

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS STEAM DENGAN TEKNIK ECOPRINT  
PADA MATERI SPERMATOPHYTA UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI  
BELAJAR DAN KREATIVITAS SISWA**



**PROPOSAL**

**HIBAH RISETMU BATCH VI**

**DISUSUN OLEH:**

**Ketua Tim: Dr. Irdalisa, S.Si., M.Pd: (Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka)**

**Anggota Mega Elvianasti, M.Pd: (Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka)**

**Anggota Fitri Hidayatin: (Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka)**

**Anggota Rahma Alfani Fauziah: (Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka)**

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN  
PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH**

**2022**

**HALAMAN PENGESAHAN  
HIBAH RISET MUHAMMADIYAH BATCH VI**

Judul Penelitian/Pengabdian : Pengembangan LKPD Berbasis STEAM dengan Teknik Ecoprint Pada Materi Spermathopyta Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kreativitas Siswa

Skema : Penelitian Pengembangan PTMA (PP PTMA)

Jumlah Dana : Rp. 25.000.000

Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap : Dr. Irdalisa, S.Si., M.Pd.

b. NIDN : 1322048301

c. Jabatan Fungsional : Lektor

d. Program Studi : Pendidikan Biologi

e. Nomor HP : 081373388830

f. Alamat email : irdalisa@uhamka.ac.id

Anggota Peneliti (1)

a. Nama Lengkap : Mega Elvianasti, M.Pd..

b. NIDN : 0320098903

c. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

Anggota Peneliti (2)

a. Nama Lengkap : Fitri Hidayatin

b. NIM : 1901125056

c. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

Anggota Peneliti (3)

a. Nama Lengkap : Rahma Alfani Fauziyah

b. NIM : 1901125054

c. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

Jakarta Timur, 2- November-2022

Mengetahui,  
Dekan



(Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd)

NIDN. 0317126903

Ketua Peneliti

(Dr. Irdalisa, S.Si., M.Pd)

NIDN. 1322048301

Menyetujui, Ketua Lemlit UHAMKA

(Dr. Supandi, S.Si., Apt., M.Si)  
NIDN. 0319067801

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	2
DAFTAR ISI .....	3
DAFTAR GAMBAR .....	4
I. RINGKASAN.....	5
II. LATAR BELAKANG .....	3
III. TINJAUAN PUSTAKA .....	9
IV. METODE .....	11
V. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN .....	13
VI. ANGGARAN .....	14
VII. JADWAL.....	15
DAFTAR PUSTAKA .....	16
LAMPIRAN .....	

## DAFTAR GAMBAR

ROADMAP PENELITIAN .....	8
ALIR PENELITIAN .....	8

## I. RINGKASAN

Dunia Pendidikan di Abad 21 terus mengalami perubahan dalam hal proses pembelajaran. Pendidik dituntut agar dapat menciptakan perangkat pembelajaran yang inovatif, kreatif dan berbasis proyek, agar dapat terbentuknya generasi baru yang lebih kompeten, kritis dan profil pelajar pancasila sesuai dengan kurikulum merdeka belajar. Permasalahan di dunia pendidikan tidak pernah ada habisnya terutama dalam hal peningkatan kemampuan kognitive peserta didik. Materi Spermatophyta merupakan materi yang mengharuskan peserta didik mengenal tatanama tumbuhan dan dapat mengklasifikasikan jenis tumbuhan berdasarkan. Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis proyek salah satunya adalah LKPD yang di dalamnya terdapat langkah-langkah penyelesaian proyek dan instrument penilaian proyek. LKPD berbasis STEAM dengan teknik ecoprint sebagai media pembelajaran yang dikembangkan, diharapkan dapat menciptakan individu yang kompeten, mandiri dan memiliki kreatifitas tinggi sebagai implementasi kurikulum merdeka belajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek untuk membentuk profil pelajar Pancasila.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis STEAM dengan Teknik ecoprint untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan peserta didik terhadap materi Spermatophyta sehingga motivasi belajar dan kreativitas siswa meningkat. LKPD berbasis STEAM dengan teknik ecoprint diuji coba kepada siswa kelas X SMAN 32 Jakarta. Metode penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* atau penelitian pengembangan. Tahapan metode penelitian pengembangan digunakan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk tersebut. Pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian pengembangan Thiagarajan 4D (*Define, Design, Develop and Disseminate*). Luaran yang ditargetkan antara lain Jurnal Internasional Q3 European Journal of Educational Research, dan luaran tambahan HAKI.

