Maslahat: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

Volume 6, Number 1, Pages 22-27
P-ISSN: 2722-1598, e-ISSN: xxxx-xxxx
https://ejournal.unupasuruan.ac.id/index.php/maslahat/index

Penerapan Project-Based Edupreneurship untuk Meningkatkan Keterampilan 4C Mahasiswa

Siti Roudhotul Jannah[1)], M. Saidun Anwar[2)], Choirudin[3)*], M. Saidun Anwar[4)], M. Saidun Anwar[5)], M. Saidun Anwar[6)], M. Saidun Anwar[7)]

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Ma'arif Lampung

*Corresponding Author E-mail: choirudin@umala.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Article History:
Submit: 27-September, 2025
Revisi: 30-Oktober, 2025
Diterima: 18-Desember, 2025

Kata Kunci:
Edupreneurship, Participatory Action Research, Project-Based Learning, Keterampilan 4C, Matematika Kontekstual.

ABSTRAK

Program pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan abad ke-21 (4C: Critical Thinking, Creativity, Collaboration, Communication) mahasiswa melalui pendekatan Project-Based Edupreneurship berbasis Matematika. Kegiatan dilaksanakan dengan metode Participatory Action Research (PAR) yang melibatkan mahasiswa secara aktif dalam perencanaan, pelaksanaan, dan refleksi proyek. Mitra kegiatan adalah pelaku UMKM di Kota Metro. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pada keterampilan 4C mahasiswa, terciptanya produk-produk kewirausahaan berbasis matematika, serta terbangunnya kolaborasi antara kampus dan masyarakat. Program ini juga menghasilkan modul pelatihan, jurnal reflektif, dan draft artikel ilmiah. Model pembelajaran ini diharapkan dapat diadopsi secara luas dalam konteks Kurikulum Merdeka.

This community service program aims to enhance students' 21st-century skills (4C: Critical Thinking, Creativity, Collaboration, Communication) through a Mathematics-based Project-Based Edupreneurship approach. The activity was carried out using the Participatory Action Research (PAR) method, involving students actively in project planning, implementation, and reflection. The partners were local MSMEs in Metro City. The results showed a significant improvement in students' 4C skills, the creation of mathematics-based entrepreneurial products, and the establishment of collaboration between the campus and the community. The program also produced training modules, reflective journals, and draft scientific articles. This learning model is expected to be widely adopted in the context of the Merdeka Curriculum.

PENDAHULUAN

Pendidikan tinggi di Indonesia tengah mengalami transformasi besar dengan penerapan Kurikulum Merdeka yang menekankan fleksibilitas, kontekstualisasi, dan penguatan karakter (Baharuddin, 2021). Salah satu kompetensi kunci yang ingin dikembangkan adalah keterampilan abad ke-21 atau 4C (Critical Thinking, Creativity, Collaboration, Communication) yang menjadi fondasi bagi lulusan yang siap bersaing di era digital (Chiruguru & Chiruguru, 2020). Namun, mata kuliah Matematika masih sering dipersepsikan sebagai ilmu yang teoritis dan kurang aplikatif, sehingga kurang diminati oleh mahasiswa (Ardiansyah et al., 2022).

Berdasarkan observasi lapangan di Universitas Ma'arif Lampung, ditemukan bahwa mahasiswa mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep matematika dengan permasalahan nyata, terutama dalam konteks kewirausahaan. Mereka cenderung pasif dalam diskusi, kurang kreatif dalam menghasilkan solusi, dan belum terbiasa bekerja dalam tim lintas disiplin. Hal ini menunjukkan adanya gap antara pembelajaran konvensional dengan tuntutan kompetensi abad ke-21 yang menekankan pada kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi (Syahril et al., 2022).

Kajian penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pendekatan Project-Based Learning (PjBL) efektif dalam meningkatkan keterampilan 4C (Amroni et al., 2024). Namun, integrasi PjBL dengan konsep Edupreneurship dalam konteks pembelajaran Matematika masih terbatas. Penelitian Mustaghfiroh et al. (2023) mengungkapkan bahwa pembelajaran berbasis proyek kewirausahaan dapat meningkatkan motivasi dan keterampilan praktis mahasiswa. Namun, implementasinya dalam kegiatan pengabdian masyarakat masih jarang dilakukan dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan mahasiswa sebagai subjek aktif.

