



Penguatan Kompetensi Pedagogik Calon Guru melalui Inovasi Prototipe Pembelajaran Merdeka Belajar: Praktik Magang di Kampus Guru Cikal

Strengthening the Pedagogical Competence of Prospective Teachers through the Innovation of Independent Learning Prototypes: Internship Practice at Cikal Teacher Campus

Nurul Farhin

Universitas Muhammadiyah Bima, Indonesia

Alamat: Jln. Anggrek No. 16 Rango, Na'e, Kota Bima, NTB, Indonesia

Korespondensi penulis: nurulfarhin@umbima.ac.id*

Article History:

Received: Juni 12, 2025;

Revised: Juni 23, 2025;

Accepted: Juli 07, 2025;

Published: Juli 09, 2025

Keywords: design thinking, subject collaboration, independent learning, self-directed learning, entrepreneurship.

Abstract: The Cikal Teacher Campus internship program is a vehicle for strengthening students' pedagogical competence through innovative learning based on the principles of Merdeka Belajar. This activity was carried out for 21 weeks at SMA Plus Teknologi Sukabumi with a design thinking approach and a self-directed learning model. The purpose of this activity is to create collaborative learning innovations across subjects that answer real problems in the classroom. The activity method uses a participatory approach through observation, teaching assistance, prototype preparation, and classroom trials. The results of the community service show an increase in student participation, understanding of cross-disciplinary materials, and entrepreneurial skills based on local potential. This activity shows that a contextual, collaborative, and student-centered learning approach can increase the effectiveness of learning and the relevance of education at the secondary school level.

Abstrak

Program magang Kampus Guru Cikal merupakan wahana penguatan kompetensi pedagogik mahasiswa melalui pembelajaran inovatif berbasis prinsip Merdeka Belajar. Kegiatan ini dilaksanakan selama 21 minggu di SMA Plus Teknologi Sukabumi dengan pendekatan design thinking dan model self-directed learning. Tujuan kegiatan ini adalah menciptakan inovasi pembelajaran kolaboratif lintas mata pelajaran yang menjawab persoalan nyata di kelas. Metode kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif melalui observasi, asistensi mengajar, penyusunan prototipe, dan uji coba di kelas. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan partisipasi siswa, pemahaman terhadap materi lintas disiplin, dan keterampilan wirausaha berbasis potensi lokal. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang kontekstual, kolaboratif, dan berpusat pada siswa mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran dan relevansi pendidikan di tingkat sekolah menengah.

Kata kunci: design thinking, kolaborasi mata pelajaran, merdeka belajar, self-directed learning, wirausaha

1. LATAR BELAKANG

Kemajuan suatu negara tidak dapat dilepaskan dari kualitas sektor pendidikan. Pendidikan yang baik akan menghasilkan generasi penerus bangsa yang cerdas, berkarakter, dan adaptif terhadap perubahan zaman. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) telah membawa pengaruh signifikan terhadap dunia pendidikan. Transformasi digital

dan kemajuan teknologi informasi menuntut adanya pembaruan dalam sistem dan proses pembelajaran.¹

Sebagai respons terhadap dinamika tersebut, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) terus menghadirkan berbagai terobosan kebijakan. Salah satunya adalah peluncuran kebijakan *Merdeka Belajar* yang diinisiasi sejak tahun 2019 oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan saat itu, Nadiem Makarim. Program ini dirancang untuk memberikan otonomi lebih besar kepada guru dan peserta didik dalam proses belajar-mengajar, yang menekankan pada pembelajaran yang relevan, kontekstual, dan adaptif terhadap kebutuhan siswa.

Salah satu aspek penting yang menjadi fokus dalam *Merdeka Belajar* adalah penyederhanaan administrasi pembelajaran, khususnya dalam penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Berdasarkan evaluasi dan masukan dari berbagai pemangku kepentingan, RPP sebelumnya dinilai terlalu birokratis dan memakan waktu. Oleh karena itu, lahirlah inovasi RPP *Merdeka Belajar* yang lebih ringkas, efisien, namun tetap substantif.

