

# **ROADMAP PENELITIAN**



**PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN  
TAHUN 2022**

## DAFTAR ISI

A.	PENDAHULUAN	1
B.	RASIONAL PENGEMBANGAN	2
C.	VISI, MISI DAN TUJUAN	3
D.	PAYUNG PENELITIAN	4
E.	ROADMAP PENELITIAN	7

## A. PENDAHULUAN

Rencana strategis (renstra) dan rencana operasional (renop) bidang penelitian Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK), Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan (UINSU Medan) disesuaikan dengan visi, misi, strategi dan tujuan yang telah dirumuskan dan ditetapkan. Desain perencanaan induk penelitian tahun 2020-2035 merupakan arahan dan kebijakan pengambilan keputusan dalam pengelolaan dan pengembangan penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan inovasi dalam jangka waktu yang panjang bertahap dan berkesinambungan per lima tahun dengan memperhatikan perkembangan zaman dan perubahan paradigmanya yang strategis.

Penyusunan peta jalan (*roadmap*) penelitian periode tahun 2020-2035 memiliki pondasi pada sejumlah kebijakan dilingkungan UINSU Medan, khususnya keputusan-keputusan Senat Akademik, Rektor, Rencana Induk Pengembangan UINSU Medan, Renstra dan Renop UINSU Medan, Rencana Induk Pengembangan FITK, Renstra dan Renop FITK, kebijakan-kebijakan nasional dan daerah, dan keputusan-keputusan Dekan. *Roadmap* penelitian periode tahun 2020-2035 disusun melalui tahapan menetapkan identitas, mengembangkan rencana aksi mencapai program strategis, implementasi, monitoring, penilaian dan evaluasi.

*Roadmap* pada bidang penelitian yakni meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian berbasis akreditasi 9 kriteria dan menghasilkan karya ilmiah berdayaguna (*out come*). Hal ini didukung dengan ketersediaan buku putih renstra dan renop dokumen formal pencapaian serta topik-topik penelitian unggulan institusi termasuk topik-topik riset yang harus diacu oleh peneliti di dalam melakukan penelitian. Peta jalan penelitian dapat memudahkan langkah, arah serta tujuan besar dari penelitian dengan topik-topik unggulan yang dituangkan dalam *roadmap* Renstra Penelitian FITK yang mengacu pada Renstra Penelitian UINSU Medan yang telah disusun oleh Lembaga Penjamin Mutu (LPM) yang berkorelasi dengan Buku Renstra dan Renop Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Kementerian Agama dan Kemdikbudristekdikti, topik-topik unggulan pada pendanaan hibah internal dan eksternal lainnya.

Sebagai lembaga akademik, UINSU Medan mengemban misi mencerdaskan dan mengembangkan kehidupan berbangsa dan bernegara. UINSU Medan bercita-cita menjadi pusat keunggulan pengembangan ilmu-ilmu agama Islam, ilmu pengetahuan umum, teknologi, seni, budaya, sosial dan kemanusiaan dengan menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas, melakukan penelitian dan pengembangan ilmu untuk kemajuan dan kesejahteraan bangsa Indonesia dan kemaslahatan umat manusia.

UINSU Medan berkewajiban mengelola data, informasi dan pengetahuan bidang penelitian/riset dan pengembangan teknologi, yang secara strategis diperlukan untuk mendukung perekonomian dan pembangunan nasional, termasuk merancang program dan agenda riset dan melaksanakan manajemen program, mengelola hak perlindungan intelektual, mengelola pemasaran serta penyebarluasan teknologi dan mengelola jaringan interaksi dengan berbagai pihak. Penyusunan dokumen formal Renstra Penelitian sebagai alat ukur untuk melakukan penilaian dan evaluasi yaitu pengembangan implementasi kegiatan penelitian dengan pendanaan internal dan eksternal sesuai *roadmap* Renstra Penelitian yang sudah dibangun. Diharapkan, luaran hasil penelitian topik unggulan yang diperoleh, dapat diterapkan dalam memecahkan masalah-masalah internal dan eksternal tersebut. *Roadmap* penelitian diharapkan dapat mewujudkan kegiatan penelitian dengan luaran yang terukur.

