

# **PROPOSAL HIBAH INTERNAL PENELITIAN**

## **JUDUL PENELITIAN**

### **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATA KULIAH TEORI PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR**



#### **TIM PENGUSUL :**

Roisatun Nisa', M.Pd.	NIDN. 720019001
Ika Victoria Nalurita, M.Pd.	NIDN. 714059102
Afidatun Nuriyah	NIM. 2225110010

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS QOMARUDDIN**

**Mei 2025**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PROPOSAL HIBAH INTERNAL PENELITIAN**  
**UNIVERSITAS QOMARUDDIN 2024/2025**

---

1. Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Teori Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar

Ketua Peneliti :

Nama : Roisatun Nisa', M.Pd.  
NIDN : 0720019001  
Jabatan Fungsional : Lektor  
Fakultas/Program Studi : FKIP/ Pendidikan Matematika  
Nomer Telp/Hp : 085648169991  
Alamat Surel (e-mail) : roisatun53@gmail.com

Anggota Tim Peneliti

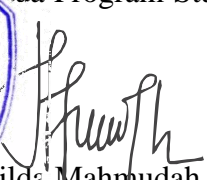
Jumlah Anggota Peneliti: 2  
Jangka Waktu Pelaksanaan : 6 bulan  
Lokasi Penelitian : Universitas Qomaruddin  
Biaya yang Diperlukan : Rp. 5.000.000,00  
Sumber Dana : Hibah Internal Penelitian LPPM UQ 2024/2025

Gresik, 04 Mei 2025

Menyetujui  
Ketua Program Studi

Ketua Tim Peneliti



  
Wilda Mahmudah, M.Si.  
NIDN: 0704038402

  
Roisatun Nisa', M.Pd.  
NIDN: 0720019001

Mengesahkan  
Dekan Fakultas



  
Dr. Muhammad Jamaluddin, M.Pd.  
NIDN: 0727069002

## IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

2. Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Teori Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar

3. Tim Peneliti :

No	Nama dan Gelar Akademik	Jabatan	Bidang Keahlian	Alokasi Waktu (Jam/Minggu)
1	Roisatun Nisa', M.Pd.	Ketua Peneliti	Universitas Qomaruddin Gresik	6
2	Ika Victoria Nalurita,M.Pd.	Anggota Peneliti	Universitas Qomaruddin Gresik	4
3	Afidatun Nuriyah	Anggota Peneliti	Universitas Qomaruddin Gresik	4

4. Masa Pelaksanaan

Mulai : bulan Mei 2025

Berakhir : bulan November 2025

5. Usulan Biaya : Rp 5.000.000,00

6. Lokasi Penelitian : Universitas Qomaruddin

7. Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya) : -

8. Temuan yang ditargetkan:

Temuan yang di targetkan adalah Bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik mata kuliah dan kebutuhan mahasiswa.

9. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu:

Bahan ajar yang dapat menjadi acuan mahasiswa untuk peningkatan kemandirian belajar pada mata kuliah teori pembelajaran matematika

10. Jurnal Ilmiah yang menjadi sasaran :

**Jurnal Didaktik Matematika**

Jurnal Nasional Terakreditasi S2, rencana publish : April/ Oktober

## **RINGKASAN**

### **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATA KULIAH TEORI PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR**

Bahan ajar memiliki peranan yang sangat penting bagi dosen dan mahasiswa. Namun saat ini Prodi Pendidikan Matematika Universitas Qomaruddin masih menghadapi keterbatasan dalam ketersediaan bahan ajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan bahan ajar mata kuliah teori pembelajaran matematika. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan dengan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Subjek penelitian ini adalah mahasiswa semester II prodi Pendidikan Matematika Universitas Qomaruddin. Instrument penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar validasi, angket, soal tes pemahaman. Adapun target luaran yang dihasilkan adalah artikel yang dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi sinta 2 dan buku ajar ISBN.

