

## IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) PADA PELAJARAN MATEMATIKA

**Bayu Sugiarti, Edi Irawan**

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah,  
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ponorogo

Surel: [bayusugiarti0@gmail.com](mailto:bayusugiarti0@gmail.com), [nawariide@iainponorogo.ac.id](mailto:nawariide@iainponorogo.ac.id)

**Abstract:** In the fifth grade Mathematics learning activities Salahudin Al-Ayubi MIN 1 Ponorogo uses a learning model that is still centered on the teacher by using the lecture method. The use of learning models is not right resulting in low understanding of students, as evidenced when students are given tests only 22.23% of students who complete KKM Therefore it is necessary to change the learning model in order to improve student understanding by implementing the Project Based Learning (PjBL) learning model Salahudin Al-Ayubi MIN 1 Ponorogo 2019/2020 academic year. This Classroom Action Research was conducted in two cycles. Each cycle consists of two meetings and each meeting consists of 2 to 3 hours of study. The results of the research conducted showed that the Project Based Learning (PjBL) learning model was able to increase student understanding. achievement of the test obtained in the first cycle of 70, 37% of students achieved the KKM value and increased in the second cycle of 92.59% of students achieved the KKM value. Thus it can be concluded that the Project Based Learning (PjBL) learning model can increase the understanding of fifth grade students Salahudin Al-Ayubi in Mathematics subject subject to the volume of building cubes and MIN 1 Ponorogo blocks.

**Key words:** Project Based Learning (PjBL) Learning Model, Learning Outcomes

**Abstrak :** Pada kegiatan pembelajaran Matematika kelas V Salahudin Al-Ayubi MIN 1 Ponorogo menggunakan model pembelajaran yang masih berpusat pada guru dengan menggunakan metode ceramah. Penggunaan model pembelajaran kurang tepat mengakibatkan rendahnya pemahaman siswa, terbukti saat siswa diberi tes hanya 22,23% siswa yang tuntas KKM. Oleh sebab itu perlu adanya perubahan model pembelajaran guna meningkatkan pemahaman siswa yaitu dengan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Kelas V Salahudin Al-Ayubi MIN 1 Ponorogo Tahun ajaran 2019/2020. Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan dalam dua siklus. Tiap siklus terdiri dari dua pertemuan dan tiap pertemuan terdiri dari 2 sampai 3 jam pelajaran. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) mampu meningkatkan pemahaman siswa. pencapaian tes yang di peroleh pada siklus I sebesar 70, 37% siswa mencapai nilai KKM dan meningkat pada siklus II sebesar 92,59% siswa mencapai nilai KKM. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas V Salahudin Al-Ayubi pada mata pelajaran Matematika pokok bahasan volume bangun ruang kubus dan balok MIN 1 Ponorogo.

**Kata kunci:** Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL), Hasil Belajar

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses usaha dari manusia dewasa dalam melatih, bimbingan, mengajar dan dasar-dasar pandangan hidup kepada generasi kegenerasi, agar nanti menjadi manusia yang sadar dan bertanggung jawab akan tugas-tugas hidupnya sebagai manusia

pada umumnya, sesuai dengan sifat hakiki dan ciri-ciri kemanusiaannya. Proses pendidikan merupakan usaha membimbing dan mengarahkan potensi hidup manusia yang berupa kemampuan dasar, serta kehidupan pribadinya sebagai makhluk individu dan makhluk

sosial serta bertanggung jawab ( Jalahudi, 2013).

Matematika adalah ilmu yang membahas angka dan perhitungan, membahas masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan ukuran, sarana berfikir, kumpulan sistem, struktur dan alat. Matematika berasal dari kata *Mathema* artinya pengetahuan, *mathanein* artinya berfikir atau belajar. Dalam kamus Bahasa Indonesia diartikan Matematika adalah ilmu tentang bilangan. hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan (Ali hamzah dan Muhlisrarini, 2014)

Dari hasil pengamatan yang dilakukan di lapangan sewaktu mengikuti kegiatan magang II di MIN 1 Ponorogo peneliti menemukan sebuah kejanggalan dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas V. Dimana nilai siswa sewaktu mengikuti kegiatan PTS (Penilaian Tengah Semester) semester ganjil di bawah KKM yaitu 59. Sedangkan pihak sekolah memberi KKM di atas 70 tentu ini menjadi suatu sorotan bagi peneliti.