**Kata Kunci: Pounding, Steaming, Klasifikasi, Plantae.**

,

## II. LATAR BELAKANG

Kurikulum pendidikan Indonesia terus mengalami perubahan karena pemerintah menginginkan pendidikan di Indonesia dapat berubah menjadi lebih baik. Namun *Teacher centered learning* masih mendominasi proses pembelajaran. Sehingga pembelajaran masih berpusat pada guru. Guru di dalam kelas hanya menginginkan tugas yang diembannya dapat terlaksana dengan baik tanpa memperhatikan atau mengevaluasi kembali bagaimana performa dan media pembelajaran yang telah diciptakan dapat tersalurkan dengan baik dan profesional. Irdalisa (2022) kurang optimal guru dalam mendesain media pembelajaran karena guru masih bingung dan guru memiliki beban tugas yang banyak, sehingga menghasilkan proses pembelajaran yang kurang mengasah kreativitas dan Kemampuan Proses Sains (KPS) siswa sehingga kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor siswa menjadi rendah. Yusuf et al (2014) Perkembangan kreativitas siswa tergolong lambat akibat masih tingginya rasa ketergantungan siswa terhadap guru.

Paidi, (2012) mengungkapkan bahwa pengajar memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran. Bukan sebagai pusat pembelajaran (*teacher-centered*), namun pengajar berperan sebagai fasilitator yang mengajak pembelajarnya untuk mengeksplorasi lingkungan sebagai sumber belajar. Pembelajaran yang dilakukan selama ini masih belum mengarah ke pembelajaran bermakna. Nurrita (2018) siswa masih kurang memahami materi yang diterapkan di kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA menekankan adanya pembelajaran yang berkaitan dengan pemecahan masalah-masalah kehidupan nyata melalui kegiatan ilmiah. Sehingga dibutuhkan model dan media pembelajaran yang dapat menciptakan pembelajaran lebih menarik, yaitu salah satunya dengan menciptakan kegiatan praktikum dengan model PjBL yang hasilnya dapat dimanfaatkan serta membantu siswa untuk memahami materi pelajaran yang dipelajarinya.

Banyaknya permasalahan di atas diharapkan adanya penyelesaian oleh guru, salah satunya mendominasi *Student centered learning* dalam pembelajaran. Pembelajaran (*student-centered*) yang ditumbuhkan adalah potensi dan kapasitas seorang peserta didik. Pengajar berperan untuk menciptakan serta merancang pembelajaran yang memungkinkan si pembelajar melakukan proses sains secara aktif. Mendesain media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi, kreativitas, dan hasil belajar siswa. sehingga terciptanya proses belajar mengajar yang tidak membosankan dan dapat membantu terlaksananya kegiatan belajar mengajar secara efektif, efisien dan bermakna.

Media pembelajaran berbasis STEAM (*Science, technology, engineering, arts and mathematics*) sedang marak dilakukan sekarang ini, selain sains, teknologi, dalam metode STEAM juga mengasah seni dan kreativitas siswa. Pembelajaran berbasis STEAM mengajak para siswa untuk terjun dan melihat secara langsung ke dalam dunia yang lebih nyata sehingga dapat memunculkan sikap kritis dan kreatif dalam diri siswa. Salah satu media pembelajaran yang dapat menggunakan metode STEAM adalah Lembar Kerja Peserta Didik atau biasa disingkat dengan LKPD. Penggunaan LKPD dinilai dapat membantu siswa dalam memahami suatu materi pembelajaran. Lembar kerja (LK) atau lembar Tugas (LT) dibuat untuk memicu dan membantu siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran sehingga siswa dapat menguasai suatu pemahaman, keterampilan dan sikap. Sehingga dapat diartikan bahwa LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang berisikan materi dan tugas yang harus dikerjakan oleh siswa.

