



JURNAL ABDI INSANI

Volume 11, Nomor 4, Desember 2024

<http://abdiinsani.unram.ac.id>. e-ISSN : 2828-3155. p-ISSN : 2828-4321



INOVASI PEMBELAJARAN TECHNOPRENEURSHIP MELALUI IMPLEMENTASI MERDEKA BELAJAR-KAMPUS MERDEKA (MBKM)

Technopreneurship Learning Innovation Through the Implementation of Independent Learning-Independent Campus (MBKM)

Winia Waziana¹, Dita Novita Sari¹, Yoeyong Rahshel¹, Ricco Herdiyan Saputra¹,
Panji Andika Pratomo²

¹Fakultas Teknologi Informatika, Institut Bakti Nusantara Lampung, ²Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Lampung

Jln. Labuhan Ratu Dua, Kec. Way Jepara, Kabupaten Lampung Timur, Lampung 34396

*Alamat Korespondensi: winiawaziana@gmail.com

(Tanggal Submission: 8 Oktober 2024, Tanggal Accepted : 1 November 2024)



Kata Kunci :
Inovasi, Technopreneurship, Smart farming, MBKM

Abstrak :

Latar belakang: Kebijakan pemerintah pada program Merdeka Belajar Kampus Merdeka bertujuan mendorong mahasiswa dalam menguasai berbagai bidang ilmu pengetahuan dengan bidang keahliannya, sehingga siap bersaing dalam dunia global. Kebijakan ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memilih mata kuliah yang akan mereka tempuh berdasarkan keinginan sendiri. Kurangnya kompetensi praktis mahasiswa, yang disebabkan oleh pembelajaran dengan metode tradisional yang berpusat pada dosen, menjadi permasalahan yang diangkat dalam kegiatan ini sehingga inovasi Pembelajaran Technopreneurship Melalui Platform Smart Farming Sebagai Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dirasa perlu dilakukan. Tujuan kegiatan PKM ini adalah untuk meningkatkan kompetensi praktis mahasiswa, dengan cara kolaborasi lintas bidang ilmu manajemen pemasaran dengan teknologi guna menyiapkan mahasiswa untuk menghadapi dunia kerja yang didominasi oleh teknologi. Metode penelitian yang diterapkan dalam kegiatan ini adalah kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus, Subjek penelitian ini adalah mahasiswa yang terlibat dalam program Smart Farming sebagai bagian dari program MBKM. Kegiatan PKM ini menghasilkan program Smart Farming sebagai bagian dari implementasi MBKM yang berhasil menjembatani kesenjangan antara dunia akademik dan dunia industri. Mahasiswa tidak hanya dibekali dengan pengetahuan teoretis, tetapi juga keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan pasar.



Key word :
*Innovation,
Technopreneurs
hip, Smart
farming, MBKM.*

Abstract :
The government's policy on the Merdeka Belajar Kampus Merdeka program aims to encourage students to master various fields of science and their fields of expertise so that they are ready to compete in the global world. This policy allows students to choose the courses they will take based on their wishes. The lack of practical competence of students, which is caused by learning with traditional methods centered on lecturers, is a problem raised in this activity so the innovation of Technopreneurship Through the Smart Farming Platform as an Implementation of Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) is deemed necessary. The purpose of this PKm activity is to improve students' practical competence, by collaborating across fields of entrepreneur science with technology to prepare students to face the world of work dominated by technology. The research method applied in this activity is qualitative with a case study research type. The subjects of this research are students involved in the Smart Farming program as part of the MBKM program. This Pkm activity resulted in the Smart Farming program being implemented as part of MBKM, successfully bridging the gap between the academic world and the industrial world. Students are not only equipped with theoretical knowledge but also practical skills that are relevant to market needs.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Waziana, W., Sari, D. N., Rahshel, Y., Saputra, R. H., & Pratomo, P. A. (2024). Inovasi Pembelajaran Technopreneurship Melalui Implementasi Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM). *Jurnal Abdi Insani*, 11(4), 2208-2217. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i4.2096>

