

**PENGEMBANGAN PANDUAN PRAKTIK *ECO-CRAFTING* DENGAN
PENDEKATAN *PROJECT-BASED LEARNING* PADA MATA
KULIAH MANAJEMEN TEKNOLOGI TEPAT GUNA**



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Konsentrasi Prakarya

Angel Citra Lestari
2109152

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNIK DAN INDUSTRI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

**PENGEMBANGAN PANDUAN PRAKTIK *ECO-CRAFTING* DENGAN
PENDEKATAN *PROJECT-BASED LEARNING* PADA MATA
KULIAH MANAJEMEN TEKNOLOGI TEPAT GUNA**

Oleh
Angel Citra Lestari

diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Konsentrasi Prakarya

©Angel Citra Lestari
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian
dengan dicetak ulang difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari peneliti

ANGEL CITRA LESTARI
PENGEMBANGAN PANDUAN PRAKTIK *ECO-CRAFTING* DENGAN
PENDEKATAN *PROJECT-BASED LEARNING* PADA MATA
KULIAH MANAJEMEN TEKNOLOGI TEPAT GUNA

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Prof. Dr. Isma Widiaty, M. Pd.
19710607 200112 2 001

Pembimbing II



Dr. Mirna Purnama Ningsih, S. Pd, M. Pd.
19840806 201404 2 001

Mengetahui

Ketua Prodi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga



Dr. Mirna Purnama Ningsih, S. Pd, M. Pd.
19840806 201404 2 001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Angel Citra Lestari

Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

Judul : Pengembangan Panduan Praktik *Eco-Crafting* dengan Pendekatan *Project-Based Learning* pada Mata Kuliah Manajemen Teknologi Tepat Guna

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya. Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia.

Bandung, Agustus 2025

Angel Citra Lestari

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penelitian yang berjudul pengembangan panduan praktik *eco-crafting* dengan *pendekatan project-based learning* pada mata kuliah manajemen teknologi tepat guna ini dapat disusun dan diajukan sebagai bagian dari proses penyelesaian tugas akhir pada jenjang Sarjana (S1). Penelitian ini disusun sebagai bukti tanggung jawab dan kontribusi peneliti dalam pengembangan ilmu di bidang Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Konsentrasi Prakarya Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri Universitas Pendidikan Indonesia.

Penyusunan penelitian ini, peneliti memperoleh dukungan, arahan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Peneliti mengucapkan terima kasih banyak kepada dosen pembimbing I Prof. Dr. Isma Widiaty, M.Pd. serta dosen pembimbing II Dr. Mirna Purnama Ningsih, M. Pd yang telah memberikan motivasi, masukan berharga, serta arahan yang sangat membantu selama proses penyusunan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada keluarga dan rekan-rekan yang selalu memberikan dukungan moral dan motivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan tugas ini.

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat peneliti harapkan guna penyempurnaan penelitian ini. Semoga penelitian penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif, baik bagi peneliti maupun bagi pihak yang membutuhkan.

Bandung, Agustus 2025

Peneliti

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur, peneliti menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala limpahan nikmat, rahmat, taufik, dan hidayah-Nya yang senantiasa mengiringi setiap langkah peneliti. Tanpa pertolongan-Nya, penyusunan skripsi ini tidak akan mungkin terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga peneliti sampaikan kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini. Terutama kepada:

1. Prof. Dr. Isma Widiaty, M. Pd., selaku dosen pembimbing I sekaligus pembimbing akademik, atas segala bimbingan, arahan, serta motivasi yang luar biasa selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Dr. Mirna Purnama Ningsih, S. Pd, M. Pd., selaku dosen pembimbing II sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, yang telah banyak memberikan masukan berharga serta dorongan semangat dalam menyelesaikan penelitian ini.
3. Prof. Dr. Yoyoh Jubaedah, M.Pd., selaku dosen penguji I, atas kritik, saran, dan masukan yang sangat berharga dalam penyempurnaan skripsi ini.
4. Dra. Neni Rohaeni, M.Pd., selaku dosen penguji II, atas arahan, bimbingan, dan koreksi yang membangun demi perbaikan penelitian ini.
5. Dr. Yani Achdiani, M.Si., selaku dosen penguji, atas perhatian, masukan, serta rekomendasi yang sangat berarti bagi penyempurnaan hasil penelitian.
6. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga FPTK UPI, atas ilmu, pengalaman, dan pembelajaran yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
7. Staf Program Studi PKK, atas bantuan dan pelayanan yang telah mendukung kelancaran administrasi akademik selama studi.
8. Dr. Mirna Purnama Ningsih, S. Pd, M. Pd dan Prof Ana, M.Pd sebagai ahli akademisi, serta Willy P Ardiany S.Kom dan Meida Nurul Aini sebagai

praktisi, yang telah memberikan masukan serta penilaian objektif terhadap kelayakan produk pengembangan dalam penelitian ini.

