



# **ROAD MAP PENGABDIAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA TAHUN 2019 – 2023**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU  
PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL  
2020**

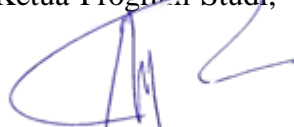
## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkah dan ijin-Nya, sehingga buku *Road Map* Pengabdian untuk tahun 2020/2023 Prodi Pendidikan IPA FKIP Universitas Pancasakti Tegal ini dapat tersusun. *Road Map* Pengabdian ini bertujuan memberikan arah kebijakan pengabdian dalam rangka pencapaian misi Prodi Pendidikan IPA pada bidang pengabdian. Melalui pengabdian yang terarah diharapkan akan tercapai mutu pengabdian para dosen Prodi Pendidikan IPA sehingga dapat menarik kerja sama baik pada tingkat nasional atau internasional. Di samping itu, produk-produk unggulan yang dihasilkan selama kegiatan pengabdian diharapkan dapat meningkatkan publikasi dan HAKI bagi dosen Pendidikan IPA.

Dengan terselesaikannya, *Road Map* ini kami menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada seluruh dosen Prodi Pendidikan IPA FKIP UPS Tegal yang telah memberikan sumbangan pemikiran dalam penyelesaian buku ini. Tiada gading yang tak retak, dengan segala kerendahan hati mohon maaf apabila ada kekurangan dan kelemahan dalam penulisan ini. Kami sangat mengharap masukan dan saran perbaikan dari pembaca yang budiman.

Tegal, 20 Januari 2020

Ketua Program Studi,



M. Aji Fatkhurrohman, M.Pd

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Dalam Bab VI Statuta Universitas Pancasakti Tegal tentang Penyelenggaraan Tri Dharma Perguruan Tinggi, pengabdian merupakan salah satu komponen Tri Dharma Perguruan Tinggi. Pasal 27 Statuta tersebut menyatakan bahwa pengabdian dan pengabdian pengabdian kepada masyarakat diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, dan teknologi sesuai dengan roadmap pengabdian Universitas Pancasakti Tega, baik dalam bidang pendidikan dan non-kependidikan. Pengabdian dan pengabdian pengabdian kepada masyarakat dilakukan oleh dosen melibatkan mahasiswa, baik pengabdian secara mandiri, kelompok, atau bekerja sama dengan pihak lain. Hasil pengabdian tersebut dipublikasikan di jurnal ilmiah baik nasional terakreditasi maupun internasional, serta dapat diusulkan untuk mendapatkan hak kekayaan intelektual. Atas dasar itulah dalam rencana strategisnya, Universitas Pancasakti Tegal mengemban satu misi utama yaitu keunggulan dalam bidang pengabdian.

Untuk mewujudkan keunggulan dalam bidang pengabdian, salah satu misi FKIP Universitas Pancasakti Tegal adalah menyelenggarakan pengabdian untuk memperkuat keilmuan yang diakui secara nasional dan internasional. Misi FKIP tersebut kemudian dilaksanakan oleh prodi- prodi termasuk Prodi Pendidikan IPA. Visi Prodi Pendidikan IPA “Menjadi Program Studi yang menghasilkan lulusan kompeten bidang pendidikan IPA di sekolah, unggul

dalam penguasaan literasi sains dan berwawasan global pada tahun 2028". Untuk mewujudkannya, Prodi Pendidikan IPA harus menyusun *Road Map* Pengabdian untuk kurun waktu hingga tahun 2023.

### ***B. Tujuan Road Map***

Tujuan *Road Map* Pengabdian Prodi Pendidikan IPA FKIP UPS Tegal adalah untuk memudahkan merealisasikan program-program pengabdian. Prodi Pendidikan IPA sesuai dengan rencana strategis FKIP UPS Tegal yaitu, menyelenggarakan pengabdian FKIP dalam memperkokoh keilmuan yang diakui secara nasional dan internasional dan rencana operasional Prodi Pendidikan IPA.

## BAB II

### RENCANA STRATEGIS

#### A. Visi dan Tujuan Prodi S1 Pendidikan IPA

Visi keilmuan Prodi S1 Pendidikan IPA adalah:

*Mengembangkan Keilmuan Bidang Pendidikan IPA yang berorientasi literasi sains, teknologi dan berwawasan global pada tahun 2028*

Rumusan visi keilmuan dan tujuan PS **sangat sesuai** dengan VMTS PT dan UPPS. Kesesuaian VMTS UPPS dengan PT dapat dilihat dari Tabel berikut.