**Kata Kunci :** Bahan Ajar, Teori Pembelajaran, Kemandirian Belajar

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal dengan judul *“Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Teori Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar”*.

Penulisan proposal penelitian ini ditujukan untuk melaksanakan salah satu Tridharma Perguruan Tinggi yaitu penelitian. Keberhasilan penulis dalam menyusun proposal ini tidak lepas dari motivasi, bimbingan dan bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis dengan segala kerendahan hati menyampaikan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Aswadi, M.Ag., selaku Rektor Universitas Qomaruddin.
2. Bapak Dr. Muhammad Jamaluddin, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Qomaruddin Gresik.
3. Ibu Wilda Mahmudah, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Qomaruddin Gresik.
4. Seluruh rekan dosen Universitas Qomaruddin Gresik.
5. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya proposal ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan pada proposal penelitian ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan proposal penelitian ini. Akhirnya penulis berharap, semoga proposal penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak.

Gresik, 03 Mei 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM .....	iii
RINGKASAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
BAB III METODE PENELITIAN.....	5
BAB IV Anggaran dan Jadwal Penelitian .....	6
DAFTAR PUSTAKA .....	7

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perguruan tinggi sebagai pelaksana pendidikan tertinggi memiliki tanggung jawab yang diemban melalui pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi, yang mencakup tiga pilar utama: pendidikan dan pengajaran, penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat. Salah satu pilar utama yang sangat krusial dalam mencetak sumber daya manusia yang unggul adalah pendidikan dan pengajaran. Dalam konteks ini, dosen sebagai tenaga pendidik dituntut untuk terus meningkatkan kualitas pembelajaran salah satu caranya adalah dengan meningkatkan atau mengembangkan bahan ajar untuk menciptakan pembelajaran yang lebih kreatif, menarik, efektif dan efisien (Wahyuningrum, 2024).

Dalam kegiatan perkuliahan bahan ajar memiliki peranan yang sangat penting bagi dosen dan mahasiswa. Bahan ajar disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh mahasiswa sesuai tingkat pengetahuan mereka. Hal ini merupakan bentuk keleluasaan dosen untuk mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan mahasiswa. (Widiyasari et al., 2024). Sehingga mahasiswa tidak lagi mencari-cari bahan untuk pertemuan selanjutnya. Dengan adanya bahan ajar berupa buku teks/buku ajar yang merupakan sumber belajar, mahasiswa dapat belajar secara mandiri di rumah maupun di kampus sebelum masuk perkuliahan sehingga proses pembelajaran dapat terlaksana dengan optimal.

Program Studi Pendidikan Matematika merupakan sebagai salah satu prodi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Qomaruddin, yang saat ini masih menghadapi keterbatasan dalam ketersediaan bahan ajar. Salah satu aspek penting yang perlu dikembangkan adalah ketersediaan buku ajar yang memadai, sebagai pelengkap terhadap sarana dan prasarana yang telah ada. Dengan tersedianya buku ajar yang berkualitas, diharapkan dapat memberikan panduan yang jelas mengenai kompetensi yang harus dicapai oleh mahasiswa. Selain itu, mahasiswa juga akan memiliki kesempatan untuk mempelajari dan mendiskusikan materi perkuliahan

secara mandiri sebelum perkuliahan dimulai, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan bermakna.

Mata kuliah Teori Pembelajaran Matematika merupakan salah satu mata kuliah wajib dalam Program Studi Pendidikan Matematika, yang bertujuan membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam tentang teori-teori, pendekatan, dan strategi pembelajaran yang sesuai untuk mata pelajaran matematika. Penguasaan terhadap mata kuliah ini sangat diperlukan bagi calon guru agar mampu merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang efektif, inovatif, dan sesuai dengan karakteristik materi serta Mahasiswa.