9. Lima orang mahasiswa Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga konsentrasi Prakarya angkatan 2022, sebagai responden pengguna, yang telah bersedia memberikan waktu, partisipasi, dan umpan balik pada panduan praktik yang dikembangkan.
10. Kedua orang tua tercinta, atas segala doa, cinta, dan dukungan moril maupun materiil yang tak pernah henti diberikan selama proses studi dan penyusunan skripsi ini. Semangat dan keikhlasan mereka adalah kekuatan terbesar peneliti.
11. Seluruh teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga FPTK UPI angkatan 2021, atas kebersamaan, kerja sama, dan semangat belajar bersama yang begitu berarti.
12. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, atas segala bantuan, doa, dan dukungan dalam bentuk apa pun yang telah membantu peneliti selama proses penyelesaian skripsi ini.

Semoga segala bentuk kebaikan yang diberikan mendapat balasan terbaik dari Allah SWT. Peneliti menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, namun besar harapan semoga karya ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak.

**PENGEMBANGAN PANDUAN PRAKTIK *ECO-CRAFTING* DENGAN
PENDEKATAN *PROJECT-BASED LEARNING* PADA MATA
KULIAH MANAJEMEN TEKNOLOGI TEPAT GUNA**

Angel Citra Lestari

NIM 2109152

angelcitra@upi.edu

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan panduan praktik *eco-crafting* dengan pendekatan *Project-Based Learning* (PjBL) pada mata kuliah Manajemen Teknologi Tepat Guna di Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga. *Eco-crafting* merupakan kegiatan kerajinan berbasis prinsip ramah lingkungan yang memanfaatkan bahan daur ulang atau limbah sebagai media pembelajaran kontekstual. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada kebutuhan akan sumber belajar yang aplikatif, kontekstual, dan berwawasan lingkungan guna mendukung kegiatan praktik mahasiswa. Metode penelitian yang digunakan adalah *mixed method*, pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan model ADDE yang terdiri dari tahap *Analysis, Design, Development, dan Evaluation*. Hasil data diperoleh melalui wawancara dengan dosen pengampu mengungkapkan bahwa pembelajaran berbasis praktik perlu diarahkan pada isu-isu keberlanjutan yang sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan *sustainable development goals/SDGs*, khususnya *goals* 12 konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab dan *goals* 4 pendidikan berkualitas yang inklusif dan berkelanjutan. Validasi dilakukan oleh dua akademisi dan dua praktisi, serta respon pengguna kepada lima mahasiswa. Hasil validasi menunjukkan bahwa produk berada dalam kategori sangat layak di lihat pada aspek tampilan, penyajian, bahasa, sintaks PjBL dan manfaat. Evaluasi dari lima respon pengguna menunjukkan bahwa seluruh aspek kejelasan materi, tampilan, dan manfaat dinyatakan sangat bermanfaat. Penelitian ini merekomendasikan agar peneliti selanjutnya melakukan kajian lanjutan terhadap variabel lain, seperti implementasi panduan praktik dalam kegiatan pembelajaran di kelas untuk mengukur efektivitasnya terhadap peningkatan hasil belajar, keterampilan praktik, atau sikap keberlanjutan mahasiswa.

Kata kunci: *Eco-Crafting*, Panduan praktik, *Project-Based Learning*

**DEVELOPMENT OF ECO-CRAFTING PRACTICE GUIDELINES
WITH A PROJECT-BASED LEARNING APPROACH IN THE
MANAJEMEN TEKNOLOGI TEPAT GUNA**

Angel Citra Lestari
NIM 2109152
angelcitra@upi.edu

ABSTRACT

This This study aims to develop a guide to eco-crafting practices using the Project-Based Learning (PjBL) approach in the Appropriate Technology Management course in the PKK Study Program. Eco-crafting is an environmentally friendly craft activity that utilizes recycled or waste materials as contextual learning media. The background of this study is based on the need for applicable, contextual, and environmentally friendly learning resources to support student practical activities. The research method used is a mixed method, Research and Development (R&D) approach with the ADDE model consisting of the stages of Analysis, Design, Development, and Evaluation. The results of data obtained through interviews with lecturers revealed that practice-based learning needs to be directed at sustainability issues that are in line with the sustainable development goals (SDGs), especially goal 12 responsible consumption and production and goal 4 inclusive and sustainable quality education. Validation was carried out by two academics and two practitioners, as well as user responses to five students. The validation results show that the product is in the very feasible category seen from the aspects of appearance, presentation, language, PjBL syntax and benefits. An evaluation of five user responses indicated that all aspects of the material's clarity, presentation, and usability were highly beneficial. This study recommends that future researchers conduct further studies on other variables, such as the implementation of the practice guide in classroom learning activities, to measure its effectiveness in improving student learning outcomes, practical skills, or sustainability attitudes.

