# PENERAPAN PROJECT BASED LEARNING PADA BIOTEKNOLOGI UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR IPA PESERTA DIDIK DI MTs AL HIDAYAH CIOMAS

**Sulaeman**

*Program Magister Pendidikan MIPA, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta*

***ABSTRAK***

*Project based learning (PjBL) merupakan model pembelajaran yang menjadikan peserta didik sebagai subjek atau pusat pembelajaran. Artinya, peserta didik diberi kebebasan untuk menentukan aktivitas belajarnya sendiri, mengerjakan proyek pembelajaran secara kolaboratif sampai diperoleh hasil berupa suatu produk. Itulah mengapa kesuksesan pembelajaran ini sangat dipengaruhi oleh keaktifan peserta didik. Sehingga hal ini akan membuat peserta didik lebih menguasai materi pelajaran dan mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik kelas IX di MTs Al Hidayah dalam mempelajari Bioteknologi. Jenis penelitian yang digunakan yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri atas 1 siklus. Hasil penelitian menunjukan bahwa penerapan model pembelajaran Project based learning (PjBL) dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik dari 55,16% menjadi 88,32%.*

***Kata Kunci:*** *Project based learning (PjBL), Prestasi Belajar, Bioteknologi*

## PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidikan dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan guru agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang komplek. Pembelajaran pada hakikatnya tidak hanya sekedar menyampaikan pesan akan tetapi juga merupakan aktivitas profesional yang menuntut guru dapat menggunakan keterampilan dasar mengajar secara terpadu serta menciptakan situasi efisien (Mashudi, Toha dkk, 2007: 3). Oleh karena itu dalam pembelajaran guru dituntut menciptakan suasana yang kondusif dan strategi belajar yang menarik minat peserta didik.

Guru dituntut mampu memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Guru menentukan penggunaan metode tertentu yang sesuai dengan sifat dan kondisi bahan yang diajarkan dan tingkat perkembangan. Misalnya, bahan untuk pembelajaran IPA di MTs Al Hidayah Ciomas, suatu hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan metode pembelajaran ialah harus selalu bervariasi tidak monoton sehingga pembelajaran di kelas menjadi efektif, sukses, serta memuaskan bagi peserta didik maupun bagi guru. Mengajar bukan sekedar memindahkan pengetahuan dari otak guru ke otak peserta didik akan tetapi mengajar adalah memimpin,

membimbing, dan mengarahkan peserta didik untuk mendapatkan pengetahuan sekaligus terbentuk sikap dan kebiasaan belajar dan bekerja yang baik untuk dapat belajar secara berdiri sendiri tanpa bantuan. Jadi mengajar adalah pembentukan sesuai dengan kodrat anak dan lingkungan anak.

Peserta didik kelas IX di MTs Al Hidayah memiliki kemampuan rata-rata, sehingga hal ini bisa dilihat dari ketercapaian prestasi belajar peserta didik yang mencapai KKM di setiap Kompetensi Dasar yang yaitu 56%, hal ini menunjukkan prestasi belajar yang masih rendah. Berdasarkan hasil observasi pada saat proses pembelajaran, karakter peserta didik menunjukkan peserta didik senang bekerja secara berkelompok tetapi masih belum bisa mandiri dan menghargai perbedaan kemampuan dari rekannya. Hal ini dapat diamati pada saat peserta didik bekerja kelompok. Peserta didik aktif dalam kegiatan dan cenderung ramai sehingga dipandang penting untuk mengaktifkan peserta didik. Faktor krusial dalam *active learning* adalah membuat peserta didik terlibat meskipun tidak secara mental dan fisik dan membangun jaringan pemrosesan informasi (Harahap, 2016:8).

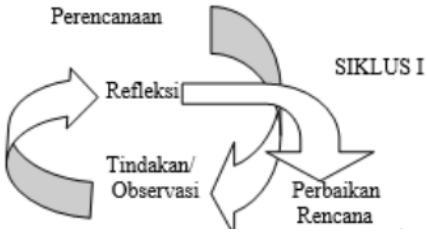
Kondisi peserta didik yang demikian, mendorong guru untuk memperbaiki proses belajar untuk mengoptimalkan kemampuan peserta didik agar menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok, maka sangat disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (problem based dan project based learning) (Widodo dkk, 2016:3). Berdasarkan karakteristik dan tujuan tersebut, pembelajaran biologi pada topik bioteknologi peserta didik diarahkan untuk mencari tahu dan melakukan percobaan melalui project based learning (PjBL). PjBL merupakan pembelajaran dengan pendekatan student centered dimana siswa berkolaborasi untuk menyelesaikan tugas akhir (Mills, 2009:607).

Di jelaskan dalam buku Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 (2014, h. 50), menyatakan bahwa setiap model pembelajaran pasti memiliki tujuan dalam penerapannya. Tujuan Project based learning (PjBL), antara lain:

1. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah proyek.
2. Memperoleh kemampuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran.
3. Membuat peserta didik lebih aktif dalam memecahkan masalah proyek yang kompleks dengan hasil produk nyata.
4. Mengembangkan dan meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola bahan atau alat untuk menyelesaikan tugas atau proyek.
5. Meningkatkan kolaborasi peserta didik khususnya pada PjBL yang bersifat kelompok.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk Penelitian Tindakan Kelas *(Class Action Research)* yang terdiri atas 1 siklus. Masing-masing siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Penilaian Tindakan Kelas dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas yang spesifik. Siklus spiral dari tahap-tahap penelitian tindakan kelas dapat dilihat pada Gambar 1.




