

**DESAIN PEMBELAJARAN PRAKARYA DENGAN PENDEKATAN
PROJECT BASED LEARNING (PjBL) UNTUK MENINGKATKAN
KREATIVITAS PESERTA DIDIK KELAS VIII DI SMP TAHTA SYAJAR
KOTA BEKASI**



Karimulloh
1110823004

Tesis yang ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Magister

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
MAGISTER TEKNOLOGI PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2026**

**PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING
DIPERSYARATKAN UNTUK UJIAN TESIS**

Pembimbing I



Dr. Khaerudin, M.Pd

Tanggal: 02 - JULI - 2026

Pembimbing II



Prof. Dr. Eveline Siregar, M.Pd

Tanggal: 01 - JULI - 2026

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Magister Teknologi Pendidikan



Dr. Khaerudin, M.Pd

Tanggal: 02 - JULI - 2026

Nama: Karimulloh

No Registrasi: 1110823004

Angkatan: 2023

BUKTI PENGESAHAN PERBAIKAN UJIAN TESIS

Nama : Karimulloh

No. Registrasi : 1110823004

Program Studi : Magister Teknologi Pendidikan

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Dr. Khaerudin, M. Pd (Koordinator Program Studi Magister Teknologi Pendidikan)		11/08/2026
2.	Dr. Khaerudin, M. Pd (Pembimbing I)		11/08/2026
3.	Prof. Dr. Eveline Siregar, M.Pd (Pembimbing II)		05/08/2026
4.	Dr. Uwes Anis Chaeruman, M.Pd (Penguji I)		04/08/2026
5.	Dr. RA. Murti Kusuma W., S.IP., M.Si (Penguji II)		29/07/2026
6.	Dr. Cecep Kustandi, M. Pd (Penguji III)		28/07/2026

**HALAMAN PENGESAHAN PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING
DIPERSYARATKAN UNTUK YUDISIUM MAGISTER**

**PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING
DIPERSYARATKAN UNTUK YUDISIUM MAGISTER**

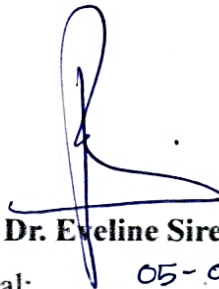
Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Khaerudin, M.Pd

Tanggal: 11-08-2026



Prof. Dr. Eveline Siregar, M.Pd

Tanggal: 05-08-2026

Dr. Aip Badrujaman, M.Pd

(Ketua)¹



12-08-2026

Dr. Khaerudin, M. Pd



11-08-2026

(Koordinator Prodi)²

Nama : Karimulloh

No Registrasi : 1110823004

Tanggal Lulus : 21-JULI - 2026

Angkatan : 2023

1. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta
2. Koordinator Program Studi Magister Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menghasilkan desain pembelajaran Prakarya berbasis *Project-Based Learning* (PjBL) yang layak, praktis, dan menunjukkan indikasi efektivitas awal dalam mendukung kreativitas peserta didik kelas VIII SMP Tahta Syajar Kota Bekasi pada materi pengolahan limbah anorganik. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* dengan model Dick, Carey, dan Carey. Tujuh elemen desain esensial *Gold Standard PjBL* Larmer, Mergendoller, dan Boss (2015) digunakan sebagai acuan kualitas desain proyek, sedangkan Canva dan Padlet diintegrasikan sebagai bagian dari lingkungan belajar digital untuk mendukung ideasi, visualisasi desain, dokumentasi, umpan balik, refleksi, revisi, dan publikasi produk. Evaluasi formatif meliputi evaluasi ahli, uji satu-satu, uji kelompok kecil, dan uji lapangan terbatas terhadap 44 peserta didik dalam satu pertemuan menggunakan desain *one-group pretest-posttest*. Data dikumpulkan melalui lembar evaluasi ahli, angket respons peserta didik, tes kognitif, rubrik kreativitas berbasis kinerja, dan catatan evaluasi formatif, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji beda, dan *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain memperoleh penilaian layak dan respons peserta didik sebesar 92,73%. Rata-rata skor kreativitas berubah dari 56,39 menjadi 86,65 dengan *N-Gain* sebesar 0,725, sedangkan rata-rata skor kognitif berubah dari 63,30 menjadi 75,34 dengan *N-Gain* sebesar 0,261. Catatan evaluasi formatif menunjukkan bahwa konteks autentik dan dukungan visual diterima dengan baik, sedangkan alokasi waktu, penyelidikan berkelanjutan, kritik dan revisi, refleksi, serta publikasi produk masih perlu diperkuat. Dengan demikian, desain pembelajaran dinilai layak dan praktis serta menunjukkan indikasi awal dalam mendukung kreativitas peserta didik. Namun, efektivitas jangka panjang dan hubungan kausal masih memerlukan pengujian melalui pelaksanaan beberapa pertemuan dan kelompok pembandingan.

Kata kunci: Desain pembelajaran; *Project-Based Learning*; Kreativitas; Asesmen autentik; Lingkungan belajar digital.

ABSTRACT

This study aimed to develop a feasible and practical Project-Based Learning (PjBL)-based instructional design for Craft Education that demonstrated preliminary indications of effectiveness in supporting the creativity of eighth-grade students at SMP Tahta Syajar, Bekasi City, in the topic of inorganic waste processing. The study employed a Research and Development method using the Dick, Carey, and Carey model. The seven essential project design elements of Gold Standard PjBL proposed by Larmer, Mergendoller, and Boss (2015) were used as quality criteria for project design, while Canva and Padlet were integrated as part of a digital learning environment to support ideation, design visualization, documentation, feedback, reflection, revision, and product publication. The formative evaluation consisted of expert review, one-to-one evaluation, small-group evaluation, and a limited field trial involving 44 students in a single session using a one-group pretest–posttest design. Data were collected through expert evaluation sheets, student response questionnaires, cognitive tests, a performance-based creativity rubric, and formative evaluation notes. The data were analyzed using descriptive statistics, difference testing, and N-Gain analysis. The results showed that the instructional design was rated feasible and received a student response score of 92.73%. The mean creativity score increased from 56.39 to 86.65, with an N-Gain of 0.725, while the mean cognitive score increased from 63.30 to 75.34, with an N-Gain of 0.261. Formative evaluation notes indicated that the authentic context and visual support were positively received, whereas time allocation, sustained inquiry, critique and revision, reflection, and product publication still required further strengthening. Therefore, the instructional design was considered feasible and practical and demonstrated preliminary indications of supporting students' creativity. However, its long-term effectiveness and causal effects require further investigation through implementation across multiple sessions and the inclusion of a comparison group.