Beberapa studi sebelumnya telah menguji efektivitas PjBL dalam konteks pendidikan vokasi dan kewirausahaan (Santoso et al., 2023), namun belum banyak yang mengintegrasikan pendekatan Participatory Action Research (PAR) sebagai metode pengabdian. PAR menekankan keterlibatan aktif peserta dalam seluruh siklus kegiatan,

Copyright (c) 2025 Maslahat: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi (Nurdin & Mujahid, 2020). Pendekatan ini dinilai sesuai dengan semangat Merdeka Belajar Kampus Merdeka yang mengedepankan otonomi dan relevansi pembelajaran.

Penelitian Darmayanthi et al. (2022) menunjukkan bahwa penerapan Matematika dalam konteks bisnis dapat meningkatkan pemahaman konseptual sekaligus keterampilan analitis mahasiswa. Namun, masih terdapat keterbatasan dalam hal kolaborasi dengan pelaku usaha lokal sebagai mitra nyata. Oleh karena itu, program pengabdian ini dirancang untuk menjembatani gap antara teori akademik dengan kebutuhan praktis melalui pendekatan Project-Based Edupreneurship yang melibatkan UMKM sebagai mitra.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada integrasi tiga elemen utama: PjBL, Edupreneurship, dan PAR dalam konteks pembelajaran Matematika. Program ini tidak hanya berfokus pada hasil akademik, tetapi juga pada dampak sosial dan ekonomi bagi mitra UMKM. Selain itu, pendekatan ini diharapkan dapat menjadi model transformatif yang dapat direplikasi di perguruan tinggi lain, khususnya dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka.

Tujuan pengabdian ini adalah untuk mengidentifikasi kendala mahasiswa dalam mengembangkan keterampilan 4C, menerapkan strategi Project-Based Edupreneurship berbasis Matematika, serta menghasilkan luaran yang aplikatif dan berkelanjutan. Program ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan pembelajaran inovatif yang relevan dengan kebutuhan zaman.

METODE

Program pengabdian ini menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang menekankan partisipasi aktif mahasiswa dalam seluruh tahapan kegiatan. PAR dipilih karena sesuai dengan prinsip pembelajaran transformatif yang mengedepankan dialog, refleksi, dan aksi kolaboratif (Nurdin & Mujahid, 2020). Metode ini memungkinkan mahasiswa tidak hanya sebagai objek pembelajaran, tetapi juga sebagai subjek yang terlibat dalam identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program.

Tahapan penelitian dimulai dengan persiapan yang meliputi koordinasi internal tim, penyusunan modul pelatihan, dan identifikasi mahasiswa peserta. Mahasiswa dipilih secara purposif berdasarkan minat dan kesiapan dalam bidang Matematika dan kewirausahaan. Survei kebutuhan dan Focus Group Discussion (FGD) dilakukan untuk memetakan persepsi awal mahasiswa terkait Edupreneurship dan keterampilan 4C. Data awal ini menjadi dasar penyusunan instrumen asesmen dan rubrik penilaian (Sulistyo & Fauziah, 2021).

Pada tahap pelatihan, mahasiswa diberikan materi konseptual dan aplikatif mengenai Project-Based Learning, Edupreneurship, dan keterampilan 4C dalam konteks Matematika. Pelatihan dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan mahasiswa dalam perancangan proyek berbasis masalah nyata. Workshop kolaboratif digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran dan simulasi proyek (Rahmawati & Rofiah, 2020).

Tahap implementasi melibatkan mahasiswa dalam pelaksanaan proyek nyata berbasis Matematika, seperti perencanaan bisnis mikro, analisis keuangan, dan simulasi usaha. Proyek dilakukan secara berkelompok untuk mendorong kolaborasi dan tanggung jawab tim. Seluruh aktivitas didokumentasikan dalam jurnal reflektif yang berisi proses berpikir, hambatan, dan capaian hasil (Santoso et al., 2023).