Keywords: *Eco-Crafting, Practice Guide, Project-Based Learning*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Panduan Praktik	7
B. Pendekatan <i>Project-based learning</i>	12
C. <i>Eco-crafting</i>	15
D. Kerangka Pemikiran.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Desain Penelitian.....	29
B. Partisipan Penelitian.....	30
C. Instrumen Penelitian.....	30
D. Prosedur Penelitian.....	31
E. Analisis Data	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Temuan Penelitian	36
B. Pembahasan Penelitian.....	71
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	78
A. Simpulan	78
B. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	90

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Partisipan dan Responden Penelitian	30
Tabel 3. 2 Kriteria Lembar Validasi	33
Tabel 3. 3 Kriteria Lembar Respon Pengguna	33
Tabel 3. 4 Kriteria Kualifikasi Validasi Akademisi	34
Tabel 3. 5 Kriteria Kualifikasi Respon Pengguna	35
Tabel 4. 1 Sistematika Panduan Praktik	39
Tabel 4. 2 Penyusunan Materi Panduan Praktik	40
Tabel 4. 3 Data Hasil Penilaian oleh Akademisi	58
Tabel 4. 4 Persentase Data Hasil Akademisi	59
Tabel 4. 5 Komentar dan Saran Validator Akademisi	60
Tabel 4. 6 Hasil Revisi Validasi oleh Akademisi	61
Tabel 4. 7 Data Hasil Penilaian oleh Praktisi	67
Tabel 4. 8 Persentase Data Hasil Praktisi	68
Tabel 4. 9 Data Hasil Penilaian Respon Pengguna	69
Tabel 4. 10 Persentase Data Hasil Respon Pengguna	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tas eco-print	16
Gambar 2. 2 Pot bunga dari botol bekas	17
Gambar 2. 3 Hiasan meja dari tutup botol	17
Gambar 2. 4 Tas dari kemasan plastik.....	25
Gambar 2. 5 Kaos eco-print	26
Gambar 2. 6 Pajangan dinding multifungsi.....	26
Gambar 2. 7 Sapu dari botol bekas	27
Gambar 2. 8 Topi dari koran bekas	27
Gambar 2. 9 Kerangka Pemikiran	28
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian dan Tahap Pengumpulan Data	29
Gambar 4. 1 Login Canva	42
Gambar 4. 2 Ukuran Kertas di Canva	42
Gambar 4. 3 Elemen Desain di Canva	43
Gambar 4. 4 Pemilihan Warna di Canva	43
Gambar 4. 5 Pemilihan Huruf di Canva.....	44
Gambar 4. 6 Cara Mengunduh di Canva.....	44
Gambar 4. 7 Sampul Depan	45
Gambar 4. 8 Pengantar	45
Gambar 4. 9 Daftar Isi.....	46
Gambar 4. 10 Identitas dan Tujuan Perkuliahan	46
Gambar 4. 11 Tata Tertib dan Etika Praktik	47
Gambar 4. 12 Panduan K3	47
Gambar 4. 13 Pendahuluan	48
Gambar 4. 14 Enam Langkah PjBL	48
Gambar 4. 15 Materi 1	49
Gambar 4. 16 Kegiatan Praktik 1	49
Gambar 4. 17 Monitoring Kegiatan Praktik 1.....	50
Gambar 4. 18 Materi 2	50
Gambar 4. 19 Kegiatan Praktik 2.....	51
Gambar 4. 20 Monitoring Kegiatan Praktik 2.....	51
Gambar 4. 21 Materi 3	52
Gambar 4. 22 Kegiatan Praktik 3	52
Gambar 4. 23 Materi 4	53
Gambar 4. 24 Kegiatan Praktik 4.....	53
Gambar 4. 25 Monitoring Kegiatan Praktik 4.....	54
Gambar 4. 26 Kegiatan Praktik 5	54
Gambar 4. 27 Kegiatan Praktik 6.....	55
Gambar 4. 28 Glosarium.....	55
Gambar 4. 29 Daftar Pustaka	56
Gambar 4. 30 Biodata Penulis.....	56
Gambar 4. 31 Sampul Belakang	57

