

**Journal of Comprehensive Science**  
**p-ISSN: 2962-4738 e-ISSN: 2962-4584**  
**Vol. 3 No. 4, April 2024**

---

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJEC BASED LEARNING  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA SMK AI MUSYAWIRIN**

Ummi Habibah  
IAIN Syekh Nurjati Pascasarjana Cirebon, Jawa Barat, Indonesia  
Email: habibahalbayan@gmail.com

---

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi berbagai model pembelajaran yang berkaitan dengan Pendekatan Pembelajaran Berbasis Proyek Based Learning (PJbL) melalui pendekatan studi literatur. Pendekatan studi literatur digunakan untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber teks yang relevan. Tinjauan ini memberikan gambaran komprehensif tentang berbagai model PJbL yang telah dikembangkan dan diimplementasikan dalam konteks pendidikan. Pembelajaran Berbasis Proyek (PJbL) adalah pendekatan yang mendorong siswa untuk belajar melalui eksplorasi proyek atau tugas yang autentik dan relevan. Dalam penelitian ini, berbagai model PJbL dieksplorasi, termasuk model-model yang berfokus pada kerja sama siswa, penggunaan teknologi dalam pembelajaran, integrasi kurikulum, serta aspek-aspek penting lainnya yang mempengaruhi efektivitas pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berbagai model PJbL menawarkan pendekatan yang beragam namun sejalan dalam tujuan mereka untuk meningkatkan keterlibatan siswa, pemahaman konsep, keterampilan berpikir kritis, dan kreativitas. Selain itu, temuan penelitian ini menyoroti pentingnya dukungan guru, infrastruktur teknologi yang memadai, dan integrasi kurikulum yang efektif dalam mengimplementasikan model-model PJbL. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pemahaman tentang berbagai model pembelajaran PJbL dan implikasinya dalam konteks pendidikan saat ini. Rekomendasi untuk penelitian masa depan termasuk fokus pada evaluasi efektivitas model-model PJbL secara empiris, pengembangan strategi pendukung yang lebih efektif, serta penerapan model-model tersebut dalam berbagai konteks pendidikan untuk memperluas generalisasi hasil-hasil penelitian.

---

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran, Project Based Learning.

---

**Abstract**

*This research aims to investigate various learning models related to the Project Based Learning (PJbL) Learning Approach through a literature study approach. A literature study approach is used to collect information from various relevant text sources. This review provides a comprehensive overview of the various PJbL models that have been developed and implemented in educational contexts. Project Based Learning (PJbL) is an approach that encourages students to learn through the exploration of authentic and relevant projects or assignments. In this research, various PJbL models are explored, including models that focus on student collaboration, the use of technology in learning,*

*curriculum integration, as well as other important aspects that influence learning effectiveness. The research results show that the various PjBl models offer diverse approaches but are aligned in their goals of increasing student engagement, conceptual understanding, critical thinking skills, and creativity. In addition, the findings of this research highlight the importance of teacher support, adequate technological infrastructure, and effective curriculum integration in implementing PjBl models. This research makes an important contribution to the understanding of various PjBl learning models and their implications in the current educational context. Recommendations for future research include a focus on empirically evaluating the effectiveness of PES models, developing more effective support strategies, and applying these models in various educational contexts to expand the generalizability of research results.*

---

**Keywords:** *Learning Model, Project Based Learning.*

---

## PENDAHULUAN

Dalam bidang pendidikan, guru berfungsi sebagai pendidik yang dapat membantu mengembangkan pengetahuan siswa dan mengubah keadaannya dari “tidak tahu” menjadi “tahu” (Sari, 2017 : 23). Pendidikan dianggap sebagai salah satu faktor utama pertumbuhan ekonomi, terutama dengan meningkatkan produktivitas penduduk pekerja terdidik, dan juga berperan penting dalam menjamin pembangunan dan kelangsungan suatu bangsa (Sari, 2016: 161). Mutu pendidikan ditentukan oleh dua hal, yaitu mutu proses dan mutu produk. Pendidikan dikatakan bermutu apabila pembelajarannya efektif dan efisien. Hal ini mencakup seluruh unsur pendidikan seperti: Contoh: tujuan pendidikan, guru dan siswa, materi pembelajaran, strategi atau metode belajar mengajar, alat dan sumber belajar, evaluasi (Sari, 2017: 27). Keberhasilan penyelenggaraan pendidikan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kemauan guru dalam mempersiapkan siswa dalam proses pembelajaran.

Pada hakikatnya transmisi materi pembelajaran atau proses belajar mengajar adalah suatu proses komunikasi, proses penyampaian pesan dan gagasan dari seseorang ke orang lain. Dengan menggunakan metode yang tepat, siswa dapat menyerap pesan yang disampaikan secara efektif (Sari, 2018:16). Jelas masih banyak pekerjaan yang harus dilakukan, karena menurut UU No. 20 Tahun 2003, tugas guru tidak hanya menyebarkan ilmu pengetahuan, tetapi juga mendidik peserta didik menjadi manusia seutuhnya. Pekerjaan seorang guru bahkan lebih sulit lagi. Sebagai guru yang profesional, guru diharapkan memperoleh berbagai keterampilan di bidangnya (Sari, 2016: 161). Keterampilan yang dimaksud dimulai dari metode mengajar, penguasaan materi, pemilihan metode pengajaran yang berbeda, kemampuan membuat bahan dan media, sikap dan keteladanan.

