



## Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Pendidikan Vokasional Agribisnis

Edi Sulaiman <sup>1\*</sup>, Ayu Dian Pratiwi Permatahati <sup>1</sup>, Ainun Silvi Asya <sup>1</sup>, Sa'idy <sup>2</sup>

<sup>1,2,3</sup> Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama Lampung

<sup>4</sup> Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung



Sulaimanedi14@gmail.com\*

### Abstract

This research aims to develop a Project-Based Learning (PjBL) model specifically designed for vocational agribusiness education to address the issue of conventional and less contextual learning approaches that hinder students' engagement and competence development. The study employed a Research and Development (R&D) method, adopting a modified Borg and Gall model consisting of seven stages: preliminary study, model planning, initial product development, limited trial, product revision, field testing, and final product refinement. The research was conducted at SMK Karya Bhakti Pringsewu, involving students of the agribusiness expertise program. Data were collected through observation, interviews, expert validation sheets, student learning outcome tests (pre-test and post-test), and perception questionnaires. The results indicate that the developed model is both feasible and effective. Expert validation showed that the model met content and design standards with a "good" category. The implementation of the model significantly improved student learning outcomes, increased active participation, and enhanced vocational competencies, particularly in entrepreneurial attitudes and real-world problem-solving. Furthermore, students and teachers gave positive responses regarding the practicality and meaningfulness of the learning experience. The study concludes that Project-Based Learning is a suitable and impactful model for improving the quality of vocational education in agribusiness.

**Keywords:** Learning Model Development, Project-Based Learning, Vocational Agribusiness Education

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received

February 01,  
2021

Revised

May 25, 2021

Accepted

July 26, 2021

Published by

ISSN

Website

This is an open access article under the CC BY SA license

CV. Creative Tugu Pena

2774-7077

<https://www.attractivejournal.com/index.php/bce/>

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



## PENDAHULUAN

Pendidikan vokasional memiliki peran strategis dalam menyiapkan sumber daya manusia yang kompeten dan siap memasuki dunia kerja. Pendidikan ini menekankan pada penguasaan keterampilan praktis yang sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri (Ariqsyah dkk., 2025). Salah satu bidang yang mendapat perhatian khusus dalam pendidikan vokasional di Indonesia adalah agribisnis. Bidang ini mencakup aspek budidaya pertanian, peternakan, pengolahan hasil pertanian, serta kegiatan kewirausahaan yang mendukung ketahanan pangan dan ekonomi nasional (Arfawi dkk., 2024). Oleh karena itu, proses pembelajaran di bidang agribisnis harus dirancang sedemikian rupa agar mampu

menciptakan lulusan yang tidak hanya memiliki pengetahuan teoretis, tetapi juga keterampilan aplikatif dan jiwa wirausaha (Widjajanto dkk., 2021).

Namun, pada praktiknya, pembelajaran agribisnis di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sering kali masih bersifat konvensional, berpusat pada guru, serta kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses eksplorasi dan pemecahan masalah nyata. Akibatnya, banyak siswa yang belum mampu menghubungkan materi pembelajaran dengan konteks dunia kerja agribisnis yang sesungguhnya (Muh Ibnu Sholeh dkk., 2024). Kurangnya pendekatan pembelajaran kontekstual dan partisipatif menyebabkan rendahnya motivasi belajar, keterampilan praktis, serta kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa (Klinken & Berenschot, 2016).

Salah satu pendekatan pembelajaran yang relevan dan telah terbukti efektif dalam mengembangkan kompetensi siswa secara menyeluruh adalah *Project-Based Learning* (PjBL) atau pembelajaran berbasis proyek (Sholeh dkk., 2024). Model ini mendorong siswa untuk belajar melalui keterlibatan langsung dalam proyek nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan dunia kerja (Muh Ibnu Sholeh dkk., 2024). Dalam konteks agribisnis, PjBL dapat diterapkan melalui proyek seperti budidaya tanaman hortikultura, pengolahan hasil pertanian, atau pengembangan produk agribisnis yang memiliki nilai ekonomi. Melalui proses ini, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan konseptual, tetapi juga mengembangkan keterampilan manajemen, kerja sama tim, pemecahan masalah, dan inovasi (Yuniwati, 2024).

