

## **MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII**

<sup>1</sup>Widya Chandra Pratiwi\*, <sup>2</sup>Kusdianah, <sup>3</sup>Susanah

<sup>1</sup>Program Profesi Guru, Universitas Negeri Surabaya

<sup>2</sup>SMP Negeri 2 Surabaya

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: [widyachandrapratiwi@gmail.com](mailto:widyachandrapratiwi@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*This research aims to improve students' mathematics learning outcomes by using Project Based Learning (PjBL). This study used 2 cycles of PTK with the subject of 33 grade VII students at SMPN 2 Surabaya through four stages, namely Plan, Action, Observe, and Reflect. Each cycle consists of three meetings using teaching modules, student worksheets (LKPD), test questions, student activity observation sheets and also learning implementation observation sheets. The results showed that there was an increase in learning outcomes with an average of 73.18 in the first cycle to 81.21 in the second cycle, in addition, class completeness also increased from 42.42% to 84.84%. This shows that the Project Based Learning (PjBL) learning model can improve students' mathematics learning outcomes.*

**Keywords:** *Project Based Learning (PjBL); student learning outcomes*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan Project Based Learning (PjBL). Penelitian ini menggunakan 2 siklus PTK dengan subjek 33 siswa kelas VII di SMPN 2 Surabaya melalui empat tahapan, yaitu Perencanaan (Plan), Tindakan (Action), Pengamatan (Observe), dan Refleksi (Reflect). Tiap siklus terdiri dari tiga kali pertemuan menggunakan modul ajar, lembar kerja peserta didik (LKPD), soal tes, lembar observasi aktivitas siswa dan juga lembar observasi pelaksanaan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dengan rata-rata siklus pertama 73,18 menjadi 81,21 pada siklus II, selain itu, ketuntasan kelas juga meningkat dari 42,42% menjadi 84,84%. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

**Kata kunci:** Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL); hasil belajar siswa

### **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib di sekolah agar dapat memberikan bekal kepada siswa untuk

berpikir logis, kritis, analitis, serta kreatif dalam kehidupan sehari-hari (Wijaya & Irianti, 2021) (Fatmahanik, 2016). Namun sayangnya, pentingnya matematika untuk dipelajari ini masih menjadi masalah siswa

di sekolah karena sifat konsepnya yang abstrak (Irianti et al., 2022; Irianti & Wicaksono, 2021).

Masalah yang dihadapi siswa dalam belajar matematika salah satunya juga dialami oleh siswa-siswa kelas VII di SMPN 2 Surabaya. Berdasarkan pengalaman peneliti ketika mengajar di kelas VII C, kegiatan pembelajaran di kelas banyak diisi dengan diskusi kelas. Hal ini membuat nilai matematika di kelas VIIC kurang maksimal karena pembelajaran bermakna yang mengaitkan antar konsep tidak dapat diikuti dengan baik (Irianti & Wijaya, 2019).

Alternatif model pembelajaran yang bisa digunakan adalah *Project Based Learning* (PjBL) sebagai pergeseran metode pembelajaran yang awalnya konvensional menjadi inovatif dan relevan dengan pengalaman dunia nyata siswa, karena melibatkan siswa langsung dalam memecahkan suatu masalah (Lesmana & Suarjana, 2017) (Kurniawan, 2017).

Beberapa penelitian menggunakan PjBL telah banyak dilakukan dengan memberikan hasil yang saling mendukung, dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam belajar matematika (Kristiyanto, 2020) (Raini, 2022) (Hidayat, 2020) (Faradilla et al., 2021). Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) di kelas VII.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas kolaborasi dengan subjek 33 siswa kelas VIIC SMPN 2 Surabaya menggunakan PjBL untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada

materi penyajian data. Rancangan penelitian ini meliputi tahap (1) Perencanaan (*plan*); (2) Pelaksanaan Penelitian (*action*); (3) Pengamatan (*observation*); dan (4) Refleksi (*reflection*) (Kemmis & McTaggart, 1988).

Tahap pertama meliputi observasi bertujuan untuk mengetahui masalah yang dialami siswa dan bagaimana penelitian nantinya akan dilakukan. Di tahap ini juga dilakukan persiapan pelaksanaan penelitian, diantaranya penyusunan Modul Ajar dan juga instrument pengamatan (observasi). Tahap kedua yaitu *action*, dilakukan implementasi dari rancangan pelaksanaan pembelajaran dan pengamatan menggunakan instrument lembar observasi yang telah disusun hingga tahap refleksi (*reflection*) (Lona, 2019; Irfana & Nichla, 2022). Tahap ini dilakukan untuk mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Dari kelebihan dan kekurangan selama proses pembelajaran, hasil ini akan menjadi pertimbangan dalam penyusunan modul ajar di pertemuan berikutnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

PTK yang dilaksanakan di kelas VIIC SMPN 2 Surabaya dari siklus tersebut terdiri dari 3 kali tatap muka dalam 2 siklus meliputi *plan*; (2) *action*; (3) *observation*; dan (4) *reflection*.

