

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) PADA MATA KULIAH PRODUKSI TERNAK PERAH DI PRODI PETERNAKAN UNIVERSITAS LAMPUNG

Nadia Maharani¹

¹nadia68@fp.unila.ac.id

¹Universitas Lampung

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk memaksimalkan pembelajaran mahasiswa di Prodi Peternakan Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada mata kuliah produksi ternak perah melalui implementasi model pembelajaran project atau PjBL (Project Based Learning). Pengumpulan data penelitian ini menggunakan deskripsi kualitatif, hasil penelitian dijabarkan secara deskriptif. Subjek dalam penelitian ini yaitu mahasiswa semester 3 Program Studi S1 Peternakan Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung sebanyak 75 mahasiswa. Hasil penelitian didapatkan bahwa model pembelajaran project atau PjBL (Project Based Learning) dapat mengasah dan menggali kemampuan digital skill mahasiswa Prodi Peternakan Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung melalui digital skill berupa Barcode data ternak perah sangat mudah dibaca, dengan sekali scan barcode data recording ternak akan terlihat secara lengkap. Dengan cara scan barcode dapat diharapkan mempermudah dan membantu peternak dalam melakukan pencatatan ternak yang dimilikinya atau recording ternak.

Kata Kunci: metode pembelajaran, project based learning, digital skill

Abstract: This study aims to maximize student learning in the Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung in the dairy livestock production course through the implementation of a project learning model or PjBL (Project Based Learning). This research data collection uses qualitative descriptions, the research results are described descriptively. The subjects in this study were 3rd semester students of the S1 Animal Husbandry Study Program, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung as many as 75 students. The results showed that the project learning model or PjBL (Project Based Learning) can hone and explore the digital skills of students of the Animal Husbandry Study Program, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung through digital skills in the form of Barcode data on dairy livestock is very easy to read, with one scan of the barcode data recording livestock will be seen in full. By scanning barcodes, it can be expected to facilitate and assist farmers in recording their livestock or recording livestock.

Keywords: learning method, project based learning, digital skills

PENDAHULUAN

Berdasarkan UU Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, pendidikan dirancang untuk mencetak lulusan yang professional dan siap kerja, sehingga program pembelajaran mahasiswa lebih menitikberatkan praktik daripada teori. Sejalan dengan ini, Universitas Lampung sebagai salah satu penyelenggara pendidikan program studi peternakan sebagai salah satu program studi di Universitas Lampung. Untuk mendukung hal tersebut, program studi Peternakan merancang dan menyiapkan berbagai macam program serta mata kuliah yang sejalan dengan kebutuhan dunia industri (DuDi) atau dunia usaha. Mahasiswa pun diarahkan untuk banyak mempraktekkan ilmunya di laboratorium yang sudah disediakan oleh Universitas Lampung. Di samping itu, metode serta sumber belajar yang disediakan oleh dosen

dirancang untuk memotivasi mahasiswa untuk banyak berlatih dan berpartisipasi aktif selama perkuliahan. Sesuai Permen Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 2020, proses dan isi pembelajaran harus diadakan secara interaktif dan berpusat pada mahasiswa. Oleh sebab itu, kegiatan belajar mahasiswa harus difasilitasi agar menghasilkan capaian prestasi unggul. Untuk terus meningkatkan kualitas pembelajaran, sebagai fasilitator, dosen selaku fasilitator harus selalu melakukan rekonstruksi pembelajaran, termasuk dalam hal model pembelajaran; dan sesuai dengan IKU 7 menurut Keputusan Mendikbud Nomor 3/M/2021 tentang Indikator Kinerja Utama (IKU) bagi Perguruan Tinggi Negeri dan Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi di bawah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan merekomendasikan salah satu model pembelajaran, yaitu pembelajaran berbasis project (Project Based Learning atau PjBL). Model ini dipilih karena merangsang kelas yang kolaboratif dan inspiratif, yang meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam proses belajar di kelas.