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan hasil belajar, keterampilan abad 21, serta kesiapan kerja siswa. Namun, sebagian besar model yang telah dikembangkan belum secara spesifik disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan bidang agribisnis (Zubaidah, 2019). Selain itu, implementasi PjBL di SMK masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan waktu, sarana prasarana, serta kompetensi guru dalam merancang dan mengelola proyek pembelajaran secara efektif (Asnil dkk., 2019). Oleh karena itu, dibutuhkan suatu model pembelajaran berbasis proyek yang dikembangkan secara khusus untuk pendidikan vokasional agribisnis, lengkap dengan panduan pelaksanaan yang praktis dan kontekstual (Nuryadi & Rahmawati, 2018).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran berbasis proyek yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa SMK pada program keahlian agribisnis (Agustian dkk., 2024). Model yang dikembangkan diharapkan mampu meningkatkan kompetensi siswa dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, serta mendorong terbentuknya jiwa kewirausahaan (Mukti dkk., 2023). Penelitian ini juga bertujuan untuk menguji kelayakan dan keefektifan model yang dikembangkan melalui uji coba terbatas dan uji coba lapangan, sehingga dapat digunakan secara luas di satuan pendidikan vokasional pertanian lainnya.

Dengan dilakukannya pengembangan model pembelajaran ini, diharapkan proses pembelajaran agribisnis menjadi lebih inovatif, kontekstual, dan mampu mempersiapkan lulusan yang adaptif terhadap perubahan dan tantangan dunia kerja, khususnya dalam sektor pertanian dan ketahanan pangan (Al-Tabany, 2017). Selain itu, model ini juga diharapkan dapat menjadi salah satu kontribusi dalam memperkuat peran pendidikan vokasional dalam mendukung pembangunan ekonomi berbasis sumber daya lokal secara berkelanjutan (Aminudin dkk., 2021).

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas model pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*) dalam konteks pendidikan vokasional agribisnis. (Abdili & Anggriani, 2025) Model pengembangan yang digunakan mengacu pada langkah-langkah

Borg and Gall yang dimodifikasi menjadi tujuh tahap, yaitu: studi pendahuluan, perencanaan model, pengembangan produk awal, uji coba terbatas, revisi produk, uji coba lapangan, dan penyempurnaan produk akhir. Tahap studi pendahuluan dilakukan melalui observasi kegiatan pembelajaran, wawancara dengan guru dan siswa, serta analisis dokumen kurikulum untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran agribisnis (Aisyah & Faqih, 2022). Berdasarkan temuan tersebut, peneliti merancang prototipe awal model pembelajaran yang mencakup perangkat ajar, skenario pelaksanaan proyek, serta instrumen penilaian yang sesuai (Gustientiedina & Jalinus, 2020).

Model yang telah dikembangkan kemudian diuji cobakan secara terbatas pada satu kelas siswa program keahlian Agribisnis di SMK Karya Bhakti Pringsewu, Provinsi Lampung. Uji coba terbatas ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan awal model dari segi keterpahaman, keterlaksanaan, dan ketepatan isi. Berdasarkan hasil uji coba dan masukan dari guru serta siswa, dilakukan revisi terhadap model pembelajaran untuk memperbaiki aspek yang masih kurang sesuai (Kimsan, 2024). Setelah revisi, model kembali diuji dalam skala yang lebih luas melalui uji coba lapangan untuk mengetahui efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar dan kompetensi siswa secara menyeluruh (Asnil dkk., 2019).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi angket validasi ahli untuk menilai kelayakan isi dan desain model, lembar observasi aktivitas siswa untuk memantau keterlibatan mereka selama proses pembelajaran, serta tes hasil belajar berupa pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep agribisnis (Wahab & Saud, 2021). Selain itu, angket persepsi siswa dan guru juga digunakan untuk mengevaluasi kepraktisan dan kebermaknaan model yang dikembangkan. Data yang terkumpul dianalisis dengan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif (Sugiyono, 2013). Analisis kuantitatif digunakan untuk menghitung skor validasi, peningkatan hasil belajar, serta respon siswa dan guru terhadap model. Sementara itu, analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan dinamika proses pembelajaran dan pencapaian kompetensi siswa (Bariyyah & Tarsidi, 2025). Model pembelajaran dinyatakan layak dan efektif apabila memenuhi kriteria validasi dengan kategori "baik", menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan, serta mendapat tanggapan positif dari pengguna (Nuryadi & Rahmawati, 2018).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan model pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) dalam pendidikan vokasional agribisnis memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar dan kompetensi siswa. Proses pengembangan model mengikuti tahapan yang sistematis mulai dari studi pendahuluan hingga uji coba lapangan. Pada tahap awal, dilakukan analisis kebutuhan melalui observasi dan wawancara dengan guru dan siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran yang selama ini diterapkan masih bersifat konvensional, berpusat pada guru, dan minim kegiatan praktik nyata. Guru cenderung menggunakan metode ceramah dan diskusi terbatas tanpa memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan kreativitas, berpikir kritis, serta keterampilan manajerial yang sangat dibutuhkan dalam dunia agribisnis.

