



---

**PENERAPAN MODEL *PROJECT-BASED LEARNING* PADA  
PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DALAM  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR**

**Patmawati<sup>1</sup>, Sitti Rahma Yunus<sup>2</sup>, Rosy Maseta<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Negeri Makassar /email: [hidearpate@gmail.com](mailto:hidearpate@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Negeri Makassar /email: [siti.rahma.yunus@gmail.com](mailto:siti.rahma.yunus@gmail.com)

<sup>3</sup>UPT SPF SMPN 27 Makassar/ email: [rosymaseta@gmail.com](mailto:rosymaseta@gmail.com)

---

**Artikel info**

*Received; 02-05-2025*

*Revised;03-06-2025*

*Accepted;04-07-2025*

*Published,25-08-2025*

---

**Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan menggunakan model project based learning di kelas VII.9 semester genap di SMP 27 Makassar tahun pelajaran 2023/2024. Desain penelitian ini adalah model skema Hopkins dengan menggunakan 4 fase yaitu: perencanaan, aksi/tindakan, observasi dan refleksi. Untuk memperoleh data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara dan tes. Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisa Deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa: 1) Hasil belajar peserta didik kelas VII.9 SMP 27 Makassar meningkat dengan penerapan model project based learning pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi sistem tata surya yang ditunjukkan dengan ketuntasan hasil belajar peserta didik dari kegiatan prasiklus yang hanya mencapai 31% dan setelah dilaksanakan kegiatan pembelajaran Siklus I meningkat menjadi 59% dan pada pelaksanaan pembelajaran siklus II meningkat menjadi 75%.

---

**Keywords:**

*Penelitian Tindakan Kelas,  
Project Based Learning,  
Sistem Tata Surya*

artikel global journal education and learning dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-4.0



---

**PENDAHULUAN**

Pendidikan Abad 21 saat ini, menekankan perhatian pada pengembangan keterampilan dan pengetahuan yang relevan dengan dunia nyata. Hal tersebut menempatkan peserta didik harus aktif dan komunikatif serta memiliki setidaknya empat *skill* utama yaitu, kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi, dan berkolaborasi. Saat ini mayoritas sekolah di Indonesia telah

menggunakan kurikulum Merdeka, dimana kurikulum merdeka mendorong peserta didik menjadi peserta didik yang aktif, jika biasanya kegiatan pembelajaran dimulai dengan penyampaian informasi dari guru, maka kurikulum merdeka ini dimulai dengan peserta didik mengamati fenomena atau peristiwa tertentu sehingga guru dapat membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik terhadap fenomena atau peristiwa tersebut. Sehingga pada kurikulum merdeka ini guru hanya bertindak sebagai motivator dan fasilitator, namun pada akhir kegiatan inti guru juga memberikan penjelasan penyempurnaan dari kegiatan peserta didik.

Dari observasi yang penulis lakukan di VII. 9 penulis menemukan bahwa Pendidikan merupakan pondasi penting dalam membentuk generasi yang berkualitas dan siap menghadapi tantangan masa depan. Dalam proses pembelajaran, pemahaman konsep merupakan aspek yang fundamental, terutama dalam mata pelajaran sains seperti IPA. Namun, di VII.9 SMP 27 Makassar terdapat permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran IPA, dimana peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan.

Pemahaman konsep yang rendah dapat berdampak negatif pada prestasi belajar peserta didik, serta menyulitkan mereka dalam mengaplikasikan konsep-konsep fisika dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep belajar IPA peserta didik melalui penerapan model pembelajaran Project-Based Learning.

