

PENGARUH PENERAPAN KONSEP *ECOPRENEURSHIP* PADA MATA KULIAH KEWIRAUSAHAAN TERHADAP KEMAMPUAN KREATIVITAS DALAM BERWIRAUSAHA MAHASISWA PENDIDIKAN IPA ULM

Frisilla Rahmah Dayanti ^{*1)}, Rizky Febriyani Putri ²⁾, Yasmine Khairunnisa ³⁾
^{1,2,3)} Prodi Pendidikan IPA, Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP, Universitas Lambung Mangkurat,
Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia.

*Penulis korespondensi
e-mail: 2110129220034@mhs.ulm.ac.id

Article history:

Submitted: Feb. 20th, 2025; Revised: March 22th, 2025; Accepted: April 21th, 2025; Published: July 18th, 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan konsep *ecopreneurship* pada mata kuliah kewirausahaan terhadap kemampuan kreativitas mahasiswa Pendidikan IPA Universitas Lambung Mangkurat (ULM). Jenis penelitian ini adalah kuasi-eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh mahasiswa Pendidikan IPA ULM, dengan sampel penelitian berjumlah 33 orang mahasiswa Pendidikan IPA angkatan 2022 yang ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Model pembelajaran berbasis proyek digunakan sebagai pendekatan untuk mengintegrasikan konsep *ecopreneurship* kedalam pembelajaran kewirausahaan. Penelitian ini menghasilkan peningkatan yang signifikan pada indikator kelancaran, keluwesan, keaslian, penguraian, dan kepekaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan konsep *ecopreneurship* meningkatkan kreativitas mahasiswa sebelum dan sesudah penerapan konsep *ecopreneurship* secara signifikan, dengan sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$ dan penerapan konsep *ecopreneurship* berpengaruh positif terhadap kemampuan kreativitas mahasiswa dengan nilai sig (2-tailed) korelasinya sebesar 0,048.

Kata Kunci: Kreativitas; *ecopreneurship*; kewirausahaan; PjBL

PENDAHULUAN

Pendidikan di tingkat perguruan tinggi memainkan peran yang krusial dalam mendukung kesuksesan dan perkembangan suatu negara. Lulusan perguruan tinggi di Indonesia diharapkan memiliki kemampuan dan jiwa *entrepreneur* yang kuat untuk membantu Indonesia bersaing dengan negara lain. Hal ini selaras dengan visi pendidikan IPA di Universitas Lambung Mangkurat (ULM) yaitu untuk menjadikan pendidikan dan pembelajaran IPA yang unggul, berdaya saing dan berjiwa *entrepreneurship* dalam pembelajaran IPA Terpadu yang selaras dengan kearifan lokal lingkungan lahan

basah, maka diharapkan semua mahasiswa pendidikan IPA ULM mempunyai kemampuan *entrepreneur* yang kuat. Perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan dapat mencetak wirausahawan dengan menawarkan mata kuliah kewirausahaan (Masjud, 2020). Untuk mendukung hal tersebut, pendidikan IPA ULM telah mewajibkan semua mahasiswa untuk menempuh mata kuliah kewirausahaan. Belajar tentang *entrepreneurship* melalui mata kuliah kewirausahaan, diharapkan mahasiswa dapat menguasai pengetahuan kewirausahaan baik dari segi teori maupun

praktik, sehingga dapat menjadi modal utama dalam berinteraksi di masyarakat setelah menyelesaikan studi di perguruan tinggi.

Produk-produk kewirausahaan yang dihasilkan oleh mahasiswa belum mencerminkan penerapan disiplin ilmu yang dimiliki selama ini, misalnya sebagai tugas/proyek (produk) mata kuliah kewirausahaan mahasiswa Pendidikan IPA membuat bakwan, tahu crispy, pisang coklat dan donat. Mahasiswa pada dasarnya tidak salah dalam menciptakan produk kewirausahaan semacam itu. Namun, hal ini kurang sesuai jika ditinjau dari latar belakang serta disiplin ilmu yang mereka pelajari selama masa perkuliahan. Seharusnya, para mahasiswa dapat lebih kreatif dalam mengintegrasikan dan menerapkan ilmu kewirausahaan yang telah diperoleh dengan bidang atau disiplin ilmu yang mereka pelajari, salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah model pembelajaran berbasis *Project-based Learning* (PjBL). Model pembelajaran PjBL menekankan pentingnya konteks melalui kegiatan yang bersifat kompleks. Dengan mengintegrasikan model PjBL, diharapkan mahasiswa dapat belajar secara mandiri dalam membangun pengetahuan mereka dan menerapkannya dalam bentuk produk yang nyata dan aplikatif, sehingga mampu memberikan peluang yang besar kepada mahasiswa untuk menggali kreativitasnya dalam rangka menjadi wirausahawan.