**Tabel 1. Kesesuaian Visi dan Tujuan**

Visi		
Visi PT	Visi UPPS	Visi PS
Visi universitas adalah mewujudkan universitas yang unggul di bidang literasi dan berwawasan global pada tahun 2028.	Visi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Pancasakti Tegal adalah "menjadi FKIP yang unggul dalam literasi pedagogik dan berwawasan global pada tahun 2028	Mengembangkan Keilmuan bidang Pendidikan IPA yang berorientasi literasi sains, teknologi dan berwawasan global
Tujuan		
Tujuan PT	Tujuan UPPS	Tujuan PS
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terwujudnya lulusan yang mempunyai kemampuan dalam pengembangan literasi masyarakat;</li> <li>2. Dihasilkannya pengabdian, pengabdian kepada masyarakat dan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mencetak calon guru yang mampu mengembangkan literasi pedagogik</li> <li>b. Dihasilkannya pengabdian, pengabdian kepada masyarakat dan publikasi ilmiah untuk mengembangkan IPTEKS guna mendukung</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menghasilkan lulusan yang kompeten di bidang pendidikan IPA, unggul dalam penguasaan literasi sains dan teknologi serta berwawasan global</li> <li>b. Mewujudkan suasana akademis yang mendukung pada penguasaan bidang keilmuan, literasi sains, pedagogik, dan adaptasi teknologi</li> <li>c. Menghasilkan karya-karya pengabdian dan pengabdian</li> </ol>

<p>publikasi ilmiah untuk pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni dalam rangka mendukung literasi masyarakat;</p> <p>3. Terjalinya jaringan kerja sama untuk meningkatkan kapasitas dan daya saing universitas di tingkat nasional maupun internasional.</p>	<p>literasi pedagogik.</p> <p>c. Terjalinya jaringan kerjasama di bidang pedagogik untuk meningkatkan kapasitas dan daya saing fakultas di tingkat nasional dan internasional.</p>	<p>masyarakat dalam bidang pendidikan IPA serta publikasinya, dan berorientasi pada literasi sains dan teknologi</p> <p>d. Menghasilkan kerjasama strategis dengan pihak-pihak dalam negeri dan luar negeri</p>
---	--	---

Rumusan visi keilmuan dan tujuan PS **sangat jelas dan realistis** yang ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Deskripsi kejelasan dan kerealistikan Visi**

Kata Kunci	Deskripsi	Potensi Pendukung
1. literasi sains	Literasi sains yang mengacu 4 komponen meliputi sains sebagai produk, sains sebagai proses, sains sebagai sikap dan aplikasinya	<p>a. Kegiatan pendidikan berbasis literasi sains</p> <p>b. Kegiatan pengabdian berbasis literasi sains</p> <p>c. Kegiatan pengabdian masyarakat berbasis literasi sains</p> <p>d. Prestasi akademik dosen dan mahasiswa dalam Hibah Ristekdikti</p>
2. teknologi	Teknologi yang mendukung pengembangan konten pendidikan ipa	a. Inseri mata kuliah wajib dan pilihan pada kurikulum PS yaitu: e-learning, Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan, Teknologi Pemasaran Produk Sains, Produksi Media Pembelajaran IPA Digital, Robotika

		b. Jejaring kerjasama program studi dengan praktisi teknologi sebagai trigger peningkatan keterampilan teknologi bidang pendidikan
3. Berwawasan Global	Framework isu global	<p>a. Sisipan mata kuliah yang berkaitan dengan isu global misalnya Pendidikan Lingkungan Hidup, Ilmu Lingkungan</p> <p>b. Jejaring kerjasama Internasional bidang Pendidikan, Pengabdian, Pengabdian Internasional</p> <p>c. Keterlibatan dosen/ mahasiswa dalam aktivitas global (PPL-KKN Internasional, Seminar Internasional, Publikasi Jurnal Internasional</p>

### B. Strategi Pencapaian Tujuan PS

Pernyataan **Visi keilmuan dan tujuan PS sangat realistis** sesuai dengan daya dukung yang dimiliki: SDM, prasarana, sarana, finansial, kemitraan, kerja sama. Untuk mencapai keempat tujuan di atas, dilakukan strategi pencapaian berdasarkan RENSTRA dan RENOP UPPS yang dibagi menjadi 3 tahapan waktu dalam kurun waktu 8 tahun, yang tercantum dalam gambar 4 berikut ini



Gambar 2.1. Tahapan waktu strategi pencapaian VMTS PS

Tabel 3. Strategi Pencapaian VMTS Prodi

Tujuan	Strategi Pencapaian Sasaran	Indikator capaian	TAHAPAN				
			I			2	3
			Penetrasi VM			Intensifikasi VM	Ekstensifikasi
2020	2021	2022	2023-2025	2025-2028			
1. Menghasilkan lulusan yang kompeten di bidang pendidikan IPA, unggul dalam penguasaan literasi sains dan teknologi serta berwawasan global.	Optimalisasi kualitas bidang pendidikan dan kemahasiswaan	a. DTSPS berjabatan fungsional minimal lektor	50%	75%	75%	100%	100%
		b. DTSPS berjabatan fungsional Guru besar	-	-	1	2	2
		c. Dosen memiliki sertifikat pendidik	87,5	87,5%	87,5%	90%	100%
		d. Dosen memiliki jenjang pendidikan S3.	25%	50%	75%	80%	90%
		e. Ketepatan Penyelesaian waktu studi (rata-rata 4 tahun)	70%	80%	86%	85%	87%
		f. Perolehan Rata-rata IPK Lulusan >3.0	80%	80	85	87%	90%
		g. Perolehan Nilai Toefl lulusan >450	85%	85%	85%	90%	95%
		h. Keterlibatan mahasiswa dalam program Internasional (PPN-KKN/ Transfer Kredit)	1 orang	1 orang	1 orang	2 orang	3 orang
		i. Keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan yang diadakan belmawa kemristekdikti yang berorientasi literasi sains (Program Kreativitas Mahasiswa), KBMI(Kreativitas Bisnis Mahasiswa Indonesia, Program Hibah Bina Desa), P2MW,	10%	30%	65%	75%	85%