Project Based Learning (PjBL) adalah metode pembelajaran yang berorientasi pada mahasiswa sebagai pusat utama, dengan penekanan pada proses belajar yang menghasilkan sebuah produk sebagai output akhirnya (Erisa, 2021). Dengan kata lain, mahasiswa diberikan keleluasaan untuk merancang aktivitas belajarnya secara mandiri, bekerja sama dalam project pembelajaran, dan menghasilkan sebuah produk sebagai hasil akhirnya. Oleh karena itu, keberhasilan sangat bergantung pada keaktifan mahasiswa, di mana mahasiswa dituntut untuk melakukan praktik dan mengaplikasikan ilmu sesuai dengan bidang keahlian masing-masing. Dengan kemajuan di bidang digital, teknologi, dan informasi, mahasiswa memiliki beragam peluang karier yang luas sesuai dengan keahlian dan kompetensi yang mereka miliki. Di Fakultas Pertanian Jurusan Peternakan, mata kuliah yang diutamakan untuk menerapkan model PjBL adalah mata kuliah wajib. Dengan demikian, mahasiswa diharapkan dapat menangani project yang diberikan dengan penuh tanggung jawab. Selain itu, tugas project untuk menyimpan data ternak perah (recording) dengan barcode menjadi langkah penting untuk meningkatkan keterampilan digital mahasiswa yang masih perlu dioptimalkan. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penulis berencana mengimplementasikan aplikasi berbasis teknologi barcode sebagai media informasi untuk menampilkan data ternak sapi. Informasi yang dapat diakses meliputi jenis sapi, nama penanggung jawab, jenis kelamin, tanggal lahir, bobot lahir, riwayat penyakit, vaksinasi, serta obat yang pernah diberikan. Hal ini bertujuan untuk mendukung proses pembelajaran lebih lanjut dalam pengelolaan ternak perah. Penggunaan barcode pada pencatatan ternak perah memungkinkan penyimpanan dan pembacaan informasi penting dengan mudah. Data ternak dapat diakses secara menyeluruh hanya dengan sekali pemindaian. Pendekatan ini diharapkan dapat membantu peternak dalam mencatat dan mengelola data ternak dengan lebih efisien, termasuk informasi riwayat kesehatan. Selain itu, barcode pada ternak sapi juga mempermudah identifikasi ternak perah yang layak menerima penyuntikan hormon, inseminasi, vaksinasi, dan tindakan lainnya yang relevan dengan pembelajaran lanjutan.

Model pembelajaran project (Project Based Learning) merupakan model pembelajaran yang menerapkan project sebagai dasar pembelajaran. Mahasiswa akan mengalami langsung seluruh serangkaian tugas kompleks berdasarkan permasalahan yang ditemukan, kemudian mahasiswa menemukan solusi permasalahan, pengambilan keputusan, sehingga memberikan peluang bagi mahasiswa bekerja secara mandiri dalam periode waktu tertentu dan diakhiri dengan presentasi hasil produk project nya. Model pembelajaran berbasis project sangat sesuai untuk diterapkan pada topik dalam mata