Peneliti memperoleh informasi tersebut dari PTS siswa, dimana peneliti diminta pihak sekolah untuk membantu kegiatan PTS sebagai pengawas ruangan. Tidak hanya itu peneliti juga ikut serta dalam pengoreksian hasil PTS siswa. Peneliti juga mengamati kegiatan pembelajaran di MIN 1 Ponorogo sebelum kegiatan PTS berlangsung. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, proses pembelajaran yang digunakan di MIN 1 Ponorogo adalah pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher oriented*). Pada saat kegiatan

pembelajaran berlangsung seorang guru saat mengajar hanya menggunakan metode ceramah. Tentunya itu kurang efektif dilakukan dalam suatu pembelajaran Matematika yang abstrak. Karena Matematika seharusnya menggunakan metode atau model pembelajaran dan media yang menarik agar memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti perlu melakukan perbaikan proses pembelajaran siswa kelas V. Hal ini perlu dilakukan dengan tujuan agar siswa mampu memahami materi yang disampaikan oleh bapak ibu guru guna mencapai hasil yang nilainya di atas KKM. Siswa mampu memahami materi yang disampaikan dengan pemahaman konsep melalui media pada pembelajaran Matematika. Peneliti berinisiatif untuk mengajak siswa ikut serta dalam proses pembelajaran dimana siswa membuat produk dari materi yang di pelajari untuk menanamkan konsep pada diri peserta didik, sehingga menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan menambah wawasan serta pemahaman siswa terkait materi yang di pelajari.

Maka pembelajaran tersebut dapat mengaktifkan siswa dan melatih siswa untuk berfikir kritis serta melatih siswa untuk bekerja sama dalam kelompok. Penggunaan menggunakan metode atau model pembelajaran guna pemahaman konsep bagi siswa yang sesuai, yaitu model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Penelitian tersebut membimbing siswa dalam kegiatan pembuatan sebuah produk guna menambah pemahaman siswa terkait materi. Melalui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning*

(PjBL) siswa diharapkan meningkatkan hasil belajar siswa kelas V.

Sesuai uraian di atas maka peneliti mengadakan penelitian dengan judul “Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Metode Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V di Min 1 Ponorogo Tahun Ajaran 2019/2020”. Penelitian ini digunakan guna mengetahui apakah pembelajaran metode *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## **METODE**

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang memfokuskan pada pengembangan kemampuan siswa. Maka yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah Penerapan model *project based learning* (PjBL) dan Nilai belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Prosedur Penelitian

### **1. Perencanaan**

Perencanaan adalah merencanakan pembelajaran guna memperbaiki pembelajaran sebelumnya, dalam pembelajaran diperlukan metode khusus oleh guru dalam pembelajaran, perencanaan dijadikan pedoman dalam proses kegiatan pembelajaran.

### **2. Pelaksanaan**

Pelaksanaan merupakan sebuah tindakan guru yang diambil berdasarkan perencanaan yang dibuat. Pelaksanaan yang dilakukan adalah perlakuan yang diarahkan berdasarkan perencanaan yang telah dirancang sebelumnya.

### **3. Pengamatan**

Pengamatan dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang proses

pembelajaran yang telah dilakukan. Dari pengumpulan data tersebut observer dapat mencatat kelemahan dan kekuatan yang dilakukan dalam melaksanakan tindakan, sehingga hasil pengamatan dapat digunakan untuk memperbaiki pembelajaran selanjutnya.

### **4. Refleksi**

Refleksi merupakan aktivitas untuk mengetahui kekurangan yang dilaksanakan selama tindakan. Dalam refleksi guru dapat mencatat berbagai kekurangan yang perlu diperbaiki guna dijadikan dasar dalam penyusunan rencana ulang yang lebih baik (Wina Sanjaya, 2013).

Pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) ini menekankan pada pendekatan pembelajaran secara konstruktif berbasis riset terhadap masalah yang berbobot, nyata dan relevan dengan kehidupan nyata.

Model pembelajaran *Project Based Learning* suatu model pembelajaran yang menggunakan kegiatan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah dan menghasilkan sebuah produk dalam suatu pembelajaran.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes. Tes dilakukan sebanyak dua kali yang dilaksanakan setiap siklusnya. Dari hasil tes tersebut dapat diketahui suatu pembelajaran tersebut berhasil atau tidak.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti sebelum menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) ditemukan berbagai masalah dalam pelaksanaan pembelajaran

Matematika di kelas V Salahudin Al-Ayubi MIN 1 Ponorogo siswa kurang berperan aktif dalam proses pembelajaran, siswa merasa bosan saat kegiatan pelajaran, dan guru mendominasi proses pembelajaran yang dilakukan. Model pembelajaran yang monoton yaitu model pembelajaran konvensional mengakibatkan siswa tidak memahami materi yang dipelajari dan siswa tidak bisa menjawab soal dari guru.

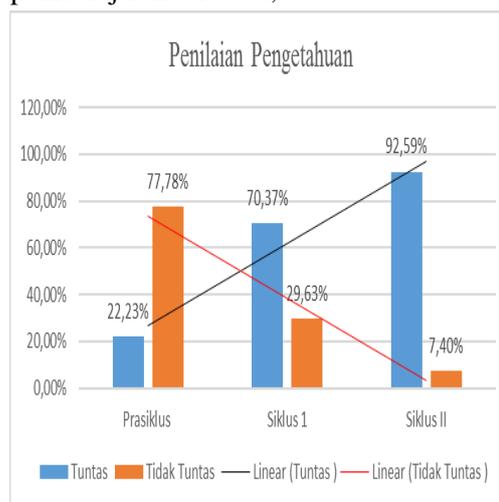
Setelah dilakukan evaluasi melalui tes tulis untuk mengetahui pemahaman siswa pada prasiklus diperoleh pemahaman siswa yang masih rendah, hal tersebut karena masih banyak siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM. Siswa yang mencapai ketuntasan berjumlah 6 siswa (22,23%) dari 27 siswa yang ada di kelas V Salahudin Al-Ayubi Itu artinya ada 21 siswa yang tidak tuntas sekitar 77,78% yang memperoleh nilai tes pemahaman dibawah KKM, sehingga perlu melakukan tindakan penelitian untuk meningkatkan pemahaman serta mengikutsertakan siswa berperan aktif selama proses pembelajaran berlangsung menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).

Teknik pembagian kelompok awalnya menggunakan teknik berhitung, sehingga membuat siswa ramai dan keaktifan tidak merata. Akhirnya pembagian kelompok diubah, agar siswa yang aktif dijadikan ketua kelompok sehingga memotivasi teman sekelompok yang pasif untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Pada siklus I terdapat beberapa siswa yang nilainya kurang atau masih di bawah KKM. Penyebab nilai di bawah KKM yaitu siswa tidak memiliki

catatan sehingga siswa tidak bisa mempelajari ulang materi yang telah di sampaikan. Guna memperbaiki pembelajaran pada siklus I guru menggunakan teknik mencatat pada siklus II.

Penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus dan setiap siklus dua pertemuan. Dengan tujuan untuk terus memperbaiki dan mencapai hasil yang maksimal. Pengamatan terhadap aktivitas guru saat masih menggunakan metode konvensional (ceramah). Setelah guru menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) guru berusaha menerapkan model pembelajaran tersebut,



Gambar 1 Persentase Penilaian Pengetahuan Siswa

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) mampu meningkatkan pemahaman siswa (Gambar 1). Hasil belajar siswa dikatakan tuntas apabila nilai siswa sudah mencapai nilai ketuntasan minimal, yaitu 70.