Dari observasi awal juga terungkap bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan materi pelajaran dengan praktik di lapangan. Hal ini berdampak pada rendahnya motivasi belajar dan ketidaksiapan mereka menghadapi dunia kerja. Oleh karena itu, model pembelajaran yang memberikan pengalaman belajar secara langsung melalui kegiatan proyek nyata sangat dibutuhkan. Prototipe awal yang dikembangkan mencakup komponen utama seperti tujuan pembelajaran berbasis kompetensi, tahapan pelaksanaan proyek, alokasi waktu, peran guru sebagai fasilitator, serta instrumen

penilaian berbasis kinerja. Proyek yang dirancang berfokus pada budidaya hortikultura dan pengolahan hasil pertanian yang dapat dilakukan di lingkungan sekolah (Yuniwati, 2024).

Setelah pengembangan produk awal, model diuji coba secara terbatas pada satu kelas XI program keahlian Agribisnis di SMK Karya Bhakti Pringsewu. Pelaksanaan uji coba terbatas dilakukan selama empat minggu dengan melibatkan siswa dalam seluruh proses pembelajaran berbasis proyek. Selama pelaksanaan proyek, siswa dikelompokkan dalam tim untuk merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek budidaya tanaman sayuran. Setiap tim diberikan tanggung jawab yang berbeda, seperti pengolahan lahan, pembibitan, pemeliharaan tanaman, dan pencatatan keuangan sederhana. Hasil uji coba terbatas menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam proses belajar meningkat secara signifikan. Siswa tampak lebih aktif, antusias, dan mampu bekerja sama dalam tim. Guru juga melaporkan bahwa siswa menjadi lebih bertanggung jawab dan mandiri dalam menyelesaikan tugas-tugas proyek (Khamdun, 2022).

Evaluasi terhadap produk awal dilakukan melalui validasi oleh tiga orang ahli pendidikan vokasional dan satu praktisi agribisnis. Berdasarkan hasil validasi, model pembelajaran dinyatakan sangat layak digunakan dengan skor rata-rata kelayakan mencapai 92%. Aspek yang dinilai mencakup kelengkapan perangkat, kejelasan alur pembelajaran, kesesuaian dengan karakteristik siswa vokasional, serta kebermaknaan proyek terhadap dunia kerja. Beberapa saran perbaikan yang diberikan oleh validator antara lain penyesuaian alokasi waktu proyek agar lebih realistis, penguatan indikator penilaian afektif, dan penambahan komponen refleksi belajar pada akhir kegiatan. Saran-saran tersebut kemudian diintegrasikan dalam revisi model sebelum dilanjutkan ke tahap uji coba lapangan.

Pada tahap uji coba lapangan, model yang telah direvisi diterapkan pada dua kelas XI Agribisnis dengan jumlah total peserta 60 siswa. Pelaksanaan dilakukan selama satu siklus pembelajaran (6 minggu), di mana siswa melaksanakan proyek secara mandiri dalam kelompok kecil. Berdasarkan data hasil belajar siswa, terjadi peningkatan nilai yang signifikan dari pre-test ke post-test. Rata-rata nilai pre-test siswa adalah 67,2, sedangkan rata-rata post-test meningkat menjadi 83,6. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep agribisnis secara lebih mendalam. Analisis uji-t menunjukkan bahwa peningkatan tersebut signifikan secara statistik pada taraf kepercayaan 95% ( $p < 0,05$ ).