Keyword: Instructional design; Project-Based Learning; Creativity; Authentic assessment; Digital learning environment.

PERNYATAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Karimulloh

No. Registrasi : 1110823004

Menyatakan bahwa saya telah memublikasikan hasil penelitian Tesis saya sebagai berikut.

Karimulloh, Khaerudin, Eveline Siregar (2025) *Development Of A Project-Based Learning Model Assisted By Deepai To Improve Learners' Creativity And Digital Literacy*, JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, Vol. 8, No. 4, November 2025: 284-297, e-ISSN: 2615-8787, DOI:10.17977/um038v8i42025p284-297,

<https://journal-fip.um.ac.id/index.php/jktp>

Khaerudin, Eveline Siregar, Karimulloh (2026) *Designing a Project-Based Learning Model with Digital Technology Integration to Enhance Students' Creativity in Craft Subject*. TEKNODIKA, Volume 24 No. 01 March 2026, e-ISSN: 2656-6621, DOI: 10.20961/teknodika.v24i1.110789,

<http://jurnal.uns.ac.id/Teknodika>

Karimulloh, K., Khaerudin, K., & Siregar, E. (2026). *An AI-Driven Deep Learning Adaptive Curriculum Model (DNCL) for Indonesian Secondary Schools: Evidence from a Single-Site Intervention*. Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia, 6(1), 26–40. DOI: 10.62491/njpi.2026.v6i1-3,

<https://journal.rumahindonesia.org/index.php/njpi/article/view/2022/277>

Kota Bekasi, 14 Juli 2026

Yang menyatakan,



Karimulloh
NIM: 1110823004

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Karimulloh
NIM : 1110823004
Tempat/Tanggal Lahir : Bekasi, 10 Januari 1980
Program : Magister Program Studi : Teknologi Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa tesis dengan judul **“DESAIN PEMBELAJARAN PRAKARYA DENGAN PENDEKATAN *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS PESERTA DIDIK KELAS VIII DI SMP TAHTA SYAJAR KOTA BEKASI“** merupakan karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Kota Bekasi, 14 Juli 2026

Yang menyatakan,



Karimulloh
NIM: 1110823004

**HALAMAN PERNYATAAN COPYRIGHT TRANSFER
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Karimulloh
No Registrasi : 1110823004
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan
Jenis karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non- exclusive Royalty Free Right*) atas Tesis saya yang berjudul:

**“DESAIN PEMBELAJARAN PRAKARYA DENGAN PENDEKATAN
PROJECT BASED LEARNING (PjBL) UNTUK MENINGKATKAN
KREATIVITAS PESERTA DIDIK KELAS VIII DI SMP TAHTA SYAJAR
KOTA BEKASI“**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Pada tanggal: 14 Juli 2026

Dibuat di : Bekasi
Pada Tanggal : 14 Juli 2026

Yang menyatakan



Karimulloh
NIM: 1110823004



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Karimulloh
NIM : 1110823004
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Pendidikan / Teknologi Pendidikan
Alamat email : karimulloh2020@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☐ Skripsi ☒ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (... ..)

yang berjudul :

**DESAIN PEMBELAJARAN PRAKARYA DENGAN PENDEKATAN PROJECT
BASED LEARNING (PjBL) UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS PESERTA
DIDIK KELAS VIII DI SMP TAHTA SYAJAR KOTA BEKASI**

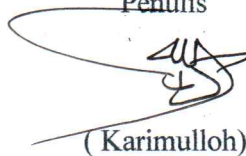
Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 21 Juli 2026

Penulis



(Karimulloh)

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat, karunia, dan pertolongan-Nya, penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **Desain Pembelajaran Prakarya dengan Pendekatan *Project-Based Learning* (PjBL) untuk Meningkatkan Kreativitas Peserta Didik Kelas VIII di SMP Tahta Syajar Kota Bekasi.**

Tesis ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Magister Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta.

Penelitian ini berfokus pada pengembangan desain pembelajaran Prakarya dengan pendekatan *Project-Based Learning* (PjBL) untuk mendukung pengembangan kreativitas peserta didik. Topik ini dipilih berdasarkan pentingnya pembelajaran inovatif yang relevan dengan kebutuhan abad ke-21. Pendekatan PjBL memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kreativitas, kemampuan berkolaborasi, berpikir kritis, dan memecahkan masalah melalui kegiatan proyek yang kontekstual. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi peningkatan kualitas pembelajaran Prakarya, khususnya pada materi pengolahan limbah anorganik.

Penyelesaian tesis ini tidak terlepas dari bimbingan, arahan, dukungan, kritik, dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. Khaerudin, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Koordinator Program Studi Magister Teknologi Pendidikan, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi dengan penuh kesabaran dan ketegasan selama proses studi dan penyusunan tesis ini. Dedikasi, integritas, dan ketulusan beliau dalam membimbing menjadi inspirasi yang sangat berarti bagi penulis.
2. Ibu Prof. Dr. Eveline Siregar, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II, yang dengan penuh ketelitian dan perhatian telah memberikan masukan, arahan, serta dukungan moral yang sangat berharga selama penyusunan tesis ini.

Keluasan wawasan dan ketajaman analisis beliau menjadi sumber inspirasi bagi penulis dalam meningkatkan kualitas akademik penelitian.