Gambar 1 Diagram Alur Desain Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian ini menggunakan kelas IX di MTs Al Hidayah Ciomas dengan jumlah peserta didik 25. Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari RPP, lembar penilaian hasil proyek peserta didik, lembar observasi kegiatan proses pembelajaran, dan tes tulis jenis pilihan ganda. Langkah-langkah yang dilakukan dalam implementasi *Project based learning* (PjBL) adalah Indikator keberhasilan dari penelitian ini yaitu terpenuhinya KKM minimal sebesar 75 oleh 85% peserta didik. Setelah itu data hasil penelitian yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hal ini dikarenakan penelitian ini menggambarkan suatu teknik pembelajaran yang diterapkan di kelas IX di MTs Al Hidayah Ciomas, kemudian dijelaskan hasil yang dapat dicapai dengan menggunakan perhitungan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Siklus

### Tahap Perencanaan Tindakan

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di kelas IX MTs Al Hidayah Ciomas, maka tindakan yang direncanakan pada siklus I adalah menerapkan model pembelajaran *Project based learning* (PjBL) pada materi Bioteknologi. Dalam penelitian ini dipersiapkan daftar kelompok belajar peserta didik, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), kisi-kisi soal, naskah soal, kunci jawaban soal dan skor nilai, lembar daftar nilai, lembar observasi aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran, lembar daftar hadir peserta didik, sumber belajar yang berupa buku-buku yang relevan, internet dan media pembelajaran berupa alat-alat percobaan.

### Tahap Pelaksanaan dan Observasi

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk siklus I dilaksanakan pada tanggal 14-26 Maret 2022 di kelas IX A dengan jumlah peserta didik 25. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru model. Adapun proses pembelajaran mengacu pada rencana pelajaran yang telah dipersiapkan. Peserta didik diberi di bagi menjadi beberapa kelompok untuk menerapkan bioteknologi sederhana yaitu membuat Tape Singkong. Guru memberi merancang bahan dasar yang akan dibuat tape.

Guru memberikan kesempatan terhadap tiap-tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil produknya dan selanjutnya peserta didik membacakan rangkuman materi pelajaran yang terkait dengan Bioteknologi secara berurutan. Pada akhir pelaksanaan pembelajaran, peserta didik diberi tes tulis dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik dalam proses belajar yang telah dilakukan. Observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran di kelas.

**Tahap Refleksi**

Tindakan-tindakan yang kurang mendukung terhadap pencapaian keberhasilan indikator pada siklus adalah:

1) Peserta didik masih senang bekerjasama dengan teman pilihannya sehingga ketika berkelompok secara acak kurang bisa bekerjasama
2) Hasil kerja secara mandiri masih rendah karena sebagian besar peserta didik tidak menuliskan hasil percobaanya dan rangkuman yang dibuat secara mandiri masih belum sempurna
3) Pada saat mempresentasikan hasil pengamatan dan rangkuman peserta didik belum memiliki kesadaran untuk tampil terlebih dahulu sehingga guru harus menunjuk kelompok yang presentasi

**SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan *Project Based Learning* pada Bioteknologi dapat meningkatkan meningkatkan prestasi peserta didik menjadi 88,32%. Berdasarkan penelitian tentang penerapan *Project based learning* (PjBL) pada Bioteknologi pembuatan Tape yang menunjukkan adanya peningkatan prestasi belajar peserta didik, perlu dikembangkan lagi penelitian ini untuk menerapkan model pembelajaran *Project based learning* (PjBL) untuk materi yang berbeda yang disesuaikan dengan karakteristik *Project based learning* (PjBL).

**DAFTAR PUSTAKA**

Lukitaningsih.2018. PENERAPAN PROJECT BASED LEARNING PADA BIOTEKNOLOGI UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER DAN PRESTASI BELAJAR BIOLOGI PESERTA DIDIK SMP. Jurnal Pembelajaran Sains VOLUME 2 NOMOR 1.

Harahap, Sofyan Syafri. 2016. Analisis Kritis Laporan Keuangan. Jakata: PT Raja Grafindo Persada

Mashudi, Toha dkk, (2007:3): Pembelajaran di SD. Diakses dari laman web pada tanggal 27 April 2016 Pukul 16.00 WIB dari: http://masguruonline.wordpress.com/2013/05/20/karakteristik–umumpembelajarandisekolahdasar/

Mills, N. 2009. A guide du routard simulation: Increasing self-efficacy in the standards through project-based learning. Foreign Language Annals, 42(4), 607-639. doi: 10.1111/j.1944-9720.2009.01046.x

Widodo, Trenggono, dkk. 2018. "Analisis Pengaruh Gaya Kepemimpinan, Disiplin Kerja dan Pelatihan Kerja terhadap Kinerja Karyawan di PT Telkom Indonesia Cabang Batam". Jurnal Industri Kreatif (JIK), Vol. 2 No.1 ISSN: 2597-8950. Februari 2018.