		KM,					
2. Mewujudkan suasana akademis yang mendukung pada penguasaan bidang keilmuan, literasi sains, pedagogik, dan adaptasi teknologi	Optimalisasi bidang Sarana dan Prasarana	j. Pemanfaatan e-learning	10%	25%	25%	50%	100%
		k. Ruang kuliah menggunakan LCD	100%	100%	100%	100%	100%
		l. Jumlah judul kegiatan mahasiswa yang didanai belmawa kemristekdikti {PKM Program Kreativitas Mahasiswa), KBMI (Kreativitas Bisnis Mahasiswa Indonesia, PHBD (Program Hibah Bina Desa)}	4 judul	6 judul	8 judul	8 judul	15 judul
		m. Tersedianya bahan pustaka dan e-jurnal	25%	50%	80%	100%	100%
		n. Tersedianya pembelajaran e-learning	-	-	30%	70%	100%
		o. Ketercukupan peralatan dan bahan Laboratorium	15%	30%	50%	80%	100%
3. Menghasilkan karya-karya pengabdian dan pengabdian masyarakat dalam bidang pendidikan IPA serta publikasinya,	a. Optimalisasi produktivitas bidang pengabdian	p. Dosen menghasilkan karya ilmiah di jurnal nasional	-	75%	100%	100%	100%
		q. Dosen menghasilkan karya ilmiah di jurnal nasional terakreditasi	-	50%	75%	85%	100%
		r. Dosen menghasilkan karya ilmiah di jurnal internasional	-	10%	20%	50%	80%
		s. Dosen memperoleh Dana	10%	25%	50%	75%	80%

berorientasi pada literasi sains, karakter wirausaha dan kepribadian Pancasila.	Pengabdian yang didanai kemristekdikti					
	t. Dosen Memperoleh dana Pengabdian yang didanai LPPM UPS	50%	55%	50%	25%	10%
	u. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menghasilkan karya ilmiah yang dipublikasikan di jurnal nasional			7%	10%	60%
	v. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menghasilkan karya ilmiah yang dipublikasikan di jurnal nasional terakreditasi	-	-	-	15%	25%
	w. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menghasilkan karya ilmiah yang dipublikasikan di jurnal internasional	-	-	-	10%	15%
	x. Dosen menghasilkan HKI	10%	40%	50%	75%	100%
	y. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menghasilkan HKI	-	-	-	10%	20%
	z. Meningkatnya Kualitas jurnal PSEJ (Pancaskti Science Education Journal) yang dikelola prodi	-	-	Terakreditasi (Sinta 4)	Terakreditasi (Sinta 2)	Terakreditasi (Sinta 1) dan Scopus
	1. Meningkatnya Kualitas jurnal JPMP (Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA) yang dikelola prodi			Nasional ISSN	Terakreditasi (Sinta 4)	Terakreditasi (Sinta 2)
	4. Optimalisasi	2. Dosen memperoleh Dana Pengabdian yang didanai LPPM	60%	55%	50%	25%

	produktivitas bidang pengabdian masyarakat	UPS					
		3. Dosen memperoleh Dana Pengabdian yang didanai kemristekdikti	-	15%	30%	40%	50%
		4. Dosen memperoleh Dana Pengabdian yang didanai instansi luar (Pemda/swasta)	15%	20%	25%	35%	40%
		5. Dosen memberikan pengabdian masyarakat berorientasi pada literasi sains, wirausaha dan Pancasila	100%	100%	100%	100%	100%
		6. Mahasiswa melaksanakan program pengabdian berorientasi pada literasi sains, wirausaha dan pancasila	5%	10%	15%	25%	50%
5. Menghasilkan kerjasama yang saling menguntungkan dengan pihak-pihak lain dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan IPA, penguasaan literasi sains, karakter wirausaha dan kepribadian Pancasila.	Optimalisasi bidang kerjasama nasional dan internasional	7. Mou/Moa Kerjasama Internasional	-	1 Institusi/ lembaga	4 Institusi/ lembaga	6 Institusi/ lembaga	7 Institusi/ lembaga
		8. Mou/Moa Kerjasama nasional	1	3	5	10	13
		9. Mou/Moa Kerjasama lokal	-	4	6	15	20
		10. Realisasi Kerjasama Internasional		1	3	5	6
		11. Realisasi Kerjasama nasional	-	4	7	10	13

Tonggak-tonggak pencapaian visi Prodi S1 Pendidikan IPA hingga 2028 dapat diringkas sebagai berikut:

Tahun 2019: Mulai produktif dalam karya dan inovasi

(pengembangan perangkat perkuliahan, terbit berbagai karya dosen, PKM, pengabdian mahasiswa mulai muncul, dan memiliki jurnal sendiri yang sudah terindeks di SINTA).