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, J., Agusalm, A., & Irwan, I. (2022). Penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran IPS sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(5), 6963-6972.
- Almusaed, A., Yitmen, I., Are, J., & Almssad, A. (2024). *Menilai Dampak Bahan Bangunan Daur Ulang terhadap Keberlanjutan Lingkungan dan Efisiensi Energi : Kerangka Kerja Komprehensif untuk Mengurangi Emisi Gas Rumah Kaca*.
- Anggiasti, A. A., & Nugraheni, N. (2024). Upaya Mewujudkan Program Sustainable Development Goals (SDGs) dalam Membangun Kualitas Pendidikan Indonesia. *Madani J. Ilm. Multidisipline*, 2(4), 266.
- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2021). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292–299. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p292-299>
- Ashari, D. (2021). Panduan Mengidentifikasi Anak Berkebutuhan Khusus di Sekolah Inklusi. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 1095–1110. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1677>
- Asmidar, A., Prihatin, P., & Syafitri, A. R. (2023). Pelatihan Inovasi Seni Kerajinan Makrame di Perkumpulan Penyandang Disabilitas Indonesia (PPDI) di Kota Padangpanjang. *Madaniya*, 4(4), 2053–2062.
- Bariyah, L. L. N., & Sugandi, M. K. (2022). Project Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Konsep Ekosistem. *Seminar Nasional Pendidikan*, 135–144.
- Butar, R. D. B., Ronald Sianipar, Yuniarti Yuniarti, Asmanto Asmanto, Amanda Simanjuntak, Kristina Elabi, Vanbe Toven Hulu, Rewisadi Gulo, Difri Enjelina Nainggolan, Rengsi Rumapea, Siti Aisah Tarigan, & Lidia Sihombing. (2023). Penyuluhan Tentang Kesadaran Siswa Dalam Memanfaatkan Limbah Menjadi Kerajinan Tangan Dengan Sistem Reduce, Reuce, Recycle (3R). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 5(1), 13–20. <https://doi.org/10.57214/pengabmas.v5i1.214>
- Chandra, F., F., B., Safitri, I., Sarmamina, I., Femilenda, T., Raffly, M., & Sapitri, N. M. (2024). Workshop Ecoprint Kreasi Ramah Lingkungan Pewarna Alami Bersama Ibu-Ibu Dasawisma Kelurahan Bangsal Aceh. *Nanggroe: Jurnal Pengabdian Cendikia*.
- Day, S. L., Atilgan, N., Giroux, A. E., & Sawyer, B. D. (2024). The Influence of Format Readability on Children's Reading Speed and Comprehension. *Education Sciences*, 14(8). <https://doi.org/10.3390/educsci14080854>
- Angel Citra Lestari, 2025
PENGEMBANGAN PANDUAN PRAKTIK ECO-CRAFTING DENGAN PENDEKATAN PROJECT-BASED LEARNING PADA MATA KULIAH MANAJEMEN TEKNOLOGI TEPAT GUNA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Deliana, & Anwar, M. (2025). Effectiveness of STEM-Oriented Project-Based Learning Modules in Visual Communication Design to Support Science and Technology Skills in Vocational Education. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(4), 339–345. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i4.10542>
- Dewi, N. M. N. B. S. (2021). Analisa Limbah Rumah Tangga Terhadap Dampak Pencemaran Lingkungan. *Ganec Swara*, 15(2), 1159. <https://doi.org/10.35327/gara.v15i2.231>
- Dini, M. I., & Yuanditasari, A. (2024). MATERIAL LOKAL DAN RAMAH LINGKUNGAN: INOVASI DALAM PERANCANGAN INTERIOR DENGAN INSPIRASI BUDAYA OSING. *Journal of Design and Creative Industry*, 9(1), 9(October), 61–75.
- Dorn, B., Walter, A., & Schuppler, M. (2025). *A practical guide to integrating project-based learning into a curriculum to foster a competence-based learning environment*. 5(1), 64–76.
- Faizah, M., Rizky, A., Zamroni, A., & Khasan, U. (2022). Pembuatan Briket sebagai Salah Satu Upaya Pemanfaatan Limbah Pertanian Bonggol Jagung di Desa Tampingmojo. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 65–68. <https://doi.org/10.32764/abdimasper.v3i2.2863>
- Fakihuddin, F., Suhariyanto, T. T., & Faishal, M. (2020). Analisis Dampak Lingkungan dan Persepsi Masyarakat Terhadap Industri Peternakan Ayam (Studi Kasus pada Peternakan di Jawa Tengah). *Jurnal Teknik Industri*, 10(2), 191–199. <https://doi.org/10.25105/jti.v10i2.8403>
- Fatimah, C. (2020). Penggunaan Metode Praktik Dalam Meningkatkan Keterampilan Teknik Budi Daya Tanaman Obat. *Jurnal Al-Azkiya*, 5(1), 25–32.
- Febriatmoko, B., Manajemen, P. S., & Semarang, U. N. (2024). *Peran Mediasi Citra Merek Hijau dalam Meningkatkan Keputusan Pembelian Produk Ramah Lingkungan*. 15(2), 11–18.
- Hasibuan, M. R. R. (2023). Manfaat Daur Ulang Sampah Organik Dan Anorganik Untuk Kesehatan Lingkungan. *Jurnal Ilmiah Lingkungan*, 2(3), 1–11.
- Hasim, E. (2020). Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar Perguruan Tinggi di Masa Pandemi Covid-19. *E-Prosiding Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo*, 1(1), 68–74.
- Hofverberg, H., Kronlid, D. O., Östman, L., & Læssøe, J. (2019). *Crafting Sustainable Development Studies of Teaching and Learning Craft in Environmental and Sustainability Education*.
- Istiqomah, F. Firdaus, A., & Dewi, R. S. (2023). Analisis Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Problem Based Learning dan Project Based Learning. *Journal on Education*, 6(1), 9245-9256.