LKPD yang disajikan biasanya hanya berisikan materi dan tugas saja sehingga terlihat membosankan. Menurut Wandari et al (2018) lembar kerja peserta didik yang monoton dan tidak menarik menyebabkan kurangnya keinginan belajar pada siswa, Pada materi Spermatophyta siswa merasa sulit memahami materi yang dipelajarinya, materi tersebut membahas tentang Klasifikasi (Taksonomi) dan Tata Nama Ilmiah (Binomial Nomenklatur) pada Kingdom Plantae (Tumbuhan). D Kurniawan, A Aristoteles (2017) dalam memahami klasifikasi dan tata nama ilmiah, alat bantu yang umum digunakan adalah buku pelajaran atau tabel klasifikasi dan tata nama ilmiah. Kesulitan untuk menghafal karena berbahasa latin dan klasifikasi terdiri dari Kingdom, Sub Kingdom, Super Divisi, Divisi, Kelas, Sub Kelas, Ordo, Family, Genus, dan Spesies. Jenis dan spesies tumbuhan sangat banyak, sehingga dalam mempelajarinya sering terjadi kesalahan dalam penulisan klasifikasi dan tata nama ilmiah pada tumbuhan.

Tugas guru sebagai pendidik adalah mengembangkan media yang sudah ada agar materi yang diampu mudah dipahami siswa, menarik dan dapat meningkatkan kreativitas siswa. Media pembelajaran yang inovatif dan kreatif berbasis STEAM yang belum banyak digunakan dalam pembelajaran adalah Ecoprint. Ecoprint merupakan satu cara menghias kain dengan memanfaatkan aneka macam tanaman memanfaatkan warna alaminya Fery Setyaningrum (2020). Pembelajaran menggunakan teknik ecoprint dapat sebagai contoh pembelajaran multidisipliner yang memperpadukan pembelajaran seni dengan pembelajaran mengenai tulang daun dan tepi daun, sehingga dirasa cocok digunakan dalam pembelajaran Spermatophyta. Ecoprint sebagai

media pembelajaran dapat mengasah berbagai keahlian yang dimiliki oleh siswa, karena dalam proses pembuatannya Ecoprint menggabungkan seluruh elemen yang dimiliki oleh STEAM.

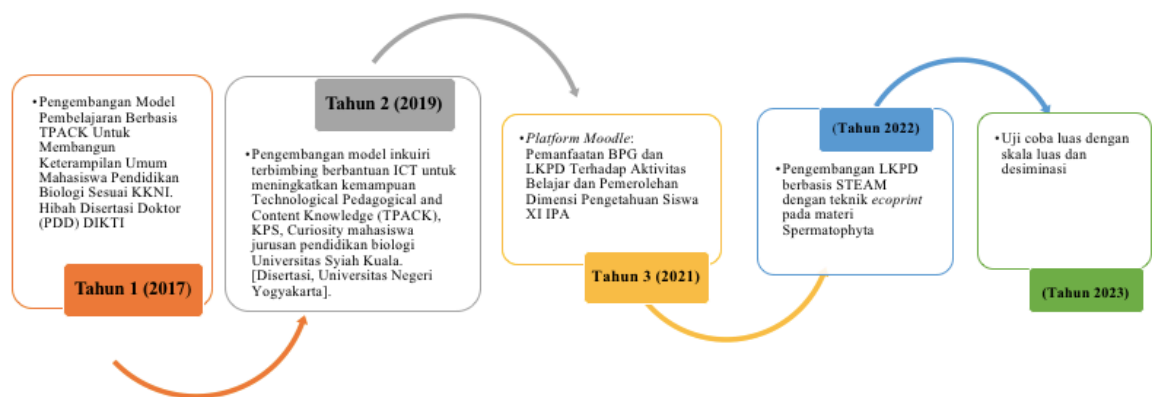
### a. Pertanyaan Penelitian

Permasalahan dalam penelitian ini berfokus pada “ Apakah pengembangan LKPD berbasis STEAM dengan Teknik ecoprint dapat meningkatkan motivasi belajar dan kreativitas siswa?”

