



ROADMAP

PENELITIAN PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

DISUSUN OLEH:
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA


INSTITUT AHMAD DAHLAN PROBOLINGGO
2026

081358282233 

0813-5828-2233 

kampus.iad.probolinggo.ac.id@gmail.com 

<https://iad-probolinggo.ac.id/> 

Jl. Mahakam No.1, Kedopok, Kec. Kedopok, Kota
Probolinggo, Jawa Timur 67231 

A. Latar Belakang

Program Studi Tadris Matematika Institut Ahmad Dahlan Probolinggo memiliki peran strategis dalam pengembangan keilmuan pendidikan matematika yang berorientasi pada penguatan kompetensi pedagogik, penguasaan konsep matematika, serta kemampuan berpikir logis, kritis, dan problem solving peserta didik. Dalam kerangka Catur Dharma Perguruan Tinggi Muhammadiyah, penelitian diposisikan sebagai pilar utama untuk menjamin pengembangan pendidikan matematika yang relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebutuhan masyarakat.

Roadmap Penelitian Program Studi Tadris Matematika disusun sebagai turunan langsung dari Roadmap Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Institut Ahmad Dahlan Probolinggo. Roadmap ini dirancang agar selaras dengan visi, misi, dan kebijakan penelitian institusi, serta disesuaikan dengan karakter keilmuan Tadris Matematika. Dengan demikian, roadmap ini menjadi acuan strategis dan operasional dalam pengembangan penelitian dosen dan mahasiswa.

Dalam konteks lokal masyarakat Pendalungan, pembelajaran matematika masih dihadapkan pada berbagai tantangan, seperti rendahnya literasi numerasi, persepsi matematika sebagai mata pelajaran sulit, serta keterbatasan inovasi pembelajaran kontekstual. Oleh karena itu, roadmap penelitian Prodi Tadris Matematika diarahkan pada pengembangan pendidikan matematika yang kontekstual, aplikatif, dan terintegrasi dengan realitas sosial-budaya masyarakat Pendalungan.

Roadmap ini juga menjadi sarana integrasi antara penelitian, pendidikan, dan pengabdian kepada masyarakat. Hasil penelitian diharapkan dapat diimplementasikan dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah/madrasah, penguatan kompetensi guru matematika, serta kontribusi terhadap kebijakan pendidikan numerasi di tingkat lokal dan regional.

B. Visi dan Misi Penelitian Prodi Tadris Matematika

Visi Penelitian

Menjadi Program Studi unggul dalam pengembangan penelitian pendidikan matematika yang inovatif, kontekstual, dan berorientasi pada penguatan literasi numerasi.

Misi Penelitian

1. Mengembangkan penelitian pendidikan matematika yang berlandaskan nilai Al-Islam dan Kemuhammadiyah.
2. Menghasilkan model pembelajaran matematika yang inovatif dan kontekstual
3. Mendorong penelitian berbasis kebutuhan sekolah/madrasah dan masyarakat.

4. Meningkatkan kualitas publikasi ilmiah dan luaran inovatif bidang pendidikan matematika.

C. Bidang Unggulan dan Fokus Penelitian Prodi Tadris Matematika

Bidang Unggulan Penelitian

“Pendidikan Matematika Kontekstual, Literasi Numerasi, dan Transformasi Digital”

Bidang unggulan ini diarahkan pada penguatan kualitas pembelajaran matematika yang berorientasi pada literasi numerasi, kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), computational thinking, serta integrasi teknologi digital secara pedagogis.. Pengembangan penelitian juga mempertimbangkan dinamika kebijakan nasional seperti Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), implementasi Kurikulum Merdeka, penguatan profil pelajar Pancasila, serta kebutuhan peningkatan capaian numerasi peserta didik

Fokus Penelitian

1. Penguatan literasi numerasi dan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika.
2. Pengembangan model pembelajaran matematika berbasis problem solving, inquiry, dan STEM.
3. Integrasi teknologi digital, platform pembelajaran, dan AI dalam pembelajaran matematika.
4. Pengembangan kurikulum dan asesmen matematika berbasis diagnostik dan autentik.
5. Pembelajaran matematika kontekstual berbasis kearifan lokal Pendalungan.
6. Analisis miskonsepsi dan kesulitan belajar matematika peserta didik.

D. Peta Jalan (Roadmap) Penelitian Prodi Tadris Matematika (5 Tahun)

Roadmap penelitian Prodi Tadris Matematika dirancang secara bertahap dari penguatan fondasi keilmuan, pengembangan model terapan, hingga hilirisasi dan kontribusi kebijakan. Setiap tahap memiliki karakter, tujuan, fokus, bentuk kegiatan, dan luaran yang terukur.