3. Bapak Dr. Uwes Anis Chaeruman, M.Pd., selaku Dosen Penguji, yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan akademik yang mendalam mengenai temuan penelitian, penerapan PjBL, operasionalisasi *Gold Standard PjBL*, serta integrasi teknologi dalam *digital learning environment*. Masukan beliau sangat membantu penulis dalam memperkuat pembahasan, memperjelas posisi penelitian, dan meningkatkan kualitas ilmiah tesis ini.
4. Ibu Dr. R.A. Murti Kusuma W., S.IP., M.Si., selaku Dosen Penguji, yang telah memberikan evaluasi, kritik, dan saran yang konstruktif, khususnya mengenai hubungan antara *Gold Standard PjBL* dan asesmen autentik, penajaman kebaruan hasil penelitian, serta penyusunan abstrak yang lebih ringkas dan sistematis. Arahan beliau sangat berarti dalam menyempurnakan substansi dan ketepatan akademik tesis ini.
5. Bapak Dr. Cecep Kustandi, M.Pd., selaku Dosen Penguji, yang telah memberikan pertanyaan, telaah, masukan, dan rekomendasi perbaikan yang berharga selama pelaksanaan ujian tesis. Kritik dan saran beliau telah membantu penulis memperbaiki konsistensi metodologis, sistematika penulisan, serta keterkaitan antara desain pembelajaran, media, dan hasil penelitian.
6. Bapak Imam Fitri Rahmadi, S.Pd.I., M.Pd., Ph.D., selaku validator instrumen penelitian, yang telah memberikan masukan akademik dalam proses validasi instrumen. Arahan beliau mengenai kesesuaian indikator, kejelasan butir instrumen, dan keterukuran aspek kreativitas sangat membantu penyempurnaan instrumen agar lebih selaras dengan tujuan penelitian.
7. Ibu Greria Tensa Novela, M.Pd., selaku Ahli Desain Pembelajaran, yang telah memberikan evaluasi, kritik, dan saran konstruktif terhadap desain pembelajaran yang dikembangkan. Masukan beliau membantu penulis menyempurnakan keterpaduan antara tujuan pembelajaran, aktivitas belajar, media, dan evaluasi agar tersusun secara lebih sistematis dan terintegrasi.
8. Ibu Retno Widyaningrum, S.Kom., M.M., selaku Ahli Media dan Teknologi Informasi dan Komunikasi, yang telah memberikan penilaian dan masukan

berharga mengenai kualitas media pembelajaran. Arahan beliau terkait aspek visual, interaktivitas, keterbacaan, aksesibilitas, dan pemanfaatan teknologi sangat membantu penyempurnaan media agar lebih menarik, komunikatif, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

9. Segenap dosen Program Studi Magister Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta, atas ilmu, keteladanan, motivasi, dan inspirasi yang telah diberikan selama masa studi. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh staf administrasi Program Studi Teknologi Pendidikan yang telah membantu kelancaran proses akademik dan administratif selama perkuliahan hingga penyelesaian tesis.
10. Ibu Eti Idayani, M.Pd., selaku guru Prakarya di SMP Tahta Syajar sekaligus Ahli Materi, yang telah memberikan masukan berharga mengenai substansi materi pembelajaran Prakarya. Arahan beliau membantu memastikan materi yang dikembangkan tetap relevan, kontekstual, aplikatif, dan sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan peserta didik kelas VIII SMP.
11. Seluruh sivitas akademika SMP-SMK Tahta Syajar, khususnya kepala sekolah, para guru, staf administrasi, serta seluruh peserta didik kelas VIII SMP, yang telah memberikan dukungan, kerja sama, dan partisipasi selama pelaksanaan penelitian. Kontribusi dan antusiasme yang diberikan sangat berarti bagi kelancaran penelitian ini.
12. Kedua orang tua tercinta, Bapak H. Zaenal Abidin dan Ibu Hj. Maesuroh, serta kedua mertua tercinta, Bapak H. Jumhuri dan Ibu Hj. Nur'ain, atas doa, kasih sayang, nasihat, dan dukungan yang tiada henti. Penulis juga menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada istri tercinta, Neneng Musyarofah, S.E., serta anak-anak tersayang, Muhammad Naufal Ar-Rafif, Marsyabillah Fathimah, dan Muhammad Bimo, yang senantiasa memberikan doa, semangat, kesabaran, pengorbanan, dan dukungan penuh selama proses studi dan penyelesaian tesis ini.
13. Sahabat-sahabat, mahasiswa Program Studi Magister Teknologi Pendidikan angkatan 2023, serta rekan-rekan seperjuangan dalam menyelesaikan tesis, yang telah memberikan bantuan, semangat, kebersamaan, dan dukungan moral maupun material selama proses studi dan penyusunan tesis.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih memiliki keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang konstruktif demi penyempurnaan dan pengembangan penelitian selanjutnya.

Semoga tesis ini memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu Teknologi Pendidikan, peningkatan kualitas pembelajaran Prakarya, guru, peserta didik, peneliti berikutnya, serta berbagai pihak yang berkepentingan dalam pengembangan pembelajaran berbasis proyek. Saran dan masukan dapat disampaikan melalui alamat surel: karimulloh2020@gmail.com.

Bekasi, 21 Juli 2026

Karimulloh



ACKNOWLEDGEMENT

All praise and gratitude are due to Allah the Almighty for His mercy, blessings, and guidance, which enabled the author to complete this thesis entitled “Instructional Design for Craft Education Using a Project-Based Learning (PjBL) Approach to Enhance the Creativity of Eighth-Grade Students at SMP Tahta Syajar, Bekasi City.”

This thesis was prepared as one of the requirements for obtaining a Master of Education degree from the Master’s Program in Educational Technology, Faculty of Education, Universitas Negeri Jakarta.

This study focuses on developing an instructional design for Craft Education using the Project-Based Learning (PjBL) approach to support students’ creativity. The topic was selected in response to the growing need for innovative learning that is relevant to the demands of the twenty-first century. PjBL provides students with opportunities to develop creativity, collaboration, critical thinking, and problem-solving skills through meaningful and contextual project activities. Therefore, this study is expected to contribute to improving the quality of Craft Education, particularly in the topic of inorganic waste processing.