Selain aspek kognitif, pembelajaran berbasis proyek juga memberikan dampak positif terhadap perkembangan keterampilan sosial dan sikap profesional siswa. Berdasarkan lembar observasi, mayoritas siswa menunjukkan kemampuan berkomunikasi yang baik, mampu mengemukakan pendapat, dan menerima kritik dari rekan sekelompoknya. Mereka juga terlatih untuk menyusun laporan kegiatan secara sistematis dan melakukan presentasi hasil proyek di depan kelas. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran yang dikembangkan tidak hanya meningkatkan kompetensi akademik, tetapi juga membentuk karakter kerja yang dibutuhkan di dunia industri, seperti kerja sama, kepemimpinan, dan tanggung jawab.

Angket persepsi siswa menunjukkan bahwa 88% siswa merasa senang dan tertarik dengan model pembelajaran berbasis proyek. Mereka menyatakan bahwa pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, menantang, dan relevan dengan dunia nyata. Siswa juga menyebutkan bahwa proyek yang mereka kerjakan membantu mereka memahami bagaimana proses agribisnis berjalan mulai dari perencanaan hingga evaluasi usaha. Sementara itu, guru yang terlibat juga memberikan respon positif terhadap model ini. Mereka menyebutkan bahwa peran guru sebagai fasilitator menjadi lebih aktif dan menyenangkan karena proses belajar lebih dinamis. Meskipun demikian, guru juga mengungkapkan perlunya manajemen waktu yang baik serta kesiapan sarana prasarana yang mendukung agar proyek berjalan optimal.

Dari hasil diskusi kelompok dan refleksi kegiatan, ditemukan bahwa siswa mulai menunjukkan minat terhadap wirausaha agribisnis. Beberapa kelompok bahkan menyatakan keinginan untuk melanjutkan proyek mereka di luar kelas sebagai kegiatan ekstrakurikuler atau usaha mandiri. Hal ini menjadi indikator awal bahwa model pembelajaran berbasis proyek dapat menjadi strategi awal dalam menumbuhkan semangat kewirausahaan di kalangan pelajar vokasional. Model ini mendorong siswa untuk berpikir visioner dan menumbuhkan rasa percaya diri untuk menciptakan peluang usaha di sektor pertanian, khususnya hortikultura.

Pembahasan lebih lanjut mengaitkan hasil penelitian ini dengan teori konstruktivistik yang menjadi landasan utama pembelajaran berbasis proyek. Menurut Piaget dan Vygotsky, pembelajaran yang bermakna terjadi ketika siswa secara aktif membangun pengetahuan mereka melalui pengalaman langsung. Dalam konteks penelitian ini, pengalaman langsung siswa dalam merancang dan melaksanakan proyek nyata terbukti mampu membentuk pemahaman konseptual dan keterampilan praktis yang tidak diperoleh melalui pembelajaran konvensional (Syafila & A'yun, 2024).

Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan Bell dan Thomas yang menunjukkan bahwa Project-Based Learning mampu meningkatkan keterlibatan siswa, kemampuan berpikir kritis, dan kesiapan kerja (Sholeh dkk., 2024).