- Istiqomah, M. R., & Waratmaja, M. (2024). Peran Hukum dalam Pencegahan Limbah Polusi Industri terhadap Lingkungan. *In Prosiding Seminar Nasional Program Doktor Ilmu Hukum* (Pp. 164-174)., 32, 164–174.
- Izasatifa, B. (2023). *Pengembangan Modul Pengelolaan Laboratorium Kimia Pada Prodi Pendidikan Kimia FTK UIN Ar-Raniry*.
- Junaidi, J., & Utama, A. A. (2023). Analisis Pengelolaan Sampah dengan Prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) (Studi Kasus Di Desa Mamak Kabupaten Sumbawa). *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*.
- Kanti, M., Mukhirah, & Dewi, R. (2020). Kreasi Kerajinan Daur Ulang Limbah Plastik. *Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Jurnal*, 5(4), 31–44. <http://www.jim.unsyiah.ac.id/pkk/article/view/16829>
- Kurniazuhroh, F., & Adhe, K. R. (2019). Pengembangan Buku Panduan Menjahit Bagi Guru Taman Kanak-Kanak di Sidoarjo. *Jurnal PAUD Teratai*, 8(1), 1–6. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/paud-teratai/article/view/28504>
- Lasaiba, M. A. (2023). Daur Ulang Kreatif: Menumbuhkan Kreativitas dan Menjaga Lingkungan di Pesisir. *Jurnal PkM (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 6(5), 567. <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v6i5.17215>
- Lavado-Anguera, S., Velasco-Quintana, P.-J., & Terrón-López, M.-J. (2024). Project-Based Learning (PBL) as an Experiential Pedagogical Methodology in Engineering Education: A Review of the Literature. *Education Sciences*, 14(6). <https://doi.org/10.3390/educsci14060617>
- Lin, Y. S., & Lin, M. H. (2022). Exploring Indigenous Craft Materials and Sustainable Design—A Case Study Based on Taiwan Kavalan Banana Fibre. *Sustainability (Switzerland)*, 14(13). <https://doi.org/10.3390/su14137872>
- LPPM. (2019). *Pedoman Penyusunan Bahan Ajar, Buku Ajar, Modul, Panduan Praktik, dan Buku Referensi*.
- Luque-Vara, T., Linares-Manrique, M., Fernández-Gómez, E., Martín-Salvador, A., Sánchez-Ojeda, M. A., & Enrique-Mirón, C. (2020). Content validation of an instrument for the assessment of school teachers' levels of knowledge of diabetes through expert judgment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228605>
- Mäkikangas, A., Bloom, J. de, Kerksieck, P., & Kujanpää, M. (2024). Sustainable work through crafting. In *Maintaining a Sustainable Work–Life Balance* (pp. 213-219). *Edward Elgar Publishing*, 213–219.
- Maulidiyah, T., Rahmayanti, A., & Hamidah, L. N. (2021). Efektifitas Biosorben Arang Biji Salak (Salacca Zalacca) Dalam Mengurangi Pewarna Remazol Brilliant Blue Dengan Variasi Konsentrasi. *Jurnal Lingkungan Dan*

- Sumberdaya Alam (JURNALIS)*, 4(1), 80–88.
<https://doi.org/10.47080/jls.v4i1.1216>
- Mutawally, A. F. (2021). Pengembangan Model Project Based Learning Dalam Pembelajaran Sejarah. *Universitas Pendidikan Indonesia*, 1–6.
<https://osf.io/xyhve/>
- Nasution, T., Ambiyar, A., & Wakhinuddin, W. (2022). Model Project-Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar di Perguruan Tinggi. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 20(1), 152–165.
<https://doi.org/10.31571/edukasi.v20i1.3675>
- Nimah, F. (2020). Pengembangan Buku Panduan Membatik Terhadap Kemampuan Fisik Motorik Halus Anak Usia 5-6 Tahun. *JP2KG AUD (Jurnal Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan Dan Gizi Anak Usia Dini)*, 1(2), 123–146.
<https://doi.org/10.26740/jp2kgaud.2020.1.2.123-146>
- Nurhadiyati, A., Rusdinal, & Fitria, Y. (2020). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Oakley, P., & College, R. (2023). *Materials Sustainability across the Crafts and Applied Arts: a review and reflections*.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, 1 (2003).
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2023). Pengertian Pendidikan. *JURNAL PENDIDIKAN DAN KONSELING VOLUME 4 NOMOR 6 TAHUN 2022 7911*, 6(2), 337–347.
- Putranto, P. (2023). Prinsip 3R: Solusi Efektif untuk Mengelola Sampah Rumah Tangga. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 8591–8605.
- Rabbani, M. D., Putra, R. D. ., Syafriadi, I., Wibisono, M. B., & Rahyu, T. (2024). Analisis dan perancangan e-commerce dalam pengolahan produk daur ulang sampah non-organik berbasis terstruktur bernama resellcle. *Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer Dan Aplikasinya (SENAMIKA)*, April, 44–57.
- Rahayu, D., Puspita, A. M. I., & Puspitaningsih, F. (2020). Keefektifan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Sikap Kerjasama Siswa Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 7(2), 111–122.
- Rahmawati, D., & Sandra, E. (2021). *Buku Panduan Praktik Teknologi Kultur Jaringan di Laboratorium Bioteknologi*.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2007). *Design and development research: Methods, strategies, and issues*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Rochaendi, E., Fuadi, A., & Sholihah, D. A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran. In *ITERA Press* (Vol. 7, Issue 2).