The completion of this thesis would not have been possible without the guidance, direction, support, criticism, and assistance of many individuals and institutions. Therefore, with the deepest respect and gratitude, the author would like to express sincere appreciation to:

- 1. Dr. Khaerudin, M.Pd., as the First Supervisor and Coordinator of the Master’s Program in Educational Technology, for his patient yet firm guidance, direction, encouragement, and motivation throughout the author’s study and the completion of this thesis. His dedication, integrity, and sincerity have been a significant source of inspiration.*
- 2. Prof. Dr. Eveline Siregar, M.Pd., as the Second Supervisor, for her meticulous attention, valuable feedback, academic guidance, and moral support throughout the preparation of this thesis. Her extensive knowledge and critical insights inspired the author to improve the academic quality of this study.*

3. *Dr. Uwes Anis Chaeruman, M.Pd., as an Examiner, for his in-depth academic criticism, suggestions, and recommendations regarding the research findings, the implementation of PjBL, the operationalization of Gold Standard PjBL, and the integration of technology within a digital learning environment. His feedback substantially strengthened the discussion, clarified the position of the study, and improved the overall scholarly quality of this thesis.*
4. *Dr. R.A. Murti Kusuma W., S.IP., M.Si., as an Examiner, for her constructive evaluation, criticism, and recommendations, particularly concerning the relationship between Gold Standard PjBL and authentic assessment, the refinement of the study's novelty, and the preparation of a more concise and systematic abstract. Her guidance was highly valuable in improving the substance and academic accuracy of this thesis.*
5. *Dr. Cecep Kustandi, M.Pd., as an Examiner, for his questions, critical review, valuable feedback, and recommendations during the thesis examination. His suggestions assisted the author in improving methodological consistency, the organization of the thesis, and the relationship between instructional design, learning media, and research findings.*
6. *Imam Fitri Rahmadi, S.Pd.I., M.Pd., Ph.D., as the research instrument validator, for his valuable academic feedback during the instrument validation process. His guidance regarding the alignment of indicators, clarity of instrument items, and measurability of creativity greatly assisted in refining the instruments to ensure their relevance to the research objectives.*
7. *Greria Tensa Novela, M.Pd., as the Instructional Design Expert, for her constructive evaluation, criticism, and suggestions regarding the instructional design developed in this study. Her feedback helped improve the alignment among learning objectives, learning activities, media, and assessment so that the design became more systematic and integrated.*
8. *Retno Widyaningrum, S.Kom., M.M., as the Media and Information and Communication Technology Expert, for her valuable assessment and recommendations concerning the quality of the learning media. Her*

guidance on visual design, interactivity, readability, accessibility, and technology utilization contributed significantly to making the media more attractive, communicative, and appropriate for the learning context.

- 9. All lecturers of the Master's Program in Educational Technology, Universitas Negeri Jakarta, for the knowledge, exemplary conduct, motivation, and inspiration provided throughout the author's study. The author also extends sincere appreciation to all administrative staff of the Educational Technology Program for their assistance in facilitating academic and administrative processes.*
- 10. Eti Idayani, M.Pd., a Craft Education teacher at SMP Tahta Syajar and the Subject Matter Expert, for her valuable feedback regarding the content of Craft Education. Her guidance helped ensure that the developed materials were relevant, contextual, applicable, and aligned with the characteristics and needs of eighth-grade students.*
- 11. The entire academic community of SMP-SMK Tahta Syajar, particularly the principal, teachers, administrative staff, and all eighth-grade students, for their support, cooperation, and participation throughout the research process. Their contribution and enthusiasm were invaluable to the successful completion of this study.*
- 12. The author's beloved parents, H. Zaenal Abidin and Hj. Maesuroh, and beloved parents-in-law, H. Jumhuri and Hj. Nur'ain, for their endless prayers, affection, advice, and support. The author also expresses profound gratitude to his beloved wife, Neneng Musyarofah, S.E., and his cherished children, Muhammad Naufal Ar-Rafif, Marsyabillah Fathimah, and Muhammad Bimo, for their constant prayers, encouragement, patience, sacrifices, and unwavering support throughout the author's study and the completion of this thesis.*
- 13. The author's friends, fellow students of the 2023/2024 cohort of the Master's Program in Educational Technology, and all colleagues who shared the journey of completing their theses, for their assistance, encouragement, companionship, and moral as well as material support throughout the study.*

The author realizes that this thesis still has limitations and is not entirely free from shortcomings. Therefore, constructive criticism and suggestions are sincerely welcomed for the improvement of this study and the development of future research.

May this thesis contribute to the advancement of Educational Technology, the improvement of Craft Education, and the work of teachers, students, future researchers, and other parties concerned with the development of project-based learning. Suggestions and feedback may be sent to karimulloh2020@gmail.com.

Bekasi, 21 July 2026

The Author,

Karimulloh



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN DIKETAHUI OLEH KOORDINATOR PROGRAM STUDI	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ix
PERNYATAAN PUBLIKASI	x
KATA PENGANTAR	xi
ACKNOWLEDGEMENT	xv
DAFTAR ISI	xix
DAFTAR GAMBAR	xxiii
DAFTAR TABEL	xxv
DAFTAR LAMPIRAN	xxviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	15
C. Pembatasan Masalah.....	15
D. Rumusan Masalah.....	17
E. Tujuan Penelitian	17
F. <i>State Of The Art</i>	18
G. <i>Roadmap</i> Penelitian 2025 - 2026.....	33
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	37
A. Kajian Desain Pembelajaran.....	37
1. Konsep Desain Pembelajaran.....	37
2. Representasi Komponen dan Prosedur dalam Desain Sistem Pembelajaran.....	40
3. Model Desain Pembelajaran	42
B. Pembelajaran Prakarya.....	479
1. Pengertian Pembelajaran Prakarya.....	479
2. Ruang Lingkup Pembelajaran Prakarya.....	513