Belajar adalah bagian yang sangat mendasar dalam kehidupan setiap orang. Mengingat perkembangan dan kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat, pemerintah berupaya meningkatkan kualitas produk pendidikan. Yang harus dilakukan oleh dunia pendidikan tentunya adalah mengembangkan sumber daya manusia yang kreatif dan mampu memecahkan permasalahan nyata serta menghasilkan sesuatu yang lebih baik dari sebelumnya. Pendidikan adalah kunci untuk mengembangkan orang-orang berbakat yang dapat menghadapi tantangan dunia nyata. Namun, dalam beberapa dekade terakhir, metode pembelajaran berbasis sekolah sering dikritik karena kurang relevan dan gagal mengembangkan keterampilan praktis yang diperlukan untuk berhasil di dunia nyata. Pembelajaran tradisional seringkali berfokus pada pengetahuan teoretis tanpa menghubungkannya dengan penerapan sehari-hari. PjBl menawarkan siswa kesempatan

untuk menggabungkan pengetahuan akademis dengan situasi kehidupan nyata melalui proyek yang sesuai.

Kata “pendidikan” mempunyai arti yang sangat luas tergantung evaluasi dan sudut pandangnya. Di sisi lain, pendidikan bertujuan untuk menjadikan masyarakat lebih cerdas. Selain itu, pendidikan di Indonesia juga bertujuan untuk meningkatkan kualitas masyarakat. Hal ini diatur dalam Pasal 3 UU Pendidikan No. 20 Tahun 2003, dan yang dimaksud dengan peningkatan dan pengembangan kemampuan peserta didik. Semakin banyak ilmu yang dimiliki, semakin halus ketrampilannya, semakin mulia sikap dan akhlaknya, serta semakin kritis berpikir maka akan semakin banyak perbaikan yang terjadi. Semua sekolah, baik pendidikan khusus maupun umum, merupakan lembaga formal yang memiliki komponen pendidikan seperti guru, siswa, sarana belajar mengajar, media pembelajaran, dan mata pelajaran kurikulum. Namun terdapat 4.444 unsur dalam lembaga pendidikan yang mempunyai dua peran penting, yaitu guru dan siswa. Guru dan siswa inilah yang menentukan keberhasilan tujuan belajar mengajar suatu lembaga.

PjBL mendorong pengembangan keterampilan abad 21 seperti pemecahan masalah, kolaborasi, komunikasi, berpikir kritis, dan kreativitas. Siswa belajar melalui pengalaman dunia nyata dan berkontribusi pada proyek yang memerlukan pemikiran mendalam. Proyek seringkali menarik, memberi siswa kendali atas pembelajaran mereka sendiri, dan meningkatkan motivasi siswa. Hal ini membantu mengurangi kebosanan dan sikap apatis yang dapat terjadi pada pembelajaran tradisional. Belajar bekerja dalam tim, bertukar ide dan memecahkan masalah bersama. Keterampilan ini sangat penting dalam dunia yang terhubung dan kolaboratif. Karena PjBL berfokus pada pemecahan masalah dunia nyata, maka PjBL mengembangkan sikap dan keterampilan yang dapat diterapkan sepanjang hidup dan memotivasi siswa untuk terus belajar setelah mereka meninggalkan sekolah. Berbagai keunggulan tersebut membuat model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) menjadi pendekatan yang semakin populer dalam dunia pendidikan. Tujuannya adalah untuk mengembangkan siswa yang dapat menghadapi tantangan dunia nyata tidak hanya dengan pengetahuan akademis, namun juga dengan keterampilan praktis dan pemahaman mendalam tentang bagaimana pengetahuan dapat diterapkan dalam situasi yang bermakna. Tujuannya untuk menghasilkan lulusan yang berdaya saing.

Dunia pendidikan senantiasa dihadapkan pada tantangan untuk beradaptasi dengan perkembangan saat ini dan kebutuhan generasi mendatang. Dalam hal ini, metode pembelajaran tradisional yang lebih pasif dan berpusat pada guru mulai dipertanyakan keefektifannya. Beragam model pembelajaran inovatif bermunculan yang fokus pada keaktifan siswa. Salah satunya adalah model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning – PjBL). PjBL memberikan siswa pendekatan pembelajaran yang menarik, relevan, dan bermakna. Siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga berpartisipasi aktif dalam perencanaan, pengolahan, dan presentasi proyek untuk memecahkan masalah tertentu atau menghasilkan produk tertentu. Model PjBL didasarkan pada keyakinan bahwa pengalaman belajar langsung (hands-on) dan pemecahan masalah secara kolaboratif dapat membuka potensi siswa dan mengembangkan keterampilan jauh lebih efektif dibandingkan dengan ceramah atau hafalan belaka.