## **B. RASIONAL PENGEMBANGAN**

Rasional pengembangan *roadmap* penelitian Program Studi (Prodi) Pendidikan Matematika (PMM), FITK, UINSU Medan telah termuat pada visi dan misi yang ditetapkan. Dalam implementasinya, penjabaran visi dan misi dilakukan dengan mempertimbangkan peran, tuntutan dan tanggung jawab UINSU Medan, khususnya FITK di tingkat regional (Asia Tenggara), nasional dan lokal, dengan mengacu pada perundang-undangan, peraturan-peraturan, dan perregulasian yang masih berlaku.

## C. VISI, MISI DAN TUJUAN

### 1. Visi Prodi Pendidikan Matematika

“Menjadi program studi unggul dalam menghasilkan calon pendidik matematika yang berkompeten, bermoral dan berkarakter islami berbasis transdisipliner untuk menciptakan masyarakat pembelajar yang mandiri tahun 2035”

### 2. Misi Prodi Pendidikan Matematika

- a) Menyelenggarakan kegiatan pendidikan untuk menghasilkan lulusan tenaga pendidik matematika yang berprestasi, berkompeten, berkarakter Islami berbasis *wahdatul ulum* dengan pendekatan transdisipliner.
- b) Melaksanakan penelitian, melakukan publikasi ilmiah dan memiliki kemampuan dalam menerapkan bidang pendidikan matematika berbasis *wahdatul ulum* dengan pendekatan transdisipliner.
- c) Melakukan pengabdian pada masyarakat di bidang pendidikan matematika yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman berbasis *wahdatul ulum* dengan pendekatan transdisipliner.
- d) Membangun kerjasama dengan berbagai pihak yang relevan pada tingkat nasional dan internasional dalam mengembangkan pendidikan dan pembelajaran matematika.

### 3. Tujuan Prodi Pendidikan Matematika

- a) Menghasilkan sarjana pendidikan matematika berprestasi dan berkompeten dalam melakukan penelitian dan pembuatan karya ilmiah pendidikan matematika berbasis *wahdatul ulum* dengan pendekatan transdisipliner.
- b) Menghasilkan sarjana pendidikan matematika pada level pendidikan dasar dan menengah, asisten peneliti dan pengembang pembelajaran matematika yang bermoral dan berkarakter Islami berbasis *wahdatul ulum* dengan pendekatan transdisipliner serta menjadi masyarakat pembelajar yang mandiri.
- c) Menghasilkan sarjana pendidikan matematika yang mampu melaksanakan

penelitian berbasis *wahdatul ulum* dengan pendekatan transdisipliner yang menghasilkan penguasaan dan teknologi baru.

- d) Menghasilkan kegiatan pengabdian pada masyarakat yang aplikatif dan bermanfaat bagi masyarakat dan sekolah/madrasah berbasis dengan pendekatan *wahdatul ulum* transdisipliner.
- e) Terwujudnya kerjasama dengan berbagai pihak yang relevan pada level nasional dan internasional dengan menjadi tenaga pendidik matematika, asisten peneliti dan pengembang bahan ajar matematika bertujuan mengembangkan pengetahuan di bidang pendidikan matematika.

#### **D. PAYUNG PENELITIAN**

Payung penelitian telah disusun oleh Lembaga Penjamin Mutu (LPM) pada tingkat universitas, berkoordinasi dengan Unit Penjamin Mutu (UPM) di fakultas dan Gugus Kendali Mutu (GKM) di jurusan/prodi PMM dengan memperhatikan isu-isu perkembangan zaman dan perubahan paradigmanya yang strategis, mengarahkan penelitian pada 4 (empat) besar tema bidang kajian yakni:

1. Trans dan multidisipliner berbasis *Wahdatul ulum*
2. Kependidikan
3. Pengembangan program studi
4. Pembelajaran berbasis literasi matematika

Persoalan yang berkaitan dengan masalah pendidikan menjadi tugas dan tanggung jawab dosen dilingkungan FITK sebagai lembaga atau institusi LPTK. Beberapa hal yang menjadi sasaran penelitian selama lima tahun kedepan dirumuskan dalam *roadmap* ini. Secara keseluruhan penelitian ini dapat dikemas dalam bentuk penelitian dasar, penelitian terapan, dan penelitian pengembangan.