Pada siklus I pemahaman siswa mencapai 70,37% (19 siswa) mencapai ketuntasan KKM dan 29,63% (8 siswa) mendapat nilai tes pemahaman di bawah

KKM. Siswa yang mendapat nilai tes pemahaman di bawah KKM dikarenakan siswa merasa sedikit kebingungan dalam mengerjakan soal karena mereka tidak memiliki catatan untuk di pelajari lagi di rumah. Melatih ingatan dapat dilakukan dengan berbagai cara, yaitu salah satu media yang dapat membantu untuk meningkatkan daya ingat adalah dengan membuat sebuah catatan, seperti yang dikatakan dalam artikel (rahasia kebiasaan daya ingat kuat para jenius), penelitian dilakukan terhadap 29.500 individu yang memiliki daya tahan ingat kuat.

Kemudian pada siklus II mengalami peningkatan pemahaman siswa yaitu 92,59% (25 siswa) yang mencapai ketuntasan KKM dan 2 siswa atau 7,40% yang mendapat nilai di bawah KKM karena 2 siswa tersebut masih kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat dan juga masih sulit diajak berperan aktif saat proses pembelajaran karena siswa tersebut masih sulit untuk berkonsentrasi pada pelajaran. Data perbandingan kedua siklus disajikan pada gambar 2.



Gambar 2 Perbandingan Siklus I dan Siklus II

Dapat diketahui bahwa masing-masing penilaian pengetahuan terus mengalami peningkatan gambar 2 disetiap siklus.

Siswa ikut berperan aktif selama proses pembelajaran yang akhirnya berpengaruh pada peningkatan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.

Penelitian yang sudah dilakukan peneliti yang memiliki keterkaitan dengan Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) seperti penelitian yang dilakukan oleh Yanuar Eko Saputra (Universitas Negeri Yogyakarta) yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Perekrayasaan Sistem Kontrol Siswa Kelas XII EI 3 SMK N 3 Wonosari". Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa siklus I yaitu 51,52 dengan menggunakan model pembelajaran *Project based learning* (PjBL). Siklus II rata-rata siswa meningkat menjadi 79,17. Pembelajaran model pembelajaran *Project based learning* (PjBL) mampu meningkatkan pemahaman siswa karena di dalam model pembelajaran *Project based learning* (PjBL) siswa diajak untuk saling aktif, bekerja sama, dan menyenangkan serta membuat proyek yang kreatif.

Aninda Nurul Azizah dan Neni Sulisty Wardani bahwa pembelajaran Matematika menekankan pada pemahaman konsep. Aninda Nurul Azizah dan Neni Sulisty Wardani menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Dalam penelitian tersebut mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa, meningkatkan aktivitas dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran,

menumbuhkan kreativitas dan karya siswa, lebih menyenangkan bermanfaat serta lebih bermakna menurut Purworini. Hal ini diperkuat oleh penelitian Wiyarsi dan Partana yang menyimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek cukup efektif dalam peningkatan aspek kemandirian, aspek kerjasama kelompok, dan aspek penguasaan psikomotorik.

Pelajaran berbasis proyek meningkatkan kualitas pembelajaran, mengarah pada perkembangan kognitif ke tingkat lebih tinggi melalui keterlibatan siswa dengan masalah yang lebih kompleks. Harapannya siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah dengan segala kreativitas yang mereka miliki. Dengan demikian kreativitas tersebut meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di MIN 1 Ponorogo penelitian mengambil kesimpulan sebagai berikut

1. Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada siklus I menggunakan model pembelajaran pada umumnya, untuk siklus II untuk meningkatkan hasil pembelajaran peneliti mengadakan perbaikan model pembelajaran dengan menerapkan teknik mencatat teknik mencatat ini siswa mencatat evaluasi pembelajaran pada akhir pembelajaran yang di tulis guru di papan tulis agar dapat memperbaiki pembelajaran pada siklus I. Setelah melakukan perbaikan pembelajaran sebelumnya pada siklus II berupa mencatat nilai siswa mengalami peningkatan dari nilai sebelumnya pada siklus I.