Ada beberapa alasan mengapa PjBL semakin populer di dunia pendidikan. Pertama, PjBL menempatkan siswa sebagai pusat proses pembelajaran. Anda akan terlibat aktif dalam menentukan topik proyek, merencanakan langkah kerja, mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan memecahkan masalah. Namun penerapan PjBL juga mempunyai tantangan tersendiri. Guru harus memiliki perencanaan yang matang dan keterampilan

fasilitasi yang baik untuk memastikan proyek berjalan lancar dan mencapai tujuan pembelajaran. PjBL juga membutuhkan lingkungan belajar yang mendukung kreativitas dan kolaborasi. Namun tantangan tersebut dapat diatasi dengan persiapan dan upaya yang matang dari guru, siswa, dan orang tua. Model PjBL berpotensi merevolusi sistem pembelajaran dan mempersiapkan siswa menghadapi tantangan dunia masa depan yang semakin kompleks.

## **METODE PENELITIAN**

Pada penelitian ini menggunakan jenis/pendekatan penelitian yang berupa studi kepustakaan (library research) atau studi literatur. Studi literatur merupakan aktivitas penelitian yang dilaksanakan menggunakan teknik pengumpulan informasi dan data dengan kontribusi bermacam-macam alat penunjang yang terdapat di perpustakaan seperti buku referensi, hasil penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya, artikel, catatan, serta berbagai jurnal yang bersangkutan dengan permasalahan yang ingin diselesaikan. Aktivitas penelitian dilakukan secara terstruktur untuk mengelompokkan, mengerjakan, dan merumuskan data dengan mengaplikasikan cara/program tertentu untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada (Sari, 2020). Danandjaja (2014) mengemukakan bahwa

penelitian kepustakaan adalah cara penelitian yang menggunakan referensi atau rujukan yang terancang secara ilmiah, yang meliputi mengumpulkan bahan-bahan referensi, yang berhubungan dengan tujuan penelitian, teknik pengumpulan data menggunakan metode kepustakaan, dan mengintegrasikan serta menyajikan data. Ciri utama studi pustaka yaitu, 1) peneliti bertantangan secara langsung dengan teks atau data angka, 2) data pustaka bersifat sudah siap dipakai, 3) data pustaka pada dasarnya adalah sumber sekunder, 4) kondisi pada data pustaka tidak dibatasi oleh ruang dan waktu (Zed, 2014). Metode penelitian kepustakaan ini digunakan untuk menyusun konsep mengenai model Project Based Learning untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Adapun langkah-langkah dalam penelitian kepustakaan yaitu, (1) memilih gagasan umum perihal tema penelitian, (2) mencari informasi yang mengangkat tema, (3) spesifikasikan inti penelitian, (4) menyelidiki dan mendapatkan bahan bacaan yang dibutuhkan dan mengelompokkan bahan bacaan tersebut, (5) memahami dan membuat catatan penelitian, (6) mengulas dan menambah lagi bahan bacaan, dan (7) mengelompokkan lagi bahan bacaan dan mulai menulis laporan. (Sari, 2020). Sumber data yang menjadi bahan dalam penelitian ini berupa buku, jurnal dan skripsi. Sumber data pada penelitian ini terdiri dari 10 buku, 33 jurnal, dan 4 hasil skripsi tentang model Project Based Learning dan kemampuan komunikasi matematis. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi. Teknik dokumentasi yaitu menelusuri bahan mengenai sesuatu atau variabel yang berupa catatan, buku, makalah atau artikel, jurnal dan sebagainya (Sari, 2020). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis isi (Content Analysis). Analisis isi adalah suatu media penelitian yang dipusatkan kepada konten positif dan karakteristik dalam media. Teknik analisis isi dapat digunakan untuk mempelajari sifat objek secara tidak langsung melalui uraian terhadap buku, teks, esay, artikel dan semua jenis wacana yang dapat dianalisis (Sari, 2020).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Pemahaman Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL)**

Model PjBL merupakan representasi tiga dimensi dari suatu benda nyata (Sharon E, 2011: 23). Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang berfungsi sebagai

pedoman perencanaan pembelajaran dalam suatu pembelajaran atau tutorial (Trianto, 2015: 21). Pembelajaran berbasis proyek merupakan pendekatan pembelajaran yang memberikan kebebasan kepada siswa untuk merencanakan kegiatan belajar, berkolaborasi dalam proyek, dan pada akhirnya menghasilkan hasil yang dapat disajikan kepada orang lain (I Wayan Eka Mahendra: 109). “Model pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu bentuk pembelajaran yang disajikan dari awal sampai akhir, disajikan secara unik oleh guru, dan disatukan menjadi satu kesatuan utuh yang mencakup pendekatan, strategi, metode, teknik, bahkan hubungannya. (Dani Maulana, 2014: 5). Seorang ahli dapat menafsirkannya. Meskipun maknanya berbeda, namun intisarinnya sama. Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran berupa tugas-tugas dunia nyata yang melibatkan pengerjaan proyek secara rinci dalam kelompok untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna. Para ahli mengatakan pembelajaran berbasis proyek itu penting :