Tahap evaluasi dan refleksi dilakukan secara formatif dan sumatif untuk menilai peningkatan kompetensi mahasiswa. Mahasiswa terlibat aktif dalam refleksi kelompok dan individu untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, serta perubahan sikap setelah mengikuti program. Proses refleksi menjadi bagian penting dari PAR karena mampu menumbuhkan kesadaran kritis dan tanggung jawab terhadap pembelajaran (Widodo et al., 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian ini dilaksanakan selama empat bulan dengan melibatkan 25 mahasiswa dari program studi Tadris Matematika dan Magister PAI. Berdasarkan observasi dan data kualitatif, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1: Peningkatan Keterampilan 4C Mahasiswa Berdasarkan Observasi

No	Keterampilan 4C	Sebelum Program (%)	Setelah Program (%)	Keterangan
1	Critical Thinking	45	82	Meningkat secara signifikan
2	Creativity	50	85	Ide proyek lebih inovatif
3	Collaboration	55	88	Kerja tim lebih solid
4	Communication	48	80	Presentasi lebih percaya diri

Hasil menunjukkan peningkatan yang signifikan pada semua aspek keterampilan 4C. Mahasiswa menjadi lebih aktif dalam diskusi, mampu merumuskan solusi berbasis data, dan lebih percaya diri dalam mempresentasikan ide.

Tabel 2: Jenis Proyek yang Dihasilkan Mahasiswa

No	Nama Kelompok	Jenis Proyek	Produk yang Dihasilkan
1	Kelompok A	Analisis Keuangan UMKM	Kalkulator laba–rugi digital
2	Kelompok B	Strategi Pemasaran	Rancangan pemasaran berbasis media sosial
3	Kelompok C	Produk Olahan Makanan	Keripik pisang "Lumer"
4	Kelompok D	Simulasi Usaha Mikro	Business plan sederhana

Proyek-proyek yang dihasilkan dalam program pengabdian ini tidak hanya bersifat akademis, tetapi juga dirancang untuk memiliki dampak nyata bagi mitra UMKM. Setiap proyek dikembangkan berdasarkan kebutuhan riil yang diperoleh melalui diskusi dan observasi lapangan bersama mitra. Pendekatan ini memungkinkan mahasiswa untuk mengaitkan konsep matematika dan kewirausahaan dengan permasalahan yang benar-benar dihadapi oleh pelaku usaha. Salah satu produk yang menonjol adalah keripik pisang "Lumer" yang dikembangkan oleh mahasiswa melalui proses produksi terstruktur. Produk tersebut bahkan telah dipasarkan secara terbatas di lingkungan kampus dan memperoleh respons positif dari konsumen, baik dari segi rasa, kemasan, maupun potensi pengembangannya.



Gambar 1: Dokumentasi proses produksi keripik pisang oleh mahasiswa.

Proses pelaksanaan proyek terdokumentasi dengan baik melalui berbagai kegiatan lapangan yang melibatkan mahasiswa, dosen, dan mitra UMKM. Dokumentasi proses produksi keripik pisang oleh mahasiswa, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1, memperlihatkan keterlibatan aktif mahasiswa mulai dari tahap persiapan bahan, pengolahan, hingga pengemasan produk. Selain itu, kegiatan presentasi proyek di hadapan dosen dan mitra UMKM yang menunjukkan kemampuan mahasiswa dalam menyampaikan ide dan hasil kerja secara sistematis. Kegiatan presentasi ini juga menjadi ruang diskusi dan evaluasi bersama. Melalui proses tersebut, mahasiswa memperoleh umpan balik langsung yang konstruktif. Dokumentasi ini sekaligus menjadi bukti keterlaksanaan program secara partisipatif.