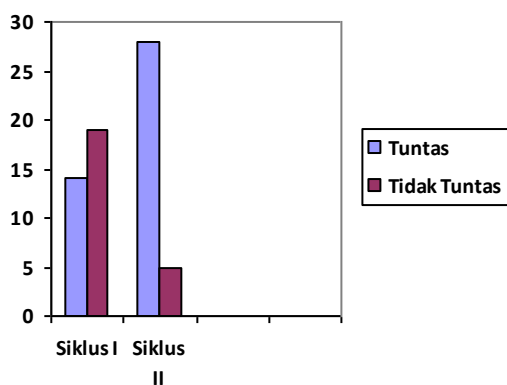
Pada siklus I pembelajaran menggunakan model pembelajaran PjBL masih mengalami beberapa kendala, guru masih kurang dapat mengelola kelas dan siswa masih belum dapat memahami model yang digunakan. Siswa belum sepenuhnya paham mengenai tugas berbasis proyek yang diberikan melalui

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Berbeda dengan siklus I, pada siklus II siswa sudah dapat mengikuti dengan baik dimana kegiatan diskusi secara kelompok yang diberikan pada LKPD dapat diselesaikan dengan baik. Hal ini nampak dari hasil kegiatan observasi di kelas yang menunjukkan bahwa kerjasama dan interaksi antar siswa dilakukan dengan baik (Mahyuni, et al., 2019; Harizah *et al*, 2021). Di akhir tiap siklus, dilakukan tes untuk mengukur keberhasilan pembelajaran, dimana rata-rata hasil belajar siswa ditunjukkan pada Tabel 1 dibawah ini.

**Tabel 1. Rata-rata Hasil Tes di Siklus I dan Siklus II**

No	Siklus	Rata-rata
1	I	73,18
2	II	81,21

Rata-rata hasil tes siswa mengalami peningkatan, mulai 73,18 meningkat menjadi 81,21 di siklus II. Sedangkan ketuntasan pembelajaran di tiap siklus juga mengalami peningkatan, seperti nampak pada gambar 1 dibawah ini.



**Gambar 1. Ketuntasan Pembelajaran Siswa di Tiap Siklus**

Dari gambar 1, nampak bahwa ketuntasan siswa mengalami peningkatan, yang awalnya hanya 42,42%, ketuntasan belajar siswa di kelas VIIC SMPN 2 Surabaya meningkat menjadi 84,84% di siklus II, yang berarti penerapan model pembelajaran PjBL, dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam belajar matematika, dimana penerapan model ini dapat meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar matematika siswa (Warsini, 2019).

## SIMPULAN

Pembelajaran dengan menggunakan model PjBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam belajar matematika materi statistika dimana pada siklus I awalnya 73,18 menjadi 81,21 di siklus II. Ketuntasan kelas juga meningkat mulai dari 42,42% menjadi 84,84% di siklus II pada kelas VIIC SMPN 2 Surabaya yang berarti penerapan model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam belajar matematika dikarenakan dengan adanya penerapan model ini juga turut dapat meningkatkan keterampilan proses belajar siswa yang secara tidak langsung turut mempengaruhi untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi penyajian data matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Faradilla, A., Zainil, M., & Sumiati, C. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Penyajian Data Menggunakan Model Project Based Learning ( PjBL ) di Kelas IV SD Negeri 20 Indarung Kota Padang. 5, 3261–3267.
- Fatmahanik, U. (2016). Realistic Mathematic Education (RME) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. Ibriez : Jurnal

- Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains, 1(1), 19–34. <https://doi.org/10.21154/ibriez.v1i1.5>
- Harizah, Desy & Sumarmi, Sumarmi & Bachri, Syamsul. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Geografi Siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. 6. 767. [10.17977/jptpp.v6i5.14846](https://doi.org/10.17977/jptpp.v6i5.14846).
- Hidayat, A. A. (2020). Keefektifan Model PjBL Berbantuan Soal Open. 995(1), 117–125.
- Irfana, Saidatul & Nichla, Syailin & Widiyono, Aan. (2022). Efektifitas Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dalam Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. 1. 56-64. [10.46306/jpee.v1i1.8](https://doi.org/10.46306/jpee.v1i1.8).
- Irianti, N. P., Arifendi, R., & Wicaksono, A. A. (2022). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME). *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(10), 4107–4111. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i10.954>
- Irianti, N. P., & Wicaksono, A. A. (2021). Pengembangan media E-Learning Berbasis Web untuk Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 4(1), 1–9.
- Irianti, N. P., & Wijaya, E. M. S. (2019). Program Belajar Siswa Berbasis Prinsip Progressive Differentiation dan Intergrative Reconciliation. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 7(2), 74–84. <https://doi.org/10.25273/jipm.v7i2.3280>
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). The action research planner. In *Action Research*.
- Kristiyanto, D. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika dengan Model Project Based Learning (PJBL ). 25(1), 1–10.
- Kurniawan, D. T. (2017). Penggunaan Model PjBL Untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa Dalam Membuat Media Pembelajaran Matematika. *Kalamatika Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 207. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol2no2.2017pp207-220>
- Lesmana, K. D., & Suarjana, I. M. (2017). Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Tgt. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 1(2), 1–7. <https://doi.org/10.23887/jppp.v1i2.12622>
- Lona, Jusita. (2019). Implementasi model pembelajaran berbasis proyek (project based learning) untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. *Jurnal Teori dan Praksis Pembelajaran IPS*. 4. 90-95. [10.17977/um022v4i22019p090](https://doi.org/10.17977/um022v4i22019p090).
- Mayuni, Komang & Rati, Ni & Mahadewi, Luh Putu Putrini. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*. 2. [10.23887/jippg.v2i2.19186](https://doi.org/10.23887/jippg.v2i2.19186).
- Raini, G. K. (2022). Pendekatan Saintifik dengan Model Pembelajaran Berbasis Proyek ( PjBL ) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD. *Journal of Education Action Research*, 6(1), 58–65.
- Warsini, T. (2019). Penerapan Model PJBL Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII C SMP Negeri 4 Sumbang Semester 2 Tahun Pelajaran 2016 / 2017. *Journal of Mathematics Education*, 5(1), 33–39.

Wijaya, E. M. S., & Irianti, N. P. (2021).  
Meningkatkan Kemampuan Berpikir  
Kritis Mahasiswa melalui Realistic

Mathematic Education (RME).  
10(2), 648–658.