Berikut ini dipaparkan ruang lingkup (*focus and scope*) tema/topik penelitian Prodi PMM untuk FITK UINSU Medan. Tema-tema payung penelitian ini dapat terus dipeluas dan dikembangkan oleh setiap dosen tetap Prodi (DTPS). DTPS dapat menentukan sendiri kompetensi dasar bidang keahlian dengan memilih prioritas topik kajian yang akan dikembangkan. Prodi PMM secara garis besarnya terdiri dari

kelompok: 1) Trans dan multidisipliner berbasis Wahdatul ulum bidang matematika dan pendidikan matematika, 2) Pengembangan model-model, strategi-strategi dan metode-metode pembelajaran matematika, 3) Pengembangan media dan multimedia pembelajaran matematika berbantuan komputer, 4) Etnomatematika lokal dan nasional, 5) Pengembangan instrument evaluasi matematika, 6) Literasi Matematika. Penelitian Prodi PMM dapat dilakukan pada institusi pendidikan tinggi LPTK, MI/SD, Madrasah Tsanawiyah/SMP, Madrasah Aliyah/MAK/SMU/SMK sederajat, pendidikan non formal, lembaga pemerintah, dan dunia usaha/industri. Level penelitian dapat mencakup lokal, nasional maupun regional.

Tabel 1. Payung Penelitian Bidang Pendidikan

Tema Payung	Sub Tema
A. Pendidikan berbasis <i>wahdatul ulum</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penemuan (<i>discovery</i>) dan pembudayaan nilai-nilai <i>wahdatul ulum</i> pada pembelajaran</li> <li>2. Miniatur model kualifikasi guru matematika pada implementasi pendidikan nilai-nilai <i>wahdatul ulum</i> pada pembelajaran</li> <li>3. Pengembangan dan peningkatan model integrasi nilai-nilai <i>wahdatul ulum</i> pada pembelajaran</li> <li>4. Implementasi model pembelajaran matematika dan jejaring kemitraan dengan lembaga penyelenggara pendidikan</li> <li>5. Pelatihan pengembangan model pendidikan matematika dengan nilai-nilai <i>wahdatul ulum</i> pada pembelajaran</li> <li>6. Sistem penilaian dan evaluasi pembelajaran pendidikan matematika dengan nilai-nilai <i>wahdatul ulum</i></li> </ol>
B. Proses dan hasil pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penemuan (<i>discovery</i>) model, strategi dan metode pembelajaran matematika dan pendidikan matematika</li> <li>2. Pengembangan etika dan budaya akademik</li> <li>3. Pengembangan kurikulum pembelajaran pendidikan matematika</li> <li>4. Pengembangan model, strategi dan metode pembelajaran matematika dan pendidikan matematika</li> <li>5. Pengembangan media pembelajaran matematika</li> <li>6. Pengembangan sistem profesi tenaga kependidikan bidang matematika</li> <li>7. Pengembangan sistem penilaian proses dan hasil belajar</li> </ol>