Setiap sekolah tentunya sudah menetapkan nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) pada setiap mata pelajaran. Menurut Ngalim (2016, dalam Suniana), "Peserta didik dikatakan tuntas apabila telah mencapai standar kriteria ketuntasan minimal. Pencapaian ketuntasan peserta didik dipengaruhi beberapa faktor pendukung dalam pembelajarannya, kurang lengkapnya faktor pendukung dalam pembelajaran akan menjadi kendala peserta didik mencapai ketuntasan". Nilai KKM untuk pelajaran IPA di kelas VII.9 SMP 27 Makassar adalah 78. Namun ketika diberikan evaluasi, dari 35 peserta didik kelas VII.9 masih ada yang nilainya tidak mencapai nilai KKM

Proses perolehan pengetahuan akan terjadi apabila guru dapat menciptakan suatu kondisi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran fisika dan memperhatikan perspektif peserta didik. Pembelajaran yang demikian merupakan pembelajaran yang mengutamakan keaktifan peserta didik. Apabila guru berhasil menciptakan suasana yang dapat menyebabkan peserta didik termotivasi aktif dalam belajar, maka akan memungkinkan terjadi peningkatan hasil belajar.

Berdasarkan hal tersebut, perlu diupayakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika peserta didik, salah satu alternatif model pembelajaran yang dianggap dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika peserta didik adalah pembelajaran berbasis konstruktivisme. Karena dalam pembelajaran berbasis konstruktivisme ini, peserta didik aktif secara mental membangun pengetahuannya yang dilandasi struktur kognitif yang telah dimilikinya.

Hasil belajar merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan proses belajar. Kriteria keberhasilan belajar peserta didik diukur dari seberapa banyak materi pelajaran dapat dikuasai peserta didik, akan berbeda proses belajar yang dilakukan dengan kriteria keberhasilan ditentukan oleh sejauh mana peserta didik dapat memanfaatkan potensi otaknya untuk memecahkan suatu persoalan (Sanjaya, 2011:3). Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2001:3-4), “hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan mengajar. Dari sisi guru, tindakan mengajar diakhiri dengan proses evaluasi pemahaman konsep peserta didik. Dari sisi peserta didik, pemahaman konsep merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar”.

Metode ini erat kaitannya dengan pendekatan kontekstual. Banyak ahli yang menyebutnya sebagai metode pembelajaran tetapi ada pula ahli yang menyebutnya sebagai model pembelajaran (Warsono dan Hariyanto, 2013:147). Pembelajaran berbasis proyek digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi dalam situasi berorientasi masalah, termasuk didalamnya cara bagaimana peserta didik belajar membuat proyek solusi dari masalah itu. Model pembelajaran berdasarkan proyek merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan nyata (Trianto, 2010:90).

Guru harus menggunakan proses pembelajaran yang akan menggerakkan peserta didik menuju kemandirian, kehidupan yang lebih luas, dan belajar sepanjang hayat. Lingkungan belajar yang dibangun guru harus mendorong cara berpikir peserta didik sehingga peserta didik dapat dengan mudah untuk memahami pembelajaran.

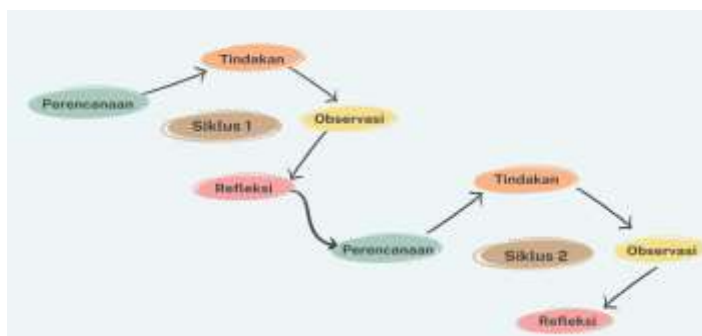
### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan (*action research*), karena penelitian dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. Penelitian ini juga termasuk penelitian deskriptif, sebab menggambarkan bagaimana suatu teknik pembelajaran diterapkan dan bagaimana hasil yang diinginkan dapat dicapai yang merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kualitas peran dan tanggung jawab guru khususnya dalam pengelolaan pembelajaran (Sanjaya, 2011).