kuliah praktik. Melalui pendekatan ini, mahasiswa belajar dengan menghadapi permasalahan nyata yang terjadi di lapangan dan berupaya menyelesaikannya berdasarkan kondisi aktual. Dengan demikian, solusi yang dihasilkan dapat secara langsung terbukti efektif dalam mengatasi masalah yang ada di lapangan. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran project sebagai model pembelajaran mahasiswa Prodi Peternakan Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada mata kuliah Produksi Ternak Perah. Artikel ini berisi penjelasan tahapan pembelajaran mata kuliah produksi ternak perah dengan menggunakan model pembelajaran berbasis project dan bagaimana model pembelajaran ini dapat menggali potensi dan kemampuan mahasiswa tentang digital skill melalui teknologi digital berbasis online.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Data dikumpulkan dengan studi pustaka, mengeksplor dan mengamati secara mendalam terhadap data yang dikumpulkan mahasiswa terkait dengan kemampuan dan potensi digital skill mahasiswa melalui teknologi digital berupa barcode berbasis online. Subjek penelitian adalah mahasiswa program studi Peternakan Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung yang berjumlah 75 mahasiswa. Penelitian dilaksanakan selama periode semester 3 tahun ajaran 2024/2025 pada bulan Agustus-Desember 2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Dale (2012), belajar melibatkan perolehan dan modifikasi pengetahuan, keterampilan, strategi, keyakinan, sikap, serta perilaku. Belajar tidak hanya dipahami sebagai proses mendapatkan informasi, tetapi juga sebagai proses mengubah informasi, kemampuan, strategi, hingga keyakinan, sikap, dan perilaku seseorang. Perubahan yang terjadi pada individu dalam proses belajar berlangsung secara bertahap, dimulai dari ketidaktahuan menjadi pemahaman, melalui serangkaian pengalaman yang berkesinambungan (Chusniah, 2023). Dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan upaya individu untuk mendapatkan dan memodifikasi informasi baru, yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan, keterampilan, nilai-nilai, keyakinan, serta sikap. Perubahan ini berpengaruh pada pengambilan keputusan atau kinerja di masa depan. Proses belajar juga dapat diartikan sebagai periode tertentu yang dimanfaatkan untuk memperoleh pemahaman. Pembelajaran dapat terjadi melalui berbagai cara, termasuk instruksi langsung maupun pengalaman praktis. Sulistyorini (2021) menjelaskan bahwa pembelajaran yang efektif dapat dicapai melalui tiga aspek utama: (1) melibatkan mahasiswa dalam setiap tahap pembelajaran, (2) memungkinkan mahasiswa untuk mengalami langsung proses melakukan atau menciptakan sesuatu, dan (3) mendorong keaktifan mahasiswa dalam berkomunikasi sehingga terjadi pertukaran informasi. Pembelajaran yang efektif adalah proses yang mampu mengaitkan pengalaman baru dengan pengalaman yang sedang dijalani serta mengintegrasikan gagasan-gagasan baru. Sementara itu, Jeyaraj (2019) mengemukakan bahwa pembelajaran yang efektif dapat diwujudkan melalui empat pendekatan: belajar melalui demonstrasi, belajar dengan penjelasan langsung, belajar dengan membangun makna, dan belajar dalam komunitas penghasil pengetahuan tertentu. Oleh karena itu,

pembelajaran yang efektif dapat disimpulkan melibatkan empat hal utama: (1) partisipasi aktif mahasiswa dalam proses belajar, (2) pengalaman langsung dalam melakukan sesuatu, (3) eksplorasi mandiri melalui berbagai sumber informasi, dan (4) penghubungan pengetahuan serta keterampilan baru dengan pengalaman yang sedang berlangsung.

Proses pembelajaran di pendidikan tinggi tidak dapat dipisahkan dari peran pengajar dalam menerapkan model pembelajaran selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Jerajay (2019) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara efektivitas proses pembelajaran dengan kualitas metode pengajaran yang digunakan. Dengan kata lain, model pembelajaran yang diterapkan oleh pengajar berkontribusi signifikan terhadap terciptanya pembelajaran yang efektif. Pendidikan tinggi bertujuan untuk mempersiapkan lulusan agar dapat bekerja sesuai dengan bidang kompetensi atau keahlian tertentu, baik di dunia kerja maupun dunia usaha. Salah satu indikator keberhasilan pendidikan tinggi adalah kemampuan lulusan untuk diterima di dunia kerja atau menjadi wirausaha (Kemendikbud, Ditjen Pendidikan, 2020). Mata kuliah Produksi Ternak Perah merupakan salah satu mata kuliah praktik program studi S1 Prodi Peternakan, model pembelajaran PjBL dipilih berdasarkan atas Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) di dalam Rancangan Pembelajaran Semester (RPS) pada mata kuliah tersebut. CPL mata kuliah produksi ternak perah meliputi: (1) Aspek Sikap: Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; (2) Aspek Pengetahuan: Menguasai pengetahuan dan teknologi peternakan yang efektif dan efisien, meliputi pengembangbiakan, pakan, pengolahan hasil, manajemen pemasaran dan pengorganisasian sistem produksi ternak berkelanjutan; (3) Aspek Keterampilan Khusus: Mampu menerapkan ilmu dan teknologi produksi, nutrisi, sosial, ekonomi dan teknologi hasil bidang industri peternakan secara profesional; dan (4) Aspek Keterampilan Umum: Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.