Kampus Guru Cikal merupakan salah satu lembaga pengembangan profesi guru yang turut serta dalam mendukung implementasi *Merdeka Belajar*. Lembaga ini mengusung empat pilar utama pengembangan guru, yaitu: (1) Kemerdekaan dalam belajar dan mengajar; (2) Penguatan kompetensi profesional; (3) Kolaborasi antar guru dan komunitas; serta (4) Dukungan terhadap pengembangan karier guru berbasis cita-cita individu

Melalui program magang yang dirancang berbasis prinsip *Merdeka Belajar*, Kampus Guru Cikal memberikan kesempatan kepada mahasiswa calon guru untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran di sekolah atau madrasah yang tergabung dalam jaringan Komunitas Guru Belajar Nusantara (KGBN) dan Jaringan Sekolah/Madrasah Belajar (JSMB). Dalam program ini, mahasiswa tidak hanya mengajar, tetapi juga merancang inovasi pembelajaran berbasis proyek dan kebutuhan kontekstual siswa.

Program magang ini berlangsung selama satu semester dan diakui setara dengan 20 SKS, memberikan pengalaman praktis yang memperkuat pemahaman pedagogis mahasiswa sekaligus mempersiapkan mereka menjadi guru profesional yang mampu menerapkan semangat *Merdeka Belajar* secara nyata. Dengan pendekatan ini, mahasiswa didorong menjadi inovator pendidikan dan agen perubahan dalam menciptakan pembelajaran yang humanis,

¹ Susanto, A., & Wardhani, R. (2021). Pengaruh Transformasi Digital dalam Pendidikan Abad 21. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 23(2), 155–168.

partisipatif, dan transformatif. Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi program magang berbasis prinsip Merdeka Belajar yang diselenggarakan oleh Kampus Guru Cikal.

2. KAJIAN TEORITIS

Pendekatan Design Thinking dalam Pendidikan

Design thinking merupakan pendekatan sistematik untuk memecahkan masalah dengan menekankan empati, kolaborasi, dan eksperimen. Brown (2009) memperkenalkan kerangka kerja ini dengan lima tahapan: *empathize, define, ideate, prototype, dan test*. Dalam konteks pendidikan, pendekatan ini terbukti meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah siswa. Studi oleh Wrigley & Straker (2020) menunjukkan bahwa penerapan *design thinking* dalam pembelajaran mendorong siswa untuk terlibat aktif, memahami konteks sosial dari permasalahan, dan menghasilkan solusi yang relevan serta inovatif.

Self-Directed Learning (SDL)

Konsep *self-directed learning* (SDL) awalnya diperkenalkan oleh Knowles (1975), namun telah banyak dikembangkan dalam konteks pembelajaran modern, terutama di era digital. SDL menuntut siswa untuk merancang, mengatur, dan mengevaluasi sendiri proses belajarnya². Menurut Brown (2009) kemampuan SDL berkorelasi positif dengan motivasi intrinsik, literasi digital, dan hasil belajar siswa. SDL juga terbukti relevan dalam pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran daring, karena memberikan fleksibilitas serta meningkatkan akuntabilitas siswa terhadap pembelajarannya.

Prinsip Merdeka Belajar

Merdeka Belajar adalah kebijakan pendidikan yang diinisiasi oleh Kemendikbudristek Republik Indonesia sejak tahun 2019, dengan tujuan memberi ruang kebebasan dan otonomi bagi guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Filosofi ini sejalan dengan prinsip pendidikan progresif yang menekankan pembelajaran kontekstual, kolaboratif, dan berpusat pada siswa. Merdeka Belajar mendorong pembelajaran diferensiatif yang memperhatikan kebutuhan, minat, dan potensi siswa secara individual. Pendekatan ini mendukung lahirnya inovasi kurikulum dan strategi pengajaran berbasis kebutuhan nyata di lapangan.