Tahun 2023: Produktif dalam karya dan inovasi

(Perkuliahan berbasis riset dengan bantuan *elearning* dan bertambah dosen yang Profesor, terbit berbagai karya dosen dalam jurnal internasional, PKM, pengabdian internasional dan pengabdian mahasiswa tumbuh, serta jaringan alumni tumbuh).

Tahun 2028: Menuju S1 Pendidikan IPA yang terakreditasi internasional

(profil dosen dominan di doktor dan profesor, perkuliahan berbasis riset dengan bantuan *elearning*, terbit berbagai karya dosen dalam jurnal internasional bereputasi, memiliki jurnal sendiri yang terakreditasi dan terindeks secara internasional, budaya PKM dan pengabdian mahasiswa muncul dengan kuat, kelas internasional sebagai penggerak kelas yang lain, jaringan alumni tumbuh dan berkembang)

#### a. Proses Pengembangan Roadmap

Pengembangan roadmap dilakukan melalui tahap-tahap proses pengembangan produk, yaitu: **(1) analisis kebutuhan, (2) pengembangan draft, (3) FGD , (4) Revisi, dan (5) Panel Group Discussion.**

Analisis kebutuhan dan pengembangan draft dilakukan oleh Tim Penyusun Roadmap. Analisis kebutuhan dilakukan dengan melakukan kajian terhadap statuta UPS Tegal, Renstra UPS Tegal, RIP Pengabdian UPS Tegal, Renstra FKIP UPS Tegal, dan Renop Pendidikan IPA.

FGD bertujuan untuk membahas draft yang sudah disusun termasuk menghasilkan grup riset pengabdian yang melibatkan Tim Penyusun, Tim Borang, dan Dosen Prodi S1 Pendidikan IPA. *Panel Group Discussion* bertujuan untuk mendiseminasikan hasil revisi setelah dikaji melalui FGD.

Strategi optimalisasi penelitian dan pengabdian memberikan informasi bahwa prodi S1 Pendidikan IPA sangat serius dalam meningkatkan kinerja pengabdian dosen, terutama untuk menghasilkan karya-karya inovatif yang dipublikasikan dalam jurnal-jurnal nasional dan internasional serta yang berpotensi menghasilkan hak kekayaan intelektual.

Implementasinya dengan mengalokasikan dana prodi untuk pengabdian dan pengabdian setiap tahunnya. Oleh karena itu melalui program ini diharapkan kinerja pengabdian dosen meningkat setiap tahunnya.

Pada tahun 2028, Prodi S1 Pendidikan IPA diharapkan sudah memiliki:

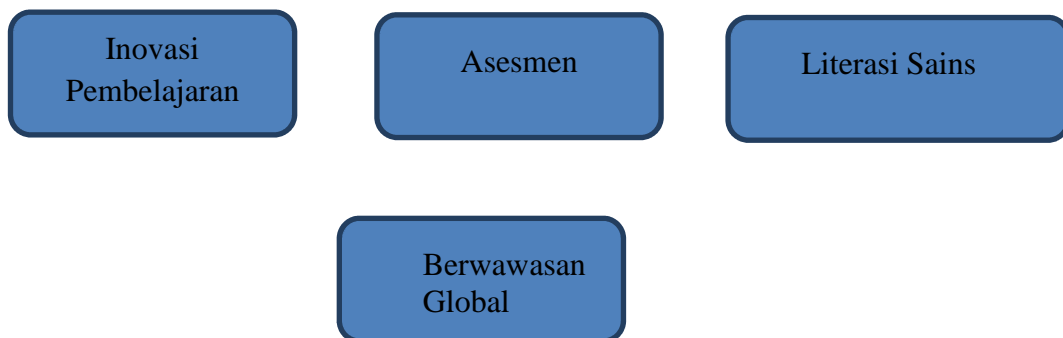


**Gambar 1.** Proyeksi Karya Dosen Prodi S1 Pendidikan IPA

**BAB III**  
**FOKUS PENGABDIAN**  
**PRODI S1 PENDIDIKAN IPA**

**A. Bidang Pengabdian Pendidikan IPA**

Fokus pengabdian pendidikan IPA di Prodi S1 Pendidikan IPA FKIP UPS Tegal dapat digambarkan sebagai berikut.



**Gambar 2.** Fokus Pengabdian Pendidikan IPA FKIP UPS Tegal

Keempat bidang yang menjadi fokus pengabdian Pendidikan IPA tersebut selain diharapkan dapat meningkatkan keilmuan kependidikan IPA juga dapat meningkatkan peran serta Pendidikan IPA FKIP UPS Tegal dalam mendukung program-program pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya Pendidikan IPA di Indonesia.

**B. Pengaruh Eksternal**

Fokus pengabdian pada Gambar 1 selain dipengaruhi oleh faktor-faktor internal juga dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal. Beberapa faktor eksternal yang dapat mempengaruhi fokus pengabdian pendidikan IPA adalah (1) kurikulum yang selalu mengalami perbaikan atau revitalisasi untuk penyesuaian-penyesuaian dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi maupun kehidupan sosial masyarakat, (2) belajar dan karakteristik siswa merupakan bidang yang paling mudah mengalami perubahan akibat perubahan sosial dan lingkungan sekitarnya serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, (3) media dan sarana pendidikan yang sangat tergantung pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta (4) kebijakan-kebijakan pemerintah di bidang pendidikan.