PENDAHULUAN

Pembaharuan atau lebih dikenal dengan sebutan innovation, merupakan segala bentuk gagasan serta praktik terbaru yang dilakukan melalui tahapan perencanaan sistematis untuk memberikan perubahan positif dan yang dianggap baru bagi objek penggunaannya. Inovasi pendidikan selalu merupakan komponen penting dalam mencapai pembelajaran yang lebih baik. Proses membuat konsep, strategi, atau teknik baru yang dapat menyelesaikan masalah atau meningkatkan efisiensi organisasi juga dapat disebut dengan inovasi. Inovasi dalam pendidikan didefinisikan sebagai ide atau metode baru yang dapat memberikan dampak positif bagi pengguna, (Firmadani, 2017) menyatakan, inovasi dalam dunia pendidikan merupakan sebuah ide, strategi atau metode yang diamati dan dirasa sebagai hal yang baru bagi sekelompok orang atau individu dengan tujuan sebagai pemecah masalah dalam proses pendidikan.

Ciri dan karakter inovasi yang sukses menurut (Haryanto, 2007) ada empat ciri yaitu: Pertama, memiliki keuntungan *relative*, yaitu memberikan keuntungan bagi pengguna (*user*). Kedua, Kompatibel (*Compatibility*) yaitu memiliki kesesuaian nilai, norma dan kebutuhan dari pengguna. Ketiga, Kompleksitas, yaitu tingkat kesukaran dalam penggunaan inovasi, keterbaharuan dalam sebuah gagasan atau objek yang sulit dimengerti pengguna maka akan memperlambat proses penyebaran, sehingga sebuah ide atau gagasan inovasi harus dibuat lebih mudah untuk dipahami oleh pengguna. Keempat, Triabilitas yaitu ide atau gagasan yang dapat dicoba terlebih dahulu. Selanjutnya ciri terakhir yaitu dapat diamati, sebuah inovasi harus memiliki ciri prosesnya dapat diamati, agar hasilnya dapat lebih mudah diterima masyarakat (Haryanto, 2007).

Pembelajaran inovatif dalam implementasinya menuntut adanya perubahan paradigma pada proses pembelajaran. Perubahan paradigma tersebut harus disertai dengan perubahan pola pikir (*mindset*) seluruh pihak – pihak yang terkait dalam mengelola pendidikan. Pembelajaran inovatif didesain dengan mengacu pada pencapaian tujuan Pendidikan, pembelajaran inovatif terlihat pada



(*student-centered*) yaitu pembelajaran yang mengutamakan peluang kepada Peserta didik untuk memahami dan mengonstruksi pengetahuan secara mandiri (*self directed*) dan yang dimediasi oleh teman sebaya (*peer mediated instruction*) (Rizal, 2023). Pembelajaran inovatif menciptakan suasana belajar yang dinamis dengan melibatkan keaktifan Peserta didik dalam setiap proses pembelajaran, yang mempertimbangkan karakteristik Peserta didik, kondisi lingkungan Peserta didik, dan sarana-prasarana sekolah yang tersedia, sehingga pembelajaran lebih bersemangat dan untuk belajar secara mandiri, serta memudahkan pencapaian dari tujuan belajar yang diinginkan peserta didik.

Pembelajaran di era Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) membutuhkan inovasi pendidikan yang tidak hanya meningkatkan pengetahuan peserta didik tetapi juga memberikan mereka keterampilan yang relevan dengan dunia kerja. Sebuah penelitian oleh Aisyah Tiar & Sisca Dengan Judul Dampak Merdeka Belajar Kampus Merdeka Terhadap Kualitas Mahasiswa, berdasarkan hasil survey, menyatakan bahwa kegiatan MBKM memiliki dampak yang positif terhadap kualitas mahasiswa pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Al Ahzar Indonesia. Mahasiswa yang mengikuti kegiatan MBKM ini, mengalami peningkatan kualitas pada lingkup pengetahuan, pemahaman, pengalaman, kreatifitas, mampu menyelesaikan masalah, serta peningkatan komunikasi dan relasi (Arsyad & Widuhung, 2022).

Implementasi kurikulum MBKM harus dikembangkan oleh setiap perguruan tinggi dan program studi. Tantangan peningkatan kemampuan ini harus dihadapi dengan mempersiapkan pengembangan kurikulum program studi dengan mengadaptasi kebijakan MBKM, dalam mengembangkan kurikulum program studi harus memperhatikan profil lulusan dan Capaian Pembelajaran (CPL) yang sesuai dengan konten belajar (Kholik *et al.*, 2022). Sebuah terobosan *platform Smart Farming*, yaitu penggabungan teknologi pertanian berbasis *Internet of Things* (IoT) dengan kewirausahaan menjadi sebuah Inovasi platform yang dapat diimplementasikan pada mata kuliah *Technopreneurship* karena dapat sejalan dengan konsep MBKM, yang akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar di luar kelas, mengembangkan *soft skills*, dan berinovasi dalam industri yang terkait.