1. Menurut Goodman dan Stivers,  
Merupakan pendekatan pendidikan yang didasarkan pada kegiatan belajar dan tugas dunia nyata yang meminta siswa menyelesaikan tugas sehari-hari secara berkelompok.
2. Menurut Made Wena  
Model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada pendidik untuk mengarahkan pembelajaran di kelas dengan memasukkan kerja proyek.
3. Menurut Grant,  
Model pembelajaran yang bertujuan untuk melibatkan siswa secara mendalam dengan suatu topik.
4. Menurut Afriana,  
Model pembelajaran berpusat pada siswa dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa.
5. Menurut Fathurrohman  
Model pembelajaran yang menggunakan proyek dan kegiatan sebagai alat pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu pola pembelajaran dari awal sampai akhir yang proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran disajikan secara khusus oleh guru. Salah satu model pembelajarannya adalah model pembelajaran berbasis proyek. Model pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu inovasi pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana guru berperan sebagai motivator dan fasilitator, memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara mandiri dalam membentuk pembelajarannya (Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, 2014: 42). Model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) merupakan model pembelajaran yang memasukkan proyek ke dalam proses pembelajaran. “Model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek dan aktivitas sebagai mediana (Daryanto, 2014: 42).

Model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek dan aktivitas sebagai mediana. Ini adalah pembelajaran berbasis aktivitas. Ini menyelidiki masalah secara menyeluruh dan mencari solusi yang tepat. Siswa belajar secara mandiri. Yang hasil belajarnya berhasil. Model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal untuk mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman dalam kegiatan dunia nyata. Pembelajaran berbasis proyek dirancang untuk digunakan pada masalah kompleks yang perlu diselidiki dan dipahami siswa (Listiani &

Purwanto, 2018; Munawaroh et al., 2012). Dalam model pembelajaran berbasis proyek, proses inkuiri dimulai dengan mengajukan pertanyaan panduan dan mengarahkan siswa ke dalam proyek kolaboratif yang memasukkan berbagai topik (materi) ke dalam kurikulum. Saat menjawab pertanyaan, siswa dapat langsung mengidentifikasi unsur-unsur kunci dan berbagai prinsip mata pelajaran yang dipelajarinya. Model pembelajaran berbasis proyek merupakan eksplorasi menyeluruh terhadap topik dunia nyata yang menghargai perhatian dan partisipasi siswa. Karena siswa memiliki gaya belajar yang berbeda, pembelajaran berbasis proyek memberi siswa kesempatan untuk mengeksplorasi konten dan berkolaborasi dalam berbagai cara yang bermakna bagi mereka.

Penggunaan metode pembelajaran berbasis proyek mendorong pengembangan kreativitas, kemandirian, tanggung jawab, rasa percaya diri, serta pemikiran kritis dan analitis siswa. Penggunaan metode ini tentu saja tergantung pada topik dan tingkat perkembangan siswa. Metode pembelajaran PjBL merupakan pendekatan yang menjamin inovasi dalam teknologi pendidikan. Peran guru dalam metode ini adalah sebagai fasilitator, memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang teori, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pendidikannya (Trianto, 2014: 42). Menurut Yahya Muhammad Mukhlis, model pembelajaran yang digunakan memberikan kesempatan kepada pendidik untuk mempunyai kendali penuh terhadap proses pendidikan yang sedang berlangsung. Sistem pendidikan yang ditawarkan meliputi kegiatan proyek (Trianto, 2014:42). Model pembelajaran berbasis proyek sering disebut juga dengan metode pembelajaran yang menggunakan permasalahan dalam suatu sistem untuk membantu siswa memahami dan menyerap teori yang diajarkan. Model ini menggunakan pendekatan situasional dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Ini akan membantu Anda mengambil keputusan terbaik untuk menyelesaikan masalah yang Anda alami.

## **B. Ciri-ciri Model Pembelajaran Berbasis Proyek**

Model pembelajaran merupakan bagian penting dalam kegiatan pembelajaran. Dalam hal ini tidak semua karakteristik model pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa. Model pembelajaran berbasis proyek yaitu:

1. Menciptakan kondisi kerangka dengan siswa sebagai pengambil keputusan.
2. Ada permasalahan yang belum jelas penyelesaiannya.
3. Siswa sebagai perancang proses untuk mencapai hasil.
4. Siswa bertanggung jawab memperoleh dan mengelola informasi yang dikumpulkan.
5. Melakukan evaluasi secara berkesinambungan.
6. Siswa memeriksa nilainya secara teratur.
7. Hasil akhirnya adalah evaluasi produk dan kualitasnya.
8. Adanya suasana pendidikan yang memungkinkan adanya kesalahan dan perubahan.

PjBL unggul dalam mengembangkan kemampuan berpikir siswa, meningkatkan kreativitas, membina kolaborasi, dan mengajarkan siswa cara mengakses dan mendemonstrasikan informasi secara mandiri. PjBL biasanya mengharuskan siswa untuk secara sukarela berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran yang bermakna atau disarankan (biasanya kerja tim).