Wirausahawan merupakan individu yang mengelola atau mendirikan usaha pribadinya dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan (Mintardjo *et al.*, 2020). Peningkatan jumlah wirausahawan akan menghasilkan lebih banyak kesempatan kerja. Hal ini serupa dengan pernyataan Septiawati dan Puspitasari

(2023), dimana mendorong mahasiswa untuk berwirausaha dapat menjadi salah satu alternatif untuk mengurangi pengangguran. Namun, saat ini banyak dijumpai seperti yang diungkapkan oleh Ayunda *et al.*, (2023), di mana sebagian mahasiswa beranggapan bahwa setelah menyelesaikan studi dan meraih gelar sarjana, mereka akan bersaing untuk melamar di perusahaan-perusahaan yang menjanjikan, atau mengikuti proses seleksi untuk menjadi pegawai Aparatur Sipil Negara (ASN) karena ketakutan akan risiko. Hanya sedikit mahasiswa atau sarjana yang memiliki keberanian untuk mengambil risiko dan beralih menjadi wirausahawan, sehingga dapat menyebabkan peningkatan angka pengangguran.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2020, persentase pengangguran di kalangan lulusan perguruan tinggi mencapai 5,73%, angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat pengangguran di jenjang SD dan SMP yang masing-masing hanya 2,64% dan 5,02%. Oleh karena itu, salah satu solusi untuk mengatasi masalah pengangguran ini adalah dengan mendorong kreativitas berwirausaha di kalangan generasi muda, khususnya mahasiswa. Kreativitas yang dimiliki seseorang berperan penting dalam meningkatkan minat untuk berwirausaha. Semakin tinggi tingkat kreativitas yang dimiliki, semakin besar pula niat untuk menjalankan usaha (Abu *et al.*, 2023). Kreativitas berwirausaha dapat ditingkatkan dengan menerapkan konsep berwirausaha, salah satunya di dalam bidang *ecopreneurship* yang bertujuan untuk mengurangi permasalahan lingkungan, terutama limbah sampah yang dapat di daur ulang dilingkungan sekitar

tempat tinggal. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penerapan konsep *ecopreneurship* pada mata kuliah kewirausahaan terhadap kreativitas mahasiswa Pendidikan IPA ULM sebagai bekal mahasiswa menjadi wirausahawan yang kreatif dalam menciptakan usaha sesuai dengan perkembangan zaman.

METODE

Penelitian mengenai Pengaruh Penerapan Konsep *Ecopreneurship* pada Mata Kuliah Kewirausahaan terhadap Kemampuan Kreativitas dalam Berwirausaha Mahasiswa Pendidikan IPA ULM ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan suatu metode penelitian yang diterapkan untuk menganalisis populasi atau sampel tertentu. Metode ini mencakup pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian serta analisis data secara kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan sebelumnya (Sugiyono, 2020).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian quasi eksperimen dengan desain *one group Pretest-Posttest Design* (Hastjarjo, 2019). Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan IPA FKIP ULM dengan sampel penelitian berjumlah 33 orang mahasiswa Pendidikan IPA angkatan 2022 yang ditentukan dengan teknik *purposive sampling*.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan meliputi lembar validasi dan angket yang terdiri dari angket respon *ecopreneurship* dan angket kreativitas. Teknik analisis lembar validasi ahli dan angket menggunakan skala likert.

