

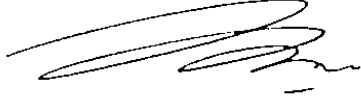



PRODI BIOLOGI

# LAPORAN MONITORING DAN EVALUASI PENELITIAN

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
TAHUN 2019

## LEMBAR PENGESAHAN

Tanggal	27 Desember 2019
Diajukan oleh	Ketua UPM  Dr. Akyunul Jannah, M.P.
Dikendalikan oleh	Wakil Dekan Bidang Akademik  Dr. Anton Prasetyo, M.Si.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum wr.wb.*

Puji syukur atas karunia yang dilimpahkan Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa sehingga laporan monitoring dan evaluasi (Monev) penelitian ini dapat diselesaikan. Setiap Prodi di Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang perlu melaksanakan kegiatan monitoring dan evaluasi kegiatan penelitian sebagai wujud kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kegiatan monev penelitian dilaksanakan dalam rangka pemenuhan proses penjaminan mutu di tingkat Prodi untuk meningkatkan kualitas, efektivitas, dan efisiensi dalam rangka mencapai standar nasional penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sesuai Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Hasil dari Monev diharapkan dapat mendukung pengembangan keilmuan Prodi di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi.

Kami menyampaikan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pembuatan laporan ini. Kami menyadari sepenuhnya bahwa masih ada kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya. Oleh karena itu, kami menerima segala saran dan kritik dari semua pihak agar kami dapat memperbaiki dan meningkatkan kinerja kami dalam monev ini. Semoga monev ini dapat memberikan manfaat, masukan dan menjadi inspirasi untuk peningkatan kualitas kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang ada di Fakultas Sains dan Teknologi.

*Wassalamu 'alaikum wr.wb.*

Malang, Desember 2019

Tim Penyusun

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu tugas utama perguruan tinggi yang tercantum dalam Tridharma Perguruan Tinggi adalah mengembangkan dan memproduksi ilmu pengetahuan (*to develop and to produce knowledge*), hal ini diwujudkan dengan cara melakukan penelitian. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang sebagai salah satu Perguruan Tinggi bertanggung jawab untuk berkontribusi di masyarakat melalui pengembangan keilmuan, invensi dan inovasi seiring dengan kebutuhan, dinamika, dan tuntutan masyarakat. Melalui penelitian akan ditemukan fenomena, metode dan solusi baru terhadap berbagai persoalan yang secara langsung maupun tidak langsung berhubungan dengan kehidupan masyarakat. Lebih lanjut, penelitian juga berperan penting untuk menunjang pelaksanaan pendidikan dan pengajaran serta pengabdian kepada masyarakat.

Selain memenuhi tuntutan Tridharma, tujuan dilaksanakannya kegiatan penelitian yaitu untuk menumbuhkan budaya akademik khususnya bagi dosen dan mahasiswa. Penelitian di tiap Prodi mengacu pada perencanaan yang telah ditetapkan Lembaga Penelitian dan Pengabdian (LP2M) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang dituliskan dalam Rencana Induk Pengembangan Penelitian (RIPP) tahun 2018-2022. Rencana Induk Pengembangan Penelitian tersebut disusun dengan merujuk pada: 1) Agenda Riset Keagamaan Nasional (ARKAN) 2018-2028 yang merupakan rencana strategis Kementerian Agama, 2) Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005-2024, dan 3) Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017- 2045 yang merupakan dokumen perencanaan arah prioritas pembangunan IPTEK di Indonesia. Pemetaan penelitian dan pengabdian masyarakat dimuat dalam peta jalan (*road map*) yang dalam pelaksanaannya didukung oleh sumber dana internal (BOPTN Kementerian Agama) dan eksternal (dana hibah, kerjasama penelitian dari lembaga dalam dan luar negeri maupun dari kementerian lain). Penyelenggaraan penelitian dan pengabdian masyarakat di lingkungan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang harus sesuai dengan kriteria minimal pada perguruan tinggi di Indonesia sehingga mutu penyelenggaraan penelitian dan pengabdian masyarakat mengacu pada Standar Mutu Internal Penelitian yang disusun oleh Lembaga Penjamin Mutu UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