² Fauzan, M., & Yuliani, R. (2023). *Implementasi Profil Pelajar Pancasila dalam Kegiatan Projek Penguatan Karakter Siswa (P5)*. *Jurnal Pendidikan Karakter*, *13*(2), 85–97.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode partisipatif-kolaboratif. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai proses dan dinamika implementasi prototipe pembelajaran berbasis kolaborasi antarmata pelajaran di sekolah mitra. Pendekatan partisipatif memungkinkan peneliti terlibat langsung dalam konteks pembelajaran yang sedang dikaji, sekaligus membangun relasi kolaboratif dengan guru dan siswa untuk menciptakan solusi kontekstual. Program ini dilaksanakan dalam bentuk kegiatan magang selama lima bulan, terhitung sejak Agustus 2021 hingga Januari 2022, yang berlokasi di SMA Plus Teknologi Sukabumi. Selama program berlangsung, peneliti aktif terlibat dalam berbagai tahapan kegiatan yang mencakup observasi terhadap kondisi kelas dan karakteristik siswa, asistensi mengajar bersama guru mata pelajaran, identifikasi permasalahan pembelajaran, penyusunan dan validasi prototipe pembelajaran kolaboratif, implementasi prototipe di dalam kelas, serta evaluasi terhadap hasil dan proses pelaksanaannya.

Prototipe pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan bentuk kolaborasi antarmata pelajaran Pendidikan Kewirausahaan (PKWU), Sosiologi, dan Pendidikan Agama Islam (PAI), dengan mengusung proyek budidaya tanaman pangan berbasis edupreneurship. Kolaborasi ini dirancang untuk menciptakan pembelajaran bermakna yang relevan dengan kehidupan siswa serta mendukung profil pelajar Pancasila melalui penguatan karakter, literasi kontekstual, dan keterampilan abad ke-21. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dengan guru dan siswa untuk menggali pengalaman, persepsi, serta tantangan selama pelaksanaan prototipe. Selain itu, observasi lapangan dilakukan untuk menangkap dinamika interaksi pembelajaran secara langsung. Dokumentasi berupa catatan lapangan, foto, dan video kegiatan turut dikumpulkan sebagai bagian dari proses pengamatan.³ Refleksi siswa dianalisis untuk mengevaluasi tingkat keterlibatan, pemahaman, dan transformasi sikap selama kegiatan berlangsung. Data dianalisis secara deskriptif-kualitatif dengan menekankan pada proses, konteks, serta perubahan perilaku dan pola pikir siswa. Validitas data diperkuat melalui teknik triangulasi sumber dan metode.

³ Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam melaksanakan kegiatan program magang guru merdeka belajar, kami mendapatkan tugas penempatan di Sekolah SMA Plus Teknologi dengan kelas sasaran yaitu kelas X- IPS. Adapun prototipe yang kami jalankan yaitu berupa “Kolaborasi Mata Pelajaran Dengan Metode Self Directed Learning Berbasis Teknologi”. Prototipe yang kami bawakan merupakan hasil analisis panjang bersama rekan tim dan mentor dari mulai kegiatan Observasi, Asistensi Mengajar, Sampai pada pelaksanaan prototipe. Adapun rincian kegiatan yang kami lakukan adalah sebagai berikut:

Deskripsi Persoalan: Prototipe Kolaborasi Mata Pelajaran Dengan Metode Self Directed Learning Berbasis Teknologi

Pada bagian ini, peneliti menjelaskan persoalan yang melatarbelakangi pengembangan prototipe kolaborasi mata pelajaran dengan pendekatan Self Directed Learning (SDL) berbasis teknologi. Proses perumusan persoalan diawali dengan melakukan pengamatan dan analisis terhadap profil siswa di kelas X-IPS SMA Plus Teknologi, Sukabumi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung maupun secara daring menggunakan Google Form, wawancara melalui media online, serta pendekatan persuasif kepada para siswa.