### b. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk

1. Menghasilkan LKPD berbasis STEAM yang layak digunakan pada materi Spermatophyta dalam rangka meningkatkan motivasi belajar dan kreativitas siswa.
2. Menghasilkan LKPD berbasis STEAM yang praktis digunakan pada materi Spermatophyta dalam rangka meningkatkan motivasi belajar dan kreativitas siswa.
3. Menghasilkan LKPD berbasis STEAM yang efektif digunakan pada materi Spermatophyta dalam rangka meningkatkan motivasi belajar dan kreativitas siswa.



Gambar 1. Roadmap Penelitian



### III. TINJUAN PUSTAKA

#### a. *State of The Art*

Terkait dengan penelitian terdahulu, penelitian ini masih sangat sedikit dilakukan dilihat dari pemanfaatan teknik ecoprint dalam praktikum, oleh karena itu penelitian mengenai Pengembangan LKPD berbasis STEAM dengan Teknik ecoprint untuk meningkatkan motivasi belajar dan kreativitas siswa perlu dilakukan, sebagai implementasi kurikulum merdeka belajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek untuk membentuk profil pelajar Pancasila. Berikut *State of the art* dalam penelitian ini :

1. Hidayat, M.S & Napitupulu (2019) The Development of Learning Media Based on Problem by Using Rubu' Al-Mujayyab Media. In: Education Quarterly Reviews. Penelitian ini menunjukkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Guru (BG), Buku Siswa (BS), Lembar Kegiatan Siswa (LAS), tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Perangkat pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam memecahkan masalah matematis. Penelitian ini belum mengarah kepada pemanfaatan LKPD dalam pengukuran motivasi dan kreativitas siswa.
2. Cloarisa, et al (2021). Pengenalan ecoprint guna meningkatkan keterampilan siswa dalam pemanfaatan bahan alam. Penelitian ini terbatas hanya pada kegiatan pengenalan ecoprint dalam proses pembelajaran untuk memberikan pengetahuan tentang ecoprint dan keterampilan bagi siswa dalam memanfaatkan potensi lokal melalui bahan alam atau tanaman yang ada di sekitar sekolah.
3. Widiastuti, et al (2018) meningkatkan kreativitas siswa melalui Project Based Learning Pada Siswa Kelas V SDIT LHI. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk dapat meningkatkan kreativitas siswa pada materi Ekosistem.

Pengembangan merupakan suatu upaya dalam mengembangkan sesuatu agar menjadi lebih baik dari sebelumnya. Menurut Setyosari (2016) pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan mengevaluasi produk pendidikan.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan suatu bahan ajar yang di dalamnya terdapat materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas yang harus dikerjakan oleh siswa dengan mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Prastowo (2014).

STEAM merupakan meta disiplin ilmu yang mengintegrasikan sains, teknologi, teknik, seni dan matematika menjadi sebuah pendekatan terpadu yang dapat diimplementasikan dalam pembelajaran di sekolah. Harapan dan tujuan pendidikan pada kurikulum 2013 tersebut dapat dilaksanakan melalui pendekatan pembelajaran berbasis STEAM yang menawarkan pendidikan meta disiplin ilmu dalam mengembangkan kemampuan berpikir dan kreativitas dalam memecahkan masalah. Implementasi STEAM dalam pembelajaran merupakan sebuah proses penerapan ide, gagasan dan konsep yang terkandung dalam meta disiplin ilmu dalam sebuah pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan baik dalam aspek kognitif, afektif maupun psikomotor peserta didik dalam menghadapi kemajuan teknologi Gunawan et al ( 2020).