Berdasarkan hasil refleksi yang dikumpulkan melalui angket dan diskusi kelompok, sebagian besar mahasiswa memberikan tanggapan yang sangat positif terhadap program ini. Sebanyak 90% peserta menyatakan bahwa kegiatan pengabdian membantu mereka memahami aplikasi matematika dalam kehidupan nyata secara lebih konkret. Mahasiswa mengaku bahwa sebelumnya konsep matematika lebih sering dipahami secara teoritis. Melalui keterlibatan langsung

dalam proyek UMKM, mereka mampu melihat relevansi matematika dalam pengambilan keputusan usaha. Selain itu, mahasiswa juga menyatakan meningkatnya motivasi untuk mengembangkan jiwa kewirausahaan sebagai bekal setelah lulus.

Kolaborasi antara mahasiswa dan mitra UMKM selama program berlangsung dapat dikatakan berjalan dengan sangat baik. Mitra UMKM tidak hanya berperan sebagai objek pengabdian, tetapi juga sebagai mitra aktif dalam proses pembelajaran. Mereka memberikan masukan praktis terkait aspek produksi, pemasaran, dan pengelolaan usaha. Masukan tersebut menjadi bahan refleksi penting bagi mahasiswa dalam menyempurnakan proyek yang dikembangkan. Bahkan, beberapa mitra menyatakan ketertarikannya untuk mengadopsi ide dan produk mahasiswa secara berkelanjutan. Hal ini menunjukkan adanya potensi keberlanjutan hasil program di luar masa pelaksanaan pengabdian.

Selain menghasilkan dampak praktis, program ini juga menghasilkan berbagai luaran akademik yang bernilai. Luaran tersebut meliputi modul pelatihan berbasis proyek, jurnal reflektif mahasiswa, serta draft artikel ilmiah yang siap dipublikasikan. Modul pelatihan yang disusun memuat langkah-langkah implementasi kegiatan secara sistematis. Modul tersebut telah diujicobakan selama program berlangsung dan dinilai efektif. Keberadaan modul ini diharapkan dapat digunakan kembali sebagai rujukan untuk program pengabdian serupa di masa mendatang. Dengan demikian, program ini tidak hanya berdampak jangka pendek, tetapi juga memiliki kontribusi akademik jangka panjang.

Hasil evaluasi program menunjukkan bahwa pendekatan Participatory Action Research (PAR) efektif dalam menciptakan lingkungan belajar yang partisipatif dan reflektif. Mahasiswa tidak hanya berperan sebagai peserta, tetapi juga sebagai aktor utama dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan. Pendekatan ini mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis terhadap permasalahan yang dihadapi mitra. Selain itu, mahasiswa juga belajar melakukan refleksi terhadap tindakan yang telah dilakukan. Proses ini membantu mahasiswa memahami bahwa pembelajaran tidak hanya berlangsung di ruang kelas, tetapi juga di masyarakat. Dengan demikian, PAR terbukti relevan untuk pengabdian berbasis pendidikan tinggi.

Meskipun demikian, program ini juga menghadapi beberapa kendala selama pelaksanaannya. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan waktu mahasiswa akibat benturan dengan jadwal perkuliahan. Kondisi ini memerlukan pengaturan waktu yang fleksibel agar kegiatan tetap berjalan optimal. Selain itu, sebagian mahasiswa memiliki pengalaman awal yang terbatas dalam bidang kewirausahaan. Hal ini sempat memengaruhi kepercayaan diri mereka pada tahap awal program. Namun, kendala tersebut dapat diatasi melalui pendampingan intensif oleh tim dosen serta dukungan dari mitra UMKM.

Secara keseluruhan, program pengabdian ini berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Keberhasilan tersebut terlihat dari peningkatan keterampilan 4C mahasiswa, khususnya dalam berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Selain itu, program ini juga berhasil menghasilkan produk-produk inovatif yang memiliki potensi keberlanjutan. Kolaborasi antara kampus dan masyarakat, khususnya mitra UMKM, juga semakin diperkuat melalui kegiatan ini. Dengan capaian tersebut, program ini dapat dijadikan model pengabdian yang integratif antara pembelajaran, penelitian, dan pemberdayaan masyarakat.