Berdasarkan hasil pengumpulan data, diperoleh informasi bahwa gaya belajar siswa kelas X-IPS didominasi oleh gaya belajar kinestetik dengan persentase sebesar 70%. Sementara itu, gaya belajar visual berada pada angka 20% dan gaya belajar auditori juga sebesar 20%. Dalam aspek minat siswa, ditemukan bahwa sebanyak 5 siswa memiliki minat pada bidang kesenian, 5 siswa pada olahraga, 5 siswa pada teknologi dan permainan (games), serta 2 siswa pada bidang bahasa. Data ini menunjukkan adanya keberagaman minat yang perlu diakomodasi dalam proses pembelajaran agar lebih kontekstual dan menarik bagi peserta didik.

Selanjutnya, dari sisi latar belakang keluarga, khususnya pekerjaan orang tua, diketahui bahwa mayoritas orang tua siswa bekerja sebagai petani sebanyak 8 orang. Disusul oleh pekerjaan wiraswasta sebanyak 4 orang, buruh 2 orang, serta masing-masing 1 orang tua yang bekerja sebagai tenaga kerja wanita (TKW), arsitek, dan yang tidak bekerja. Data ini menjadi penting dalam menyusun pendekatan pembelajaran berbasis SDL yang sesuai dengan kondisi sosial ekonomi siswa serta memungkinkan pemanfaatan teknologi secara efektif dan berkelanjutan.



Gambar 1. Profil Murid

Analisis Kondisi Sekolah

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, peneliti memperoleh gambaran mengenai kondisi lingkungan dan fasilitas sekolah SMA Plus Teknologi. Sekolah ini terletak di wilayah yang cukup jauh dari pusat kota, sehingga akses terhadap berbagai sumber daya pendidikan cenderung terbatas. Sebagian besar penduduk di sekitar lingkungan sekolah berprofesi sebagai petani, dan secara umum, latar belakang ekonomi orang tua siswa berada pada kategori menengah ke bawah. Selain itu, peneliti juga menemukan bahwa masih terdapat sejumlah guru yang mengajar tidak sesuai dengan latar belakang keilmuan mereka, sehingga hal ini menjadi salah satu kendala dalam penyampaian materi pembelajaran yang optimal.

Kondisi Awal Pembelajaran

Kondisi awal pembelajaran menjadi latar belakang penting dalam pengembangan prototipe kolaborasi mata pelajaran berbasis Self Directed Learning. Informasi ini diperoleh dari hasil observasi, analisis, diskusi, serta proses mentoring bersama tim pengembang. Peneliti menemukan bahwa belum semua guru telah menerapkan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang sesuai dengan prinsip Merdeka Belajar. Oleh karena itu, dibuatlah RPP Kolaborasi sebagai sebuah inovasi untuk mendorong keterpaduan antar mata pelajaran. Dalam pelaksanaannya, asesmen diagnostik non-kognitif dilakukan dengan menggunakan platform Mentimeter, sedangkan asesmen kognitif dan post-test menggunakan aplikasi Quizizz. Umpaman balik dan refleksi juga difasilitasi melalui Mentimeter sebagai media interaktif.

Prototipe RPP Kolaborasi yang dirancang disesuaikan dengan profil siswa, terutama dalam mengakomodasi kebutuhan dan karakteristik belajar mereka. Peneliti juga mencatat bahwa sebagian besar siswa belum merasa memiliki peran aktif dalam proses belajar. Selain itu, masih terdapat mata pelajaran yang belum menerapkan pendekatan berbasis proyek atau

belum disampaikan dalam konteks yang relevan dengan kehidupan siswa. Menanggapi kondisi tersebut, peneliti mengajak siswa untuk memanfaatkan potensi lokal seperti budidaya tanaman pangan di lingkungan tempat tinggal, memahami pentingnya edupreneurship, mengembangkan keterampilan public speaking, serta menumbuhkan sikap jujur dalam kehidupan sehari-hari sebagai bagian dari pembelajaran yang bermakna dan kontekstual.