Faktor-faktor eksternal tersebut selain berdampak pada arah dan orientasi pengabdian Pendidikan IPA, juga mempengaruhi ketersediaan anggaran pengabdian melalui ketersediaan skim-skim pengabdian baik yang disediakan oleh pemerintah maupun oleh lembaga lain baik dalam maupun luar negeri.

### **C. Pengaruh Internal**

Faktor internal yang mempengaruhi penelitian Prodi S1 Pendidikan IPA, antara lain: (1) ketersediaan sumber daya, khusus dosen yang melaksanakan kegiatan pengabdian, (2) ketersediaan dana yang memadai untuk memenuhi target pengabdian dosen, dan (3) ketersediaan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam kegiatan pengabdian, dan (4) keterlibatan mahasiswa di bidang pengabdian. Pengabdian di Prodi S1 Pendidikan IPA sangat tergantung pada keahlian dosen sehingga baik jenis maupun kualitasnya tergantung pada kepakaran dosen. Dalam hal ini, prodi melakukan penataan agar tersedia dosen yang memiliki kepakaran pada semua fokus pengabdian tersebut sehingga Prodi S1 Pendidikan IPA. Berkontribusi dalam pembangunan melalui pengabdian. Ketersediaan dana pengabdian hingga saat ini masih minimal, sehingga masih cukup sulit jika diorientasikan pada publikasi internasional. Meskipun demikian, dana-dana insentif tersebut dapat menjadi pemicu dan stimulus untuk melakukan kegiatan pengabdian yang sesuai dengan Visi dan Misi UPS Tegal.

### **D. Peluang Pengabdian**

Peluang pengabdian di Prodi S1 Pendidikan IPA ditinjau dari fokus pengabdiannya sangat besar peluangnya. Peluang pengabdian ditinjau dari dua aspek, yaitu: peluang secara kompetitif dan peluang kerja sama dengan instansi lain. Peluang pengabdian kompetitif di lembaga-lembaga penyedia dana pengabdian, seperti: pemerintah, lembaga-lembaga non pemerintah, dan pihak swasta. Peluang kerja sama dilakukan dengan instansi pemerintah dan pihak lain yang mengadakan kerjasama dalam rangka kegiatan pengabdian sesuai dengan kepakaran dosen di Prodi S1 Pendidikan IPA UPS Tegal.

### **E. Tantangan Pengabdian**

Tantangan utama dalam pengembangan pengabdian di prodi S1 Pendidikan IPA hingga saat ini adalah ketersediaan dana pengabdian yang terbatas sehingga tingkat kompetisi untuk mendapatkan dana pengabdian semakin tinggi, semakin minimnya anggaran pengabdian di berbagai lembaga yang melakukan kerjasama, dan terbatasnya anggaran pengabdian baik di prodi, fakultas, dan universitas. Untuk mengatasi tantangan tersebut, pimpinan prodi perlu melakukan strategi khusus agar semua dosen terlibat dalam kegiatan pengabdian setiap tahunnya, seperti menyediakan dana stimulus pendamping pengabdian. Selain itu, setiap dosen dituntut dapat melakukan kegiatan pengabdian mandiri



## BAB IV

### ROADMAP PENGABDIAN

#### A. Tujuan

Tujuan *road map* pengabdian Prodi S1 Pendidikan IPA UPS dapat digambarkan sebagai berikut:

1. Meningkatkan partisipasi dosen dalam melaksanakan kegiatan pengabdian;
2. Meningkatkan kualitas pengabdian dosen dan mahasiswa;
3. Meningkatkan kemampuan dosen dalam publikasi hasil pengabdian di jurnal internasional bereputasi dan HAKI;
4. Meningkatkan penerapan hasil pengabdian kepada masyarakat melalui PKM;
5. Meningkatkan kerjasama bidang pengabdian.

**Tabel 3.** Indikator Capaian dan Pengukuran Kinerja Bidang Pengabdian Prodi S1 Pendidikan IPA

No.	Indikator Capaian	Pengukuran
1.	Partisipasi dosen dalam pengabdian	Jumlah dosen yang terlibat dalam pengabdian setiap tahun
2.	Kualitas pengabdian dosen dan mahasiswa	Jumlah pengabdian yang diterima dalam skim pengabdian kompetitif tingkat nasional dan internasional, bebas plagiat, dan memenuhi etika pengabdian
3.	Kemampuan dosen dalam publikasi hasil pengabdian	i. Jumlah artikel hasil pengabdian dipublikasi di jurnal nasional terakreditasi dan internasional bereputasi setiap tahun ii. Jumlah HAKI dosen tiap tahun iii. Jumlah sitasi iv. Jumlah presentasi dalam Seminar internasional
4.	Penerapan hasil pengabdian ke PKM	Jumlah PKM dosen berbasis hasil pengabdian setiap tahun
5.	Kerjasama bidang pengabdian	Jumlah pengabdian berbasis kerjasama