Selanjutnya, program pengabdian ini berhasil menunjukkan bahwa pendekatan Project-Based Edupreneurship berbasis Matematika efektif dalam meningkatkan keterampilan 4C mahasiswa, yaitu critical thinking, creativity, collaboration, dan communication. Melalui keterlibatan langsung dalam proyek kewirausahaan, mahasiswa memperoleh pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna. Temuan ini sejalan dengan penelitian Amroni et al. (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi serta keterampilan abad ke-21. Dalam konteks program ini, Matematika tidak lagi dipandang sebagai ilmu yang abstrak dan terpisah dari kehidupan sehari-hari. Sebaliknya, Matematika berfungsi sebagai alat analisis yang aplikatif dalam perencanaan, pengelolaan, dan evaluasi usaha (Darmayanthi et al., 2022).

Integrasi antara Project-Based Learning (PjBL) dan Participatory Action Research (PAR) memberikan ruang yang luas bagi mahasiswa untuk terlibat aktif sejak tahap perencanaan hingga evaluasi kegiatan. Mahasiswa tidak hanya mengikuti instruksi, tetapi turut berkontribusi dalam pengambilan keputusan selama proses program berlangsung. Pendekatan ini sesuai dengan prinsip pembelajaran transformatif yang menekankan partisipasi aktif, refleksi kritis, dan perubahan kesadaran peserta didik (Nurdin & Mujahid, 2020). Melalui siklus aksi dan refleksi, mahasiswa mampu memahami keterkaitan antara teori dan praktik. Pendekatan ini juga sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka yang menekankan otonomi belajar, relevansi konteks, dan penguatan kompetensi peserta didik (Baharuddin, 2021).

Kolaborasi dengan mitra UMKM menjadi salah satu keunggulan utama dalam pelaksanaan program pengabdian ini. Mitra UMKM tidak hanya berperan sebagai narasumber, tetapi juga sebagai mentor yang mendampingi mahasiswa dalam mengembangkan proyek usaha. Melalui interaksi yang intensif, mahasiswa memperoleh wawasan praktis mengenai dinamika dunia usaha yang tidak selalu ditemukan di ruang kelas. Sinergi antara akademisi dan pelaku usaha ini memperkuat relevansi kegiatan pengabdian dengan kebutuhan masyarakat. Hal ini sejalan dengan pendapat Santoso et al. (2023) yang menegaskan bahwa kolaborasi kampus dan masyarakat dapat meningkatkan dampak sosial dari kegiatan pengabdian.

Hasil program ini juga mendukung temuan Mustaghfiroh et al. (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis kewirausahaan mampu meningkatkan motivasi dan keterampilan praktis mahasiswa. Dalam program ini, mahasiswa menunjukkan antusiasme yang tinggi selama proses pengembangan proyek. Mereka merasa bahwa aktivitas yang dilakukan memiliki nilai guna nyata dan tidak sekadar memenuhi tuntutan akademik. Keterlibatan dalam proyek riil memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Kondisi ini mendorong mahasiswa untuk lebih percaya diri dalam mengembangkan ide dan mengambil inisiatif.

Meskipun menunjukkan hasil yang positif, program ini juga menghadapi beberapa tantangan dalam implementasinya. Keterbatasan waktu akibat benturan jadwal perkuliahan menjadi salah satu kendala utama yang dirasakan oleh mahasiswa. Selain itu, terdapat variasi kemampuan awal mahasiswa, khususnya dalam bidang kewirausahaan dan manajemen usaha. Tantangan ini berpotensi memengaruhi kecepatan dan kualitas pencapaian hasil proyek. Namun demikian, kendala tersebut dapat diatasi melalui pendekatan pembelajaran diferensiatif dan fleksibilitas penjadwalan kegiatan (Rahmawati & Rofiah, 2020). Keberhasilan program juga sangat bergantung pada komitmen tim dosen serta dukungan kelembagaan dari institusi.

Program pengabdian ini menghasilkan beberapa luaran yang bersifat berkelanjutan, baik secara akademik maupun praktis. Luaran tersebut meliputi modul pelatihan berbasis proyek, produk usaha mikro, serta dokumentasi pembelajaran reflektif mahasiswa. Modul pelatihan yang disusun dapat menjadi panduan implementasi bagi program studi lain yang ingin menerapkan pendekatan serupa. Selain itu, produk keripik pisang "Lumer" memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai unit usaha berbasis kampus. Dengan pengelolaan yang berkelanjutan, produk ini dapat menjadi sarana pembelajaran kewirausahaan jangka panjang bagi mahasiswa.