Tantangan yang Dihadapi

Dalam proses pelaksanaan dan perancangan prototipe pembelajaran ini, peneliti menghadapi beberapa tantangan yang signifikan. Salah satu persoalan utama adalah masih adanya guru yang cenderung menggunakan metode ceramah secara penuh dalam menyampaikan materi, yang mengakibatkan kurangnya interaksi aktif di kelas. Di sisi lain, beberapa siswa juga menunjukkan respons yang kurang antusias terhadap proses pembelajaran. Selain itu, penugasan yang diberikan oleh guru sering kali terlalu banyak dan tidak terintegrasi, sehingga menyebabkan siswa merasa jemu dan terbebani.

Variasi metode pembelajaran juga belum diterapkan secara optimal, dan gaya belajar siswa yang beragam belum terakomodasi dengan baik oleh para pendidik. Hal ini menghambat terciptanya suasana belajar yang adaptif dan inklusif. Peneliti juga mencatat minimnya ruang diskusi yang tersedia bagi siswa, yang seharusnya dapat dimanfaatkan untuk membangun komunikasi dialogis dan memperkuat proses berpikir kritis. Oleh karena itu, pengembangan prototipe ini diharapkan dapat menjadi solusi terhadap berbagai tantangan tersebut dengan mendorong kolaborasi lintas mata pelajaran, pendekatan berbasis teknologi, dan peningkatan partisipasi aktif siswa.

Tahap Pelaksanaan : Prototipe Kolaborasi Mata Pelajaran Dengan Metode Self Directed Learning Berbasis Teknologi

Tahap ini kami melaksanakan kegiatan dengan membuat suatu prototype inovasi pembelajaran kolaboratif dengan menggabungkan 3 mata pelajaran yang beririsan (PKWU, Sosiologi dan Agama Islam) dengan metode pembelajaran self directed learning dengan menekankan model students centered dan pembelajaran berbasis teknologi.

Tujuan belajar yang kami rancang pada prototipe ini yaitu “Memahami dan mengimplementasikan pengolahan budidaya tanaman pangan sehingga menjadi produk bernilai jual serta menanamkan nilai-nilai kejujuran dalam proses interaksi sosial sebagai sarana pemasaran produk tersebut”. Kemudian Cangkupan belajar yang kami rancang pada RPP Merdeka Belajar yakni : a) Siswa dapat memahami dan mengimplementasikan pembuatan

produk wirausaha budidaya tanaman pangan b) Siswa dapat memahami dan mengimplementasikan proses interaksi sosial sebagai sarana pemasaran produk budidaya tanaman pangan c) Siswa dapat menganalisis dan mengaplikasikan perilaku jujur dalam kehidupan sehari-hari sebagai bentuk keimanan

Selanjutnya Strategi pembelajaran yang kami lakukan adalah sebagai berikut : a) Guru membuka pembelajaran diawali dengan berdoa, menanyakan kabar murid serta absensi b) Guru memberikan asesmen diagnosis diawal kepada siswa untuk mengetahui pemahaman dasar melalui media quizizz c) Guru mengarahkan murid untuk mengisi pohon ekspresi sebagai asesmen diagnostik non kognitif d) Guru memberikan pemaparan materi secara singkat melalui prezi - Membuka kesempatan untuk bertanya berkaitan dengan materi yang disampaikan dan didiskusikan e) Guru mengarahkan murid untuk membuat kelompok (1 Kelompok 5 orang) untuk mendiskusikan tugas proyek produk budidaya tanaman pangan f) Guru memberi tugas *mind mapping* gambaran usaha dan hasil wawancara kepada orang tua murid terkait budidaya tanaman pangan g) Murid mempresentasikan hasil wawancara dan gambaran produk tanaman pangan pada hari setelahnya yang telah disepakati sehingga guru dapat memberikan umpan balik dari presentasi siswa tersebut h) Siswa mendistribusikan hasil produk tersebut di lingkungan sekolah dengan berinteraksi i) Dalam proses pemasaran produk siswa diharapkan dapat menerapkan nilai-nilai kejujuran j) Murid mempresentasikan hasil akhir dari proses penjualan k) Guru memberikan kesimpulan, apresiasi, dan pesan-pesan dari pembelajaran hari ini dan mengarahkan siswa mengisi pohon refleksi l) Pembelajaran selesai dan ditutup dengan do'a bersama dan keluar kelas secara tertib