Pembelajaran inovatif tidak hanya berkonsentrasi pada materi pelajaran, tetapi juga pada strategi dan metodologi pengajaran. Metode pembelajaran inovatif harus menempatkan siswa sebagai pusat proses belajar (*Student-center*), mendorong mereka untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar dan belajar secara mandiri. *Technopreneurship* merupakan penggabungan kemampuan wirausaha dengan pemanfaatan teknologi, baik dalam area produktivitas, manajemen maupun pemasaran. Beberapa karakteristik dari *technopreneurship* yaitu memiliki solusi teknologi untuk menyelesaikan permasalahan pada masyarakat atau industri, mendorong pada inovasi teknologi, mendukung pertumbuhan ekonomi digital, meningkatkan kualitas hidup, kualitas daya saing, dan kreatifitas dengan memanfaatkan teknologi. Menurut (Saptaria & Setyawan, 2021) Kewirausahaan berbasis teknologi (*technopreneurship*) memiliki tujuan menciptakan para *technopreneur* yang berpengetahuan, berketerampilan dan berkeahlian wirausaha berbasis teknologi terkini. Oleh sebab itu, hal ini menjadi sebuah tantangan bagi para pendidik untuk dapat menyesuaikan kurikulum pembelajaran di ranah perguruan tinggi dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat di era 4.0. Dalam pembelajaran *Technopreneurship*, teknologi seperti *Smart Farming* dapat menjadi alat yang efektif untuk menciptakan lingkungan belajar yang dinamis. Dalam hal ini peserta didik diminta untuk bekerja sama dalam proyek nyata yang berkaitan dengan industri, khususnya pertanian dan teknologi.

Sebuah penelitian oleh (Ramadhan *et al.*, 2020) dengan Judul *Implementation Smart Chicken Coop Based Internet Of Things To Monitoring And Controlling Chicken Farm* menyatakan, dalam usaha peternakan terdapat beberapa kelemahan yang terjadi di masyarakat, misalnya kurangnya inovasi dalam mengelola peternakan, kurangnya keterampilan, kurangnya pengetahuan tentang sarana teknologi yang dapat digunakan, serta kurangnya efisiensi dalam pengelolaan kebutuhan sehingga produksi peternakan kurang maksimal dan kurang dari standar kualitas. Sebuah peternakan dapat menghasilkan panen yang baik ketika pengelolaan peternakannya juga baik. Implementasi sistem pengendalian peternakan berbasis IoT sangat membantu dalam pengendalian peternakan seperti pengendalian makan, minum,

dan penerangan secara otomatis. Pengendalian kondisi peternakan ayam menggunakan sistem IoT ini dapat dilihat dan dikendalikan secara *realtime* melalui jaringan internet, dan dari hasil pengujian penggunaan alat ini didapati sistem *monitoring* dan *controlling* pada kandang peternakan ayam dapat berjalan dengan baik. Penerapan pemberian pakan otomatis dapat menghemat tenaga dan biaya operasional (Ramadhan *et al.*, 2020)

Kurangnya kompetensi praktis mahasiswa yang disebabkan oleh pembelajaran dengan metode konvensional yang berpusat pada dosen, menjadi permasalahan yang diangkat dalam kegiatan ini. Metode pembelajaran yang menekankan pada hafalan materi dirasa kurang menjembatani mahasiswa untuk dapat lebih mandiri dan memiliki daya saing, sehingga tujuan dari pembelajaran *technopreneurship* akan sulit tercapai. Metode pengajaran konvensional yang monoton kurang memberikan motivasi mahasiswa untuk dapat mengembangkan keterampilan dan pola pikir karena keterbatasan waktu dan pengalaman. Mahasiswa juga akan kesulitan beradaptasi dilingkungan kerja dan alam sekitar karena kurangnya pengalaman dan kepercayaan diri. Sebuah penelitian tentang pembelajaran *technopreneurship* yang didesain dengan model pembelajaran saintifik di perguruan tinggi berbasis vokasi menunjukkan hasil capaian lulusan yang siap bertahan hidup di tengah masyarakat dengan lingkungan modern (Saptaria & Setyawan, 2021). Memanfaatkan teknologi dalam aktivitas bisnis mampu meningkatkan daya saing dalam lingkup nasional dan global.