## B. Strategi untuk mencapai tujuan

Terdapat 5 langkah strategis yang dapat dilakukan Prodi S1 Pendidikan IPA untuk mewujudkan tujuan tersebut yakni pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Langkah Strategis dan Target Langkah Bidang Pengabdian S1 Pendidikan IPA

No.	Langkah-langkah Strategis	Target
1.	Meningkatkan kesadaran pentingnya pengabdian	Setiap dosen memiliki motivasi dan keinginan untuk menulis minimal satu proposal pengabdian setiap tahun
2.	Meningkatkan anggaran pengabdian	Setiap tahun disediakan anggaran stimulus pengabdian dosen minimal 4 judul pengabdian
3.	Meningkatkan kapasitas dan kualitas pengabdian dan inovasi dosen dalam pengabdian	Semua dosen mengirim proposal dalam skim pengabdian kompetitif untuk mendapatkan grant-grant pengabdian, baik dalam negeri maupun luar negeri
4.	Meningkatkan kemampuan publikasi ilmiah dosen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Semua dosen mempublikasi hasil pengabdiannya di berbagai jurnal ilmiah</li> <li>2. Semua dosen mengirimkan artikel hasil pengabdiannya ke jurnal-jurnal internasional bereputasi</li> </ol>
5.	Membangun pengabdian kolaboratif dengan berbagai pihak, baik pemerintah maupun swasta	Setiap tahun prodi melakukan penjangkauan kerjasama dalam pengabdian dengan berbagai pihak

### C. Model Pengabdian

Pengabdian yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa Prodi S1 Pendidikan IPA UPS Tegal dapat dikategorikan menjadi 5 kategori, yaitu:

- (1) Pengabdian pengembangan untuk menghasilkan produk-produk karya inovatif,
- (2) Pengabdian pengembangan kemampuan berpikir, literasi, dan sikap-sikap positif melalui pembelajaran IPA,
- (3) Pengabdian dengan memanfaatkan isu strategis lingkungan (berwawasan global)
- (4) Pengabdian eksperimen untuk menguji hipotesis dalam suatu desain eksperimen dan uji coba produk,
- (6) Pengabdian dasar untuk memperkuat teori-teori kependidikan IPA,
- (7) Pengabdian kebijakan untuk mengevaluasi dan menghasilkan rekomendasi kebijakan yang strategis untuk pengembangan kelembagaan.

Pengabdian dilakukan untuk mengembangkan produk-produk inovatif bidang pendidikan IPA, seperti: perangkat pembelajaran, buku ajar, bahan ajar, media pembelajaran dan sebagainya yang mendukung pembelajaran IPA yang efektif atau untuk mengatasi masalah-masalah pendidikan dan pembelajaran IPA, seperti: keterampilan abad 21, literasi, kesulitan mengembangkan Asesmen, dan isu strategis global yang diterapkan dalam pembelajaran IPA. Pengabdian pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan model dan desain pengabdian pengembangan.

#### D. Roadmap Pengabdian dan PkM Prodi S1 Pendidikan IPA

Tema besar pengabdian Prodi S1 pendidikan IPA adalah “Pembelajaran IPA untuk mengembangkan literasi sains dan teknologi serta berwawasan global”.

Pada periode 2019-2022 pengabdian diarahkan pada pengembangan kemampuan berpikir dan produk. Arah ini masih tetap dilanjutkan pada periode 2020-2025. Selain itu, pengembangan kurikulum Prodi seharusnya berbasis pengabdian. Perkembangan teknologi membuat penggunaan sistem daring juga perlu diteliti. Maka, fokus, strategi, kebijakan, dan capaian pengabdian ini digunakan sebagai dasar untuk menyusun *Road Map* Pengabdian sesuai tema pengabdian Prodi S1 Pendidikan IPA, ditunjukkan dalam Gambar 3.

### ROAD MAP PENELITIAN & PKM-PRODI PENDIDIKAN IPA



Roadmap Penelitian Prodi Pendidikan IPA per Tahun



**E. Payung Pengabdian**

Pengabdian di Prodi S1 Pendidikan IPA melibatkan paling sedikit 2 (dua) mahasiswa, dari manapun sumber dana pengabdian itu. Mahasiswa dilibatkan sebagai partner pengabdian. Pengabdian yang dilakukan mahasiswa sebagai bagian dari pengabdian dosen tersebut menjadi skripsi mahasiswa.

Dosen yang menjadi dosen payung pengabdian disahkan dalam SK Dekan tentang Riset Grup Pengabdian Dosen.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

*Road Map* Pengabdian Pendidikan IPA 2023-2028 disusun berdasarkan kompetensi dosen dan sarana prasarana yang dimiliki. Terdapat tiga aspek utama dalam *road map* ini yaitu (a) Inovasi Pembelajaran IPA, (b) Asesmen, literasi sains dan teknologi (c) pendidikan IPA untuk masyarakat, (d) Inovasi pendidikan lingkungan.

Dengan terbitnya *road map* pengabdian ini, maka pengabdian dosen diarahkan sesuai *road map*. Kualitas pengabdian dosen pendidikan biologi diharapkan semakin meningkat, jumlah publikasi pada jurnal bereputasi, jumlah sitasi, dan PkM berdasarkan hasil pengabdian juga meningkat.