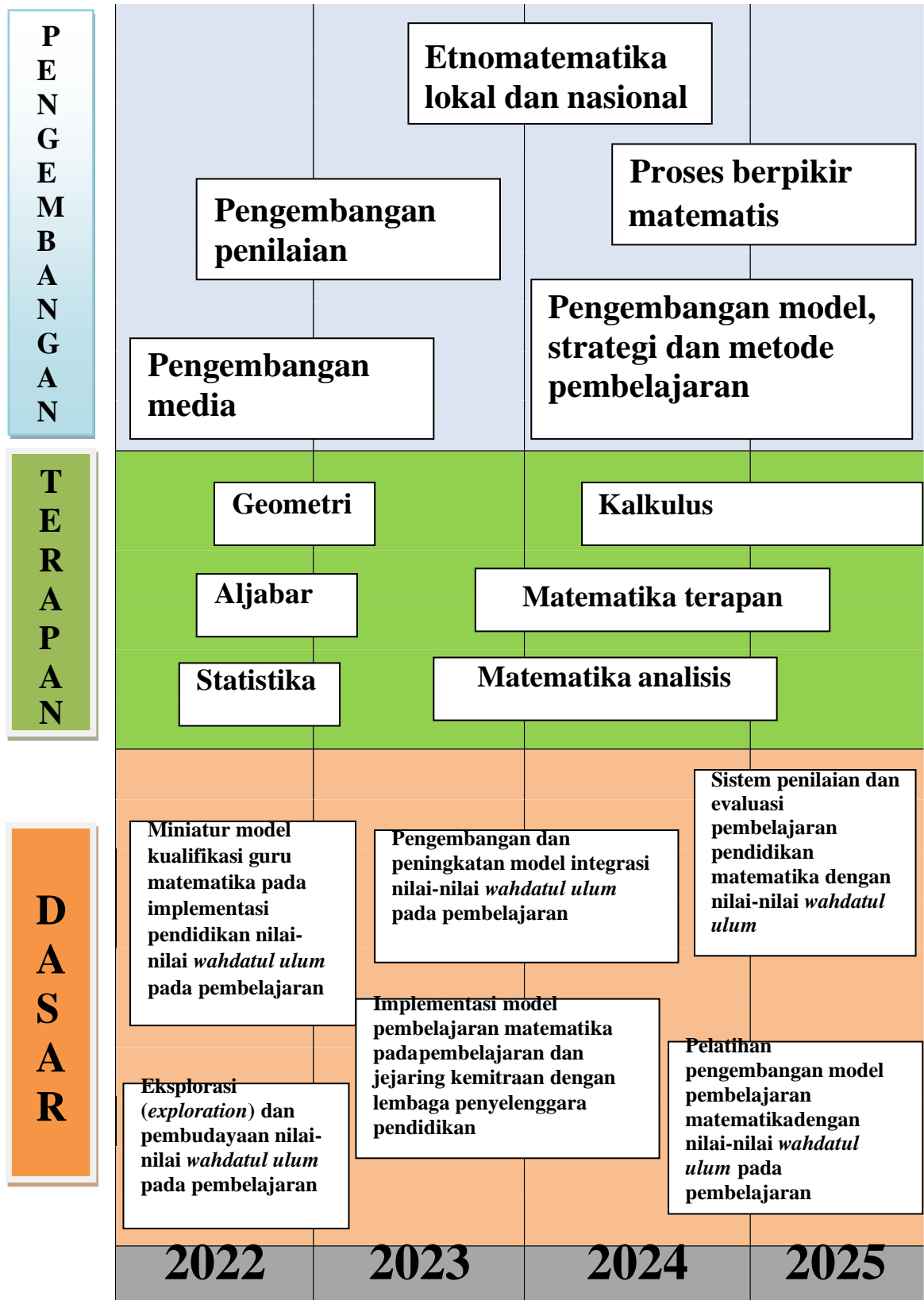
C. Peningkatan kualifikasi, sertifikasi dan profesi tenaga kependidikan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etika dan budaya kerja bidang profesi guru matematika</li> <li>2. Penetapan indikator-indikator keberhasilan lulusan yang baku dan terukur bidang profesi guru matematika</li> <li>3. Pendidikan profesi keguruan bidang kependidikan matematika</li> <li>4. Model pembelajaran bidang profesi guru matematika</li> <li>5. Strategi pembelajaran bidang profesi guru matematika</li> <li>6. Metode pembelajaran bidang profesi guru matematika</li> <li>7. Pelatihan penerapan model, strategi dan metode pembelajaran bidang profesi guru matematika</li> </ol>
---	--

Tabel 2. Payung Penelitian Bidang Terapan dan Pengembangan

<b>Tema Payung</b>	<b>Sub Tema</b>
<i>Wahdatul ulum</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al-Qur'an</li> <li>2. Hadist</li> <li>3. Ilmu tauhid</li> <li>4. Sejarah pendidikan Islam</li> <li>5. Fikih/Ushul fikih</li> <li>6. Filsafat ilmu</li> <li>7. Bahasa Arab</li> <li>8. Ilmu pendidikan Islam</li> </ol>
Matematika	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Statistika</li> <li>2. Aljabar</li> <li>3. Geometri</li> <li>4. Matematika analisis</li> <li>5. Matematika terapan</li> <li>6. Kalkulus</li> </ol>
Pendidikan matematika	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengembangan model-model, strategi-strategi dan metode-metode pembelajaran</li> <li>2. Pengembangan media</li> <li>3. Pengembangan penilaian</li> <li>4. Proses berpikir matematis</li> <li>5. Etnomatematika lokal dan nasional</li> <li>6. Literasi matematika</li> </ol>



## E. ROADMAP PENELITIAN



Medan 08 Mei 2022  
Ketua Prodi Pendidikan Matematika

A handwritten signature in black ink, consisting of a large loop on the left, a horizontal line across the middle, and a smaller loop on the right.

Dr. Yahfizham., ST., M.Cs  
NIP. 197804182005011005