Penelitian ini menggunakan bentuk guru sebagai peneliti, dimana guru sangat berpengaruh sekali dalam proses penelitian tindakan kelas. Dalam bentuk ini, tujuan utama penelitian kelas ialah untuk meningkatkan praktik-praktik pembelajaran di kelas. Dalam kegiatan ini, guru terlibat langsung secara penuh dalam proses perencanaan tindakan, observasi dan refleksi kehadiran pihak lain dalam penelitian ini peranannya tidak didominasi dan sangat kecil. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (*classroom Action Research*). Penelitian ini akan dilakukan dengan siklus, jika pada siklus pertama telah tercapai seperti yang diinginkan yaitu meningkatnya hasil belajar peserta didik, maka pelaksanaan siklus berikutnya dihentikan atau dibatalkan. Jika hasil yang dicapai belum mencapai seperti yang diinginkan, maka dilakukan siklus dua dengan mengoptimalkan kinerja tim peneliti agar tujuan yang diharapkan tercapai.

Siklus dalam penelitian ini bersifat fleksibel, maksudnya pelaksanaan siklus akan berakhir jika tujuan sudah tercapai dan jika belum tercapai, maka berlaku siklus dua, tiga, hingga tujuan yang diharapkan tercapai, Tujuan yang ingin dicapai tersebut adalah pencapaian ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 75 % atau lebih dari semua subjek penelitian telah mencapai kategori tinggi. adapun tahapan yang akan dilaksanakan pada siklus I dan siklus II.

Penelitian ini menggunakan adaptasi model Hopkins, yaitu model skema yang menggunakan prosedur yang dipandang sebagai suatu siklus spiral. Siklus ini terdiri dari empat fase yaitu *perencanaan*, *tindakan*, *observasi*, dan *refleksi* yang diikuti siklus spiral berikutnya penelitian ini menggunakan suatu siklus yang mencakup empat tahap tersebut. Empat tahapan pada siklus dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Langkah–langkah dalam penelitian diawali dengan perencanaan, kemudian dilakukan tindakan. Selama tindakan berlangsung juga dilakukan observasi untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan. Setelah semua data terkumpul dilakukan refleksi untuk menentukan apakah siklus ini berlanjut atau tidak. Jika peserta didik sudah tuntas belajar secara klasikal maka siklus selanjutnya tetap dilaksanakan sebagai tujuan pematapan.

Metode yang digunakan untuk menentukan subyek dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tehnik penelitian *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pada penelitian ini yang menjadi subyek penelitian adalah peserta didik kelas VII. 9 SMP 27 Makassar Tahun Pelajaran 2023/2024. Model pembelajaran yang menjadi objek atau yang akan diterapkan oleh guru pada penelitian ini adalah *Project Based Learning* pada materi sistem tata surya.

Metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan oleh peneliti guna memperoleh data. Penggunaan metode penelitian yang tepat sangat penting dalam sebuah penelitian

ilmiah. Agar data yang diperoleh sesuai dengan yang diharapkan. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah metode observasi, interview, tes, dokumentasi dan pemberian tugas. Analisis data adalah cara yang paling menentukan untuk menyusun dan mengelolah data yang terkumpul, sehingga dapat menghasilkan suatu kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarnya. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif digunakan untuk menentukan ketuntasan peserta didik dalam pembelajaran dengan Pembelajaran *Project based learning* dan kegiatan guru (peneliti) selama proses pembelajaran berlangsung. Analisis data kuantitatif adalah analisis data yang berwujud angka-angka terhadap data yang diperoleh dari hasil tes dan observasi. Pada penelitian ini analisis data kuantitatif digunakan untuk menentukan ketuntasan belajar peserta didik dalam pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Project based learning*.

Adapun rumus yang akan digunakan dalam menganalisis ketuntasan belajar adalah :

$$P = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Persentase ketuntasan belajar peserta didik

n = Jumlah peserta didik yang mencapai skor tes > 70 dari skor maksimal 100

N = jumlah peserta didik keseluruhan

Kriteria ketutasan belajar peserta didik dapat dinyatakan sebagai berikut :

- a. Ketuntasan perorangan yaitu seorang peserta didik dikatakan tuntas belajar apabila telah mencapai skor > 78 dari skor tes maksimal 100.
- b. Ketuntasan klasikal yaitu suatu kelas dikatakan tuntas belajar apabila minimal 70% peserta didik telah mencapai nilai > 78

### Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang dipaparkan oleh peneliti meliputi hasil yang diperoleh dari beberapa indikator yang telah ditentukan pembelajaran sesuai dengan tabel dan data yang ada. Berikut ini perolehan total nilai sebelum dilaksanakan tindakan.