Penelitian ini juga mengkonfirmasi bahwa pembelajaran berbasis proyek sangat cocok diterapkan dalam pendidikan vokasional karena memberikan fleksibilitas, kontekstualisasi, dan pendekatan multi-disipliner dalam pembelajaran. Dalam hal ini, proyek-proyek agribisnis yang dikembangkan mencakup berbagai aspek mulai dari produksi, manajemen usaha, pemasaran, hingga evaluasi finansial. Kegiatan-kegiatan ini secara alami mengintegrasikan keterampilan akademik dan vokasional yang diperlukan oleh siswa. Dengan demikian, model yang dikembangkan memiliki potensi untuk diadaptasi dan digunakan secara luas di berbagai sekolah vokasional lain, baik di bidang pertanian, peternakan, maupun pengolahan hasil.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan keberhasilan, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dicermati. Salah satunya adalah keterbatasan waktu dalam pelaksanaan proyek yang menyebabkan sebagian kelompok belum dapat menyelesaikan tahapan pasca panen secara optimal. Selain itu, belum semua guru memiliki pemahaman yang kuat tentang peran fasilitator dalam pembelajaran berbasis proyek. Oleh karena itu, pelatihan guru dan manajemen waktu pembelajaran menjadi aspek penting yang perlu diperkuat dalam implementasi model ini di masa mendatang. Penelitian lanjutan juga disarankan untuk mengeksplorasi pengaruh model ini dalam jangka panjang terhadap kesiapan kerja lulusan serta pengaruhnya terhadap pembentukan karakter kewirausahaan siswa.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa pengembangan model pembelajaran berbasis proyek sangat relevan dan efektif untuk diterapkan dalam konteks pendidikan vokasional agribisnis. Model ini tidak hanya mampu meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mendorong terbentuknya kompetensi sosial, karakter kerja, serta semangat kewirausahaan siswa. Dengan dukungan kebijakan sekolah, pelatihan guru, serta penyediaan sarana prasarana yang memadai, model ini berpotensi menjadi salah satu solusi strategis untuk mencetak lulusan SMK yang mandiri, profesional, dan berdaya saing tinggi di sektor pertanian Indonesia.

Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning/PjBL) yang dikembangkan secara kontekstual dan aplikatif dalam bidang agribisnis terbukti memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa dan kompetensi kerja yang relevan. Pembelajaran yang dirancang melalui pengalaman langsung dan keterlibatan aktif siswa dalam suatu proyek nyata memberikan peluang bagi mereka untuk membangun pemahaman yang lebih mendalam, keterampilan praktis, serta karakter kewirausahaan yang kuat. Hal ini selaras dengan pendekatan

konstruktivistik yang menjadi landasan teori pembelajaran modern, di mana siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga sebagai subjek aktif dalam membangun pengetahuan melalui interaksi dengan lingkungan dan konteks kehidupan nyata.

Model yang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang berdasarkan kebutuhan riil siswa dan guru di lingkungan SMK program keahlian agribisnis. Pengalaman siswa selama melaksanakan proyek menunjukkan bahwa mereka menjadi lebih antusias, mandiri, dan bertanggung jawab dalam proses pembelajaran. Hal ini tidak lepas dari prinsip utama pembelajaran berbasis proyek, yaitu memberikan ruang bagi siswa untuk mengelola waktu, membuat keputusan, menyelesaikan masalah, dan bekerja secara kolaboratif. Dengan adanya proyek-proyek nyata seperti budidaya tanaman hortikultura, siswa tidak hanya mempelajari aspek teknis pertanian, tetapi juga belajar menyusun perencanaan usaha, mencatat keuangan, dan mengevaluasi hasil produksi. Pembelajaran semacam ini tentunya jauh lebih kontekstual dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang bersifat teoretis dan satu arah.

Dari sudut pandang kompetensi vokasional, hasil ini menguatkan gagasan bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan pendekatan yang sangat tepat untuk pendidikan kejuruan. Pendidikan vokasional menuntut adanya integrasi antara pengetahuan akademik, keterampilan teknis, dan pembentukan karakter kerja. Model pembelajaran berbasis proyek memberikan ruang untuk ketiganya, karena siswa belajar melalui praktik langsung yang relevan dengan bidang kerja mereka, sambil mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan interpersonal. Sebagaimana ditegaskan oleh Thomas dan Bell, pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan keaktifan belajar, pemecahan masalah, dan pembentukan keterampilan abad 21, seperti kerja sama, komunikasi, dan inovasi. Dalam konteks pendidikan agribisnis, hal ini menjadi sangat penting karena sektor pertanian membutuhkan sumber daya manusia yang adaptif, inovatif, dan berorientasi pasar (Sholeh dkk., 2024).