- Setyowati, A. O., Purwanto, A., & Sarifah, I. (2024). The Influence Of Project-Based Learning And Eco-Literacy On Students' Higher-Order Thinking Skills. *Eduvest - Journal of Universal Studies*, 4(7), 5838–5848.
- Siregar, M. A. R. (2023). *Peran Pertanian Organik Dalam Mewujudkan Keberlanjutan Lingkungan Dan Kesehatan Masyarakat*. 1–11.
- Sugiarni, Widiastuti, D. E., & Tahrur. (2024). The implementation of Canva as a digital learning tool in English learning at vocational school. *English Learning Innovation*, 5(2), 264–276. <https://doi.org/10.22219/englie.v5i2.34839>
- Sulistiawati, A., & Azizah, N. A. H. (2019). Pemanfaatan Web-Educative sebagai Sumber Belajar Berbasis STEM. *Seminar Nasional Pendidikan (SENDIKA)*, 3(November), 1–8.
- Suryaman, M. (2020). Orientasi Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar. *Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 1(1), 13–28.
- Utami, A. P., Pane, N. N. A., & Hasibuan, A. (2023). Analisis Dampak Limbah Sampah Rumah Tangga Terhubung Pencemaran Lingkungan Hidup. *Cross-Border*, 3(3), 90–102. <https://doi.org/10.58192/profit.v3i3.2245>
- Weidlich, J., Fink, A., Frey, A., Jivet, I., Gombert, S., Menzel, L., Giorgashvili, T., Yau, J., & Drachsler, H. (2025). Highly informative feedback using learning analytics: how feedback literacy moderates student perceptions of feedback. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-025-00539-9>
- Agus, J., Agusalm, A., & Irwan, I. (2022). Penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran IPS sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(5), 6963–6972.
- Almusaed, A., Yitmen, I., Are, J., & Almssad, A. (2024). *Menilai Dampak Bahan Bangunan Daur Ulang terhadap Keberlanjutan Lingkungan dan Efisiensi Energi : Kerangka Kerja Komprehensif untuk Mengurangi Emisi Gas Rumah Kaca*.
- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2021). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292–299. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p292-299>
- Ashari, D. (2021). Panduan Mengidentifikasi Anak Berkebutuhan Khusus di Sekolah Inklusi. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 1095–1110.
- Asmidar, A., Prihatin, P., & Syafitri, A. R. (2023). Pelatihan Inovasi Seni Kerajinan Makrame di Perkumpulan Penyandang Disabilitas Indonesia (PPDI) di Kota Padangpanjang. *Madaniya*, 4(4), 2053–2062.
- Bariyah, L. L. N., & Sugandi, M. K. (2022). Project Based Learning untuk
- Angel Citra Lestari, 2025
PENGEMBANGAN PANDUAN PRAKTIK ECO-CRAFTING DENGAN PENDEKATAN PROJECT-BASED LEARNING PADA MATA KULIAH MANAJEMEN TEKNOLOGI TEPAT GUNA
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Konsep Ekosistem. *Seminar Nasional Pendidikan*, 135–144.

Butar, R. D. B., Ronald Sianipar, Yuniarti Yuniarti, Asmanto Asmanto, Amanda Simanjuntak, Kristina Elabi, Vanbe Toven Hulu, Rewisadi Gulo, Difri Enjelina Nainggolan, Rengsi Rumapea, Siti Aisah Tarigan, & Lidia Sihombing. (2023). Penyuluhan Tentang Kesadaran Siswa Dalam Memanfaatkan Limbah Menjadi Kerajinan Tangan Dengan Sistem Reduce, Reuce, Recycle (3R). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 5(1), 13–20. <https://doi.org/10.57214/pengabmas.v5i1.214>

Chandra, F., F., B., Safitri, I., Sarmamina, I., Femilenda, T., Raffly, M., & Sapitri, N. M. (2024). Workshop Ecoprint Kreasi Ramah Lingkungan Pewarna Alami Bersama Ibu-Ibu Dasawisma Kelurahan Bangsal Aceh. *Nanggroe: Jurnal Pengabdian Cendikia*.

Day, S. L., Atilgan, N., Giroux, A. E., & Sawyer, B. D. (2024). The Influence of Format Readability on Children's Reading Speed and Comprehension. *Education Sciences*, 14(8). <https://doi.org/10.3390/educsci14080854>

Deliana, & Anwar, M. (2025). Effectiveness of STEM-Oriented Project-Based Learning Modules in Visual Communication Design to Support Science and Technology Skills in Vocational Education. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(4), 339–345. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i4.10542>

Dewi, N. M. N. B. S. (2021). Analisa Limbah Rumah Tangga Terhadap Dampak Pencemaran Lingkungan. *Ganec Swara*, 15(2), 1159. <https://doi.org/10.35327/gara.v15i2.231>

Dini, M. I., & Yuanditasari, A. (2024). MATERIAL LOKAL DAN RAMAH LINGKUNGAN: INOVASI DALAM PERANCANGAN INTERIOR DENGAN INSPIRASI BUDAYA OSING. *Journal of Design and Creative Industry*, 9(1), 9(October), 61–75.