Adapun CPMK mata kuliah Produksi Ternak Perah meliputi mahasiswa : (1) Mampu menjelaskan jenis dan bangsa ternak perah; (2) Mampu menjelaskan anatomi, histologi, sitologi ambing dan pertumbuhan perkembangan ambing; (3) Mampu menjelaskan fisiologi laktasi, komposisi susu dan biosintesis laktasi; (4) Mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan kualitas susu; (5) Mampu menjelaskan sifat fisik dan kimia susu serta pengujiannya; (6) Mampu menjelaskan seleksi dan perkembangbiakan sapi perah. Berdasarkan analisis terhadap CPL dan CPMK telah disampaikan di atas, pengajar perlu menentukan model pembelajaran yang tepat, sehingga CPL dan CPMK dapat tercapai selama proses belajar mengajar.

Model pembelajaran Project based Learning (PjBL) atau pembelajaran berbasis project merupakan pembelajaran dimana pembelajaran terpusat pada mahasiswa untuk mengaplikasikan dan membangun konsep dari project yang dihasilkan dengan mengeksplorasi dan memecahkan masalah di dunia nyata secara mandiri (Afriana, 2015). Menurut Goodman & Stivers (2010) menjelaskan bahwa definisi model pembelajaran berbasis project sebagai pendekatan pengajaran yang dibangun atas kegiatan pembelajaran dan tugas nyata yang memberikan tantangan bagi mahasiswa terkait kehidupan nyata. Sedangkan pendapat Thomas (2000) adalah model pembelajaran berbasis project merupakan model pembelajaran yang disusun berdasarkan project.

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis project merupakan serangkaian tugas kompleks yang berawal dari

permasalahan yang ditemukan di lapangan. Mahasiswa kemudian dihadapkan untuk mencari solusi terhadap masalah tersebut, membuat keputusan, atau melakukan aktivitas penelitian, sehingga memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk bekerja secara mandiri dalam jangka waktu tertentu. Proses ini diakhiri dengan presentasi hasil yang realistis dari produk yang telah dikerjakan. Model pembelajaran berbasis project dimana mahasiswa mengerjakan serangkaian tugas kompleks melalui pengalaman langsung secara mandiri dengan menerapkan teori dan konsep yang telah dipelajari, serta memodifikasinya untuk penyelesaian masalah yang ditemukan. Dengan cara demikian, mahasiswa akan menemukan keterampilan baru dan pengetahuan yang dapat diterapkan dikemudian hari.

Metode pembelajaran project memiliki 5 karakteristik yaitu: 1) project bersifat terpusat dan merupakan bagian dari kurikulum; 2) project difokuskan pada masalah yang mendorong mahasiswa mempelajari prinsip dan konsep dari kurikulum; 3) project melibatkan mahasiswa; 4) project berpusat pada mahasiswa dengan mengutamakan kemandirian, pilihan, durasi waktu dalam mengerjakan project, fleksibilitas, dan tanggung jawab; 5) project bersifat realistis dalam kehidupan nyata (Thomas, 2000). Larmer (2015) menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis Project memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk belajar dengan lebih mendalam dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Melalui PjBL, mahasiswa mampu memahami dan menerapkan ilmu sesuai dengan realitas dunia kerja dan usaha. Jackson (2012) menambahkan bahwa PjBL melibatkan kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan spesifik pada bidang ilmu tertentu, yang didasarkan pada situasi nyata di kehidupan sehari-hari. Berdasarkan karakteristik ini, PjBL cocok diterapkan ketika dosen ingin menerapkan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa serta mendorong pengembangan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa dalam menghubungkan teori yang dipelajari dengan penyelesaian masalah dalam project yang diberikan.