Dari perspektif teori sosial kritis Paulo Freire, program ini berhasil menciptakan ruang dialogis antara dosen, mahasiswa, dan masyarakat. Proses pembelajaran tidak berlangsung secara satu arah, melainkan melalui dialog yang setara dan reflektif. Mahasiswa diajak untuk memahami realitas sosial dan ekonomi yang dihadapi mitra UMKM secara kritis. Melalui pengalaman ini, mahasiswa tidak hanya menjadi penerima pengetahuan, tetapi juga subjek yang aktif dalam proses perubahan. Hal ini sejalan dengan pandangan Giroux (2020) yang menekankan peran pendidikan dalam membentuk peserta didik sebagai agen perubahan sosial.

Sementara itu, teori konstruktivisme sosial Vygotsky menegaskan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi sosial dan kerja kolaboratif. Dalam program ini, interaksi antara mahasiswa, dosen, dan mitra UMKM menjadi bentuk scaffolding yang mendukung proses belajar. Mahasiswa belajar melalui diskusi, kerja tim, dan pemecahan masalah bersama. Lingkungan belajar yang kolaboratif ini memungkinkan mahasiswa untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam. Temuan ini sejalan dengan pandangan Mahn dan John-Steiner (2020) mengenai pentingnya interaksi sosial dalam konstruksi pengetahuan.

KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat berbasis Project-Based Edupreneurship ini berhasil meningkatkan keterampilan 4C mahasiswa melalui pendekatan partisipatif dan kontekstual. Integrasi antara pembelajaran Matematika, kewirausahaan, dan kolaborasi dengan UMKM lokal terbukti efektif dalam menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan aplikatif. Mahasiswa tidak hanya menguasai konsep teoritis, tetapi juga mampu menerapkannya dalam proyek nyata yang bermanfaat bagi masyarakat.

Kedepan, model pembelajaran ini direkomendasikan untuk diintegrasikan ke dalam kurikulum program studi, diperluas jangkauan mitranya, dan didukung dengan penelitian lanjutan untuk mengukur dampak jangka panjang. Dengan demikian, pengabdian masyarakat dapat menjadi wahana transformasi pendidikan yang relevan dengan tuntutan era Merdeka Belajar.

DAFTAR PUSTAKA

Amroni, Y. S., Hidayah, N., Firmansah, D., & Fiah, R. E. (2024). The effect of the project-based learning model on the 4C skills of elementary school students. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan, 5*(2), 1–10. https://doi.org/10.51276/edu.v5i2.745

Ardiansyah, A. S., Agung, G. H., Cahya, N. D., & Dinasari, A. (2022). Upaya mengembangkan keterampilan 4C melalui challenge based learning. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika, 5*, 627–637.

Arifin, M., & Prabowo, A. (2023). Implementasi keterampilan 4C dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Inovatif, 7*(1), 1–12.

Baharuddin, M. R. (2021). Adaptasi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran, 4*(1), 1–12. https://doi.org/10.30605/jsgp.4.1.2021.591

Chaerudin, A., & Lestari, D. (2021). Scaffolding dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika, 15*(2), 123–134.

Chaiklin, S. (2022). The zone of proximal development revisited. *Learning, Culture and Social Interaction, 34*, 100623.

Chiruguru, D., & Chiruguru, S. (2020). *The essential skills of 21st century classroom (4Cs)*. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36190.59201

Darmayanthi, N. P. S. E., Putri, N. K. G. S., & Sumandya, I. W. (2022). Inovasi, dedukasi, edukasi (IDE) matematika sebagai landasan dalam membangun bisnis. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains, 11*(2), 1–15. https://doi.org/10.5281/zenodo.7367379

Fauzi, A., & Rahmat, R. (2022). Peran perguruan tinggi dalam pemberdayaan ekonomi masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat, 8*(3), 201–210.