Platform Smart Farming sebagai media pembelajaran yang memungkinkan pengguna menerapkan ide *Technopreneurship* secara langsung. Mahasiswa dapat belajar menganalisis permasalahan, membuat strategi penyelesaian masalah, dan membuat keputusan dengan memanfaatkan inovasi dari sistem IoT yang terintegrasi. Hal ini sejalan dengan visi MBKM, yang memungkinkan siswa mengeksplorasi dunia industri sambil tetap dalam kerangka pendidikan formal.

Program inovasi ini adalah bagian dari inisiatif Merdeka Belajar Kampus Merdeka, yang bertujuan untuk mengurangi jarak antara kebutuhan bisnis dan dunia akademik. Keterampilan penggunaan teknologi dalam pembelajaran akan membuat mahasiswa lebih siap menghadapi tantangan kerja. Ini juga merupakan langkah penting dalam menjawab tantangan pendidikan di era Revolusi Industri 4.0., dimana penguasaan teknologi dan keterampilan digital sangat penting.

Oleh sebab itu sebagai Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dirasa perlu dilakukan dengan tujuan Mahasiswa akan mendapat pengalaman di luar kampus. Melalui program PKM yang merupakan salah satu kegiatan di luar kampus ini, diharapkan dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan potensi diri. Tidak hanya pasif di kelas namun ikut juga melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan model variatif dan mampu memberi bekal keterampilan yang mumpuni di Masyarakat.

Keterlibatan mahasiswa dalam program pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan kurikulum atau kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) di tingkat Perguruan Tinggi maka akan memperoleh rekognisi atau pengakuan konversi jumlah SKS yang disesuaikan dengan keterkaitan mata kuliah dengan program pengabdian kepada masyarakat ini.

Tujuan kegiatan PKM ini adalah untuk meningkatkan kompetensi praktis mahasiswa, dengan cara kolaborasi lintas bidang ilmu Kewirausahaan dengan Teknologi guna menyiapkan mahasiswa untuk menghadapi dunia kerja yang didominasi oleh teknologi. Dosen dan mahasiswa berkegiatan di luar kampus dalam program pengabdian masyarakat ini melibatkan diri mereka secara langsung dengan masyarakat di luar lingkungan akademik. Dosen dan mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini tidak hanya berbagi pengetahuan dan keterampilan, akan tetapi belajar dari pengalaman langsung dengan masyarakat, memperkuat hubungan antara perguruan tinggi dan masyarakat, serta memberikan kontribusi positif pada pembangunan sosial, ekonomi, dan lingkungan di tingkat lokal maupun lebih luas.

METODE KEGIATAN

Metode penelitian yang diterapkan dalam penulisan laporan kegiatan ini adalah kualitatif. Penelitian kualitatif adalah pendekatan yang digunakan untuk memahami makna, interpretasi, dan pandangan individu atau kelompok tentang fenomena sosial. Metode ini sering digunakan untuk mengeksplorasi masalah sosial atau perilaku manusia dengan cara yang mendalam dan terperinci. Metode ini berkembang pesat dalam ilmu sosial, penelitian kualitatif memberikan fleksibilitas dalam mengeksplorasi kompleksitas fenomena yang sulit diukur. Metode ini dipilih karena pada penelitian kualitatif biasanya dilakukan dalam konteks alami, di mana peneliti tidak memaksakan variabel eksternal tetapi membiarkan fenomena berkembang secara alami, Ini berarti peneliti terlibat dalam proses memahami bagaimana partisipan memberikan makna terhadap pengalaman mereka dan fenomena yang mereka hadapi.

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa yang terlibat dalam Mata Kuliah *Technopreneurship*. Objek kegiatan PKm yaitu peternakan ayam petelur yang bernama Kurnia Jaya Farm, berlokasi di desa Taman sari, Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran, Lampung. Penelitian ini akan berfokus pada kegiatan mahasiswa sampai perancangan *platform Smart Farming* dalam konteks pelaksanaan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). *Platform Smart Farming* sebagai luaran dari program MBKM di universitas.

Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara mendalam (*In-depth Interview*): Salah satu metode utama untuk mengumpulkan data dalam penelitian kualitatif. Teknik ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang pengalaman, perspektif, dan interpretasi subjek melalui percakapan yang terbuka dan tidak terstruktur. Dalam hal ini yang akan diwawancarai yaitu dosen pembimbing, mahasiswa peserta program, pihak perguruan tinggi serta pemilik usaha pertanian
2. Observasi Partisipatif: Metode ini memungkinkan peneliti untuk berpartisipasi secara langsung dalam kegiatan yang dilakukan subjek penelitian. Metode ini membantu peneliti memahami konteks sosial dan budaya yang mempengaruhi perilaku subjek. Dalam hal ini mahasiswa mengobservasi UMKM pertanian ayam petelur Kurnia Jaya Farm
3. Dokumentasi: Dalam proses pengumpulan data, analisis dokumen juga akan dilakukan. Dokumen seperti laporan, artikel ilmiah, dan catatan program dapat berguna untuk penelitian studi kasus. Dalam konteks ini, dokumen yang berkaitan dengan program MBKM dan implementasi *Smart Farming* akan dianalisis untuk mendapatkan data yang mendukung hasil observasi dan wawancara

Teknik Analisis Data

Analisis tematik akan diterapkan pada data yang dikumpulkan. Analisis tematik digunakan untuk menemukan, menganalisis, dan melaporkan tema atau pola dalam data kualitatif, Analisis data dalam kegiatan ini akan melibatkan beberapa langkah yaitu:

1. Mengumpulkan dan menganalisis kesesuaian data dengan laporan proses yang dilakukan.
2. Membandingkan antara data hasil observasi, hasil interview, dokumen – dokumen atau data pendukung serta laporan.
3. Hasil pemaparan data atau laporan dan Kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini berlangsung selama kurang lebih satu semester atau sama dengan 16 kali pertemuan proses pendidikan. Rangkaian pelaksanaan kegiatan PKm ini melibatkan Mahasiswa, dosen pembimbing, Mitra Usaha dan perangkat desa. Rangkaian kegiatan terdiri dari 1). Tahapan persiapan, 2). Tahapan pelaksanaan, dan 3). Evaluasi dan pelaporan.



Tahap pertama, kegiatan diawali dengan pembekalan kegiatan MBKM, kemudian menentukan tempat pelaksanaan kegiatan PKM, observasi dan wawancara dengan mitra usaha yaitu bapak Kurniawan dengan tujuan agar dapat mengetahui permasalahan yang dihadapi serta mengukur pemahaman mitra tentang pemasaran melalui digital *platform*, kemudian diskusi tentang jadwal kegiatan.



Gambar 1. Observasi kondisi Peternakan Kurnia Jaya Farm

Tahap kedua, adalah kegiatan sosialisasi dengan *audience* yaitu pemilik Kurnia Jaya farm beserta para karyawan sebanyak 7 orang dan stakeholder 3 orang. Para *audience* diberikan sosialisasi tentang platform inovasi bisnis dan konsep *smart farm*. Kegiatan sosialisasi ini bertujuan memberikan informasi untuk meningkatkan pengetahuan *audience* tentang beberapa manfaat kecanggihan teknologi berbasis IoT yang dapat dimanfaatkan dalam lingkungan pertanian telur, baik itu dari aspek produksi, pengelolaan lingkungan, pakan, serta SDM. Penerapan teknologi bagi mitra merupakan langkah strategis menuju transformasi digital yang memungkinkan optimalisasi operasional. Melalui implementasi teknologi akan memberikan dampak positif yang signifikan bagi Kurnia Jaya Farm, membantu meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi biaya produksi, serta meningkatkan kualitas produk.



Gambar 2. Sosialisasi dan diskusi

Dalam rangkaian kegiatan yang ada pada tahap pelaksanaan adalah tahap perancangan dan penerapan *platform*. Penerapan teknologi *Smart Farm* dan *Platform* Inovasi dapat membuka pintu bagi transformasi digital yang memungkinkan mitra untuk mengoptimalkan kegiatan pertanian telur. Pada penerapan teknologi *Smart Farm* dan *platform* inovatif, penting untuk memberikan pelatihan kepada mitra tentang cara menggunakan teknologi baru ini secara efektif meliputi pelatihan langsung, tutorial

online, atau dokumentasi yang mudah dipahami. Selain itu, pendampingan kontinu *via online* juga dilaksanakan untuk membantu mitra dalam mengatasi masalah teknis atau strategis yang mungkin timbul selama penggunaan *platform*.