3. Standar Kompetensi Mata Pelajaran	54
4. Materi Pengolahan Limbah Anorganik Menjadi Produk Kerajinan	55
5. Penentuan Capaian Pembelajaran Menggunakan Model Penyingkapan atau Penemuan dalam Pengolahan Limbah Anorganik.....	57
6. Penentuan Capaian Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Hasil Karya dalam Pengolahan Limbah Anorganik	558
7. Strategi Pembelajaran Prakarya	58
C. Kajian Project Based Learning	59
1. Pengertian Project Based Learning	59
2. Alasan Pemilihan Model PjBL Larmer, Mergendoller, & Boss (2015)	60
3. Prinsip-prinsip Pembelajaran Project Based-Learning	73
4. Tujuan Pembelajaran Project Based-Learning.....	73
5. Karakteristik Pembelajaran Project Based-Learning	74
6. Sintaks Project Based Learning	74
7. Project-Based Learning dengan Dukungan Teknologi Informasi 76	
D. Kajian Kreativitas	77
E. Karakteristik Peserta Didik	78
1. Perkembangan Kognitif.	78
2. Perkembangan Kreativitas.	79
3. Keterlibatan dan Motivasi Belajar.....	79
4. Keterampilan Kolaborasi dan Sosial	80
5. Implikasi dalam Pembelajaran Prakarya	81
F. Kerangka Teoritik.....	81
1. Teori Desain Pembelajaran	82
2. Teori Project-Based Learning (PjBL)	82
3. Teori Kreativitas.....	83
4. Keterkaitan Antar Konsep.....	83
G. Kerangka Konseptual.....	84

1. Masalah Utama yang Ingin Dipecahkan	84
2. Konsep dan Pendekatan yang Digunakan	85
3. Hubungan Antar Konsep	86
4. Skema Kerangka Konseptual	87
5. Fokus Konseptual Penelitian	89
6. Relevansi Kerangka Konseptual terhadap Tujuan Penelitian	90
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	91
A. Tujuan Penelitian	91
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	91
C. Rancangan Penelitian	92
D. Prosedur Pengembangan	94
1. Mengidentifikasi Tujuan Umum Pembelajaran	94
2. Melaksanakan Analisis Instruksional	94
3. Mengidentifikasi Karakteristik Awal Peserta Didik	94
4. Merumuskan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	95
5. Mengembangkan Instrumen Penilaian	96
6. Menyusun Strategi Instruksional	98
7. Mengembangkan Bahan Instruksional	101
8. Melaksanakan Evaluasi Formatif	102
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	133
4.1 Hasil Penelitian	133
1. Mengidentifikasi Kebutuhan Pembelajaran dan Menuliskan Tujuan Instruksional Umum	133
2. Melakukan Analisis Instruksional	140
3. Mengidentifikasi Perilaku dan Karakteristik Awal Peserta Didik	146
4. Menulis Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	151
5. Hasil Pengembangan Instrumen Penilaian	151
6. Menyusun Strategi Pembelajaran	164
7. Mengembangkan Bahan Instruksional	170
8. Melaksanakan Evaluasi Formatif	177
4.2 Pembahasan	232

4.2.1 Pengembangan Desain Pembelajaran Prakarya Menggunakan Pendekatan Project-Based Learning (PjBL)	232
4.2.2 Pembahasan Kelayakan Desain Pembelajaran Berdasarkan Validasi Ahli	234
4.2.3 Pembahasan Kepraktisan Implementasi Desain Pembelajaran pada Tahap Field Trial Terbatas	235
4.2.4 Pembahasan Perubahan Skor Kreativitas Peserta Didik setelah Implementasi Terbatas Project-Based Learning	237
4.2.5 Perbandingan Hasil Penelitian dengan Artikel Internasional Relevan dan Posisi Kebaruan Penelitian	242
4.2.6 Pembahasan Hasil Belajar Kognitif dan Keterbatasan Implementasi	264
4.2.7 Kontribusi Ilmiah, Novelty, dan Implikasi Penelitian	269
BAB V PENUTUP	275
A. Kesimpulan	275
1. Desain pembelajaran Prakarya berbasis Project-Based Learning (PjBL) yang dikembangkan	275
2. Kelayakan Desain Pembelajaran Prakarya Berbasis PjBL	278
3. Indikasi Efektivitas Awal Desain Pembelajaran Prakarya Berbasis PjBL terhadap Kreativitas Peserta Didik	279
B. Implikasi Penelitian	280
C. Keterbatasan Penelitian	281
D. Saran	281
DAFTAR PUSTAKA	283
LAMPIRAN-LAMPIRAN	297

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Keterampilan Abad 21 (World Economic Forum, 2015).....	1
Gambar 1. 2 Nilai Pelajaran Prakarya Kelas VIII Materi Pengolahan Limbah Anorganik Tahun Pelajaran 2024/2025	5
Gambar 1. 3 <i>Roadmap</i> Penelitian	32
Gambar 2. 1 Komponen dasar desain instruksional (Morrison, et al., 2013)	37
Gambar 2. 2 Model pengembangan Dick and Carey	41
Gambar 2. 3 Kerangka Konseptual Desain Pembelajaran Prakarya Menggunakan Pendekatan <i>Project Based Learning</i>	84
Gambar 3. 1 Integrasi Model Pengembangan Dick, Carey, & Carey dengan Pendekatan <i>Project-Based Learning</i> (PjBL) dan Teori Kreativitas Torrance	91
Gambar 4. 1 Peta Kompetensi Pembelajaran Prakarya pada Materi Pengolahan Limbah Anorganik	140
Gambar 4. 2 Cover Produk - Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	169
Gambar 4. 3 Cover Produk - Buku Panduan Peserta Didik & Buku Panduan Guru	169
Gambar 4. 4 Cover Produk - Buku Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	171
Gambar 4. 5 Video Pemanfaatan Limbah Anorganik Menjadi Produk Berguna .	172
Gambar 4. 6 <i>Screenshot</i> Lembar Penilaian (Google Form).....	172
Gambar 4. 7 <i>Screenshot</i> Tampilan Antarmuka Aplikasi PADLET	173
Gambar 4. 8 <i>Screenshot</i> Tampilan Antarmuka Aplikasi CANVA	174
Gambar 4. 9 <i>Screenshot</i> Tampilan Antarmuka Aplikasi Google Classroom	174
Gambar 4. 10 Sebelum Cover Buku Panduan Peserta Didik Disesuaikan	178
Gambar 4. 11 Sesudah Cover Buku Panduan Peserta Didik Disesuaikan	179
Gambar 4. 12 Sebelum Font Buku Panduan Peserta Didik Disesuaikan	180
Gambar 4. 13 Sesudah Font Buku Panduan Peserta Didik Disesuaikan	180
Gambar 4. 14 Setelah Instruksi Buku Panduan Peserta Didik Disesuaikan	181
Gambar 4. 15 Sebelum Instruksi Buku Panduan Peserta Didik Disesuaikan	181
Gambar 4. 16 Sebelum Alur Kegiatan Disesuaikan	184
Gambar 4. 17 Setelah Alur Kegiatan Disesuaikan.....	184
Gambar 4. 18 Setelah Petunjuk Disesuaikan	185
Gambar 4. 19 Sebelum Petunjuk Disesuaikan	185
Gambar 4. 20 Sebelum Elemen Disesuaikan.....	185
Gambar 4. 21 Sesudah Elemen Disesuaikan	186
Gambar 4. 22 Setelah Layout Disesuaikan	188
Gambar 4. 23 Sebelum Layout Disesuaikan.....	188