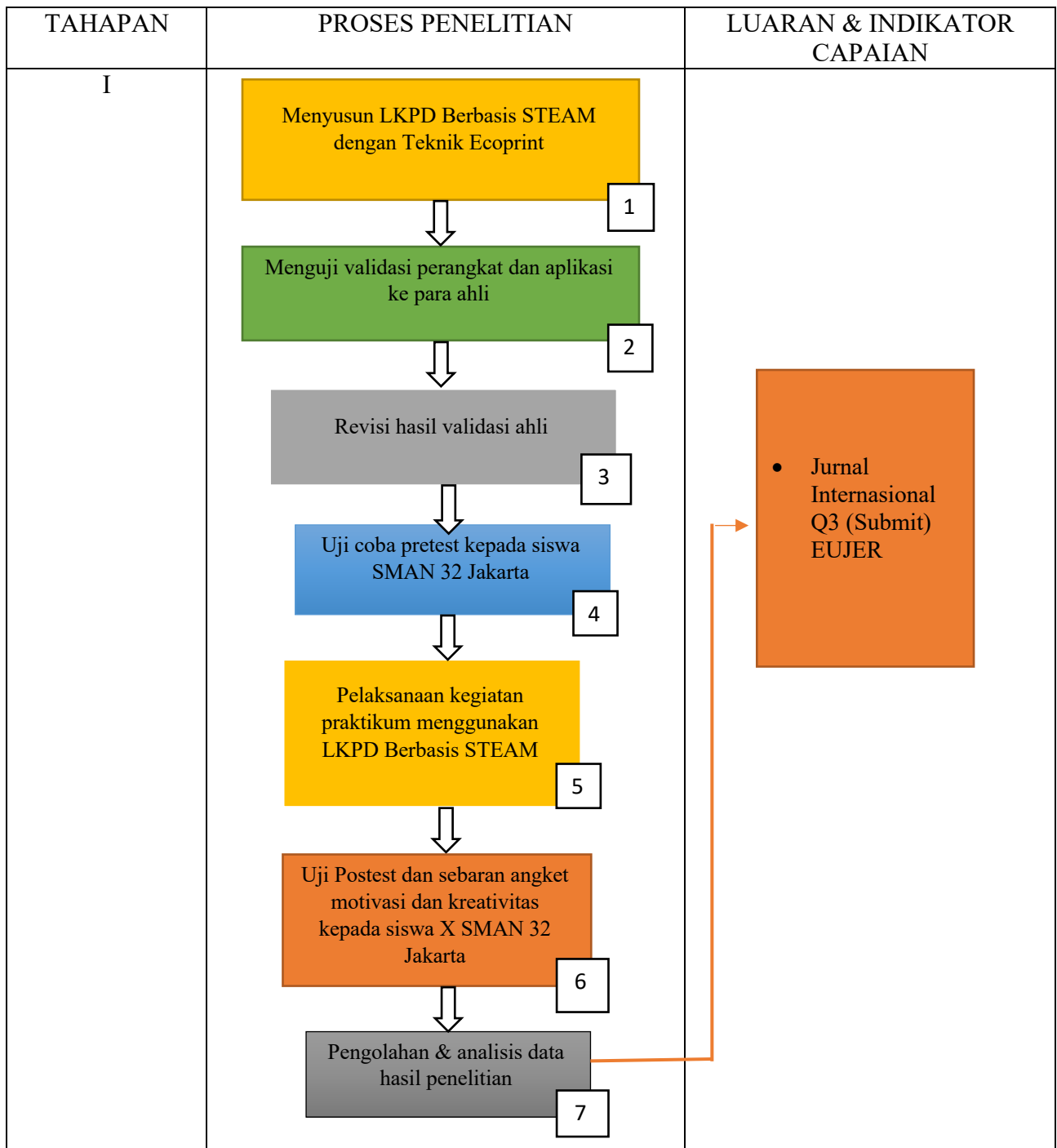
Ecoprint adalah proses memindahkan pola (bentuk) dedaunan dan bunga-bunga ke atas permukaan berbagai kain yang telah diolah dengan teknik mordant. Hasil dari Ecoprint ini biasa dikenal sebagai batik Ecoprint, Irianingsih (2018). Dalam pembuatannya, ada beberapa teknik yang dapat digunakan dalam pembuatan Ecoprint, salah satunya adalah teknik *pounding*. Teknik *pounding* merupakan salah satu cara pembuatan Ecoprint yang terbilang cukup mudah, karena dalam teknik ini hanya diperlukan media yang akan digunakan, palu kayu serta dedaunan tau bunga yang ingin dicetak ke atas media. Pembuatan ecprint dengan media kertas biasanya menggunakan teknik *pounding*. Kertas yang biasa digunakan sebagai media adalah kertas HVS, kertas *watercolor*, kertas kapas, dan sebagainya.