Berdasarkan beberapa penjelasan tersebut, maka peneliti melakukan pengembangan bahan ajar mata kuliah teori pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemandirian belajar.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan bahan ajar mata kuliah teori pembelajaran matematika?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu:

- a. Untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan bahan ajar mata kuliah teori pembelajaran matematika.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **Manfaat Bagi Dosen**

Dapat mengetahui kebutuhan belajar mahasiswa sesuai kemampuannya dalam mata kuliah Teori Pembelajaran Matematika..

### **Manfaat Bagi Peneliti**

Memperoleh jawaban dari permasalahan yang ada dan memperoleh pengalaman yang menjadikan peneliti lebih siap untuk menjadi dosen matematika yang professional.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Bahan Ajar**

Bahan ajar adalah segala bentuk perangkat pembelajaran yang bersifat sistematis, terarah, unik, dan terstruktur yang digunakan untuk memudahkan proses pembelajaran. (Tahrim et al., 2021). Bahan ajar dapat diartikan sebagai segala bentuk bahan yang disusun secara sistematis yang memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan dirancang sesuai kurikulum yang berlaku (Nuryasana & Desiningrum, 2020). Dari beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Bahan ajar adalah segala bentuk materi yang disusun secara sistematis, digunakan oleh dosen dan mahasiswa dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

#### **2.2 Teori Pembelajaran Matematika**

Teori Pembelajaran Matematika merupakan mata kuliah dasar yang membahas teori-teori belajar dan penerapannya dalam pembelajaran matematika. Mata kuliah ini membahas tentang konsep dasar belajar, konsep dasar teori, pentingnya teori belajar, teori belajar behavioristik, teori belajar sosial, teori belajar kognitivisme, dan teori belajar humanisme. (Istiadah, 2020)

#### **2.3 Kemandirian Belajar**

Kemandirian belajar adalah kemampuan seorang siswa dalam mengatur aktivitas belajarnya dengan menentukan tujuan belajar, kebutuhan belajar, dan strategi dalam belajar untuk mencapai keberhasilan dalam belajar (Hariyadi et al., 2023)

Angket kemandirian belajar matematika siswa yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 8 indikator yaitu: 1) Inisiatif belajar; 2) Mendiagnosa kebutuhan belajar; 3) Menetapkan tujuan/target belajar; 4) Memandang kesulitan sebagai tantangan; 5) Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan; 6) Memilih, menerapkan strategi belajar; 7) Mengevaluasi proses dan hasil belajar; 8) Self-efficacy/Konsep diri/Kemampuan diri. (Rahayu & Aini, 2021)

## 2.4 State of The Art

Penelitian sebelumnya berfungsi untuk Analisa dan memperkaya pembahasan penelitian, serta membedakannya dengan penelitian yang sedang dilakukan. Dalam penelitian ini disertakan tiga jurnal penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan pembuktian dalam matematika. Jurnal tersebut antara lain:

- 1) Penelitian dengan judul *Pengembangan Bahan Ajar Perkuliahan PDM Berbasis Buku Teks Untuk Menumbuhkan Kemandirian Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika* yang diteliti oleh (Nurmala & Izzatin, 2018). Hasil penelitian berdasarkan analisis data para ahli yaitu ahli materi masing-masing diperoleh persentase 86,11% dengan kriteria sangat layak, ahli penyajian masing-masing diperoleh 84,38% dan 81,25% dengan kriteria sangat layak, dan ahli bahasa diperoleh persentase 87,5% dengan kriteria sangat layak. Berdasarkan hasil analisis data tanggapan mahasiswa pada uji coba skala besar diperoleh bahwa sebanyak 80,33% yang menyatakan bahwa bahan ajar Pengantar Dasar Matematika berbasis buku teks sangat baik. Dan dengan menggunakan buku teks tersebut dapat menumbuhkan kemandirian belajar mahasiswa. Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pengembangan bahan ajar untuk meningkatkan kemandirian belajar, yang membedakan adalah bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini berfokus pada materi Teori Pembelajaran Matematika
- 2) Penelitian dengan judul *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Diskrit Berbasis Digital Qr-Code Untuk Meningkatkan Efektivitas Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika Institut Pendidikan Tapanuli Selatan* yang diteliti oleh (Harahap et al., 2023). Hasil penelitian menunjukkan: 1) kevalidan bahan ajar berbasis digital QR-Code di Institut Pendidikan Tapanuli Selatan adalah valid digunakan. 2) kepraktisan bahan ajar berbasis digital QR-Code di Institut Pendidikan Tapanuli Selatan adalah praktis digunakan. 3) efektivitas bahan ajar berbasis digital QR-Code di Institut Pendidikan Tapanuli Selatan adalah efektif digunakan. Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pengembangan bahan ajar. Yang membedakan adalah dalam penelitian ini berfokus pada peningkatan kemandirian belajar.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2025 hingga Agustus 2025 di Universitas Qomaruddin.