Menurut Arifna (2015) bahwa tahapan model pembelajaran berbasis PjBL antara lain 1) memulai project dari permasalahan dasar; 2) dosen dan mahasiswa secara kolaboratif menyusun dan mendesain project untuk memberi solusi pada permasalahan yang ada; 3) dosen dan mahasiswa secara kolaboratif menyusun tahapan kegiatan untuk menyelesaikan project dalam waktu yang sudah disepakati; 4) evaluasi dan monitoring kemajuan mahasiswa secara berkala; 5) Penilaian hasil untuk mengukur ketercapaian project yang telah dikerjakan mahasiswa. Sementara pendapat Doppelt (2005) menjelaskan ada enam tahapan model pembelajaran berbasis PjBL dalam konsep CDP (Creative Design Process), yaitu 1) merancang desain project yang berdasarkan analisis kebutuhan dan masalah; 2) menentukan bidang penelusuran melalui proses pencarian informasi, identifikasi mulai dari aspek teknik, sains, sosial, dan menyusun informasi yang telah didapatkan; 3) mahasiswa mengajukan alternatif solusi atas permasalahan melalui gagasan kreatif; 4) mahasiswa memilih solusi berdasarkan pertimbangan kekurangan dan kelebihan; 5) melaksanakan kegiatan project; dan 6) melakukan evaluasi. Berdasarkan teori yang disampaikan dapat diambil kesimpulan bahwa tahapan dalam model pembelajaran berbasis PjBL meliputi 6 tahapan antara lain: 1) Mengajukan pertanyaan dasar atas permasalahan atau topik mendasar; (2) mahasiswa melakukan proses pencarian informasi, penelusuran, dan mengajukan beberapa alternatif dari beberapa solusi untuk dipilih menjadi solusi terbaik melalui berbagai pertimbangan kelemahan dan keunggulannya untuk menjawab permasalahan mendasar yang diajukan; 3) perancangan desain project berdasarkan permasalahan 4) pelaksanaan project (5) monitoring kemajuan project (6) evaluasi project, dimana setiap tahapan

project berfokus pada mahasiswa, sementara dosen sebagai fasilitator. Dengan demikian, mahasiswa akan menemukan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman baru secara langsung yang dapat digunakan untuk pengalaman pada tingkat selanjutnya.

Hasil yang dapat dicapai mahasiswa setelah menerapkan model pembelajaran berbasis PjBL atau project pada mata kuliah produksi ternak perah secara umum dapat menunjukkan kemampuan dan potensi mahasiswa dalam mengasah soft skill dan digital skill dalam mengelola usaha peternakan ternak perah menggunakan media digital berbasis online, khususnya dalam hal recording atau pencatatan ternak. Hasil penilaian akhir didapat dari penilaian proses (monitoring kemajuan dalam project), dan penilaian akhir. Penilaian proses diperoleh melalui pengamatan dan evaluasi setiap tahapan project yang telah dilakukan secara bertahap. Evaluasi dilakukan secara bertahap per pertemuan dengan tujuan mengamati dan melihat kemajuan mahasiswa selama proses mengerjakan project.

Tahapan Model Pembelajaran Bebasis PjBL atau Project menurut Doppelt (2005) dan Arifna (2015) pada mata kuliah produksi ternak perah sebagai berikut.