Spermatophyta berasal dari bahasa Yunani, yaitu sperma yang berarti biji, dan phyton yang berarti tumbuhan. Spermatophyta meliputi semua tumbuhan berpembuluh yang bereproduksi secara generatif dengan membentuk biji. Di dalam biji terdapat calon individu baru (embrio sporofit atau lembaga) beserta cadangan makanan yang terbungkus oleh lapisan pelindung. Spermatophyta merupakan anggota *plantae* sejati yang menghasilkan biji untuk perkembangbiakannya. Tumbuhan berbiji meliputi semua tumbuhan yang menghasilkan biji. Tumbuhan biji sendiri dibagi lagi kedalam dua kelompok, yaitu tumbuhan biji tertutup (*Angiospermae*) dan juga tumbuhan biji terbuka (*Gymnospermae*).

## IV. METODE

### a. Desain Penelitian

#### Alir Penelitian



**Gambar 2. Alir Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan Metode Research and Development (R&D). Menurut (Thiagarajan, 1974) terdiri dari empat tahap pengembangan. Adapun tahap – tahap yang akan dilakukan adalah sebagai berikut: (1) Define (2) Design (3) Development dan (4) Disseminate.

1) *Define* (Pendefinisian)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah mengalisis kebutuhan-kebutuhan apa saja yang nanti akan berguna serta syarat-syarat analisis pengembangan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta model *Research and Development* (R&D)

2) *Design* (Perancangan)

Dalam tahap ini, peneliti sudah harus membuat produk awal (prototype) atau rancangan produk. Tahap ini dilakukan untuk membuat modul dan ecoprint yang sesuai dengan hasil analisis kurikulum dan materi. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini berisikan persiapan pembuatan media pembelajaran secara konseptual.

3) *Develop* (Pengembangan)

Pada tahap ini produk hasil dari pengembangan dapat dihasilkan melalui dua teknik, yaitu:

a) *Expert Appraisal* (Validasi ahli)

Pada Teknik ini, produk yang telah dihasilkan akan divalidasi kepada pakar atau ahlinya.

b) *Developmental Testing* (Uji Coba Pengembangan)

Produk yang telah dibuat, akan diujicobakan kepada subjek yang sebenarnya. Pada pengembangan media ecoprint, produk akan di validasi oleh para ahli materi dan ahli media. Setelah didapat hasil evaluasi, akan dilakukan revisi yang sesuai atau media tersebut sudah benar-benar layak untuk digunakan. Uji coba dalam penelitian ini adalah menggunakan instrument tes dan non test. Instrumen tes menggunakan soal prestes dan postes untuk mengukur hasil belajar siswa. Instrumen non test menggunakan angket untuk mengukur motivasi belajar dan kreativitas siswa.