Dorn, B., Walter, A., & Schuppler, M. (2025). *A practical guide to integrating project-based learning into a curriculum to foster a competence-based learning environment*. 5(1), 64–76.

Faizah, M., Rizky, A., Zamroni, A., & Khasan, U. (2022). Pembuatan Briket sebagai Salah Satu Upaya Pemanfaatan Limbah Pertanian Bonggol Jagung di Desa Tampingmojo. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 65–68. <https://doi.org/10.32764/abdimasper.v3i2.2863>

Fakihuddin, F., Suhariyanto, T. T., & Faishal, M. (2020). Analisis Dampak Lingkungan dan Persepsi Masyarakat Terhadap Industri Peternakan Ayam (Studi Kasus pada Peternakan di Jawa Tengah). *Jurnal Teknik Industri*, 10(2), 191–199. <https://doi.org/10.25105/jti.v10i2.8403>

Fatimah, C. (2020). Penggunaan Metode Praktik Dalam Meningkatkan Keterampilan Teknik Budi Daya Tanaman Obat. *Jurnal Al-Azkiya*.

Angel Citra Lestari, 2025

PENGEMBANGAN PANDUAN PRAKTIK ECO-CRAFTING DENGAN PENDEKATAN PROJECT-BASED LEARNING PADA MATA KULIAH MANAJEMEN TEKNOLOGI TEPAT GUNA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Febriatmoko, B., Manajemen, P. S., & Semarang, U. N. (2024). *Peran Mediasi Citra Merek Hijau dalam Meningkatkan Keputusan Pembelian Produk Ramah Lingkungan*. 15(2), 11–18.
- Hasibuan, M. R. R. (2023). Manfaat Daur Ulang Sampah Organik Dan Anorganik Untuk Kesehatan Lingkungan. *Jurnal Ilmiah Lingkungan* , 2(3), 1–11.
- Hasim, E. (2020). Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar Perguruan Tinggi di Masa Pandemi Covid-19. *E-Prosiding Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo.*, 1(1), 68–74.
- Hofverberg, H., Kronlid, D. O., Östman, L., & Læssøe, J. (2019). *Crafting Sustainable Development Studies of Teaching and Learning Craft in Environmental and Sustainability Education*.
- Istiqomah, F. Firdaus, A., & Dewi, R. S. (2023). Analisis Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Problem Based Learning dan Project Based Learning. *Journal on Education*, 6(1), 9245-9256.
- Istiqomah, M. R., & Waratmaja, M. (2024). Peran Hukum dalam Pencegahan Limbah Polusi Industri terhadap Lingkungan. *In Prosiding Seminar Nasional Program Doktor Ilmu Hukum (Pp. 164-174).*, 32, 164–174.
- Izasatifa, B. (2023). *Pengembangan Modul Pengelolaan Laboratorium Kimia Pada Prodi Pendidikan Kimia FTK UIN Ar-Raniry*.
- Junaidi, J., & Utama, A. A. (2023). Analisis Pengelolaan Sampah dengan Prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) (Studi Kasus Di Desa Mamak Kabupaten Sumbawa). *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*.
- Kanti, M., Mukhirah, & Dewi, R. (2020). Kreasi Kerajinan Daur Ulang Limbah Plastik. *Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Jurnal*, 5(4), 31–44. <http://www.jim.unsyiah.ac.id/pkk/article/view/16829>
- Kurniazuhroh, F., & Adhe, K. R. (2019). Pengembangan Buku Panduan Menjahit Bagi Guru Taman Kanak-Kanak di Sidoarjo. *Jurnal PAUD Teratai*, 8(1), 1–6.
- Lasaiba, M. A. (2023). Daur Ulang Kreatif: Menumbuhkan Kreativitas dan Menjaga Lingkungan di Pesisir. *Jurnal PkM (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 6(5), 567. <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v6i5.17215>
- Lavado-Anguera, S., Velasco-Quintana, P.-J., & Terrón-López, M.-J. (2024). Project-Based Learning (PBL) as an Experiential Pedagogical Methodology in Engineering Education: A Review of the Literature. *Education Sciences*, 14(6). <https://doi.org/10.3390/educsci14060617>
- Lin, Y. S., & Lin, M. H. (2022). Exploring Indigenous Craft Materials and Sustainable Design—A Case Study Based on Taiwan Kavalan Banana Fibre. *Sustainability (Switzerland)*, 14(13). <https://doi.org/10.3390/su14137872>

LPPM. (2019). *Pedoman Penyusunan Bahan Ajar, Buku Ajar, Modul, Panduan Praktik, dan Buku Referensi*.