Tabel 2.1. Skala Likert

No	Alternatif Jawaban	Skor	
		Positif	Negatif
1	Sangat Setuju (SS)	4	1
2	Setuju (S)	3	2
3	Tidak Setuju (TS)	2	3
4	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

(Pranatawijaya *et al.*, 2019)

Hasil validitas ahli tersebut menentukan kelayakan dan keakuratan suatu *instrument* angket penelitian. Menurut Nabila *et al.* (2021), untuk memperoleh hasil penilaian skor pada ahli materi menggunakan perumusan sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Setelah hasil skor diperoleh, selanjutnya nilai akhir yang didapat disesuaikan dengan kriteria skor yang telah ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 2.2. Kriteria Hasil Evaluasi Validator

Persentase	Interpretasi
85,01% – 100%	Sangat valid, dapat digunakan tanpa revisi
70,01% - 85%	Valid, dapat digunakan tetapi perlu revisi kecil
50,01% - 70%	Kurang valid, dapat digunakan tetapi perlu revisi besar
01,00% - 50%	Tidak valid, tidak boleh dipergunakan

(Desilva *et al.*, 2022)

Setelah mendapatkan hasil validasi dari para ahli yang dianggap valid, langkah selanjutnya adalah melakukan uji validitas empiris. Validitas empiris ini sejalan dengan validitas kriteria, yang menunjukkan bahwa validitas ditentukan berdasarkan kriteria tertentu, baik yang

bersifat internal maupun eksternal. Validitas empiris diperoleh melalui pelaksanaan uji coba tes kepada responden yang memiliki kesetaraan dengan responden yang akan dievaluasi atau diteliti (Ramadhan *et al.*, 2024). Validitas empiris dilakukan pada responden diluar sampel penelitian yaitu pada mahasiswa Pendidikan IPA angkatan 2021 sebanyak 30 orang, dengan tujuan untuk uji coba instrumen. Berdasarkan hasil uji validitas empiris, angket respon *ecopreneurship* yang berisi 20 pernyataan, 2 pernyataan diantaranya tidak valid dikarenakan sig pernyataannya $> 0,05$. Sedangkan, angket kreativitas berisi 20 pernyataan valid karena memiliki sig $< 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada mahasiswa angkatan 2022 Program Studi Pendidikan IPA Universitas Lambung Mangkurat yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan konsep *ecopreneurship* pada mata kuliah kewirausahaan terhadap kemampuan kreativitas mahasiswa Pendidikan IPA ULM. Penerapan konsep *ecopreneurship* terhadap kemampuan kreativitas ditinjau berdasarkan aspek-aspek indikator kreativitas yang meliputi lima aspek yaitu kelancaran, keluwesan, keaslian, penguraian dan kepekaan. Hasil respon mahasiswa terkait penerapan konsep *ecopreneurship* pada mata kuliah kewirausahaan memiliki respon yang sangat baik yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1. Respon Mahasiswa Terkait Penerapan Konsep *Ecopreneurship*

Indikator Konsep <i>Ecopreneurship</i>	Skor (%)	Kategori
Eco-Inovasi	84,60	Sangat baik
Kesadaran akan Praktik Berkelanjutan	83,59	Sangat baik
Orientasi Pasar	87,50	Sangat baik
Dampak Sosial	87,88	Sangat baik
Regulasi Ecopreneurial	76,52	Baik
Pengembangan Model Bisnis	85,61	Sangat baik
Strategi keterlibatan komunitas	92,42	Sangat baik
Rata-Rata	85,45	Sangat baik

Berdasarkan tabel diatas, nilai indikator *ecopreneurship* mengenai strategi keterlibatan komunitas lebih tinggi dibandingkan indikator lainnya karena dapat menumbuhkan kepercayaan yang dapat membantu mengurangi resistensi terhadap program baru dan mendorong kolaborasi yang lebih erat dalam berwirausaha. Hal ini sejalan dengan penelitian Judijanto *et al.*, (2024) yang menunjukkan bahwa partisipasi atau keterlibatan masyarakat tidak hanya berkaitan dengan pertumbuhan ekonomi, melainkan juga berfokus pada penguatan interaksi sosial dan pengembangan ekonomi inklusif di tingkat lokal. Sedangkan, untuk respon mahasiswa terkait penerapan konsep *ecopreneurship* pada mata kuliah kewirausahaan dapat dilihat bahwa respon yang paling rendah ada pada indikator regulasi ecopreneurial dengan nilai respon sebesar 76,52%. Hal ini dikarenakan selama proses pembelajaran (pemberian treatment) mahasiswa hanya mendapatkan sedikit materi mengenai regulasi pada *ecopreneurship* sehingga

mahasiswa kurang memahami apa itu regulasi ecopreursial yang mengakibatkan respon mereka terkait indikator tersebut lebih rendah dibandingkan indikator lainnya.