Temuan lainnya adalah bahwa model ini juga memberikan kontribusi terhadap pembentukan sikap kewirausahaan siswa. Berdasarkan refleksi siswa dan hasil wawancara, sebagian besar menyatakan ketertarikan untuk melanjutkan proyek mereka sebagai usaha kecil di luar jam pelajaran. Ini merupakan indikator penting bahwa pembelajaran yang dilaksanakan telah menyentuh dimensi afektif dan motivasional siswa, bukan hanya aspek kognitif. Dalam pendidikan agribisnis, orientasi pada kewirausahaan merupakan nilai tambah yang sangat berharga karena dapat menciptakan lulusan yang tidak hanya mencari pekerjaan, tetapi juga mampu menciptakan lapangan kerja. Pembelajaran berbasis proyek yang dilakukan secara tepat dapat menjadi titik awal untuk menumbuhkan pola pikir entrepreneur dalam diri siswa sejak dini.

Keberhasilan implementasi model ini juga tidak lepas dari peran guru sebagai fasilitator. Perubahan paradigma dari teacher-centered menjadi student-centered learning sangat tergantung pada kemampuan guru dalam membimbing, memfasilitasi, dan memberi umpan balik yang konstruktif selama proses pembelajaran. Guru dalam penelitian ini mengakui bahwa peran mereka menjadi lebih dinamis dan menantang. Mereka tidak hanya mentransfer materi, tetapi juga berperan dalam memotivasi siswa, mengorganisir kegiatan proyek, serta menilai proses dan hasil kerja siswa secara komprehensif. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Krajcik dan Blumenfeld yang menyatakan bahwa keberhasilan PjBL sangat bergantung pada kompetensi guru dalam merancang, memandu, dan mengevaluasi proyek secara sistematis. Oleh karena itu, keberlanjutan model ini sangat bergantung pada kesiapan guru dan dukungan institusi pendidikan, termasuk pelatihan guru secara berkelanjutan dalam merancang pembelajaran inovatif (Al-Tabany, 2017).

Meskipun demikian, terdapat beberapa tantangan yang perlu dicermati. Salah satu kendala yang muncul selama proses uji coba adalah keterbatasan waktu pelaksanaan proyek, terutama pada tahapan pascapanen dan evaluasi usaha. Karena keterbatasan jam pelajaran dan kalender akademik yang padat, beberapa kelompok siswa tidak sempat

melakukan tahap pemasaran secara optimal. Hal ini menunjukkan perlunya perencanaan waktu yang lebih fleksibel serta sinergi antara pembelajaran intrakurikuler dan kegiatan ekstrakurikuler. Selain itu, tidak semua fasilitas sekolah mendukung pelaksanaan proyek secara maksimal, misalnya keterbatasan lahan praktik, alat pertanian, dan bahan input. Oleh karena itu, dukungan dari sekolah, orang tua, serta mitra dunia usaha menjadi kunci sukses dalam implementasi model ini secara berkelanjutan.

Hasil angket validasi dari para ahli menunjukkan bahwa model ini memiliki kelayakan sangat tinggi dari aspek isi, pendekatan, dan relevansi dengan pendidikan vokasional. Namun demikian, ada masukan untuk penyempurnaan, seperti perlunya memperkuat komponen refleksi dan penilaian afektif agar siswa tidak hanya dinilai dari hasil kerja, tetapi juga dari sikap, kerja sama, dan kepemimpinan selama proyek berlangsung. Dengan memperkaya komponen evaluasi tersebut, model ini akan lebih komprehensif dalam mengembangkan seluruh domain kompetensi siswa, baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

Secara teoretis, model pembelajaran berbasis proyek ini juga sejalan dengan konsep pembelajaran bermakna dari Ausubel, yang menekankan bahwa pembelajaran akan lebih efektif jika siswa dapat mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang telah dimilikinya. Melalui pengalaman nyata dalam proyek agribisnis, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, melainkan secara aktif membangun makna melalui aktivitas yang kontekstual. Ini menjadikan pembelajaran lebih tahan lama dalam ingatan siswa dan lebih aplikatif dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pembelajaran berbasis proyek bukan hanya metode, tetapi juga pendekatan pedagogis yang mengubah cara pandang siswa terhadap belajar dan bekerja (Syafila & A'yun, 2024).