1. Dosen mengajukan pertanyaan atau permasalahan dasar pada mahasiswa terkait proses dalam mengembangkan atau menjalankan usaha bidang peternakan perah yang lebih efisien. Salah satu kendala usaha tidak berjalan dengan baik salah satunya adalah manajemen dalam menjalankan usaha peternakannya yang buruk.
2. Mahasiswa mengumpulkan informasi serta membuat list daftar media yang dapat diterapkan untuk mengembangkan atau menjalankan usaha bidang peternakan perah yang lebih efisien. Media digital atau digital skill sangat diperlukan untuk memudahkan peternak dalam melaksanakan segala aktivitas usaha. Mahasiswa mengumpulkan semua informasi dan menyusun daftar media digital yang dapat memenuhi ketentuan untuk mengembangkan atau menjalankan usaha bidang peternakan perah yang lebih efisien sehingga diperoleh media digital berbasis online yaitu teknologi barcode untuk melakukan sistem recording pada ternak perah. Mahasiswa merancang dan merealisasikan sistem recording data ternak perah menggunakan teknologi digital barcode.
3. Pemanfaatan teknologi informasi berbasis barcode telah berkembang pesat di berbagai bidang. Barcode, yang merupakan evolusi dari kode batang satu dimensi menjadi dua dimensi, kini semakin umum digunakan karena mampu menyimpan data lebih banyak dibandingkan kode batang tradisional. Barcode berfungsi seperti tautan fisik yang dapat menyimpan informasi seperti alamat, URL, dan berbagai data lainnya. Dalam peternakan, barcode diaplikasikan untuk meningkatkan efektivitas pemeliharaan dan produktivitas hewan ternak melalui manajemen pemeliharaan berupa pencatatan data ternak (Muldiani dkk, 2021). Teknologi barcode mempermudah peternak dalam membaca identitas ternak dan mengakses berbagai informasi penting dengan lebih efisien. Sistem berbasis mobile dirancang untuk mempermudah peternak dalam melakukan pemindaian barcode. Saat ini, smartphone telah dilengkapi dengan fitur kamera dan akses internet, sehingga peternak dapat memanfaatkan fitur tersebut untuk memindai barcode tanpa memerlukan perangkat pemindai khusus (Ariyani N. F. dkk, 2020). Sementara itu, menurut Primada dkk. (2021), barcode berfungsi untuk mencatat berbagai informasi penting seperti riwayat kesehatan sapi, catatan inseminasi buatan, hasil diagnosa kebuntingan, catatan kelahiran, produksi susu, serta data ternak yang disematkan dalam bentuk kalung identifikasi. Menurut Baihaqy M.A.M. (2020),

aplikasi barcode bermanfaat untuk menampilkan informasi detail tentang hewan yang layak untuk qurban, sehingga memudahkan konsumen dalam memilih. Dalam hal ini, mahasiswa bersama dosen merancang sebuah project dan menyusun tahapan pengembangan untuk menciptakan strategi yang mendukung efisiensi usaha peternakan perah. Hal ini dilakukan dengan mengembangkan sistem pencatatan ternak perah berbasis digital menggunakan teknologi barcode.

4. Pelaksanaan project diawali dengan membagi project menjadi beberapa tahapan yang saling berkaitan. Waktu per tahapan project harus dibagi sesuai dengan waktu pembelajaran selama satu semester. Tahapan project pertama yaitu mahasiswa menentukan tempat dan jenis usaha yang akan digunakan dalam project ini. Tahapan kedua, melakukan wawancara dan liputan data ternak atau recording bersama pemilik peternakannya dan proses pembuatan barcode data ternak atau recording yang meliputi nama peternak, lokasi, bangsa ternak, kode ternak, umur ternak, dan jumlah produksi susu perhari. Tahapan ketiga, mahasiswa finalisasi video proses recording ternak perah dan di upload di youtube berkelompok. Tahapan keempat, memresentasikan hasil karya projectnya di depan kelas.
5. Setiap tahapan project, dosen dapat melakukan pendampingan sebagai evaluator dan fasilitator. Memantau perkembangan tahapan pengerjaan project mahasiswa hingga Mahasiswa mampu melaksanakan setiap tahap project sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Apabila ada kendala selama proses pelaksanaan project, maka segera berdiskusi bersama dosen saat tatap muka perkuliahan untuk ditemukan solusi atas kendala yang dialami.
6. Evaluasi dapat dilakukan per minggu per individu saat tatap muka perkuliahan. Hasil keempat tahapan project selanjutnya dilaporkan dan didokumentasikan bentuk laporan. Laporan berisi perkembangan project dan evaluasi kendala yang ditemukan selama proses pengerjaan project.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembelajaran pada mata kuliah Produksi Ternak Perah dengan menerapkan model pembelajaran project dapat disimpulkan bahwa *Recording* data ternak perah dengan menggunakan barcode sebagai project mahasiswa pada mata kuliah Produksi Ternak Perah dapat diterapkan pada peternak perah, informasi tentang pencatatan ternak perah atau recording juga dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat karena telah diunggah di YouTube.