Kemampuan kreativitas yang dilihat dalam penelitian ini adalah pernyataan kemampuan kreativitas yang ditinjau berdasarkan aspek-aspek indikator kreativitas. Pernyataan dalam hal ini memiliki dua tahap, yakni pernyataan awal (pretest) dan pernyataan akhir (postest). Sejalan dengan penelitian Ekawati *et al.*, (2017) yang menunjukkan bahwa kreativitas bisa diukur menggunakan angket, namun bisa lebih dioptimalkan dengan menggunakan lembar observasi. Dengan cara ini, kreativitas siswa dapat diukur baik dari segi pemikiran maupun tindakan. Berikut ini adalah tabel capaian kemampuan kreativitas mahasiswa angkatan 2022.

Tabel 3.2. Capaian Kemampuan Kreativitas Mahasiswa

Indikator	(%)	(%)
Kreativitas	Pretest	Postest
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	74,62	87,50
Keluwesannya (<i>Flexibility</i>)	74,81	92,42
Keasliannya (<i>Originality</i>)	66,21	90,30
Penguraian (<i>Elaboration</i>)	66,66	89,77
Kepekaannya (<i>Sensitivity</i>)	68,18	87,13
Rata-rata	70,10	89,52

Berdasarkan tabel diatas, didapat informasi rata-rata kemampuan kreativitas mahasiswa yang paling tinggi adalah indikator keaslian yaitu dengan selisih nilai sebesar 24,09% dan termasuk kategori sangat baik. Hal ini dikarenakan selama proses pembelajaran mahasiswa diminta

untuk mengidentifikasi limbah apa saja yang bisa dibuat menjadi sebuah produk yang ramah lingkungan, kemudian mereka menganalisis tren pasar/pesaing pasar apakah produk yang akan mereka buat sudah ada atau belum, sehingga mereka bisa membuat produk yang berasal dari pemikiran/ide mereka sendiri tanpa meniru produk orang lain dan tentunya produk yang dibutuhkan oleh konsumen. Hal ini didukung hasil penelitian Qomariyah dan Subekti (2021) yang menyatakan bahwa orisinalitas merujuk pada kemampuan untuk memberikan jawaban yang berbeda, di mana jarang ditemukan jawaban yang serupa dari orang lain. Pernyataan ini juga selaras dengan hasil penelitian (Mursidik *et al.*, 2015) yang menunjukkan bahwa peserta didik dengan kemampuan berpikir orisinal yang baik, baik dalam kategori tinggi maupun sedang, mampu menawarkan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi serta memberikan jawaban yang relevan dengan penyelesaian tersebut.

Pada tabel 3.2 juga dapat dilihat bahwa rata-rata kemampuan kreativitas mahasiswa yang paling rendah adalah indikator kelancaran dengan selisih nilai sebesar 12,88% dengan kategori baik. Hal ini dikarenakan selama proses pembelajaran mahasiswa sering kali hanya mengajukan satu solusi untuk mengatasi suatu masalah dan tidak mempertimbangkan alternatif lain dalam penyelesaiannya. Sebaliknya, mahasiswa yang mempunyai kemampuan kelancaran (*fluency*) yang baik cenderung mampu memberikan berbagai jawaban untuk menyelesaikan masalah tersebut. Seperti yang dikatakan oleh (Firdaus *et al.*, 2018) bahwa banyaknya jawaban dalam menyelesaikan masalah berkorelasi positif dengan tingkat kemampuan *fluency* peserta didik.

Tabel 3.3. Hasil Rata-rata *Pretest*, *Posttest* dan N-gain Angket Kreativitas Mahasiswa

Rata-rata pretest kreativitas	Rata-rata posttest kreativitas	Rata-rata N-gain
56,00	71,67	0,3507

Selanjutnya, dilakukan uji paired t test untuk menganalisis apakah ada perbedaan antara hasil pretest posttest angket kreativitas yang dibagikan kepada mahasiswa Pendidikan IPA ULM angkatan 2022 yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.4. Uji Paired T-Test Angket Kreativitas

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest – Posttest Angket Kreativitas	15,667	5,498	,957	-17,616	-13,717	-16,369	32	,000

Berdasarkan tabel 3.4. dapat disimpulkan ada perbedaan antara pretest posttest angket kreativitas yaitu dengan nilai sig (2 tailed) 0,000 yang berarti penerapan konsep *ecopreneurship* memberikan dampak terhadap kreativitas. Namun hal ini perlu dibuktikan dengan uji korelasi untuk memastikan bahwa memang penerapan konsep *ecopreneurship* ini yang menyebabkan peningkatan kreativitas.