## 1.2 Tujuan Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi ini ditujukan untuk memastikan bahwa kinerja dosen dalam penelitian dan pengabdian dilaksanakan dengan baik sesuai dengan tugas tujuan dari penelitian dan pengabdian. Monev ini juga ditujukan untuk mengidentifikasi serta menemukan keaktifan dosen dalam menulis artikel untuk diterbitkan di jurnal internasional maupun jurnal nasional. Selain itu dengan adanya monev ini akan mendorong terlaksananya penelitian dan pengabdian sesuai dengan Permenristekdikti No.44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi serta meningkatkan kapasitas dan kualitas penelitian dan mengembangkan model pemberdayaan masyarakat dari hasil penelitian dosen di Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

## 1.3 Komponen Aspek Pengukuran

Komponen aspek pengukuran berdasarkan instrument monev yang meliputi kesesuaian roadmap penelitian dengan riset nasional maupun agenda riset keagamaan nasional; keterlibatan mahasiswa dalam penelitian dosen, serta survei yang dilakukan melalui link <https://lp2m.uin-malang.ac.id/indeks-kepuasan-pelanggan/> meliputi komponen pelaksanaan penelitian diantaranya:

- a) transparansi pengumuman hibah penelitian,
- b) kesesuaian pendanaan penelitian
- c) kesesuaian bidang dan kompetensi reviewer
- d) adanya dukungan pendanaan publikasi
- e) produk publikasi mudah diakses
- f) tindak lanjut perbaikan dan peningkatan mutu luaran berdasarkan hasil survei
- g) data hasil penelitian terekam secara komprehensif.



## BAB II HASIL MONITORING DAN EVALUASI

### 2.1 Peta Jalan Penelitian

Agenda Riset Keagamaan Nasional ([ARKAN](#)) 2018-2028 yang merupakan rencana strategis Kementerian Agama terbagi menjadi rencana jangka panjang (Gambar 1) dan rencana jangka pendek (Gambar 2).



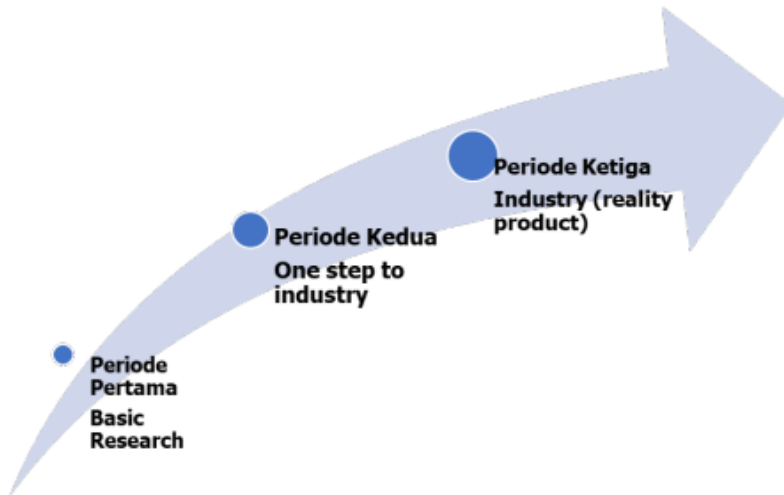
Gambar 1. Rencana jangka panjang Agenda Riset Keagamaan Nasional (2018-2028)



Gambar 2. Rencana jangka pendek Agenda Riset Keagamaan Nasional (2018-2028)

Rencana penelitian yang telah ditetapkan Kementerian Agama dijadikan sebagai rujukan bagi penelitian di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang dilaksanakan oleh Dosen di Prodi.