2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan pemahaman siswa. Hal ini dari pencapaian hasil tes pemahaman siswa meningkat pada setiap siklusnya. Pada siklus I pencapaian ketuntasan pemahaman sebanyak 70,37% dengan nilai rata-rata kelas 70,74 dan pada siklus II pencapaian ketuntasan pemahaman sebesar 92,59% dengan nilai rata-rata kelas yaitu 78,74. Dengan demikian penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas V Salahudin Al-Ayubi pada mata pelajaran Matematika pokok bahasan bangun ruang balok dan kubus di MIN 1 Ponorogo.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Muhamad, *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*, Bandung: C.V Sinar Baru Bandung, 1983.
- Azariya Yupita, Ina” *Penerapan Model Pembelajaran Discovery Untuk Hasil Belajar IPS di Sekolah Dasar*”, JPGSD Volume 01 Nomor 02 Tahun 2013, 0-216.
- Azizah, Aninda Nurul dan Naniek Sulistya Wardani *Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Project Based Learning Siswa Kelas V SD*, Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan Volume 2 Nomor 1 (Januari) 2019, Hal. 194-204.
- Bintang Praba Dewi, Ida dan Komang Rahayu Indrawati, *Perilaku Mencatat dan Kemampuan Memori pada Proses Belajar*”,

- Jurnal Psikologi Udayana 2014, Vol. 1, No. 2, 241-250, (2014).
- Eko Saputra, Yanuar. “*Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Perekrayaan Sistem Kontrol Siswa Kelas XII EI 3 SMK N 3 Wonosari (Penelitian Tindakan Kelas XII EI 3 SMK N 3 Wonosari)*,” (Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta 2016),
- Elvi. *Peningkatan Aktifitas dan Berpikir Kreatif Dalam Pembelajaran Jaring-Jaring Bangun Ruang Dengan Model Project Based Learning di Kelas V SD Negeri 130 Rantonatas*, Vol. 9 No. 2 Desember 2018, hlm 102-110
- Fathurrohman, Muhammad, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Alternatif Desain Pembelajaran yang Menyenangkan*, Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2017.
- Hamzah, Ali dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2014).
- Insyasiska, Dewi , dkk, “*Pengaruh Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar, Kreativitas, Kemampuan Berpikir Kritis, Dan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Biologi*,” *Jurnal Pendidikan Biologi* Volume 7, Nomor 1, Agustus 2015.
- Jalahudi, *Filsafat Pendidikan Manusia, Filsafat, dan Pendidika*, Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2013.
- Juni Donni Priansa, *Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran*, Bandung: CV Pustaka Setia, 2017.
- Kaniah, *9 Metode Pembelajaran Efektif dan Menyenangkan Best Practice Pembelajaran PAI Inovatif*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017.
- Kurikulum 2013 MIN 1 Ponorogo Tahun Pelajaran 2018/2019.
- Mu’awanah, Elfi dan Rifa Hidayah, *Bimbingan Konseling Islami di Sekolah Dasar*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2012.
- Munawaroh , Rosiyadatul, dkk, “*Penerapan Model Project Based Learning dan Kooperatif Untuk Membangun Empat Pilar Pembelajaran Siswa SMP*”. R Munawaroh/Unnes *Physics education journal* 1 (1) (2012)
- Pradita Yulistiyana, dkk, *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dan Kreativitas Siswa Pada Materi Pokok Sistem Koloid Kelas XI IPA Semester Genap Madrasah Aliyah Negeri Klaten Tahun Pelajaran 2013/2014*, *Jurnal Pendidikan Kimia* Vol. 4 No. 1 Tahun 2015 Hal. 89-96.
- Pratama, Hendrik dan Ihtiari Prastyaningrum, *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Berbantuan Media Pembelajaran Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis*, Vol 6, No 2, Desember 2016.
- Rahayu, Lia Sri dan Sony Irianto, dkk, *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Volume Bangun Ruang Tak Beraturan Menggunakan Model Project Based Learning di Kelas V Sekolah Dasar*, Seminar Nasional Pagelaran Pendidikan Dasar Nasional (PPDN) 2019 ISSN 2714-5972.hal 246.
- Sanjaya, Wina, *Penelitian Pendidikan Jenis, Model dan Prosedur*,

Jakarta: Kencana Prenada Media  
Group, 2013.

Sunendar, Dadang dan Iskandarwassid,  
*Strategi Pembelajaran Bahasa*,  
Bandung: PT. Remaja  
Rosdakarya, 2008, 49.