miss conception* materi pelajaran pada sebagian besar peserta didik. Selanjutnya grafik nilai N-gain kembali naik menjadi lebih baik walau belum signifikan dari masa saat pandemi menuju pasca pandemi. Efektifitas persentase N-gain berubah dari tidak efektif menjadi kurang efektifitas.

Nadiem Makarim saat wawancara dalam suatu jumpa pers mengungkapkan sejumlah dampak negatif dari pembelajaran jarak jauh (PJJ) atau belajar via daring. Kemendikbud bahkan mengkhawatirkan adanya penurunan capaian belajar akibat *learning loss*. Dimana sistem pembelajaran daring yang terlalu lama menyebabkan banyak peserta didik mengalami potensi *learning loss*. *Learning loss* adalah hilangnya minat belajar peserta didik karena kurangnya interaksi dengan guru dan lingkungan sekolah saat proses pembelajaran (Budi, S, et al. 2021). The Education and Development Forum dalam Nurtanto, M. et al (2020) mengartikan bahwa *learning loss* adalah situasi dimana peserta didik kehilangan pengetahuan dan keterampilan baik secara umum atau khusus, atau terjadinya kemunduran secara akademik karena kondisi tertentu seperti kesenjangan yang berkepanjangan atau ketidakberlangsungannya proses pendidikan. *Learning loss* yang ditakutkan terjadi adalah terbatasnya interaksi antara tenaga pendidik dengan pelajar, antara pelajar dengan pelajar lain, masalah waktu belajar, kurangnya konsentrasi dan hilangnya fokus, serta kurangnya serapan pelajar terhadap materi pembelajaran yang diberikan.

Resiko *Learning loss* sudah diprediksi akan terjadi oleh beberapa peneliti dan beberapa instansi mulai sejak diberlakukannya *social distancing*. Berdasarkan laporan tentang pembukaan kembali sekolah yang dikeluarkan bersama oleh UNESCO, UNICEF, World Bank, dan WFP pada bulan April 2020, dinyatakan bahwa penutupan sekolah secara global sebagai tanggapan terhadap dampak pandemi menghadirkan risiko merusak pendidikan, perlindungan, dan kesejahteraan anak-anak (Herzog, S., et al. 2020).

Penurunan motivasi dan *miss conception* pada materi pelajaran membuat peserta didik malas untuk mengikuti kegiatan pembelajaran selanjutnya. Menurut Hanafiah, et al (2022) dampak jangka panjang peserta didik yang mengalami *learning loss* akan gagal memenuhi harapan pengetahuan dan keterampilan tingkat dasar, sehingga membahayakan pembangunan sosial dan ekonomi Indonesia di masa mendatang.

Namun walau belum sepenuhnya efektif, namun dengan semakin membaiknya kondisi kegiatan pembelajaran di masa pasca pandemi, diharapkan kegiatan pembelajar tatap muka yang mulai dilakukan akan membawa angin segar dalam proses dan hasil

belajar. Peserta didik dapat termotivasi dan fokus kembali untuk melakukan kegiatan pembelajaran dilingkungan sekolah. Pelaksanaan pembelajaran dengan model PjBL dapat dilakukan sesuai dengan sintaknya, sehingga gejala *learning loss* dengan segala permasalahan yang diakibatkan dari sistem pembelajaran daring dapat teratasi dengan baik.

## SIMPULAN

Efektifitas penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada masa sebelum pandemi cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Hal ini disebabkan karena pelaksanaannya bisa dilakukan sesuai sintaknya. Namun kemudian terjadi perubahan yang sangat signifikan dimana hasilnya turun menjadi tidak efektif. Penyebab utama terjadi gejala *learning loss* yang melanda akibat perubahan secara mendadak sistem belajar secara daring, dimana sebagian besar guru dan peserta didik belum siap menghadapinya. Namun dengan diberlakukan kembali pembelajaran tatap muka pasca pandemi, efektifitas penggunaan model pembelajaran PjBL kembali meningkat dari tidak efektif menjadi kurang efektif. Perubahannya belum terlalu signifikan, namun pada grafik analisa data terjadi kenaikan persentase efektifitas.

Tidak mudah dalam mengatasi dampak *learning loss* yang terlanjur sudah menggejala dalam beberapa jenjang pendidikan. Namun dengan dilaksanan kembali sistem pembelajaran tatap muka diharapkan baik guru maupun peserta didik dapat kembali melakukan proses pembelajaran sebagaimana mestinya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budi, S., Utami, I. S., Jannah, R. N., Wulandari, N. L., Ani, N. A., & Saputri, W. (2021). Deteksi Potensi Learning Loss pada Siswa Berkebutuhan Khusus Selama Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 di Sekolah Inklusif. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3607-3613.
- Fatihah, W. (2022). Pembelajaran Berbasis Pjbl Bersama Si Hani Percaya Pada Materi Sistem Koloid. *Jurnal Ilmiah Ar-Razi*, 10(2).
- Hanafiah, H., Sauri, R. S., Mulyadi, D., & Arifudin, O. (2022). Penanggulangan Dampak Learning Loss dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran pada Sekolah Menengah Atas. *JIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(6), 1816-1823.
- Herzog, S., Ward, A. S., Bales, J., Barnes, R. T., Basu, N. B., Covino, T. P., ... & Ross, M. (2020, December). Assessing distance learning in the hydrologic sciences: key takeaways from student and instructor surveys during and after the transition to online teaching. In *AGU Fall Meeting Abstracts* (Vol. 2020, pp. ED009-02).
- Kisworo, B., Cahyani, M. D., & Azizah, D. (2021). Studi kualitatif perkuliahan daring media pembelajaran kimia menggunakan model PjBL berbasis moodle pada masa pandemi covid-19. *Jurnal Zarah*, 9(1), 22-28.
- Kusumaningrum, S., & Djukri, D. (2016). Pengembangan perangkat pembelajaran model project based learning (PjBL) untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan kreativitas. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2), 241-251.
- Nazir, M. (2014). *Metoda Penelitian*. Bogor. Ghalia Indonesia, 2014.

- Nurtanto, M., Fawaid, M., & Sofyan, H. (2020, July). Problem based learning (PBL) in Industry 4.0: Improving learning quality through character-based literacy learning and life career skill (LL-LCS). In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1573, No. 1, p. 012006). IOP Publishing.
- Octaviani, S. A. (2020). *Model-model pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Telupun, D. (2020). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Edutainment Untuk Memotivasi Peserta Didik Selama Pembelajaran Secara Daring Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Syntax Transformation*, 1(6), 254-262.
- Yuliana, D. (2016). *Perbandingan Multimedia Berbasis Project Based Learning Dengan Power Point Berbasis Ceramah Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Virus* (Doctoral dissertation, FKIP UNPAS).
- Zhao, Y. (2021). Build back better: Avoid the learning loss trap. *Prospects*, 1-5