## **Perbedaan Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Berbasis Proyek**

PjBL dan PBL merupakan dua metode pembelajaran yang saat ini banyak digunakan dalam dunia pendidikan karena dapat diterapkan pada semua mata pelajaran dan menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan inovatif. Oleh karena itu, perlu

memahami perbedaan pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah agar dapat menyesuaikannya dengan materi yang diajarkan. Berikut perbedaan pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran berbasis proyek yang perlu Anda ketahui:

1. Definisi

Perbedaan pertama adalah definisinya. PBL merupakan metode pembelajaran berbasis masalah dimana siswa diberikan permasalahan yang harus dipecahkan (dianalisis) secara ilmiah. PjBL, di sisi lain, adalah metode pembelajaran berbasis proyek di mana Anda memiliki masalah dan mencoba menyelesaikannya dengan menciptakan sebuah produk. Produk tersebut dapat berupa produk visual, produk dokumen, atau produk multimedia. Oleh karena itu, jika metode pembelajaran hanya berfokus pada penyelesaian masalah dan menyajikannya di kelas, maka yang digunakan adalah metode PBL. PjBL dilaksanakan apabila hasil akhir yang diharapkan adalah suatu produk.

2. Fokus Pembelajaran

Perbedaan kedua antara pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran berbasis proyek adalah fokus pembelajarannya. PBL berfokus pada permasalahan yang perlu dianalisis dan dicari solusinya. PjBL saat ini berfokus pada proyek di mana siswa dan pelajar mempunyai pertanyaan dan masalah. Proyek yang menghasilkan produk, seperti dokumen, video, dan produk multimedia, kemudian diprioritaskan. Walaupun pada awalnya baik PBL maupun PjBL menimbulkan keraguan dan permasalahan. Namun fokus pembelajarannya berbeda.

3. Waktu Belajar (Jangka Waktu Pembelajaran)

Poin ketiga yang membedakan pembelajaran berbasis masalah dengan pembelajaran berbasis proyek adalah waktu belajar. Ini mengacu pada periode di mana Anda akan menerapkan metode pembelajaran. PBL terkenal dengan waktu penyelesaiannya yang cepat, hanya membutuhkan satu atau dua kali pertemuan dengan siswa. Hal ini konsisten dengan kecenderungan bahwa hasil akhir merupakan sebuah solusi dan bukan sekedar teori. Teori ini dapat diterima asalkan logis. Di sisi lain, PjBL pada dasarnya adalah sebuah proyek untuk menciptakan produk jadi. Oleh karena itu, siswa membutuhkan lebih banyak waktu untuk menyelesaikan proyeknya. Misalnya saja dosen bioteknologi yang fokus pada produksi pita singkong dengan menggunakan teknologi X-yeast, namun produksi pita singkong sendiri membutuhkan waktu sekitar 3 sampai 5 hari. Anda belum mulai membuat laporan. Bagaimana jika proyek tersebut membutuhkan waktu lebih dari seminggu untuk diselesaikan? Misalnya mahasiswa jurusan desain busana wajib menggunakan pakaian kain, namun tujuannya bukan untuk menyelesaikan PjBL melebihi batas kemampuannya.

4. Bagaimana memulai belajar

Fokusnya adalah bagaimana memulai belajar. Maka Anda akan memahami perbedaan antara pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran berbasis proyek. Dengan kata lain, inilah cara guru memulai pembelajaran. Dalam PBL, seorang instruktur memberikan instruksi dan siswa diberikan tugas untuk diselesaikan dengan cepat. Namun pada PjBL, instruktur menjelaskan materi secara singkat kemudian memberikan pertanyaan. Untuk menjawab pertanyaan tersebut, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan hasilnya berupa produk.

5. Hasil Akhir

Perbedaan yang jelas antara PBL dan PjBL terletak pada hasil akhirnya. Seperti yang telah dijelaskan di awal, PBL berasumsi bahwa hasil akhir adalah solusinya. Solusinya secara teoritis disajikan dalam bentuk laporan tertulis. Namun pada PjBL, hasil akhir pembelajaran berupa produk. Suatu produk dapat berupa produk visual, produk dokumen, atau produk multimedia. Oleh karena itu, produk ini merupakan solusi siap pakai.

Analogi ini merepresentasikan solusi dimana PBL masih dalam keadaan mentah. PjBL saat ini menawarkan solusi setengah jadi dan siap pakai. Di akhir pelajaran, kita akan menerapkan artefak yang dihasilkan.

### C. Teori Yang Mendasari Model *Project-Based Learning*

Meskipun model pembelajaran tidak muncul dan berkembang dengan sendirinya, namun ada alasan tertentu. Teori-teori pembelajaran yang mendasari model pembelajaran berbasis proyek adalah:

#### 1. Teori PjBL

Dukungan Pembelajaran berbasis proyek juga didukung oleh teori pembelajaran konstruktivis, yang didasarkan pada gagasan bahwa siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalamannya sendiri.