Gambar 3. Pelatihan Penggunaan *Platform*



Gambar 4. Prototype Tampilan Monitoring *Smart Farm* pada Hp android

Tahapan evaluasi dan pemantauan secara berkala sebagai kontrol kinerja dan dampak penggunaan teknologi terhadap mitra. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan, serta memastikan bahwa teknologi yang diterapkan tetap relevan dan bermanfaat bagi penggunaannya dalam jangka panjang.

Inovasi pembelajaran *Technopreneurship* melalui platform *smart farming* sebagai implementasi merdeka belajar kampus merdeka (MBKM) merupakan kegiatan luar kampus yang berhubungan dengan penerapan salah satu Tridharma perguruan tinggi yaitu pengabdian kepada masyarakat. Keterlibatan mahasiswa dalam program pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan kurikulum atau kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) di tingkat perguruan tinggi, mahasiswa yang terlibat akan memperoleh rekognisi atau pengakuan konversi jumlah SKS yang disesuaikan dengan keterkaitan mata kuliah dengan program pengabdian kepada masyarakat ini.

Tujuan kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka adalah mendorong mahasiswa dalam menguasai berbagai bidang ilmu pengetahuan dengan bidang keahliannya, sehingga siap bersaing dalam

dunia global. Kebijakan ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memilih mata kuliah yang akan mereka tempuh berdasarkan keinginan sendiri (Sopiansyah *et al.*, 2022). Kompetensi mahasiswa dapat ditingkatkan dengan belajar di luar program studi maupun lintas perguruan tinggi agar mutu pendidikan terjamin, Selain itu, pemerintah juga berperan penting dalam membuat kebijakan pembaharuan.

Harna & Anita menyatakan, sebagian besar perguruan tinggi (PT) telah melaksanakan program MBKM khususnya pertukaran pelajar baik dalam perguruan tinggi maupun lintas perguruan tinggi Pendidikan melalui konsep MBKM memberikan mahasiswa kebebasan mengambil SKS selama tiga semester yang meliputi 1 semester (setara dengan 20 sks) mengambil mata kuliah di luar program studi dan 2 semester (setara dengan 40 sks) melakukan kegiatan pembelajaran lintas perguruan tinggi (Harna, 2021).

Pernyataan tersebut sesuai dengan Permendikbud No 3 Tahun 2020 Pasal 15 ayat 1 ada 8 bentuk kegiatan dalam MBKM yang dapat dilakukan di dalam Program Studi dan di luar Program Studi yang meliputi, 1) Pertukaran pelajar; 2) Magang/praktik kerja; 3) Asistensi mengajar di satuan Pendidikan; 4) Penelitian/riset; 5) Proyek kemanusiaan; 6) Kegiatan wirausaha; 7) Studi/proyek independent; dan 8) Membangun desa/kuliah kerja nyata tematik. Proses pembelajaran dalam MBKM dapat memberikan kesempatan dan tantangan dalam pengembangan inovasi mahasiswa, kapasitas, kepribadian, kreativitas dan meningkatkan ilmu pengetahuan melalui pengalaman belajar, permasalahan dalam dunia nyata, kolaborasi, manajemen diri dan interaksi sosial (Dirjen Dikti Kemendikbud, 2020).

Salah satu permasalahan yang sering dihadapi oleh UMKM adalah minimnya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi digital bagi pelaku UMKM yang nantinya berdampak pada prospek usaha dengan produksi hingga pemasaran (Susilawati *et al.*, 2023). Oleh sebab itu adanya *platform digital* diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Dalam konsep peternakan ayam petelur, pengendalian mutu akan menghasilkan produk yang berkualitas tinggi. Pengendalian mutu yang dimaksud adalah seperti pengendalian mutu pangan, pengendalian mutu lingkungan (suhu, kelembapan udara, pencahayaan) dan pengendalian kualitas kebersihan (Barus *et al.*, 2022).