REFERENCES

- Afriana, Jaka. (2015). Project Based Learning (PjBL). Makalah untuk Tugas Mata kuliah Pembelajaran IPA Terpadu. Program Studi Pendidikan IPA Sekolah Pascasarjana. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Ariyani N F, Meutia N, Ahmadiyah A S, Sungkono K R. 2020. Rancang Bangun dan Pemanfaatan Teknologi Barcode dalam Sistem Informasi Data Ternak di Desa Binaan Laz Al-Azhar. Sewagati, Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat. 4 (3) :197-203
- Baihaqy M A M, Asnawi M F, Fatimah S. 2020. Rancang Bangun Mobile Verifikator

- Hewan Layak Qurban Menggunakan QR Code Berbasis Library Zxing. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat* 7 (2): 194 – 201
- Chusniah, L. (2023). Upaya Peningkatan Performasi Siswa Melalui Metode Tugas Proyek Pembuatan Dongkrak Hidrolis Sederhana Materi Penerapan Konsep Tekanan Zat Pada Siswa Kelas VIII-F TP. 2022/2023. *Media Didaktika*, 9(2), 13–23.
<https://doi.org/https://doi.org/https://doi.org/10.52166/didaktika.v9i2.5196>
- Dale H. Schunk. 2012. *Motivasi dalam Pendidikan Teori, Penelitian, dan Aplikasi*, Jakarta:PT. Indeks.
- Doppelt, Y. (2005). Assessment of project based learning in a mechatronics context. *Journal of Technology Education*. Vol 16, No.2, hal. 7-24
- Erisa, H. (2021). Model ProjectBased Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa. *JPD: Jurnal Pendidikan Dasar*, 11, 44.
- Jackson, L.A. (2012). *Information Technology Use and Creativity : Findings from Children and Technology Project*. Elsevier : *Computers in Human Behavior*. Vol 28, pp 370-376.
- Jeyaraj, John Sekar. (2019). Effective Learning and Quality Teaching. *SSRN Electronic Journal*, Vol. 57 (35), Hal 30-35. DOI:10.2139/ssrn.3486348.
- Larmer, John, Mergendoller, John, Boss, Suzie. (2015). *Setting The Standard for Project Based Learning*. Alexandria: ASCD.
- Muldiani R F, Yanti Suprianti, Sri Widarti, Farida Agoes, Nita Henita Koesoemah, Anny Suryani, Defrianto Pratama, Sri Nnur Yuliyawati. 2020. Perancangan Sistem Recording Data Ternak Berbasis QR Code dalam Pembelajaran Praktik Lapangan SMK Peternakan Juara. *Jurnal Qardhul Hasan; Media Pengabdian kepada Masyarakat*. 7 (3): 168-173
- Primada M M, Arwan A, Pramono D. 2021. Sistem Informasi Manajemen Peternakan Sapi Perah: Studi Kasus Dinas Pertanian Kota Batu. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. 5 (3):984-991
- Sulistyorini. (2021). Penerapan Cooperatif Learning dalam Pengajaran Speaking pada Materi Asking for & Giving Opinion. *Jurnal Ilmiah WUNY*.
<https://doi.org/10.21831/jwuny.v3i2.43083>.
- Thomas, John W. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*. California: The Autodesk Foundation.