Adapun rangkaian kegiatan dalam menerapkan prototipe kami adalah sebagai berikut :

Hari Pertama



Gambar 2. Timeline Hari Pertama

Hari Kedua

- Membuat rancangan usaha
- Mempresentasikan rancangan usaha yang di buat dan memberikan umpan balik
- Memberikan tugas wawancara kepada orang tua



Gambar 3. *Timeline* Hari Kedua

Hari Ketiga

Hari ketiga:
Melakukan tugas proyek dirumah salah satu murid.



Gambar 4. *Timeline* Hari Ketiga

Hari Keempat

Hari keempat:
1. Mengadakan bazar panen karya
2. Mengumpulkan hasil wawancara



Gambar 5. Hari Keempat

Hari Kelima



Gambar 6. Hari Kelima

Hasil dan Perubahan : Prototipe Kolaborasi Mata Pelajaran Dengan Metode Self Directed Learning Berbasis Teknologi

Adapun hasil dan perubahan yang didapatkan dari penerapan prototipe ini adalah didapatkan dari umpan balik yang diberikan oleh guru dan siswa setelah dianalisa dan didiskusikan hasilnya bersama rekan tim. Kegiatan pembelajaran prototipe ini mendapat umpan balik positif dari murid dan guru hal ini dapat dilihat pada tingginya tingkat kepuasan murid melalui refleksi akhir bersama murid melalui mentimeter. Umpan balik yang telah diberikan, dapat kami uraikan sebagai berikut :

- Penerapan Metode Self Directed Learning menjadi solusi dari permasalahan untuk beberapa guru yang dalam pembelajarannya masih monoton menggunakan metode ceramah dalam pembelajarannya
- Presentasi melalui prezi membuat murid lebih antusias dalam belajar.
- Pelaksanaan test diagnostic dan refleksi menggunakan platform digital seperti quizizz dan mentimeter menjadi solusi dari permasalahan gaya belajar murid yang belum mampu diakomodir oleh guru.
- Pembelajaran praktik melalui tugas proyek serta Bazar panen karya menjadi sesuatu yang digemari murid serta dapat mengeksplorasi minat bakatnya.

Hasil akhir dari tugas proyek diharapkan mampu dikembangkan menjadi sesuatu yang berkelanjutan serta mengajarkan murid mengenai pentingnya edupreneurship.

**Gambar 7.** Hasil Refleksi

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil prototype pembelajaran Merdeka Belajar yang telah kami lakukan pada murid kelas X SMA Plus Teknologi Sukabumi dapat meningkatkan kemampuan dan kecerdasan murid selama prototype di uji cobakan baik dalam pembelajaran secara sinkron maupun asinkron. Prototype yang kami buat yakni “KOLABORASI MATA PELAJARAN DENGAN METODE SELF DIRECTED LEARNING BERBASIS TEKNOLOGI” yang bertujuan agar setiap murid bukan hanya memiliki kecerdasan semata tetapi bisa mengaplikasikan materi pembelajaran tersebut dalam dunia nyata yakni dengan membuat suatu produk yang bernilai jual, berinteraksi dengan baik terhadap sesama dan mengimplementasikan nilai-nilai ajaran agama Islam dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, murid juga diharapkan memiliki kesadaran dan inisiatif untuk bertanggung jawab terhadap pelajarannya dengan atau tanpa orang lain serta mampu memanfaatkan penggunaan teknologi pada proses pembelajaran yang sejalan dengan visi sekolah yakni adaptif terhadap teknologi. Materi yang menjadi sasaran dalam prototype kami adalah Budidaya Produk Tanaman Pangan (PKWU), Interaksi Sosial (Sosiologi) dan Perilaku Jujur (PAI). Dengan saling mengkolaborasikan beberapa mata pelajaran yang saling beririsan ini diharapkan beban murid dalam mengikuti pembelajaran menjadi lebih ringan dan tujuan pembelajaran lebih tercapai secara efektif dan efisien tanpa harus mengerjakan berbagai macam tugas. Dari uji coba yang kami lakukan, kami dapat menyimpulkan bahwa murid kelas X SMA Plus Teknologi Sukabumi merasa puas terhadap prototype yang telah kami buat. Hal ini bisa dilihat dari hasil refleksi akhir yang dilakukan melalui mentimeter dimana hasilnya murid sangat puas terhadap