Smart farming merupakan sistem pertanian yang didukung teknologi mutakhir untuk menunjang produktivitas hasil pertanian masa kini agar dapat mengatur dan memprediksi hasil panen serta menyelesaikan masalah yang dihadapi para petani sehingga hasil panen memiliki hasil yang maksimal Dewi *et al.*, 2022)

Di Era digital ini, *Smart farming* berbasis *artificial intelligence* sudah menjadi andalan di Kementerian Pertanian. Penerapan *smart farming* akan mendorong kualitas dan produktivitas para petani sehingga budi daya pertanian menjadi efisien (Rachmawati, 2021). Kelebihan *platform smart farming* dapat dijadikan salah satu strategi untuk menarik keikutsertaan generasi muda yang identik dengan penguasaan teknologi dan internet. Dengan penguasaan *Smart farming* anggapan buruk tentang generasi muda yang kurang berminat terhadap pertanian dan beberapa alasan lainnya akan dapat diubah.

Tumbuhnya minat generasi muda di lingkup pertanian menjadi sangat penting untuk pengembangan usaha di era digital. Inovasi-inovasi dalam manajemen produksi dan pemasaran dapat membantu dalam meningkatkan keterjangkauan konsumen. Selain itu inovasi yang dihadirkan dalam kewirausahaan dapat menciptakan pengalaman dan interaksi dengan pelanggan secara optimal tentu saja dengan bantuan teknologi yang tersedia di era digital saat ini. Implementasi *marketing berbasis digital* adalah upaya pemanfaatan teknologi digital dan media *online* untuk mencapai tujuan pemasaran. Misalnya meningkatkan jumlah pengunjung media *online*, meningkatkan penjualan online atau meningkatkan *brand awareness*. Kreativitas, kecepatan dan kemampuan memahami perilaku konsumen menjadi kunci untuk menjaga relevansi bisnis di era digital (Sudiantini *et al.*, 2023).

Kegiatan MBKM, yang terintegrasi pada mata kuliah *Technopreneurship* yang telah dilaksanakan menyatakan bahwa penting diadakan keberlanjutan dari program ini, karena dapat mendorong terciptanya para wirausahawan muda yang kreatif, kompetitif dan inovatif dengan kemampuan teknologi



berbasis IoT yang mereka miliki.

KESIMPULAN DAN SARAN

Implementasi Belajar Kampus Merdeka (MBKM) telah meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam *Technopreneurship* dan teknologi pertanian ayam petelur. Program ini memungkinkan mahasiswa terlibat langsung dalam pengelolaan pertanian ayam petelur berbasis teknologi *Internet of Things (IoT)* dan belajar membuat strategi berwirausaha berbasis data yang relevan.

Secara keseluruhan, beberapa tujuan utama, seperti:

1. Peningkatan Kompetensi Praktis Mahasiswa. Dalam kegiatan ini Mahasiswa berpartisipasi dalam kegiatan belajar yang praktis dan aplikatif. Mereka dapat mempelajari proses pengelolaan pertanian berbasis teknologi dan menerapkan strategi pemasaran secara langsung.
2. Pendekatan Pembelajaran Berpusat Mahasiswa: Dalam program ini siswa menjadi pusat pembelajaran dan berpartisipasi secara aktif dalam merencanakan dan mengelola proyek yang berkaitan dengan bidang ilmu mereka. Pendekatan ini meningkatkan kreativitas dan kemandirian belajar siswa.
3. Kolaborasi Multidisipliner: Pembelajaran melalui *platform Smart Farming* mendorong kolaborasi antara berbagai disiplin ilmu, seperti manajemen produksi, manajemen pemasaran, teknologi pertanian, dan analisis data. Ini sejalan dengan visi MBKM, yang mendorong mahasiswa untuk berkolaborasi lintas bidang ilmu untuk memecahkan masalah nyata di masyarakat.
4. Relevansi dengan Kebutuhan Industri: Program ini menyiapkan mahasiswa untuk dunia kerja yang semakin didominasi teknologi. Mahasiswa mempelajari bagaimana menggabungkan elemen teknologi pertanian dengan strategi inovasi digital yang berbasis analisis data, yang merupakan keterampilan yang sangat dibutuhkan dalam sektor pertanian saat ini.