#### 2. Dukungan empiris terhadap PjBL

Penerapan PjBL menunjukkan bahwa model ini memungkinkan terjadinya proses pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Pembelajaran berkembang atas dasar konstruktivisme (Depdiknas, op.cit: 88-90).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penerapan pembelajaran di kelas didasarkan pada kegiatan belajar aktif yang berbentuk kegiatan (melakukan sesuatu) dan bukan kegiatan pasif (misalnya belajar). Jika guru hanya menyebarkan ilmu. Pembelajaran ini memberikan kesempatan untuk mengkomunikasikan ide, mendengarkan ide orang lain, dan membagikan ide sendiri kepada orang lain dan merupakan salah satu bentuk pembelajaran mandiri. Dari meningkatkan keterampilan Anda hingga memecahkan masalah, kami akan bekerja sama dengan Anda.

### D. Langkah-Langkah *Project Based Learning*

Langkah-langkah pembelajaran pada pembelajaran berbasis proyek adalah:

- 
- |         |   |
|---------|---|
| Tahap 1 | Definisi Proyek Setelah guru menjelaskan topik secara teoritis, siswa mengajukan pertanyaan untuk menyelesaikan masalah. Siswa tidak hanya sekedar bertanya, tetapi juga mencari langkah yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut.  |
| <hr/>   |   |
| Tahap 2 | Rencanakan langkah-langkah untuk menyelesaikan proyek. Guru akan membagi siswa sesuai dengan langkah-langkah yang diperlukan untuk membuat proyek. Terdapat kekurangan pada ranah kognitif untuk mencapai komunikasi PR yang efektif melalui Kd.<br>Kemudian kita akan memecahkan permasalahan dan mempraktekkannya melalui kegiatan diskusi. |
| <hr/>   |   |
| Tahap 3 | Membuat rencana implementasi proyek.<br>Menetapkan prosedur dan jadwal penyelesaian proyek antara pendidik dan siswa.<br>Setelah batas waktu tersebut, mahasiswa dapat mempersiapkan proses dan jadwal pelaksanaannya.  |
| <hr/>   |   |
| Tahap 4 | Proyek selesai dengan peralatan dan pengawasan guru.  |
-



	Pendidik memantau aktivitas siswa saat mereka menyelesaikan proyek dan memecahkan masalah. 400 siswa terus melaksanakan rencana proyek yang diberikan kepada mereka.
Tahap 5	Persiapan laporan dan presentasi atau publikasi. 400 pendidik akan mendiskusikan hasil proyek dan sekaligus memantau pelaksanaannya dengan siswa. Isi diskusi akan disusun menjadi laporan dan dijadikan bahan presentasi kepada orang lain.
Tahap 6	Evaluasi Proyek dan Hasil Proyek Pendidik memberikan instruksi pada proses presentasi proyek, kemudian secara umum merefleksikan apa yang mereka pelajari dan merangkumnya menggunakan Lembar Observasi Pendidik.

### E. Tujuan Model Pembelajaran Project Based Learning

Menurut Trianto (2014: 49), tujuan dari metode PjBL adalah untuk:

1. Memberikan wawasan yang menyeluruh kepada siswa ketika langsung menghadapi suatu permasalahan;
2. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keahlian untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi.

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) mempunyai tujuan utama sebagai berikut:

1. Meningkatkan keterampilan pemecahan masalah  
PjBL mendorong siswa untuk aktif mencari solusi terhadap permasalahan dunia nyata yang kompleks. Dengan mengerjakan proyek, siswa belajar mengidentifikasi masalah, menganalisis data, mencari informasi, dan mengembangkan strategi pemecahan masalah.
2. Pelajari pengetahuan dan keterampilan baru  
PjBL memungkinkan siswa untuk mempelajari pengetahuan dan keterampilan baru terkait dengan proyek yang mereka kerjakan. Hal ini memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi topik menarik di luar kurikulum tradisional. PjBL meningkatkan aktivitas dan motivasi belajar, menjadikan pembelajaran lebih menarik dan bermakna bagi siswa.
3. Pembelajaran menjadi lebih aktif dan partisipatif sehingga meningkatkan motivasi dan keterlibatan dalam pembelajaran.
4. Mengembangkan Keterampilan Abad 21  
PjBL mempromosikan pengembangan beberapa keterampilan penting abad ke-21 termasuk kreativitas, berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, pemecahan masalah, dan literasi digital.
5. Meningkatkan Kolaborasi dan Kerja Sama Tim  
PjBL biasanya dilakukan secara berkelompok, dimana siswa belajar bekerja sama dalam tim, berkomunikasi secara efektif, dan menyelesaikan konflik.
6. Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif  
PjBL mendorong siswa berpikir kritis dan kreatif untuk mencari solusi permasalahan. Pelajari cara menganalisis informasi, mengevaluasi ide, dan mengembangkan solusi inovatif.
7. Meningkatkan Keterampilan Komunikasi  
PjBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkomunikasi secara jelas dan efektif, baik lisan maupun tulisan. Pelajari cara mempresentasikan hasil pekerjaan Anda kepada orang lain.