Luque-Vara, T., Linares-Manrique, M., Fernández-Gómez, E., Martín-Salvador, A., Sánchez-Ojeda, M. A., & Enrique-Mirón, C. (2020). Content validation of an instrument for the assessment of school teachers' levels of knowledge of diabetes through expert judgment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228605>

Mäkikangas, A., Bloom, J. de, Kerksieck, P., & Kujanpää, M. (2024). Sustainable work through crafting. In *Maintaining a Sustainable Work–Life Balance* (pp. 213–219). *Edward Elgar Publishing*, 213–219.

Maulidiyah, T., Rahmayanti, A., & Hamidah, L. N. (2021). Efektifitas Biosorben Arang Biji Salak (Salacca Zalacca) Dalam Mengurangi Pewarna Remazol Brilliant Blue Dengan Variasi Konsentrasi. *Jurnal Lingkungan Dan Sumberdaya Alam (JURNALIS)*, 4(1), 80–88.

Mutawally, A. F. (2021). Pengembangan Model Project Based Learning Dalam Pembelajaran Sejarah. *Universitas Pendidikan Indonesia*, 1–6. <https://osf.io/xyhve/>

Nasution, T., Ambiyar, A., & Wakhinuddin, W. (2022). Model Project-Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar di Perguruan Tinggi. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 20(1), 152–165.

Nimah, F. (2020). Pengembangan Buku Panduan Membatik Terhadap Kemampuan Fisik Motorik Halus Anak Usia 5-6 Tahun. *JP2KG AUD (Jurnal Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan Dan Gizi Anak Usia Dini)*, 1(2), 123–146.

Nurhadiyati, A., Rusdinal, & Fitria, Y. (2020). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>

Oakley, P., & College, R. (2023). *Materials Sustainability across the Crafts and Applied Arts: a review and reflections*.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, 1 (2003).

Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2023). Pengertian Pendidikan. *JURNAL PENDIDIKAN DAN KONSELING VOLUME 4 NOMOR 6 TAHUN 2022* 7911, 6(2), 337–347.

Putranto, P. (2023). Prinsip 3R: Solusi Efektif untuk Mengelola Sampah Rumah Tangga. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 8591–8605.

Rabbani, M. D., Putra, R. D. ., Syafriadi, I., Wibisono, M. B., & Rahyu, T. (2024). Analisis dan perancangan e-commerce dalam pengolahan produk daur ulang sampah non-organik berbasis terstruktur bernama resellcle. *Seminar Nasional*

Angel Citra Lestari, 2025

PENGEMBANGAN PANDUAN PRAKTIK ECO-CRAFTING DENGAN PENDEKATAN PROJECT-BASED LEARNING PADA MATA KULIAH MANAJEMEN TEKNOLOGI TEPAT GUNA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Mahasiswa Ilmu Komputer Dan Aplikasinya (SENAMIKA)*, April, 44–57.
- Rahayu, D., Puspita, A. M. I., & Puspitaningsih, F. (2020). Keefektifan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Sikap Kerjasama Siswa Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 7(2), 111–122.
- Rahmawati, D., & Sandra, E. (2021). *Buku Panduan Praktik Teknologi Kultur Jaringan di Laboratorium Bioteknologi*.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2007). *Design and development research: Methods, strategies, and issues*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Rochaendi, E., Fuadi, A., & Sholihah, D. A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran. In *ITERA Press* (Vol. 7, Issue 2).
- Setyowati, A. O., Purwanto, A., & Sarifah, I. (2024). The Influence Of Project-Based Learning And Eco-Literacy On Students' Higher-Order Thinking Skills. *Eduvest - Journal of Universal Studies*, 4(7), 5838–5848.
- Siregar, M. A. R. (2023). *Peran Pertanian Organik Dalam Mewujudkan Keberlanjutan Lingkungan Dan Kesehatan Masyarakat*. 1–11.
- Sugiarni, Widiastuti, D. E., & Tahrin. (2024). The implementation of Canva as a digital learning tool in English learning at vocational school. *English Learning Innovation*, 5(2), 264–276. <https://doi.org/10.22219/englie.v5i2.34839>
- Sulistawati, A., & Azizah, N. A. H. (2019). Pemanfaatan Web-Educative sebagai Sumber Belajar Berbasis STEM. *Seminar Nasional Pendidikan (SENDIKA)*, 3(November), 1–8.
- Suryaman, M. (2020). Orientasi Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar. *Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 1(1), 13–28.
- Utami, A. P., Pane, N. N. A., & Hasibuan, A. (2023). Analisis Dampak Limbah Sampah Rumah Tangga Terhubung Pencemaran Lingkungan Hidup. *Cross-Border*, 3(3), 90–102. <https://doi.org/10.58192/profit.v3i3.2245>
- Weidlich, J., Fink, A., Frey, A., Jivet, I., Gombert, S., Menzel, L., Giorgashvili, T., Yau, J., & Drachsler, H. (2025). Highly informative feedback using learning analytics: how feedback literacy moderates student perceptions of feedback. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 22(1).