Dengan demikian, program *Smart Farming* sebagai bagian dari implementasi MBKM berhasil menjembatani kesenjangan antara dunia akademik dan dunia industri. Mahasiswa tidak hanya dibekali dengan pengetahuan teoretis, tetapi juga keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan pasar. Dimasa depan, inovasi seperti ini diharapkan terus berkembang, sehingga semakin banyak mahasiswa yang mendapatkan pengalaman belajar yang aplikatif dan siap menghadapi tantangan dunia kerja di era Revolusi Industri 4.0

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana mengucapkan terima kasih kepada DRTPM, Aparatur Desa, Mitra Kurnia Jaya Farm, Dekan Fakultas Teknologi Informatika, Laboratorium Fakultas Teknologi Informatika Institut Bakti Nusantara.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. T., & Widuhung, S. D. (2022). Dampak Merdeka Belajar Kampus Merdeka Terhadap Kualitas Mahasiswa. *Jurnal Al Azhar Indonesia Seri Ilmu Sosial*, 3(2), 88. <https://doi.org/10.36722/jaiss.v3i2.1027>
- Barus, O., Sulistiyanto, B., Utama, C. S., & Haidar, M. F. (2022). Analisis Pengendalian Mutu Pakan Ayam Petelur: Studi Kasus di Peternakan Ayam Petelur di Kecamatan Mijen Kota Semarang. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 20(1), 9–22. <https://doi.org/10.36762/jurnaljateng.v20i1.901>
- Dian, S., Dwi, N., Faizah, D. J., Farhan, F. P., Gaida, P. N., & Gea, V. N. (2023). Inovasi dalam Manajemen Pemasaran dan Menjaga Relevan Bisnis di Era Digital. *Jurnal Riset dan Inovasi Manajemen*, 1(2), 129–138. <https://doi.org/10.59581/jrim-widyakarya.v1i2.378>
- Dirjen Dikti Kemendikbud. (2020). Buku Panduan Pelayanan Merdeka Belajar dan Kampus Merdeka.



Merdeka Belajar-Kampus Merdeka, 1–33.

- Firmadani, F. (2017). Pembelajaran Berbasis Riset sebagai Inovasi Pembelajaran. *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran dan Pendidikan Dasar*, 4(14), 262–268.
- Hanna, S. D., Marsya, A. P., Aldi, K. B. Y. P., Sularso, B., & Woro, H. K. F. (2022). Smart Farming Teknologi Monitoring Produksi dan. *Jurnal Sistem Komputer Musirawas*, 7(1), 9–11.
- Harna, A. S. (2021). Konsep dan Implementasi Program Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) pada Mahasiswa Program Studi Keperawatan. *Forum Ilmiah*, 18(4), 628–635.
- Haryanto, D. (2007). Inovasi Pembelajaran Editor : Dini Putri Haryanto. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 16, 2–18.
- Kholik, A., Bisri, H., Lathifah, Z. K., & Kartakusuma, B. (2022). *Elementary Education*, 6(1), 738–748.
- Rachmawati, R. R. (2021). Smart Farming 4.0 untuk Mewujudkan Pertanian Indonesia Maju, Mandiri, dan Modern. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 38(2), 137. <https://doi.org/10.21082/fae.v38n2.2020.137-154>
- Ramadhan, D., Hanuranto, A. T., & Mayasari, R. (2020). Implementasi Kandang Ayam Pintar Berbasis Internet of Things Implementation Smart Chicken Coop Based Internet of Things to Monitoring and Controlling Chicken Farm. *E-Proceeding of Engineering*, 7(2), 3639–3650.
- Saiful, R. A. (2023). Inovasi Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Era Digital. *Attanwir : Jurnal Keislaman Dan Pendidikan*, 14(1), 11–28. <https://doi.org/10.53915/jurnalkeislamandanpendidikan.v14i1.329>
- Saptaria, L., & Setyawan, W. H. (2021). Desain Pembelajaran Technopreneurship untuk Meningkatkan Motivasi Berwirausaha Mahasiswa Uniska Kediri. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(1), 77–89. <https://doi.org/10.37478/jpm.v2i1.880>
- Sopiansyah, D., Masruroh, S., Zaqiah, Q. Y., & Erihadiana, M. (2022). Konsep dan Implementasi Kurikulum MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka). *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 4(1), 34–41.
- Susilawati, D., Anugrah, R. A., & Ningsih, E. R. (2023). Optimisasi Produksi Pemasaran Melalui Branding Awareness dan Digitalisasi Marketing Produk Sabun Cuci Piring Desa Tridadi Sleman. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(3), 431–446. <https://doi.org/10.30651/aks.v7i3.9392>