#### 3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development* atau R&D). Metode penelitian dan pengembangan (R&D) adalah penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan sekaligus menguji efektivitas produk tersebut (Sugiyono, 2019). Model pengembangan yang digunakan adalah 4D yaitu yang pertama *Define* atau sering disebut sebagai tahap analisis kebutuhan, kedua adalah *Design* yaitu menyiapkan kerangka konseptual model dan perangkat pembelajaran, lalu ketiga *Develop*, yaitu tahap pengembangan melibatkan uji validasi atau menilai kelayakan media, dan terakhir adalah *Disseminate*, yaitu implementasi pada sasaran sesungguhnya ialah penelitian yang dikembangkan oleh Thiagarajan pada tahun 1974 (Sugiyono, 2019) .

#### 3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa semester 2 Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Qomaruddin

#### 3.4 Instrumen Penelitian

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui angket, tes, dan observasi keterlaksanaan pembelajaran. Tes yang digunakan terdiri dari 10 soal isian yang disusun berdasarkan identifikasi materi yang akan diujikan. Angket validasi menggunakan skala Likert dengan rentang skor 1–4 sedangkan angket yang diberikan kepada mahasiswa menggunakan skala Likert dengan rentang skor 1–5, untuk mendapatkan umpan balik serta menilai kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan bahan ajar yang dikembangkan. Selain itu, observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan untuk menilai sejauh bahan ajar dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Rincian lebih lanjut mengenai instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Instrumen Pengumpulan Data

No	Kriteria	Instrumen
1.	Valid	Lembar Validasi Modul Ajar
2.	Praktis	Lembar Observasi Keterlaksanaan

3. Efektif

### 3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk mendapatkan produk yang berkualitas harus memenuhi aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas. Analisis kevalidan berdasarkan hasil validasi bahan ajar yang dilakukan oleh validator ahli. Data berupa saran dan komentar dianalisis secara kualitatif, dan data hasil penilaian diukur menggunakan skala likert dan dianalisis secara kuantitatif. Kriteria penskoran skala likert diadopsi dari (Effendi et al., 2021) Sangat kurang (1); Kurang (2); Baik (3); Sangat Baik (4).

Data interval tersebut dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan rata-rata skor setiap jawaban dari ahli.

$$\overline{M}_v = \frac{\sum_{i=1}^n \overline{V}_t}{n}$$

Keterangan :

$\overline{M}_v$  = Hasil rata-rata validasi

$\overline{V}_t$  = Skor rata-rata kevalidan ke-i

$n$  = Jumlah validator, diadopsi dari (Ferdianto & Setiyani, 2018)

Hasil perhitungan dianalisis berdasarkan kriteria tingkat kevalidan yang tercantum pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kriteria Pengkategorian Kevalidan Modul Ajar

Skor Kevalidan	Kategori
$\overline{M}_v \leq 1,79$	Tidak Valid
$1,79 < \overline{M}_v \leq 2,60$	Kurang Valid
$2,60 < \overline{M}_v \leq 3,40$	Valid
$\overline{M}_v \geq 3,41$	Sangat Valid

(Diadopsi dari (Nasution, 2018))

Rata-rata jawaban pengisian angket respon mahasiswa dicari dengan rumus :

$$\overline{M}_p = \frac{\sum_{i=1}^n \overline{P}_t}{n}$$

Keterangan:

$\overline{M}_p$  = Hasil rata-rata respon mahasiswa

$\overline{P}_t$  = Skor rata-rata angket mahasiswa

$n$  = Banyaknya mahasiswa, Diadopsi dari (Wibowo, 2017).