8. Tingkatkan kemampuan Anda dalam mengatur waktu dan sumber daya.  
PjBL melatih siswa untuk mengatur waktu dan sumber daya secara efektif. Pelajari cara merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek dengan benar.
9. Meningkatkan keterampilan kemandirian  
PjBL mendorong siswa menjadi lebih mandiri dan percaya diri. Belajar mencari informasi secara mandiri, memecahkan masalah tanpa bantuan, dan mengambil keputusan.
10. Hubungkan Teori dan Praktek  
PjBL membantu siswa menghubungkan teori dan praktik. Pelajari cara menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh di kelas ke situasi dunia nyata.  
Secara umum tujuan metode ini adalah untuk membekali siswa dengan kemampuan melakukan aktivitas berpikir kritis untuk memecahkan masalah yang disajikan. Selain itu, metode ini juga dapat digunakan untuk memperluas wawasan siswa

## **F. Kelebihan dan Kelemahan Model Project Based Learning**

1. Keunggulan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Keunggulan pembelajaran berbasis proyek adalah:
  - a. Motivasi  
Meningkat ketika siswa bertahan dalam menyelesaikan proyek dan lebih menikmati pembelajaran dengan proyek dibandingkan komponen kurikulum lainnya.
  - b. Mengembangkan keterampilan  
Pemecahan masalah berdasarkan berbagai sumber yang menggambarkan lingkungan pembelajaran berbasis proyek, memungkinkan siswa menjadi peserta yang lebih aktif dalam memecahkan masalah yang kompleks.
  - c. Meningkatkan kolaborasi.  
Pentingnya kerja kelompok dalam proyek mengharuskan siswa untuk mengembangkan dan melatih keterampilan komunikasi.
  - d. Tingkatkan keterampilan manajemen sumber daya Anda.  
Kami ingin siswa belajar dan berlatih bagaimana mengatur proyek dan mengalokasikan waktu dan sumber daya lainnya (seperti peralatan) untuk menyelesaikan tugas.
  - e. Meningkatkan keterampilan siswa dalam menggunakan sumber belajar.
  - f. Mendorong siswa untuk mengembangkan dan melatih keterampilan komunikasi.
  - g. Memberikan pengalaman belajar yang dirancang untuk melibatkan siswa yang kompleks dan mengembangkannya secara tepat untuk dunia nyata.
  - h. Ciptakan suasana belajar yang menyenangkan agar siswa dan guru menikmati proses pembelajaran.
2. Kelemahan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Sebagai model pembelajaran, model pembelajaran berbasis proyek tentu saja mempunyai beberapa kelemahan.
  - a. Saatnya memecahkan masalah dan menciptakan produk.
  - b. Diperlukan biaya yang cukup.
  - c. Kita membutuhkan guru yang kompeten dan mau belajar.
  - d. Diperlukan fasilitas, peralatan dan bahan yang sesuai.
  - e. Ini tidak cocok untuk siswa yang tidak memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan dan mudah menyerah.
  - f. Sulit untuk mengajak semua siswa berpartisipasi dalam kerja kelompok.

### **G. Prinsip-Prinsip Model *Project Based Learning***

Prinsip PjBL melibatkan tugas-tugas kompleks yang memerlukan perencanaan, pengelolaan, dan penyelesaian analisis masalah dalam jangka waktu tertentu. Langkah-langkah yang digunakan dalam PjBL adalah perencanaan, implementasi, atau pembuatan dan pengolahan. Pembelajaran berbasis proyek memiliki beberapa prinsip.

1. Prinsip sentrisme  
menekankan bahwa pembelajaran berbasis proyek adalah inti dari kurikulum. Model ini adalah strategi pembelajaran inti di mana siswa mengalami dan mempelajari konsep inti disiplin ilmu mereka melalui proyek.
2. Prinsip Panduan  
proyek berfokus pada "pertanyaan dan masalah" yang memandu siswa untuk menguasai konsep dan prinsip utama bidang studi tertentu. Oleh karena itu, pekerjaan proyek ini dapat dijadikan sebagai motivasi ekstrinsik yang dapat mendorong siswa untuk memperkuat otonominya dalam menyelesaikan tugas belajar.
3. Prinsip kegiatan penelitiannya,  
pengembangan konsep, solusi, dll yang konstruktif dan mengarah pada pencapaian tujuan. Penelitian melibatkan proses desain, pengambilan keputusan, identifikasi masalah, pemecahan masalah, penemuan, dan pemodelan.
4. Prinsip otonomi  
Prinsip otonomi dapat diartikan sebagai kemandirian siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran. Kebebasan untuk membuat keputusan sendiri, bekerja dengan pengawasan minimal, dan memikul tanggung jawab. Oleh karena itu, lembar kerja siswa, petunjuk kerja praktek, dan lain-lain tidak menerapkan prinsip pembelajaran berbasis proyek. Dalam hal ini guru hanya sebagai perantara yang memfasilitasi berkembangnya kemandirian siswa.
5. Proyek dengan prinsip realistik  
proyek yang realistik dan berbeda dengan sekolah. Pembelajaran berbasis proyek harus mampu memberikan siswa pemahaman realistik tentang topik, tugas, peran kerja, kolaborasi kerja, pemilihan produk, pelanggan, standar produk, dan lain-lain.