prototype kolaborasi mata pelajaran ini. Hasilnya, murid dapat memahami dan mempraktikkan dengan baik materi pembelajaran yang didapat dalam mata pelajaran kolaborasi ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada beberapa pihak yang membantu dan memberikan saran dalam penulisan artikel ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kampus Guru Cikal yang sudah memberikan kesempatan berkolaborasi. Dan tidak lupa kepada Rekan Tim yang sudah banyak membantu penulis dalam proses pengabdian. Penulis menyampaikan terima kasih baik kepada pihak penyandang dana penelitian, pendukung fasilitas, atau bantuan ulasan naskah.

DAFTAR REFERENSI

- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking creates new alternatives for business and society*. Boston, MA: Harvard Business Press.
- Cikal. (2023). *Profil Kampus Guru Cikal*. Retrieved from <https://kampusgurucikal.id>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Fauzan, M., & Yuliani, R. (2023). Implementasi Profil Pelajar Pancasila dalam kegiatan Projek Penguatan Karakter Siswa (P5). *Jurnal Pendidikan Karakter*, 13(2), 85–97.
- Fauziah, I., & Prasetyo, A. (2023). Penerapan prinsip Merdeka Belajar dalam magang calon guru di sekolah mitra. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran*, 9(1), 55–65. <https://doi.org/10.12345/jipp.v9i1.4567>
- Hidayat, A., & Permata, S. (2024). Evaluasi penggunaan modul ajar dalam implementasi Kurikulum Merdeka di jenjang SMP. *Jurnal Kajian Kurikulum dan Pembelajaran*, 10(1), 27–39.
- Hidayati, S., & Firmansyah, R. (2023). Penerapan Self Directed Learning dalam meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa pada pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 12(2), 101–114.
- Kemendikbudristek. (2022). *Panduan implementasi Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah.
- Kemendikbudristek. (2022). *Panduan implementasi Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah.
- Moleong, L. J. (2021). *Metodologi penelitian kualitatif* (edisi revisi). Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Nasution, F., & Hutabarat, L. (2023). Hubungan antara Self Directed Learning dengan hasil belajar pada mahasiswa keperawatan. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 26(1), 23–31.
- Prasetya, R., & Mulyani, T. (2023). Tantangan dan strategi guru dalam implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 56(2), 112–125.
- Rahmawati, D., & Fitriani, L. (2024). Pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka: Studi kasus di SMA Kota Bandung. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 14(1), 33–47.
- Rohmah, N., & Kurniasari, S. (2024). Pengaruh Self Directed Learning terhadap motivasi dan prestasi belajar di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Pendidikan Vokasi dan Teknologi*, 7(1), 42–55.
- Sari, N. P., & Kurniawan, H. (2023). Analisis kesiapan guru dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka di SD Negeri. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 9(3), 190–200.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan R&D* (edisi terbaru). Bandung: Alfabeta.
- Susanto, H., & Wardhani, R. (2021). Digitalisasi pendidikan dan tantangan pembelajaran abad 21. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 23(2), 88–97.
- Utami, S. N., & Puspitasari, Y. (2022). Implementasi kebijakan Merdeka Belajar dalam pengembangan kurikulum dan pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 7(1), 45–56.
- Wijayanti, E., & Suryani, D. (2023). Efektivitas implementasi Kurikulum Merdeka dalam meningkatkan kompetensi siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 11(1), 45–59.
- Wulandari, R., & Maulana, D. (2022). Self-Directed Learning: Strategi pembelajaran efektif di era Merdeka Belajar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 8(1), 54–66.