Hasil perhitungan dianalisis berdasarkan kriteria pengkategorian kepraktisan modul ajar yang tercantum pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Kriteria Pengkategorian Kepraktisan Modul Ajar

<b>Interval Skor</b>	<b>Tingkat Kepraktisan</b>
$\overline{M}_p \geq 3,41$	Sangat Praktis
$2,60 < \overline{M}_p \leq 3,40$	Praktis
$1,79 < \overline{M}_p \leq 2,60$	Kurang Praktis
$\overline{M}_p \leq 1,79$	Sangat Kurang Praktis

(Diadopsi dari Wibowo, 2017)

Tes Pemahaman berupa data kuantitatif dengan menggunakan penilaian skor rata-rata mahasiswa yang diukur berdasarkan kriteria pengkategorian keefektifan bahan ajar, data hasil Tes Pemahaman mahasiswa dapat dihitung dengan rumus rata-rata sebagai berikut:

$$E_{\bar{x}} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

$E_{\bar{x}}$  = Hasil rata-rata Tes Pemahaman

$x$  = Nilai mahasiswa

$n$  = Banyaknya mahasiswa

Hasil perhitungan dianalisis berdasarkan kriteria pengkategorian penskoran keefektifan yang tercantum pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Kategori Penskoran Keefektifan

<b>Interval Skor</b>	<b>Tingkat Efektifitas</b>
$90 \leq E_{\bar{x}} \leq 100$	Sangat Efektifitas
$75 \leq E_{\bar{x}} < 90$	Efektif
$60 \leq E_{\bar{x}} < 75$	Cukup
$40 \leq E_{\bar{x}} < 60$	Rendah

(Diadopsi dari Wibowo, 2017)

### 3.6 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian dan pengembangan (R&D) peneliti menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*).

#### Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pendefinisian digunakan sebagai langkah awal dalam menentukan kebutuhan dalam proses pembelajaran, yang mencakup beberapa analisis. Pertama, Analisis Awal (*Front-end Analysis*) Kedua, Analisis Mahasiswa (*Learner Analysis*). Ketiga, Analisis Tugas (*Task*

*Analysis*). Keempat, Analisis Konsep (*Concept Analysis*). Terakhir, Analisis Tujuan Pembelajaran.

### **Tahap Perancangan (*Design*)**

Tahap Perancangan (*Design*) dalam pengembangan bahan ajar mencakup pengumpulan referensi materi, penyusunan teks, pemilihan bahan ajar, dan desain bahan ajar.

### **Tahap Pengembangan (*Develop*)**

Tahap Pengembangan meliputi penerapan desain bahan ajar menjadi bahan ajar yang siap digunakan. Proses ini dimulai dengan validasi oleh validator, diikuti dengan revisi untuk memperbaiki produk awal. Selanjutnya, dilakukan uji kepraktisan. Terakhir, uji keefektifan dilakukan melalui penyebaran angket kemandirian belajar dan Tes Pemahaman yang diukur menggunakan kriteria pengkategorian. Umpan balik dari validasi dan observasi akan digunakan untuk menyempurnakan bahan ajar yang dikembangkan.

### **Tahap Penyebaran (*Disseminate*)**

Tahap penyebaran merupakan tahap terakhir dalam pengembangan bahan ajar ini. Pada tahap ini produk bahan ajar yang sudah dikembangkan akan diberikan mahasiswa dan dosen untuk digunakan pada saat proses pembelajaran.