Gambar 4. 24	Sesudah Petunjuk Disesuaikan	189
Gambar 4. 25	Sebelum Petunjuk Disesuaikan.....	189
Gambar 4. 26	Sebelum Elemen Visual Disesuaikan	191
Gambar 4. 27	Setelah Elemen Visual Disesuaikan.....	192
Gambar 4. 28	Sebelum Petunjuk Penggunaan Media Disesuaikan.....	192
Gambar 4. 29	Setelah Elemen Brainstorming Disesuaikan.....	193
Gambar 4. 30	Sebelum Elemen Brainstorming Disesuaikan.....	193
Gambar 4. 31	Setelah Petunjuk Penggunaan Media Disesuaikan	193
Gambar 4. 32	Sebelum Evaluasi Disesuaikan	196
Gambar 4. 33	Setelah Layout Disesuaikan	197
Gambar 4. 34	Sebelum Layout Disesuaikan.....	197
Gambar 4. 35	Sesudah Evaluasi Disesuaikan	197
Gambar 4. 36	Sebelum Referensi Disesuaikan.....	198
Gambar 4. 37	Setelah Petunjuk Disesuaikan.....	198
Gambar 4. 38	Sebelum Petunjuk Disesuaikan.....	198
Gambar 4. 39	Setelah Referensi Disesuaikan.....	199
Gambar 4. 40	Sebelum Tujuan Pembelajaran Disesuaikan	201
Gambar 4. 41	Setelah Tujuan Pembelajaran Disesuaikan	202
Gambar 4. 42	Sebelum Petunjuk Penggunaan Media Disesuaikan	202
Gambar 4. 43	Setelah Petunjuk Penggunaan Media Disesuaikan	203
Gambar 4. 44	Sebelum Layout Disesuaikan.....	205
Gambar 4. 45	Sesudah Layout Disesuaikan	206
Gambar 4. 46	Tampilan Media Setelah disesuaikan.....	207
Gambar 4. 47	Tampilan Media Sebelum disesuaikan.....	207
Gambar 4. 48	Sebelum Langkah Kerja Disesuaikan	210
Gambar 4. 49	Sesudah Langkah Kerja Disesuaikan.....	210
Gambar 4. 50	Ringkasan Kepraktisan Desain Pembelajaran pada <i>Field Trial</i> Terbatas.....	217
Gambar 4. 51	Perbandingan Rata-rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	222
Gambar 4. 52	Distribusi Kategori N-Gain Kognitif dan Kreativitas.....	222
Gambar 4. 53	Grafik Peningkatan Kreativitas Peserta Didik pada Tahap <i>Field</i> <i>Trial</i>	235
Gambar 4. 54	Grafik Perubahan Indikator Kreativitas Peserta Didik	237
Gambar 4. 55	Perbandingan N-Gain Kreativitas dan Kognitif.....	262
Gambar 5. 1	Alur Implementasi Project-Based Learning pada Mata Pelajaran Prakarya	274

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1	Daftar Permasalahan Pembelajaran di SMP Tahta Syajar Kota Bekasi 7	
Tabel 1. 2	Kesenjangan Kontekstual Pembelajaran Prakarya: Dasar Pengembangan Desain Inovatif Berbasis PjBL	9
Tabel 1. 3	Matriks Sintesis Penelitian Terdahulu dan Posisi Penelitian.....	25
Tabel 1. 4	Matriks <i>Roadmap</i> Penelitian	33
Tabel 2. 1	Kondisi Pembelajaran Prakarya di SMP Tahta Syajar Kelas VIII materi Pengolahan Limbah Anorganik.....	48
Tabel 2. 2	Rancangan Desain Pembelajaran dengan Penerapan PjBL di SMP Tahta Syajar Kelas VIII materi Pengolahan Limbah Anorganik.....	49
Tabel 2. 3	Empat komponen utama ruang lingkup Prakarya	51
Tabel 2. 4	Jenis dan Sumber Limbah Anorganik (Permen RI No.85, 1999).....	53
Tabel 2. 5	Langkah <i>Project Based-Learning</i> (PjBL) dan Konteksnya.....	72
Tabel 3. 1	Kisi-Kisi Evaluasi Formatif Ahli Desain Pembelajaran.....	106
Tabel 3. 2	Kisi-Kisi Evaluasi Formatif Ahli Materi Pembelajaran	107
Tabel 3. 3	Kisi-Kisi Evaluasi Formatif Ahli Media Pembelajaran.....	108
Tabel 3. 4	Kisi-Kisi Instrumen Evaluasi Formatif Peserta Pembelajaran	111
Tabel 3. 5	Skala Penilaian	113
Tabel 3. 6	Pembagian Kategori Efektivitas N-Gain1	115
Tabel 3. 7	Pembagian Kategori Efektivitas N-Gain II	115
Tabel 3. 8	Operasional Penggunaan Rubrik Kreativitas Berbasis Kinerja.....	123
Tabel 3. 9	Format Catatan Evaluasi Formatif dan Revisi Produk.....	126
Tabel 3. 10	Kriteria Interpretasi Evaluasi Produk dan Respons Peserta Didik.....	127
Tabel 3. 11	Kategori N-Gain	130
Tabel 4. 1	Tabel Data Angket Peserta Didik (N = 44).....	134
Tabel 4. 2	Analisis Kesenjangan Pembelajaran Prakarya	135
Tabel 4. 3	Kesesuaian Indikator dengan Taksonomi Bloom Revisi Anderson & Krathwohl (2001) pada Pembelajaran Prakarya Berbasis PjBL.	138
Tabel 4. 4	Hasil Analisis Karakteristik Peserta Didik (<i>Learner Analysis</i>)	145
Tabel 4. 5	Hasil Analisis Konteks Pembelajaran (<i>Learning Context</i>).....	147
Tabel 4. 6	Hasil Analisis Konteks Penerapan (<i>Performance Context</i>).....	148
Tabel 4. 7	Kisi-Kisi Alat Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik	153
Tabel 4. 8	Skala Penilaian	156
Tabel 4. 9	Rubrik Penilaian Kinerja Proyek Kerajinan Limbah Anorganik.....	156
Tabel 4. 10	Kriteria Penilaian Kinerja Proyek Kerajinan Limbah Anorganik ...	159
Tabel 4. 11	Skala Penilaian	160
Tabel 4. 12	Ringkasan Instrumen Penilaian yang Dikembangkan.....	161