### **KESIMPULAN**

Dalam bidang pendidikan, guru berfungsi sebagai pendidik yang dapat membantu mengembangkan pengetahuan siswa dan mengubah keadaannya dari “tidak tahu” menjadi “tahu” (Sari, 2017 : 23). Mutu pendidikan ditentukan oleh dua hal, yaitu mutu proses dan mutu produk. Pendidikan dikatakan bermutu apabila pembelajarannya efektif dan efisien yang mencakup seluruh unsur pendidikan. Dunia pendidikan senantiasa dihadapkan pada tantangan untuk beradaptasi dengan perkembangan saat ini dan kebutuhan generasi mendatang. Dalam hal ini, metode pembelajaran tradisional yang lebih pasif dan berpusat pada guru mulai dipertanyakan keefektifannya. Beragam model pembelajaran inovatif bermunculan yang fokus pada keaktifan siswa. Salah satunya adalah model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning* – PjBL).

PjBL memberikan siswa pendekatan pembelajaran yang menarik, relevan, dan bermakna. Siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga berpartisipasi aktif dalam perencanaan, pengolahan, dan presentasi proyek untuk memecahkan masalah tertentu atau menghasilkan produk tertentu. Model PjBL didasarkan pada keyakinan

bahwa pengalaman belajar langsung (hands-on) dan pemecahan masalah secara kolaboratif dapat membuka potensi siswa dan mengembangkan keterampilan jauh lebih efektif dibandingkan dengan ceramah atau hafalan belaka. Model pembelajaran merupakan kerangka kerja yang dapat membantu guru dalam mendesain dan melaksanakan proses pembelajaran yang efektif. Berbagai model pembelajaran telah dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan belajar yang beragam. Salah satu model pembelajaran yang menarik perhatian adalah model pembelajaran berbasis proyek (Model pembelajaran Project Based Learning).

Model pembelajaran berbasis proyek ini memiliki beberapa ciri khas, yaitu berpusat pada siswa, melibatkan pemecahan masalah, dan bersifat kolaboratif. Model ini berfokus pada pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan komunikatif. Tujuannya adalah untuk membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan yang mereka butuhkan untuk menjadi sukses di masa depan. Model pembelajaran berbasis proyek memiliki beberapa kelebihan, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, dan membekali siswa dengan pengalaman belajar yang bermakna. Namun, model ini juga memiliki beberapa kekurangan, yaitu membutuhkan waktu yang lama untuk diterapkan dan memerlukan persiapan yang matang dari guru. Model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 pada siswa. Model ini memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan yang perlu dipertimbangkan oleh guru sebelum menerapkannya di kelas.

#### **BIBLIOGRAFI**

- Dani Maulana, Model-Model Pembelajaran Inovatif, (Lampung: Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan Provinsi Lampung, 2014) h. 5.
- Daryanto, Pendekatan Pembelajaran saintifik kurikulum 2013 (Yogyakarta: Penerbit Gava Media, 2014) h. 42.
- I wayan eka mahendra, Project Based Learning bermuatan etnomatematika dalam pembelajar matematika, jurnal kreatif vol. 6 No 1 P-ISSN: 2303-288X E-ISSN: 2541-72007, h. 109.
- Listiani, S. H., & Purwanto, A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Dengan Pemanfaatan Barang Bekas Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Meta-analisis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar 415 Siswa. Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar, 24–29.  
<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/psdpd/article/view/9939>
- Sani, R.A. 2015. Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013. Jakarta: Bumi Aksara
- Sari, R. T. (2016). Analisis Perencanaan Pembelajaran IPA pada Materi Ekosistem Kelas XII SMK Negeri 4 Padang. Varia Pendidikan Kajian Penelitian Pendidikan. Vol 28, No 2 Desember 2016. ISSN 0852-0976 :160-168.
- Sari, R. T. (2017). Uji Validitas Modul Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Melalui Pendekatan Konstruktivisme Untuk Kelas IX SMP. Scientiae Educatia: Jurnal Pendidikan Sains, 6(1), 22-26.
- Sari, R. T., & Jusar, I. R. (2017). Analisis Kebutuhan Modul Pembelajaran IPA Berorientasi Pendidikan Karakter Melalui Pendekatan Quantum Learning di Sekolah Dasar. Bioedukasi (Jurnal Pendidikan Biologi), 8(1), 26-32.

- Sari, R. T., & Jusar, I. R. (2018). Analysis of Science Learning Process by Using Learning Module of Character Education Oriented through Quantum Learning Approach. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 4(1), 14-24.
- Sharon E. Smaldino, Deboran L Lowther, James D, Russel, *Intrucsional Technilogy & Media For Learning Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*, (Jakarta: Kencana, 2011), h.23.
- Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KPS)*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h. 51
- Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada kurikulum 2013( kurikulum tematik Integratif)*, (Jakarta: Kencana, 2014), h. 42.
- Trianto. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Wena. (2010). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.



**This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.**