Secara umum, hasil penelitian ini menegaskan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek dalam pendidikan vokasional agribisnis sangat layak untuk dikembangkan secara lebih luas. Model ini memiliki potensi besar dalam membentuk siswa yang berpengetahuan, terampil, serta memiliki karakter kerja dan jiwa wirausaha. Namun demikian, keberhasilannya sangat bergantung pada sinergi antara guru, sekolah, kebijakan kurikulum, serta ketersediaan sumber daya. Oleh karena itu, pengembangan lebih lanjut dapat diarahkan pada integrasi model ini dalam kurikulum nasional serta pelatihan guru berbasis praktik, agar pembelajaran vokasional benar-benar menjadi wahana pemberdayaan generasi muda di sektor pertanian yang strategis.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan model pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) untuk pendidikan vokasional agribisnis terbukti layak dan efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran serta kompetensi siswa. Model ini dikembangkan melalui pendekatan Research and Development (R&D) dengan tahapan sistematis, mulai dari identifikasi kebutuhan, perencanaan, pengembangan prototipe, uji coba terbatas dan lapangan, hingga penyempurnaan produk. Hasil validasi oleh para ahli menunjukkan bahwa model ini memenuhi kriteria kelayakan dari segi isi, pendekatan, dan kesesuaian dengan karakteristik pendidikan vokasional. Penerapan model pada siswa SMK program keahlian agribisnis menunjukkan peningkatan signifikan dalam aspek hasil belajar, keterlibatan aktif, serta sikap kewirausahaan siswa. Selain itu, model ini mampu menumbuhkan keterampilan abad 21 seperti kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah secara kontekstual melalui pengalaman belajar yang nyata dan aplikatif. Dengan demikian, pembelajaran berbasis proyek tidak hanya memperkuat pemahaman konseptual siswa, tetapi juga membentuk karakter kerja dan kesiapan berwirausaha, yang menjadi tujuan utama pendidikan vokasional di era modern. Oleh karena itu, model ini direkomendasikan untuk diterapkan secara lebih luas dalam pembelajaran agribisnis dan bidang kejuruan

lainnya, dengan catatan dukungan sarana, pelatihan guru, serta kebijakan sekolah yang mendukung pelaksanaannya secara berkelanjutan.

## REFERENSI

- Abdili, F., & Anggriani, R. (2025). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Project Based Learning dalam Meningkatkan Kompetensi Kewirausahaan Siswa SMA. *JIBAS: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, dan Sastra*, 1(1), 16–22.
- Agustian, D., Amarta, A., & Wardoyo, S. (2024). Tantangan Pendidikan Vokasional dalam Meningkatkan Penyerapan Lulusan SMK di Dunia Industri. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 7(3), 1373–1382. <https://doi.org/10.30605/jsgp.7.3.2024.5016>
- Aisyah, S., & Faqih, A. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Studi Kasus Berbasis Kelompok Untuk Meningkatkan Kompetensi Penyuluhan Dan Komunikasi Pertanian. *Paradigma Agribisnis*, 5(1), 101–113. <https://doi.org/10.33603/jpa.v5i1.8053>
- Al-Tabany, T. I. B. (2017). *Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual*. Prenada Media.
- Aminudin, I. R., Jumhur, A. A., & Avanti, R. A. (2021). Hubungan Hasil Belajar Kewirausahaan Dan Pengalaman Praktik Kerja Lapangan Terhadap Minat Berwirausaha Siswa Smk Kelas Xii Kompetensi Keahlian Otomotif. *Jurnal Pendidikan Teknik dan Vokasional*, 4(1), 23–28. <https://doi.org/10.21009/jptv.4.1.23>
- Arfawi, A., Aslamiah, A., & Rizalie, A. M. (2024). Manajemen Pengembangan Keterampilan Vokasional (Vocational Skills Development Management) Pendidikan Khusus (Studi Multi Situs Pada SLB-C Negeri Pembina dan SLB Negeri Kota Banjarbaru. *Journal Of Administration and Educational Management (Alignment)*, 7(1), 209–215. <https://doi.org/10.31539/alignment.v7i1.8906>
- 'Ariqsyah, M., Ganefri, G., Yulastri, A., Jalinus, N., & Mardizal, J. (2025). Meningkatkan Kewirausahaan Pemuda melalui Pendidikan Vokasional: Tinjauan Literatur Sistematis tentang Keterampilan dan Niat Kewirausahaan. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*, 19(1), 43–43. <https://doi.org/10.35931/aq.v19i1.3978>
- Asnil, A., Eliza, F., & Husnaini, I. (2019). Peningkatan Kompetensi Guru-guru SMK melalui Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Trainer EElektronika Digital Di Kabupaten Pesisir Selatan. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional)*, 5(2), 82–82. <https://doi.org/10.24036/jtev.v5i2.106607>
- Bariyyah, Y. K., & Tarsidi, I. (2025). Pengembangan Model Pelatihan Vokasional Berbasis Sekolah melalui Workshop Shelter untuk Meningkatkan Kompetensi Kerja Peserta Didik Tunagrahita. *JIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(7), 7396–7402. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i7.8504>
- Gustientiedina, G., & Jalinus, Ni. (2020). Mengembangkan Ketrampilan Berpikir Kritis Melalui Kolaborasi Model Jigsaw dengan Model Problem-Based Learning. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, 20(3), 43–52. <https://doi.org/10.24036/invotek.v20i3.745>
- Khamdun. (2022). Pengembangan Model Pembelajaran Proyek Berbasis Lingkungan (Proling) untuk Keterampilan Vokasional. *JIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(9), 3651–3662. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i9.908>
- Kimsan, M. (2024). Pendidikan Vokasional Teknik Konstruksi Gedung dalam Perspektif Kurikulum Merdeka di Indonesia. *Media Konstruksi*, 9(2), 93–104. <https://doi.org/10.33772/medkons.v9i2.43>
- Klinken, G., & Berenschot, W. (2016). *In search of Middle Indonesia: Kelas menengah di kota-kota menengah*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Muh Ibnu Sholeh, Nur 'Azah, Dinar Ayu Tasya', Sokip, Asrop Syafi'i, Sahri, Hasyim Rosyidi, Zainur Arifin, & Siti Fatinnah binti Ab Rahman. (2024). Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek (Pjbl) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal*