FOKUS KLUSTER PENELITIAN PRODI TADRIS MATEMATIKA	
Tahap I Penelitian dasar dan konseptual	Penguatan Fondasi Keilmuan dan Pemetaan Isu Strategis (Tahun 1–2)
Tujuan	1. Memetakan capaian literasi numerasi peserta didik di sekolah/madrasah wilayah Pendalungan.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Mengidentifikasi problem pedagogik dan miskonsepsi dalam pembelajaran matematika. 3. Mengkaji kesiapan guru dalam implementasi Kurikulum dan asesmen berbasis AKM
Fokus Penelitian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemetaan problematika pembelajaran matematika di sekolah/madrasah wilayah Pandalungan 2. Analisis hasil belajar dan literasi numerasi siswa berbasis konteks lokal. 3. Identifikasi miskonsepsi pada materi esensial (aljabar, geometri, statistika, dan numerasi). 4. Kajian pedagogical content knowledge (PCK) guru matematika. 5. Analisis implementasi asesmen diagnostik dan formatif.
Bentuk Kegiatan Penelitian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian deskriptif kuantitatif dan kualitatif. 2. Analisis hasil tes literasi numerasi. 3. Survei dan wawancara guru matematika. 4. Studi kasus sekolah/madrasah mitra.
Luaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Artikel jurnal nasional 2. Prosiding seminar Nasional 3. Peta isu pendidikan matematika wilayah Pandalungan. 4. Rekomendasi awal penguatan literasi numerasi.
Tahap II Penelitian terapan dan pengembangan	Pengembangan Model dan Inovasi Pembelajaran (Tahun 3–4)

<p style="text-align: center;">Tujuan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengembangkan model pembelajaran matematika inovatif berbasis problem solving dan STEM. 2. Mengintegrasikan teknologi digital dan computational thinking dalam pembelajaran. 3. Menguji efektivitas model dalam meningkatkan literasi numerasi dan HOTS siswa.
<p style="text-align: center;">Fokus Penelitian</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan model pembelajaran matematika inovatif dan kontekstual 2. Integrasi GeoGebra, platform digital, dan AI sebagai alat bantu pembelajaran. 3. Pengembangan perangkat asesmen berbasis literasi numerasi dan HOTS. 4. Penelitian tindakan kelas untuk peningkatan kualitas pembelajaran matematika.
<p style="text-align: center;">Bentuk Kegiatan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian dan pengembangan (R&D) model dan perangkat pembelajaran matematika. 2. Uji coba dan validasi model pembelajaran di sekolah/madrasah mitra. 3. Penelitian eksperimen atau quasi-eksperimen untuk mengukur efektivitas model. 4. Penelitian tindakan kelas (PTK) kolaboratif dengan guru matematika 5. Penyusunan dan pengembangan instrumen asesmen berbasis literasi numerasi dan HOTS.

<p style="text-align: center;">Luaran</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Model dan perangkat pembelajaran matematika Inovatif. 2. Modul dan perangkat ajar berbasis literasi numerasi. 3. Media pembelajaran digital matematika. 4. Artikel jurnal terakreditasi 5. Hak Kekayaan Intelektual (HKI)
<p style="text-align: center;">Tahap III Penelitian berdampak dan replikasi</p>	<p style="text-align: center;">Hilirisasi dan Dampak Praktik Pendidikan (5 Tahun)</p>
<p style="text-align: center;">Tujuan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mereplikasi model pembelajaran matematika unggulan pada jejaring sekolah/madrasah. 2. Mengukur dampak implementasi model terhadap peningkatan literasi numerasi siswa. 3. Memberikan rekomendasi kebijakan penguatan numerasi di tingkat daerah.
<p style="text-align: center;">Fokus Penelitian</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replikasi model pembelajaran matematika berbasis literasi numerasi 2. Evaluasi dampak terhadap capaian AKM dan hasil belajar siswa. 3. Penguatan jejaring sekolah/madrasah mitra berbasis riset kolaboratif. 4. Analisis kebijakan pendidikan numerasi tingkat daerah.
<p style="text-align: center;">Bentuk Kegiatan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replikasi model pembelajaran pada jejaring sekolah/madrasah mitra. 2. Penelitian evaluatif terhadap dampak implementasi model berbasis capaian AKM dan hasil belajar. 3. Penelitian kolaboratif lintas sekolah/madrasah.

	<ol style="list-style-type: none">4. Penyusunan naskah akademik dan policy brief berbasis hasil riset.5. Diseminasi hasil penelitian melalui seminar dan publikasi ilmiah.
Luaran	<ol style="list-style-type: none">1. Buku ajar Tadris Matematika berbasis riset.2. Artikel nasional/internasional bereputasi.3. Rekomendasi kebijakan pendidikan numerasi4. Model jejaring sekolah/madrasah mitra berbasis riset berkelanjutan.