4) *Disseminate* (Penyebarluasan)

Pada konteks pengembangan LKPD ecoprint tahap disseminate dilakukan dengan mensosialisasikannya kepada beberapa dosen dan siswa SMA. Hal ini dilakukan denan harapan untuk mendapatkan respon, dan umpan balik terhadap media pembelajaran yang telah

dikembangkan. Apabila respon sasaran pengguna sudah baik, maka akan dilakukan pencetakan dan pemasaran secara luas sehingga media dapat digunakan oleh banyak orang.

## **V. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN**

Penelitian ini ditargetkan akan menghasilkan luaran wajib berupa artikel yang diterbitkan di Jurnal Internasional SQOPUS Q3 European Journal of Educational Research (EUJER), dan luaran tambahan LKPD berbasis STEAM yang HAKI.

## REKAPITULASI PENGGUNAAN DANA PENELITIAN

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis STEAM Menggunakan Teknik Ecoprint Pada Materi Spermatophyta untuk meningkatkan Motivasi Belajar dan Kreativitas siswa

Skema Hibah : Penelitian Pengembangan PTMA (PP PTMA)

Peneliti/Pelaksana

Nama Ketua : Dr. Irdalisa, S.Si., M.Pd

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

NIDN : 1322048301

Nama Anggota (1) : Mega Elvianasti, M.Pd.

Nama Anggota (2) : Fitri Hidayatin

Nama Anggota (3) : Rahma Alfani Fauziyah

### *Rincian Penggunaan*

<b>1. HONOR OUTPUT KEGIATAN</b>				
<b>Item Honor</b>	<b>Volume</b>	<b>Satuan</b>	<b>Honor/Jam (Rp)</b>	<b>Total (Rp)</b>
1. Honor Ketua	1	Jam	3.000.000	3.000.000
2. HNR Anggota 1	1	Jam	2.000.000	2.000.000
3. HNR Anggota 2	1	Jam	1.250.000	1.250.000
4. HNR Anggota 3	1	Jam	1.250.000	1.250.000
<b>Sub Total (Rp) 7.500.000</b>				

<b>2. BELANJA BAHAN</b>				
<b>Item Honor</b>	<b>Volume</b>	<b>Satuan</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Total (Rp)</b>
1. Penyusunan Proposal dan laporan	1	Paket	500.000	500.000
2. Pendesain LKPD	1	Paket	500.000	500.000
3. Penyusunan Jurnal Internasional	1	Paket	1.500.000	1.500.000

4. ATK	1	Item	300.000	300.000
5. Penggunaan internet	1	Paket	350.000	350.000
6. Pengolah data	1	Paket	200.000	200.000
7. Fotocopy	1	Paket	350.000	350.000
8. Transport Konsumsi	5	Paket	500.000	500.000
				<b>Sub Total (Rp) 4.200.000</b>

<b>3. BELANJA BARANG NON OPERASIONAL LAINNYA</b>				
<b>Item Honor</b>	<b>Volume</b>	<b>Satuan</b>	<b>Honor/Jam (Rp)</b>	<b>Total (Rp)</b>
1. Validasi Ahli Media LKPD	1	Hari	250.000	250.000
2. Validasi Ahli Bahasa LKPD	1	Hari	250.000	250.000
3. Publikasi Jurnal Internasional European Journal of Educational Research	1	Artikel	10.000.000	10.000.000
4. Proofreading	1	Artikel	1.000.000	1.000.000
5. Translite	1	Artikel	1.200.000	1.200.000
6. HAKI LKPD	1	Item	600.000	600.000
				<b>Sub Total (Rp) 13.300.000</b>
<b>Total Pengeluaran (Rp) 25.000.000</b>				

Jakarta, 02 Desember 2022

Mengetahui,  
Lembaga Penelitian

Ketua



(Dr. Supandi, S.Si., Apt., M.Si)

NIDN. 0319067801



(Dr. Irdalisa, S.Si., M.Pd)