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL  
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

PROGDI : PPKN, PBSI, PBI, PEND. MATEMATIKA, BIMBINGAN DAN KONSELING,  
PEND. EKONOMI., PEND. IPA

SEKRETARIAT : JL. HALMAHERA KM. 1 TELP. (0283) 357122 TEGAL

**SURAT KEPUTUSAN**

**Nomor : 452.a /SK/A-2/FKIP-UPS/VIII/2018**

*Tentang*

**ROADMAP PENELITIAN, PENGABDIAN MASYARAKAT, PEMBIAYAAN DAN  
PUBLIKASI ILMIAH DOSEN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL**

**DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

- Menimbang : a. Bahwa guna mendukung peningkatan penelitian, pengabdian masyarakat, pembiayaan dan publikasi ilmiah dosen di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal, dan untuk ketertiban serta kelancaran kegiatan tersebut;
- b. Bahwa sebagai tindak lanjut huruf a , perlu ditetapkan Keputusan Dekan tentang Roadmap Penetian, Pengabdian Masyarakat, Pembiayaan dam Publikasi Ilmiah Dosen.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
3. Undang-Undang nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
4. Statuta Universitas Pancasakti Tegal tahun 2018
5. Keputusan Yayasan Pendidikan Pancasakti Tegal Nomor : 187/SK/C/YPP/I/2018 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal.

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan :
- Pertama : Roadmap penelitian, pengabdian masyarakat, pembiayaan dan publikasi ilmiah dosen Program Studi di Lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal.
- Kedua : Segala biaya yang dikeluarkan akibat keputusan ini dibebankan pada anggaran Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal.
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam ketetapan ini, akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

**Ditetapkan di : Tegal**

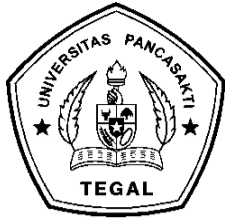
**Pada tanggal : 6 Agustus 2018**

**D e k a n,**



**D. M. Sufud E S ,M.Pd**

**NIPY9653081963**



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL  
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA**  
SEKRETARIAT : JALAN HALMAHERA KM.1 TEGAL TELP (0283) 357122

## **SURAT TUGAS**

Nomor: 004/N /T /P.IPA /FKIP/UPS/ X /2019

Sesuai SK Dekan 452.a /SK/A-2/FKIP-UPS/VIII/2018, Bahwa dalam rangka pengembangan Road Map Program Studi Pendidikan IPA, Ketua Prodi Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal menugaskan kepada nama-nama berikut ÷

Ketua Tim : Muriani Nur Hayati, M.Pd  
Sekretaris : Bayu Widiyanto, M.Si

Untuk melaksanakan tahapan pengembangan produk Road Map Program Studi pada masa Penugasan : **31 Oktober 2019 s. d 1 September 2023**

Demikian penugasan ini diberikan agar dilaksanakan sebaik-baiknya.

Kaprodi Pendidikan IPA

UPS Tegal

  
M. Aji Fatkhurrohman, M.Pd

NIPY. 24061321987





YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL  
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

PROGDI : PPKN, PBSI, PBI, PEND. MATEMATIKA, BIMBINGAN DAN KONSELING,  
PEND. EKONOMI., PEND. IPA

SEKRETARIAT : JL. HALMAHERA KM. 1 TELP. (0283) 357122 TEGAL

**SURAT KEPUTUSAN**

**Nomor : 002.a/SK/A-2/FKIP-UPS/V/2020**

*Tentang*

**RESEARCH GROUP PENELITIAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL**

**DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

- Menimbang : a. Bahwa guna mengkoordinasikan dan menciptakan terselenggaranya iklim penelitian secara berkelanjutan dan untuk memberi kesempatan seluas-luasnya kepada dosen di program studi baik perorangan maupun kelompok untuk melaksanakan kegiatan penelitian di lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal;
- b. Bahwa sebagai tindak lanjut huruf a , perlu ditetapkan Keputusan Dekan tentang Research Group Penelitian Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal..
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
2. Undang- Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
3. Undang-Undang nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara;
5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen;
6. Statuta Universitas Pancasakti Tegal tahun 2018
7. Keputusan Yayasan Pendidikan Pancasakti Tegal Nomor : 187/SK/C/YPP/I/2018 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal.

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan :  
Pertama : Research Group Penelitan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal, untuk mengkoordinasikan dan menciptakan terselenggaranya iklim penelitian secara berkelanjutan.
- Kedua : Segala biaya yang dikeluarkan akibat keputusan ini dibebankan pada anggaran Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal.
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam ketetapan ini, akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

**Ditetapkan di : Tegal**

**Pada tanggal : 4 Mei 2020**

**Dekan,**



**M. M. sfuad E S ,M.Pd**

**NIPY9653081963**



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL  
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA**  
SEKRETARIAT : JALAN HALMAHERA KM.1 TEGAL TELP (0283) 357122

## **SURAT TUGAS**

Nomor: 025/N /T /P.IPA /FKIP/UPS/ VII /2020

Sesuai 002.a/SK/A-2/FKIP-UPS/V/2020, Bahwa dalam rangka pengembangan Grup Riset Program Studi Pendidikan IPA, Ketua Prodi Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal menugaskan kepada nama-nama berikut ÷

Ketua Tim : Muriani Nur Hayati, M.Pd  
Sekretaris : Bayu Widiyanto, M.Si

Untuk membuat kajian *Research Group Penelitian* Program Studi pada masa Penugasan : **31 Oktober 2019 s. d 1 September 2023**

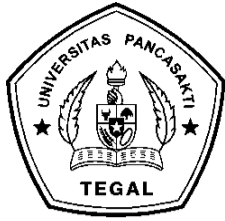
Demikian penugasan ini diberikan agar dilaksanakan sebaik-baiknya.