Tabel. 3.5 Uji korelasi variabel X (Respon mahasiswa terkait penerapan konsep *ecopreneurship*) dan Y (Ngain kemampuan kreativitas)

	X	Y
Pearson Correlation	1	,346*
X Sig. (2-tailed)		,048
N	33	33
Pearson Correlation	,346*	1
Y Sig. (2-tailed)	,048	
N	33	33

Berdasarkan tabel 3.5 dapat disimpulkan bahwa penerapan konsep *ecopreneurship* terhadap kemampuan kreativitas memiliki hubungan yang positif dengan nilai sebesar 0,048. Ditinjau dari pedoman pengambilan keputusan dalam uji korelasi, jika nilai sig. (2-tailed) < 0,05, maka hipotesis H0 ditolak dan hipotesis H1 diterima. Sebaliknya, jika nilai sig. (2-tailed) > 0,05, maka hipotesis H0 diterima dan hipotesis H1 ditolak. Dari data tabel 3.5 diatas, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan konsep *ecopreneurship* pada mata kuliah kewirausahaan terhadap kemampuan kreativitas dalam berwirausaha mahasiswa Pendidikan IPA ULM karena diketahui nilai sig (2-tailed) adalah 0,048 < 0,05.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan konsep *ecopreneurship* terhadap kemampuan kreativitas dalam berwirausaha mahasiswa. Hal tersebut ditunjukkan melalui nilai angket kreativitas sebelum dan sesudah penerapan konsep *ecopreneurship* yang dibagikan kepada mahasiswa sangat berbeda yaitu dengan rata-rata awal sebesar 56,00 menjadi 71,67. Kenaikan yang ditunjukkan pada hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan konsep *ecopreneurship* memiliki dampak yang positif untuk meningkatkan kemampuan kreativitas mahasiswa. Hasil analisis data pengujian hipotesis (uji paired t-tes) menunjukkan bahwa ada perbedaan antara pretest posttest angket kreativitas yaitu dengan nilai sig (2-tailed) 0,000 dan nilai sig (2-tailed) korelasi 0,048, maka hasil akhir bahwa hipotesis H0 ditolak dan hipotesis H1 diterima yang

berarti penerapan konsep *ecopreneurship* berpengaruh positif terhadap kemampuan kreativitas. Pada penerapan konsep *ecopreneurship* yang dijalankan dengan model PjBL, mahasiswa dituntut untuk dapat menyelesaikan masalah lingkungan dengan merancang suatu produk yang ramah lingkungan untuk mengatasi masalah tersebut.