Tabel : 3.1 Hasil analisa tes diagnostik prasiklus

Nilai	PraSiklus	
	Jumlah Peserta didik	Presentase
< 70	24	69%
$\geq$ 70	11	31%
<b>Jumlah</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel diatas terlihat peserta didik yang telah tuntas hasil belajarnya hanya mencapai 31% saja sedangkan 69% lagi belum tuntas hal ini membuktikan bahwa hasil belajar peserta didik masih tergolong kurang. berdasarkan standar penilaian yang dijelaskan pada metode analisis data, bahwa peserta didik yang nilainya  $> 70$  dari skor maksimal 100 maka peserta didik tersebut tuntas belajarnya. Sedangkan untuk ketuntasan klasikalnya yaitu bila terdapat 70% yang telah mencapai skor  $> 70$ . ketuntasan hasil belajar peserta didik pada kegiatan prasiklus ini juga dapat kita lihat pada diagram berikut;

Diagram Presentase Hasil Belajar Peserta Didik PraSiklus



Hasil data diatas menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik kelas VII.9 masih tergolong kurang, dan perlu adanya upaya-upaya untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik agar tercapai ketuntasan klasikal.

Berdasarkan hasil tes formatif peserta didik yang dilakukan peneliti pada pelaksanaan Siklus I ini maka diperoleh data 14 orang peserta didik yang tidak tuntas dari total 34 peserta didik yang mengikuti Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, karena peserta didik tersebut memperoleh nilai kurang dari 70 dari skor 100 sedangkan 14 orang peserta didik

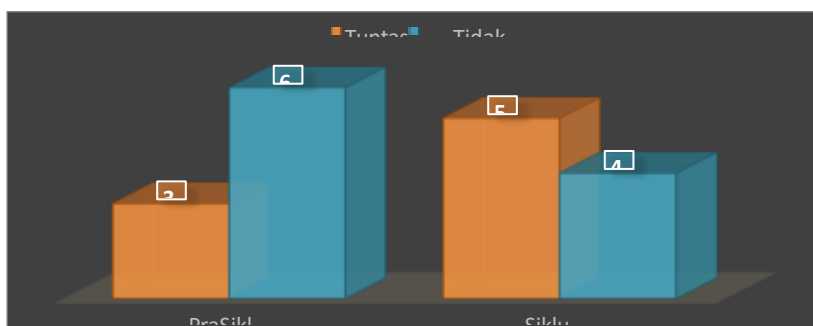
yang tuntas belajarnya mencapai 59% dan peserta didik tidak tuntas 41%. Hasil belajar peserta didik pada Siklus I mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan sebelum dilakukan tindakan. Namun, masih belum mencapai target ketuntasan klasikal. Hal ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor seperti kurangnya pemahaman awal peserta didik terkait konsep materi dan pemilihan topik yang dapat dikatakan cukup rumit dan padat sehingga peserta didik kesulitan memahami dalam waktu 2 JP saja. Adapun perbedaan ketuntasan belajar peserta didik dari nilai ulangan harian peserta didik PraSiklus dan setelah Siklus I adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 : Perolehan Total Nilai Pra Siklus dan Siklus I

Nilai	Pra Siklus		Siklus 1	
	Jumlah Peserta didik	Presentase	Jumlah Peserta didik	Presentase
< 70	24	69%	14	41%
≥ 70	11	31%	20	59%
<b>Jumlah</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