Fianingrum, F., Novaliyosi, N., & Nindiasari, H. (2023). Kurikulum Merdeka pada pembelajaran matematika. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 5*(1), 132–137. https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i1.4507

Fischman, G., & McLaren, P. (2020). *Critical pedagogy and global justice*. Routledge.

Giroux, H. (2020). *On critical pedagogy* (2nd ed.). Bloomsbury.

Gumilar, G., Rosid, D. P. S., Sumardjoko, B., & Ghufron, A. (2023). Urgensi penggantian Kurikulum 2013 menjadi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar, 5*(2), 1–10. https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v5i2.4528

Gunawan, I., Prasetyo, Y., & Wulandari, D. (2023). Kolaborasi dalam pembelajaran berbasis proyek. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia, 8*(2), 85–96.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2020). Cooperative learning in the 21st century. *Journal of Educational Psychology, 112*(5), 845–859.

Koirala, S. (2021). Dialogical learning in higher education. *Journal of Critical Education, 12*(2), 45–60.

Mahn, H., & John-Steiner, V. (2020). *Sociocultural approaches to learning*. Cambridge University Press.

Mercer, N., & Howe, C. (2021). Explaining the dialogic processes of learning. *Learning, Culture and Social Interaction, 30*, 100482.

Mustaghfiroh, A., Murrinie, E. D., & Utaminingsih, S. (2023). The effectiveness of market game-based edupreneurship learning model in instilling an entrepreneurial spirit in early childhood education. *ANP Journal of Social Science and Humanities, 4*(1), 1–12. https://doi.org/10.53797/anp.jssh.v4i1.8.2023

Nurdin, & Mujahid, I. (2020). Participatory action research dalam pengabdian masyarakat. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian, 8*(2), 45–60.

Rahmawati, & Rofiah, S. (2020). Pelatihan berbasis proyek untuk pengembangan keterampilan 4C. *Jurnal Pendidikan Inovatif, 6*(2), 98–108.

Rahman, A., & Santoso, B. (2023). Siklus refleksi dalam pembelajaran berbasis proyek. *Jurnal Inovasi Pendidikan, 10*(1), 55–66.

Santoso, R. T. P. B., Priyanto, S. H., Junaedi, I. W. R., Santoso, D. S. S., & Sunaryanto, L. T. (2023). Project-based entrepreneurial learning (PBEL): A blended model for startup creations at higher education institutions. *Journal of Innovation and Entrepreneurship, 12*(1), 1–20. https://doi.org/10.1186/s13731-023-00276-1

Smith, L. (2022). Participatory action research in higher education. *Educational Action Research, 30*(4), 585–601.

Sulistyo, & Fauziah, N. (2021). Metode partisipatif dalam pembelajaran kolaboratif. *Jurnal Pendidikan Humaniora, 9*(1), 22–33.

Syahril, Purwantono, Wulansari, R. E., Nabawi, R. A., Safitri, D., & Kiong, T. T. (2022). The effectiveness of project-based learning on 4Cs skills of vocational students in higher education. *Journal of Technical Education and Training, 14*(3), 1–15.

Turmuzi, M., Anwar, K., & Suryani, N. (2022). Menumbuhkan jiwa kewirausahaan melalui pembelajaran matematika. *Jurnal Cendekia, 6*(2), 1–10. https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1419

Umatin, C., Susilowati, E., & Basuki, A. (2024). Internalisasi edupreneurship kepada mahasiswa. *Research and Development Journal of Education, 10*(1), 1–12. https://doi.org/10.30998/rdje.v10i1.22942

Wulansari, R. E., Nabawi, R. A., Safitri, D., & Kiong, T. T. (2022). The effectiveness of project-based learning on 4Cs skills of vocational students in higher education. *Journal of Technical Education and Training, 14*(3), 1–15.

Zumrotun, E., Widyastuti, E., Sutama, S., Sutopo, A., & Murtiyasa, B. (2024). Peran Kurikulum Merdeka dalam meningkatkan mutu pendidikan di sekolah dasar. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru, 9*(2), 1–10. https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i2.907