REFERENSI

- Abu, I., Marhawati, M., Alfira, A., Ananda, A., Amrullah, A., & Masiku, A. A. G. (2023). Pengaruh Pendidikan Kewirausahaan dan Kreativitas terhadap Minat Berwirausaha dengan Efikasi Diri sebagai Variabel Intervening pada Studi Mahasiswa Kewirausahaan Universitas Negeri Makassar. *Journal of Economics, Entrepreneurship, Management Business and Accounting*, 1(1), 22-33.
- Afâ, N., Fitriyah, L. A., & Manasikana, O. A. (2021, September). Penerapan Ecopreneurship untuk Menumbuhkan Minat Berwirausaha Mahasiswa Pendidikan Ipa Unhasy. In *Prosiding Seminar Nasional Sains, Teknologi, Ekonomi, Pendidikan dan Keagamaan (SAINSTEKNOPAK)* (Vol. 5, No. 1).
- Afidah, N., Manasikana, O. A., & Hayati, N. (2022). Pelatihan Ecopreneurship untuk Menumbuhkan Minat Berwirausaha Siswa Madrasah Aliyah. *Prosiding Seminar Nasional Sains, Teknologi, Ekonomi, Pendidikan Dan Keagamaan (SAINSTEKNOPAK)*, 6(1), 1-6.
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep umum populasi dan sampel dalam penelitian. *Pilar*, 14(1), 15-31.
- Ariani, L., Hermina, C., & Fikrie, F. (2023). Peningkatan Perilaku Prososial melalui Media: Studi Eksperimental. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(3), 3737-3744.
- Astungkara, A., & Widayanti, R. (2020). Peran pendidikan kewirausahaan dan love of money terhadap intensi berwirausaha pada mahasiswa akuntansi. *Jurnal Akuntansi Dan Pajak*, 20(02).
- Ayunda, R., Kasman, K., & Hamdanur, P. (2023). Pengaruh Motivasi Berwirausaha terhadap Minat Berwirausaha Mahasiswa Universitas Sahid Jakarta di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Economina*, 2(6), 1165-1175.
- Azzahra, F. Y., Astuti, S., & Murbaningrum, T. (2023). Konsep Kewirausahaan dalam Ekonomi Islam. *Religion: Jurnal Agama, Sosial, dan Budaya*, 2(5), 40-51.
- Azzahra, U., Arsih, F., & Alberida, H. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project-Based Learning (Pjbl) terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi: Literature Review. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 3(1), 49-60.
- Badan Pusat Statistik. (2020). Keadaan Ketenagakerjaan Indonesia Februari 2020. *Berita Resmi Statistik*, 40, 20.
- Desilva, D., Sakti, I., & Medriati, R. (2020). Pengembangan instrumen penilaian hasil belajar fisika berorientasi hots (higher order thinking skills) pada materi elastisitas dan hukum hooke. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3(1 April), 41-50.
- Dewi, D. M. (2021). Pelatihan Pembuatan Eco Enzyme Bersama Komunitas Eco Enzyme Lambung Mangkurat Kalimantan Selatan. *Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul)*, 1(1), 67-76.
- Ekawati, Y., Sunarno, W., & Cari, C. (2017). Pembelajaran Fisika Melalui Discovery Learning Dengan Metode Eksperimen Dan Demonstrasi

- Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreativitas Siswa SMK Kelas X Pada Materi Sifat Mekanik Bahan. *Inkuiri: Jurnal Pendidikan IPA*, 6(3), 17-28.
- Falah, F., Af'idah, N., Rochim, R. A., & Musfiroh, A. (2024). Penguatan Ecopreneurship untuk Meningkatkan Minat Berwirausaha Pelajar. *Dinamis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 42-50.
- Firdaus, H. M., Widodo, A., & Rochintaniawati, D. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dan Proses Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP pada Pembelajaran Biologi. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 1(1), 21–28.
- Hamsar, I. (2023). Peningkatan Kreativitas Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL). *Jurnal MediaTIK*, 1-8.
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan eksperimen-kuasi. *Buletin psikologi*, 27(2), 187-203.
- Hidayat, A. A. (2021). *Menyusun instrumen penelitian & uji validitas-reliabilitas*. Surabaya: Health Books Publishing.
- Judijanto, L., Heryadi, D. Y., Sihombing, R. S. M., Gusti, Y. K., & Semmawi, R. (2024). Rekeyasa Sosial Ekonomi: Peningkatan Keterlibatan Masyarakat Dalam Pengembangan Ekonomi Lokal. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 223-229.
- Kurniawan, A. B., & Hidayah, R. (2021). Efektivitas permainan zuper abase berbasis android sebagai media pembelajaran asam basa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*, 5(2), 92-97.
- Masjud, Y. I. (2020). Ecopreneurship as a solution to environmental problems Implications for university entrepreneurship education. *Journal of Environmental Science and Sustainable Development*, 3(1), 97-113.
- Matondang, M. M., Rini, E. S., Putri, N. D., & Yolvianysah, F. (2021). Uji perbandingan motivasi belajar siswa kelas XI MIPA 2 dan XII MIPA 2 di SMA Negeri 1 Muaro Jambi. *J. Sains dan Pendidik. Fis*, 16(03), 218-227.
- Maulidiyah, U., Wahyuni, S., & Ridlo, Z. R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa Smp Kelas VII Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 12(2), 115-124.
- Mintardjo, C. M., Ogi, I. W., Kawung, G. M., & Raintung, M. C. (2020). Sejarah Teori Kewirausahaan: Dari Saudagar Sampai Ke Teknoprenur Startup. *JMBI UNSRAT (Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis dan Inovasi Universitas Sam Ratulangi)*, 7(1).
- Mursidik, E. M., Samsiyah, N., & Rudyanto, H. E. (2015). Creative Thinking Ability in Solving Open-Ended Mathematical Problems Viewed From the Level of Mathematics Ability of Elementary School Students. *PEDAGOGIA: Journal of Education*, 4(1), 23–33.
- Nisa, K. (2021). Analisa Pengaruh Jumlah Penduduk terhadap Jumlah Angkatan Kerja pada Kota Bekasi Menggunakan Metode Regresi Linear. *Information Management For Educators And Professionals: Journal of Information Management*, 5(2), 21-32.
- Nurhidayah, I. J., Wibowo, F. C., & Astra, I. M. (2021). Project Based Learning (PjBL) learning model in science learning: Literature review. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 2019, No. 1, p. 012043). IOP Publishing.