Tabel diatas menunjukkan bahwa ketuntasan belajar peserta didik meningkat 28% setelah dilakukan Siklus I, namun hal tersebut masih belum memenuhi kriteria ketuntasan belajar yang sudah di tetapkan, dan masih perlu dilakukan perbaikan – perbaikan dengan harapan pada pertemuan berikutnya ketuntasan klasikal peserta didik dapat meningkat. Peningkatan ketuntasan hasil belajar peserta didik pada kegiatan prasiklus dan siklus I dapat kita lihat pada diagram berikut:

Diagram Perbandingan Presentase Hasil Belajar Peserta didik PraSiklus dan Siklus I



Karena penelitian tindakan kelas ini masih belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal maka penelitian ini akan di lanjutkan pada pelaksanaan Siklus II. Berdasarkan hasil belajar peserta didik pada pertemuan Siklus II diperoleh data 8 peserta didik yang tidak

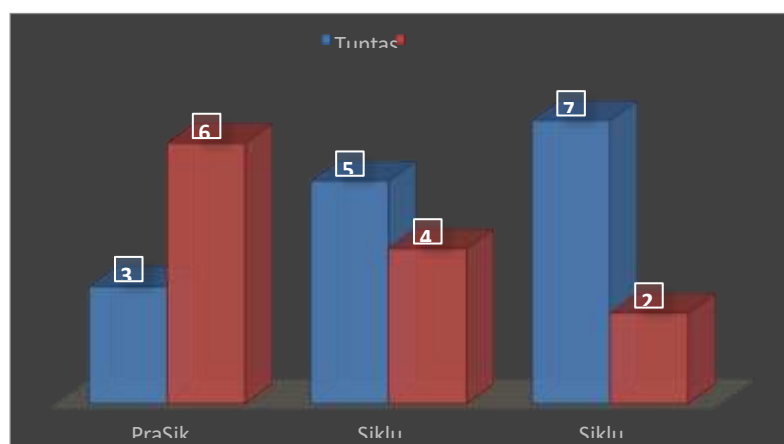
tuntas dari 33 peserta didik yang mengerjakan tes formatif, karena peserta didik tersebut memperoleh nilai kurang dari 70 dari skor 100 dan 25 peserta didik sudah tuntas, secara klasikal mencapai 75% dan peserta didik tidak tuntas 24%. Hasil belajar peserta didik pada Siklus II sudah mengalami peningkatan yang cukup baik bila dibandingkan dengan sebelum dilakukan tindakan dan pada Siklus I. Adapun perbedaan ketuntasan belajar peserta didik dari nilai formatif peserta didik tes diagnostik, setelah Siklus I dan setelah Siklus II adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 : Perolehan Nilai PraSiklus, Siklus I dan Siklus II

Nilai	Pra Siklus		Siklus 1		Siklus 2	
	Jumlah Peserta didik	Presentase	Jumlah Peserta didik	Presentase	Jumlah Peserta didik	Presentase
< 70	24	69%	14	41%	8	24%
≥ 70	11	31%	20	59%	25	75%
<b>Jumlah</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

Tabel diatas menunjukkan bahwa adanya peningkatan terhadap hasil belajar peserta didik setelah dilakukan Siklus II dan peningkatan tersebut sudah sesuai dengan tujuan dari pelaksanaan tindakan kelas ini. Peningkatan ketuntasan hasil belajar peserta didik juga dapat pada diagram berikut:

Diagram Perbandingan Presentase Hasil Belajar Peserta didik PraSiklus Siklus 1 dan Siklus 2





## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data pada penelitian tindakan kelas (PTK) Kolaboratif yang telah dilaksanakan selama 2 siklus terlihat adanya peningkatan pemahaman konsep peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *Project-Based Learning*

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mulyasa, Enco. 2012. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sagala, Syaiful. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta
- Sanjaya, Wina. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sudijono, Anas. 2005. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Suniana. 2016. *Penerapan Pendekatan Pengajaran Terbalik (Reciprocal Teaching) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta didik pada Materi Fluida Statis di Kelas XI-IPA 1 SMA Negeri 1 Bubon*. Skripsi tidak diterbitkan. Darussalam: Universitas Syiah Kuala.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Warsono dan Hariyanto. 2013. *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.