**BAB IV**  
**BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN**

**4.1 Anggaran Biaya**

<b>1. Honorarium</b>				
Honor	Honor/jam (Rp)	Waktu (jam/minggu)	Minggu	Honor
Ketua	150.000	6		900.000
Anggota 1	125.000	4		500.000
Anggota 2	125.000	4		500.000
<b>Sub Total (Rp)</b>				<b>1.900.000</b>
<b>2. Pembelian Bahan Habis Pakai</b>				
Material	Justifikasi	Kuantitas	Harga satuan	Harga peralatan penunjang (Rp)
Kertas		6 rim	50.000	300.000
Tinta		3 rim	100.000	300.000
Alat Tulis		4 paket	50.000	200.000
Map dll		1 paket	400.000	400.000
<b>Sub Total (Rp)</b>				<b>1.400.000</b>
<b>3. Perjalanan</b>				
Material	Justifikasi Perjalanan	Kuantitas	Harga satuan	Biaya selama penelitian
BBM		6	100.000	600.000
<b>Sub Total (Rp)</b>				<b>600.000</b>
<b>4. Publikasi</b>				
Laporan dan Jurnal				2.000.000
ISBN Buku Ajar				1.000.000
<b>Sub Total (Rp)</b>				<b>3.000.000</b>
<b>Total anggaran yang diperlukan seluruhnya (Rp)</b>				<b>5.000.000</b>

**4.2 Jadwal Penelitian**

No.	Jenis kegiatan	Bulan ke-					
		1	2	3	4	5	6
1.	Pengajuan judul dan penyusunan proposal						
2.	Revisi proposal						
3.	Pelaksanaan Kegiatan Penelitian						
4.	Penyusunan laporan						
5.	Penyusunan Jurnal Penelitian						

## DAFTAR PUSTAKA

- Effendi, R., Herpratiwi, H., & Sutiarmo, S. (2021). Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 920–929.
- Ferdianto, F., & Setiyani, S. (2018). Pengembangan bahan ajar media pembelajaran berbasis kearifan lokal mahasiswa pendidikan matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 37–47.
- Harahap, M. S., Harahap, S. D., Nasution, S. W. R., Siregar, D. A., & Karolina, E. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Diskrit Berbasis Digital QR-Code untuk Meningkatkan Efektivitas Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika Institut Pendidikan Tapanuli Selatan. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 6(1), 29–39.
- Hariyadi, H., Misnawati, M., & Yusrizal, Y. (2023). Mewujudkan kemandirian belajar: Merdeka belajar sebagai kunci sukses mahasiswa jarak jauh. *BADAN PENERBIT STIEPARI PRESS*, 1–215.
- Istiadah, F. N. (2020). *Teori-teori belajar dalam pendidikan*. edu Publisher.
- Nasution, A. (2018). *Pengembangan modul matematika berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa*.
- Nurmala, R., & Izzatin, M. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Perkuliahan PDM Berbasis Buku Teks untuk Menumbuhkan Kemandirian Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Borneo Saintek*, 1(3), 40–50.
- Nuryasana, E., & Desiningrum, N. (2020). Pengembangan bahan ajar strategi belajar mengajar untuk meningkatkan motivasi belajar mahasiswa. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(5), 967–974.
- Rahayu, I. F., & Aini, I. N. (2021). Analisis kemandirian belajar dalam pembelajaran matematika pada siswa smp. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(4), 789–798.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta.
- Tahrim, T., Patawari, F., Tanal, A. N., Nurjanah, S., & Rahmat, S. (2021). *Inovasi model pembelajaran*. Edu publisher.
- Wahyuningrum, S. R. (2024). *Tridarma Perguruan Tinggi (Teori dan Praktik)*. IAIN Madura Press.
- Wibowo, A. H. W. (2017). *Pengembangan media manipulatif graphmetri model pembelajaran direct instruction untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa pada materi grafik fungsi trigonometri*. Universitas Negeri Malang.
- Widiyadari, R., Astriyani, A., Ramadanti, W., & Kirana, D. A. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Digital Matematika Berbasis Flip Pdf Corporate untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Mahasiswa. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*.