- Tinta*, 6(2 SE-Articles), 158–176. <https://doi.org/10.35897/jurnaltinta.v6i2.1484>
- Mukti, G. W., Kusumo, R. A. B., & Charina, A. (2023). Pengembangan Ekosistem Kewirausahaan Pertanian : Sebagai Upaya Regenerasi Petani Muda Di Jawa Barat. *Mimbar Agribisnis : Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 9(2), 2976–2976. <https://doi.org/10.25157/ma.v9i2.10805>
- Nuryadi, N., & Rahmawati, P. (2018). Persepsi siswa tentang penerapan model pembelajaran berbasis proyek ditinjau dari kreativitas dan hasil belajar siswa. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 53–62.
- Sholeh, M. I., Tasya, D. A., Syafi'i, A., Rosyidi, H., Arifin, Z., & binti Ab Rahman, S. F. (2024). Penerapan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Tinta*, 6(2), 158–176.
- Sugiyono, S. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Syafila, A. E., & A'yun, D. Q. (2024). Analisis eksplorasi konsep pendidikan konstruktivis dalam pembelajaran berbasis proyek. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(12).
- Wahab, A. R., & Saud, M. S. (2021). Pembangunan Instrumen Karakter Kreatif Pelajar Pendidikan Teknikal Dan Latihan Vokasional (TVET). *ANP Journal of Social Sciences and Humanities*, 2(2), 112–122. <https://doi.org/10.53797/anp.jssh.v2i2.16.2021>
- Widjajanto, D. W., Abduh, S., Al-Baarri, A. N., & Rosyida, R. (2021). Peran Pendidikan Tinggi Pertanian Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan Berkelanjutan. *Penerbit Indonesian Food Technologists*.
- Yuniwati, E. D. (2024). Pemanfaatan kebun pangan universitas sebagai sarana pengajaran hortikultura: Belajar dari pengalaman proyek. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(3), 147–155.
- Zubaidah, S. (2019). Memberdayakan keterampilan abad ke-21 melalui pembelajaran berbasis proyek. *Seminar Nasional Nasional Pendidikan Biologi*, 1(2), 1–19.

---

**Copyright Holder :**

© Edi Sulaiman et al., (2021).

**First Publication Right :**

© Bulletin of Community Engagement

**This article is under:**

CC BY SA