NIDN 1322048301

## VII. JADWAL

No	Nama Kegiatan	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Rapat Koordinasi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2.	Studi Pustaka	√	√	√	√	√							
3.	Studi Lapangan	√	√	√	√	√	√						
4.	Penyusunan LKPD berbasis STEAM		√	√	√	√	√						
5.	Penyusunan Instrumen Penelitian		√	√	√	√	√						
6.	Validasi rancangan perangkat pembelajaran oleh pakar yang ahli							√	√	√			
7.	Uji coba lapangan									√	√	√	√
8..	Publikasi									√	√	√	√

Tabel 1 Jenis Kepakaran

No	Nama	Jabatan	Bidang Ilmu	Uraian Tugas
1.	Dr. Irdalisa, S.Si, M.Pd.	Ketua	Pendidikan Biologi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan jenis pekerjaan dalam satu tim sesuai job description yang telah disepakati</li> <li>2. Memimpin rapat evaluasi untuk kemudian ditindaklanjuti dan mencari solusi.</li> <li>3. Membuat laporan setiap kegiatan</li> <li>4. Bertanggung jawab atas administrasi dan keuangan</li> </ol>
2.	Mega Elvianasti, M.Pd.	Anggota 1	Pendidikan Biologi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan tugas, kewajiban dan tanggung jawab sesuai <i>job description</i> yang telah disepakati.</li> <li>2. Membantu dalam pelaksanaan penelitian sesuai jadwal yang telah disepakati.</li> <li>3. Membuat laporan kemajuan pelaksanaan penelitian</li> </ol>
3.	Mahasiswa	Anggota 2 & 3	Pendidikan Biologi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendesain instrument test</li> <li>2. Mengolah data</li> </ol>



## DAFTAR PUSTAKA

- Clourisa, N, Susanto, A, Latief, M, Dyah, R. (2021) Pengenalan ecoprint guna meningkatkan keterampilan siswa dalam pemanfaatan bahan alam. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 4(1), 111-117.
- Kurniawan, D. Aristoteles, A.A. (2017). Pengembangan Aplikasi Sistem Pembelajaran Klasifikasi (Taksonomi) dan Tata Nama Ilmiah (Binomial Nomenklatur) pada Kingdom Plantae (Tumbuhan) Berbasis Android. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 4(2), 1–15.
- Fery, S. P. (2020). Pelatihan pembuatan batik ecoprint sebagai media pembelajaran IPA bagi guru SD di PCM Berbah. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 0(0), 79–88.
- Gunawan, P., Ernawati, A., Hasnawati, Amrullah, F., & Asmar, S. (2020). Model Pembelajaran Steam (*Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics*) dengan Pendekatan Saintifik. Buku, 1–64.
- Hidayat, M.S & Napitupulu (2019) The Development of Learning Media Based on Problem by Using Rubu' Al-Mujayyab Media. *In: Education Quarterly Reviews. Education Quarterly Reviews*, 2 (1), 198–209.
- Irdalisa, Fuadi. T., Elvianasti, M., Yanto, B.E. (2022) Technological Pedagogical Content Knowledge: Ability Prospective Teachers Biology Education Department In Jakarta Indonesia. *International Journal of Educational Research Review*. 7(2). 114-123.
- Irianingsih, Nining. (2018). *Yuk Membuat Eco Print Motif Kain Dari Daun Dan Bunga*. Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Paidi, M. (2012). Peningkatan Kemampuan Calon Guru MIPA Mengembangkan Kerja Ilmiah dalam Pengajaran Mikro Menuju Terbentuknya Guru Pemula IPA yang Kompeten. Semnas UNY 2007.
- Prastowo, A. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritik dan Praktik*. Jakarta : Kencana.
- Widiastuti. A, Istihapsari. V, Afriady, D. (2020). Meningkatkan Kreativitas Siswa Melalui Project. *Prosiding Pendidikan Profesi Guru Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*
- Yusuf, R., Wahyuni, S., & Susanti, D. (2014). *Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPS Ekonomi Pada Siswa Kelas VIII SMP N 2 Bonjol*.