Tabel 4. 13	Strategi Pembelajaran Prakarya Berbasis <i>Project-Based Learning</i> dengan Integrasi TIK.....	164
Tabel 4. 14	Rencana Aktivitas Pembelajaran Prakarya Kelas VIII.....	165
Tabel 4. 15	Data Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran Pada Kelayakan Buku Panduan Peserta Didik	175
Tabel 4. 16	Saran dan Masukan Ahli Media Pembelajaran pada Buku Panduan Peserta Didik	177
Tabel 4. 17	Data Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran Pada Kelayakan Instrumen Buku Panduan Guru (<i>Instructional Management</i>).....	182
Tabel 4. 18	Saran dan Masukan Ahli Media Pembelajaran pada Buku Panduan Guru (<i>Instructional Management</i>).....	183
Tabel 4. 19	Data Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran Pada Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	186
Tabel 4. 20	Saran dan Masukan Ahli Media Pembelajaran pada LKPD	187
Tabel 4. 21	Data Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran Pada Kelayakan Media TIK (Padlet, Google Classroom, Canva)	189
Tabel 4. 22	Saran dan Masukan Ahli Media Pembelajaran pada Media TIK	191
Tabel 4. 23	Data Hasil Validasi Ahli Materi Pembelajaran.....	194
Tabel 4. 24	Saran dan Masukan Ahli Materi Pembelajaran	195
Tabel 4. 25	Rekapitulasi Hasil Ahli Desain Pembelajaran.....	199
Tabel 4. 26	Saran dan Masukan Ahli Desain Pembelajaran.....	201
Tabel 4. 27	Rekapitulasi Uji Coba <i>One To One</i>	203
Tabel 4. 28	Saran dan Masukan Peserta Didik pada Uji Coba <i>One-to-One</i>	205
Tabel 4. 29	Rekapitulasi Uji Coba Kelompok Kecil (<i>Small Group</i>).....	208
Tabel 4. 30	Saran dan Masukan Peserta Didik pada Uji Coba <i>Small Group</i>	209
Tabel 4. 31	Rancangan dan Sumber Data <i>Field Trial</i> Terbatas.....	211
Tabel 4. 32	Ringkasan Validitas dan Reliabilitas Tes Kognitif	212
Tabel 4. 33	Rekapitulasi Respons Peserta Didik.....	213
Tabel 4. 34	Respons Peserta Didik Berdasarkan Aspek.....	213
Tabel 4. 35	Hasil Observasi Keterlaksanaan PjBL pada Sesi <i>Field Trial</i> Terbatas	214
Tabel 4. 36	Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik	215
Tabel 4. 37	Statistik Deskriptif Hasil Belajar Kognitif	219
Tabel 4. 38	Hasil Uji Normalitas dan <i>Wilcoxon</i> Data Kognitif.....	219
Tabel 4. 39	Distribusi Kategori N-Gain Hasil Belajar Kognitif.....	220
Tabel 4. 40	Statistik Deskriptif Kreativitas Peserta Didik	220
Tabel 4. 41	Hasil Uji Normalitas dan <i>Wilcoxon</i> Data Kreativitas.....	221
Tabel 4. 42	Distribusi Kategori N-Gain Kreativitas.....	221
Tabel 4. 43	Ringkasan Hasil dan Keputusan <i>Field Trial</i> Terbatas	223
Tabel 4. 44	Rekapitulasi Hasil Kognitif dan Kreativitas Setiap Peserta Didik	225
Tabel 4. 45	Revisi Produk Berdasarkan Hasil <i>Field Trial</i> Terbatas	228

Tabel 4. 46 Karakteristik Desain Pembelajaran Prakarya Berbasis <i>Project-Based Learning</i> yang Dikembangkan	230
Tabel 4. 47 Rekapitulasi Hasil Validasi Desain Pembelajaran	231
Tabel 4. 48 Rekapitulasi Kepraktisan Desain Pembelajaran pada Tahap <i>Field Trial</i>	232
Tabel 4. 49 Perbandingan Hasil Kreativitas Peserta Didik Sebelum dan Sesudah Implementasi PjBL	234
Tabel 4. 50 Distribusi Kategori N-Gain Kreativitas Peserta Didik	236
Tabel 4. 51 Perubahan Skor Setiap Indikator Kreativitas	237
Tabel 4. 52 Perbandingan Hasil Penelitian dengan Lima Artikel Internasional Relevan	241
Tabel 4. 53 Hubungan <i>Gold Standard PjBL</i> dengan Asesmen Autentik dalam Penelitian	251
Tabel 4. 54 Posisi dan Kebaruan Penelitian	255
Tabel 4. 55 Perbandingan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Sebelum dan Sesudah Implementasi PjBL	261
Tabel 4. 56 Perbedaan Fokus Penelitian Sebelumnya dengan Penelitian yang Dikembangkan	266
Tabel 5. 1 Karakteristik Utama Desain Pembelajaran	273
Tabel 5. 2 Nilai rata-rata peningkatan kreativitas	276
Tabel 5. 3 Distribusi Peningkatan Kreativitas	276