- Nurjanah, E., Ramadhan, G. M., Abidin, Z., & Bakhri, R. S. (2021). Pengembangan Sikap Ecopreneurship Pada Pembelajaran Ips Dengan Media Sistem Aquaponik Melalui Project Based Learning. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 4(5), 795-803.
- Pradifta, I., Suryaningsih, Y., & Aripin, I. (2023). Penerapan Pendekatan Ecopreneurship Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Pedagogi Biologi*, 1(01), 35-44.
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Pengembangan aplikasi kuisioner survey berbasis web menggunakan skla Likert dan Guttman. *Jurnal Sains dan Informatika*, 5 (2), 128-137.
- Puspitasari, N., & Hidayat, N. (2022). Ecopreneurship Berbasis Pengelolaan Sampah dan Penciptaan Nilai Tambah Ekonomi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Akademisi*, 1(1), 1-8.
- Puspitasari, W.D., & Febrinita, F. (2021). Pengujian Validasi Isi (Content Validity) Angket Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Daring Matakuliah Matematika Komputasi. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 4(1), 77-90.
- Qomariyah, D. N., & Subekti, H. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif: StudiEksplorasi Siswa Di Smpn 62 Surabaya. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, 9(2),242–246.
- Ramadhan, M. F., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Validitas and Reliabilitas. *Journal on Education*, 6(2), 10967-10975.
- Sanawiri, B., & Iqbal, M. (2018). *Kewirausahaan*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Septiawati, R., & Puspitasari, M. (2023). Pengaruh Kepribadian, Ekspektasi Pendapatan, dan Pendidikan Kewirausahaan terhadap Minat Berwirausaha. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 5(5), 2493-2506.
- Simatupang, N. I., Maria, F., & Sormin, E. (2020). Penggunaan Aplikasi Schoology Pada Smartphone Untuk Meningkatkan Minat Belajar Kimia Siswa SMA Pusaka 1 Jakarta. *EKSAKTA*, 5(2), 153-160.
- Sitepu. (2019). *Pengembangan Kreatifitas Siswa Penulis*. Bogor: Guepedia Publisher.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta.
- Susiloningsih, W., Faizah, H., & Sugandi, E. (2022). Profil Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran Matematika SD Kelas 4. *INVENTA: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1), 65-69.
- Usmadi, U. (2020). Pengujian persyaratan analisis (Uji homogenitas dan uji normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1).
- Wahyuni, A., & Yusmaita, E. (2020). Perancangan instrumen tes literasi kimia pada materi asam dan basa kelas XI SMA/MA. *Edukimia*, 2(3), 106-111.
- Wahyuni, E., & Fitriana, F. (2021). Implementasi model pembelajaran project based learning (pjbl) dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran pendidikan agama islam SMP Negeri 7 Kota Tangerang. *Tadarus Tarbawy: Jurnal Kajian Islam dan Pendidikan*, 3(1).
- Wardhani, P. S. N., & Nastiti, D. (2023). Implementasi pendidikan kewirausahaan dalam menumbuhkan minat berwirausaha mahasiswa. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(2), 177-191.
- Wena, M. 2014. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontenporer*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Yohana, C. (2020). Factors influencing the development of entrepreneurship

competency in vocational high school students: A case study. *International Journal of Education and Practice*, 8(4), 804–819. <https://doi.org/10.18488/journal.61.2020.84.804.819>.

Yusika, I., & Turdjai, T. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Pjbl) Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa. *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 11(1), 17-25.