Kaprodi Pendidikan IPA

UPS Tegal

  
M. Aji Fatkhurrohman, M.Pd

NIPY. 24061321987



**YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL**  
**UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA**  
SEKRETARIAT : JALAN HALMAHERA KM.1 TEGAL TELP (0283) 357122

---

Lampiran

1. SK KBK program Studi Pendidikan IPA
2. Daftar nama Kelompok Riset Dosen Pendidikan IPA



## **SURAT TUGAS**

Nomor: 025/N /T /P.IPA /FKIP/UPS/ VII /2020

Sesuai 002.a/SK/A-2/FKIP-UPS/V/2020, Bahwa dalam rangka pengembangan Grup Riset Program Studi Pendidikan IPA, Ketua Prodi Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal menugaskan kepada nama-nama berikut sebagai Kelompok Bidang Riset Grup:

1. Inovasi Asesmen Pembelajaran IPA	Ketua: Dr. Purwo Susongko, M.Pd	Anggota: - Mobinta Kusuma, M.Pd - Yuni Arfiani, M.Pd
2. Inovasi Instruksional Pembelajaran IPA	Ketua: Yuni Arfiani, M.Pd	Anggota: - Muriani Nur Hayati, M.Pd - Mobinta Kusuma, M.Pd
3. Inovasi TIK dan Media dalam pembelajaran IPA	Ketua: M. Aji Fatkhurrohman, M.Pd	Anggota: - Fahmi Fatkhomi, M.Pd - Muriani Nur Hayati, M.Pd
4. Inovasi Pendidikan Lingkungan	Ketua: Bayu Widiyanto, M.Si	Anggota: - Muriani Nur hayati, M.Pd - Yuni Arfiani, M.Pd
5. Pendidikan IPA Untuk Masyarakat	Ketua: Mobinta Kusuma, M.Pd	Anggota: - Dr. Purwo Susongko, M.Pd - Yuni Arfiani, M.Pd - Bayu Widiyanto, M.Si
6. Pendidikan IPA Berkelanjutan	Ketua: Muriani Nur Hayati, M.Pd	Anggota: - M. Aji fatkhurohman, M.Pd - Yuni Arfiani, M.Pd

Untuk masa Penugasan : **31 Oktober 2019 s. d 1 September 2023**

Demikian penugasan ini diberikan agar dilaksanakan sebaik-baiknya

Kaprodi Pendidikan IPA

UPS Tegal

  
M. Aji Fatkhurrohman, M.Pd

NIPY. 24061321987



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL  
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA**  
SEKRETARIAT : JALAN HALMAHERA KM.1 TEGAL TELP (0283) 357122

Lampiran

1. Inovasi Pembelajaran	Asesmen IPA	Judul Riset Dosen <b>Program Peningkatan Kompetensi Guru dalam Pengembangan Tes LISAPADU (Literasi Sains IPA Terpadu) Berbasis Digital di Sekolah Menengah Atas Kota Tegal</b> Yuni Arfiani, M.Pd Tahun 2019/2020; 2020/2021
2. Inovasi Pembelajaran	Instruksional IPA	Judul Riset Dosen: <b>PENGUATAN PENDIDIKAN KARAKTER SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN MUTU PEMBELAJARAN DI MTs HUSNABAKEDUNGBANTENG</b> Mobinta Kusuma (2020/2021)
3. Inovasi dalam IPA	TIK dan Media pembelajaran	Judul Riset Dosen <b>PENINGKATAN LITERASI DIGITAL GURU IPA DI ERA PANDEMI MELALUI PELATIHAN PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL SAINS</b> M. Aji Fatkhurrohman, M.Pd (2020/2021)
4. Inovasi Lingkungan	Pendidikan	Judul Riset Dosen: <b>Pelatihan Sciencepreneur Pemanfaatan Limbah Sabut Kelapa Melalui Pembuatan Kokedema Pada HMPS Pendidikan IPA</b> Bayu Widiyanto, M.Si (2020/2021)
5. Pendidikan Masyarakat	IPA Untuk Masyarakat	Judul Riset Dosen: <b>Pemberdayaan Masyarakat melalui Pemanfaatan Limbah Plastik Menjadi Eco Paving Block Desa Sawojajar di Masa Pandemi</b> Yuni Arfiani, M.Pd (2020/2021)
6. Pendidikan Berkelanjutan	IPA	Judul Riset Dosen: <b>Program UPS Mengabdi di Sekolah</b> Yuni Arfiani, M.Pd, (2021/2022)