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. 1	Surat Izin Penelitian dari Kampus (UNJ).....	295
Lampiran A. 2	Surat Izin Uji Coba Instrument	296
Lampiran A. 3	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	297
Lampiran B. 1	Silabus Pembelajaran Prakarya	298
Lampiran B. 2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	300
Lampiran B. 3	Halaman Utama Google Classroom.....	346
Lampiran B. 4	Halaman Isi Google Classroom	346
Lampiran B. 5	Halaman Tugas Padlet.....	347
Lampiran B. 6	Halaman Tugas Canva.....	347
Lampiran B. 7	Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Kognitif Materi Pengolahan Limbah Anorganik	348
Lampiran B. 8	Soal Tes Kognitif (<i>Pre-test</i>).....	350
Lampiran B. 9	Soal Kognitif (<i>Post-test</i>)	357
Lampiran B. 10	Lembar Rubrik Penilaian Kreativitas (4 Dimensi Torrance/Guilford: <i>Fluency, Flexibility, Originality,</i> <i>Elaboration</i>).....	363
Lampiran B. 11	Lembar Ke-1 Penilaian/Validasi Instrumen Penelitian oleh Validator Ahli (Bapak Imam Fitri Rahmadi, Ph.D.).....	364
Lampiran B. 12	Lembar Ke-2 Penilaian/Validasi Instrumen Penelitian oleh Validator Ahli (Bapak Imam Fitri Rahmadi, Ph.D.).....	365
Lampiran B. 13	Lembar Ke-3 Penilaian/Validasi Instrumen Penelitian oleh Validator Ahli (Bapak Imam Fitri Rahmadi, Ph.D.).....	366
Lampiran B. 14	Lembar Ke-1 Penilaian/Evaluasi Desain Instruksional oleh Ahli Desain (Ibu Greria Tensa Novela, M.Pd.).....	367
Lampiran B. 15	Lembar Ke-2 Penilaian/Evaluasi Desain Instruksional oleh Ahli Desain (Ibu Greria Tensa Novela, M.Pd.).....	368
Lampiran B. 16	Lembar Ke-3 Penilaian/Evaluasi Desain Instruksional oleh Ahli Desain (Ibu Greria Tensa Novela, M.Pd.).....	369
Lampiran B. 17	Lembar Ke-4 Penilaian/Evaluasi Desain Instruksional oleh Ahli Desain (Ibu Greria Tensa Novela, M.Pd.).....	370
Lampiran B. 18	Lembar Ke-5 Penilaian/Evaluasi Desain Instruksional oleh Ahli Desain (Ibu Greria Tensa Novela, M.Pd.).....	371
Lampiran B. 19	Lembar Ke-1 Penilaian/Evaluasi Media oleh Ahli Media & TIK (Ibu Retno Widyaningrum, M.M.).....	372
Lampiran B. 20	Lembar Ke-2 Penilaian/Evaluasi Media oleh Ahli Media & TIK (Ibu Retno Widyaningrum, M.M.).....	373
Lampiran B. 21	Lembar Ke-3 Penilaian/Evaluasi Media oleh Ahli Media & TIK (Ibu Retno Widyaningrum, M.M.).....	374

Lampiran B. 22 Lembar Ke-4	Penilaian/Evaluasi Media oleh Ahli Media & TIK (Ibu Retno Widyaningrum, M.M.)	375
Lampiran B. 23 Lembar Ke-5	Penilaian/Evaluasi Media oleh Ahli Media & TIK (Ibu Retno Widyaningrum, M.M.)	376
Lampiran B. 24 Lembar Ke-6	Penilaian/Evaluasi Media oleh Ahli Media & TIK (Ibu Retno Widyaningrum, M.M.)	377
Lampiran B. 25 Lembar Ke-7	Penilaian/Evaluasi Media oleh Ahli Media & TIK (Ibu Retno Widyaningrum, M.M.)	378
Lampiran B. 26 Lembar Ke-8	Penilaian/Evaluasi Media oleh Ahli Media & TIK (Ibu Retno Widyaningrum, M.M.)	379
Lampiran B. 27 Lembar Ke-9	Penilaian/Evaluasi Media oleh Ahli Media & TIK (Ibu Retno Widyaningrum, M.M.)	380
Lampiran B. 28 Lembar Ke-10	Penilaian/Evaluasi Media oleh Ahli Media & TIK (Ibu Retno Widyaningrum, M.M.)	381
Lampiran B. 29 Lembar Ke-11	Penilaian/Evaluasi Media oleh Ahli Media & TIK (Ibu Retno Widyaningrum, M.M.)	382
Lampiran C. 1 Lembar Ke-1	Penilaian/Evaluasi Substansi Materi oleh Ahli Materi (Ibu Eti Idayani, M.Pd.)	383
Lampiran C. 2 Lembar Ke-2	Penilaian/Evaluasi Substansi Materi oleh Ahli Materi (Ibu Eti Idayani, M.Pd.)	384
Lampiran C. 3 Lembar Ke-3	Penilaian/Evaluasi Substansi Materi oleh Ahli Materi (Ibu Eti Idayani, M.Pd.)	385
Lampiran C. 4 Lembar Ke-4	Penilaian/Evaluasi Substansi Materi oleh Ahli Materi (Ibu Eti Idayani, M.Pd.)	386
Lampiran C. 5 Lembar Ke-5	Penilaian/Evaluasi Substansi Materi oleh Ahli Materi (Ibu Eti Idayani, M.Pd.)	387