Roadmap penelitian Prodi Biologi disajikan pada keterangan di bawah ini:



<i>Roadmap Botany</i>				
2018	2019	2020	2021	2022
<ul style="list-style-type: none"> <li>Eksplorasi, identifikasi dan karakterisasi tumbuhan obat</li> <li><i>Analysis on the content of bioactive plant organs</i></li> <li>Optimasi</li> </ul>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>pertumbuhan kalus dari eksplan yang berbeda</li> <li>Optimasi embriyogenis pertumbuhan kalus</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimasi pertumbuhan kalus pada media cair dan padat (granular callus)/shaker</li> <li>Uji kandungan kultur kalus</li> <li>Kultur sel dalam bioreaktor</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Isolasi senyawa aktif</li> <li>Produksi kultur jaringan dalam skala industry dan isolasi senyawa aktifnya</li> <li>Uji efikasi dan toksisitas senyawa bioaktif</li> <li>Pemasaran</li> </ul>		

<i>Roadmap Zoology</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Eksplorasi tumbuhan yang berpotensi sebagai obat antikanker</li> <li>Screening senyawa aktif antikanker secara (in vitro)</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengujian berbagai senyawa aktif terhadap hewan coba (in vivo)</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penelitian berbagai macam variasi dosis obat yang berpotensi sebagai anti kanker</li> <li>Uji aktivitas berbagai macam bentuk sediaan dan dosis obat</li> </ul>			

<i>Roadmap Bioteknologi</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Isolasi dan identifikasi bakteri dan fungi endofit</li> </ul>	•			

<ul style="list-style-type: none"> <li>Isolasi dan identifikasi ragi yang berasosiasi dengan bunga</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat database bakteri dan fungi endofit serta ragi yang berasosiasi dengan bunga</li> <li>Aplikasi ragi yang berasosiasi dengan bunga dalam bidang industri pangan (Roti, Yogurt, dll) dan pengolahan limbah</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi bakteri dan fungi endofit dalam pertanian dan pengolahan limbah</li> <li>Pemasaran produk-produk hasil penelitian bioteknologi</li> <li>Deseminasi dan pengabdian masyarakat</li> </ul>			
<b>Roadmap Ecology Research Group</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Studi tentang tumbuhan dan hewan dengan nilai ekonomi dan butuh usaha konservasi.</li> <li>Studi tentang struktur komunitas ekosistem perairan dan organisme bioindikator</li> <li>Eksplorasi dalil or texts tentang penting perlindungan lingkungan dalam al-Quran, al-Hadis kitab-kitab Salaf.</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Penelitian tentang bioindikator perairan</li> <li>Membuat model konservasi <i>in situ</i> berupa Biotechnopark (Botanical or Zoo-Park)</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kodifikasi dalil atau texts tentang pentingnya perlindungan lingkungan <i>Fiqh Biiyah</i> (Fiqh Environment) .</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sinkronisasi dan evaluasi model konservasi dalam periode satu dan dua</li> <li>Deseminasi <i>Fiqh Biiyah</i> (Fiqh Environment) ke dalam pesantren dan masyarakat umum</li> </ul>			
<b>Halal Research Group</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Design primer untuk deteksi halal produk.</li> <li>Aplikasi PCR dan real time PCR untuk deteksi cepat kehalalan produk</li> </ul>				
Memback up halal center UIN untuk mendeteksi produk-produk yang akan mendapat sertifikasi halal				
	Kodifikasi data dan publikasi data tentang kehalalan sampel produk di jurnal internasional bereputasi			

Kegiatan penelitian yang dilaksanakan oleh dosen maupun mahasiswa Prodi Biologi didukung dengan fasilitas laboratorium yang tersedia di Program Studi Biologi yaitu laboratorium biokimia, kultur jaringan, mikrobiologi, fisiologi hewan, kandang hewan coba, fisiologi tumbuhan, pendidikan, genetika dan biomolekular, ekologi, optik, dan *green house*.



## 2.2 Hasil Penelitian dan Luaran Penelitian

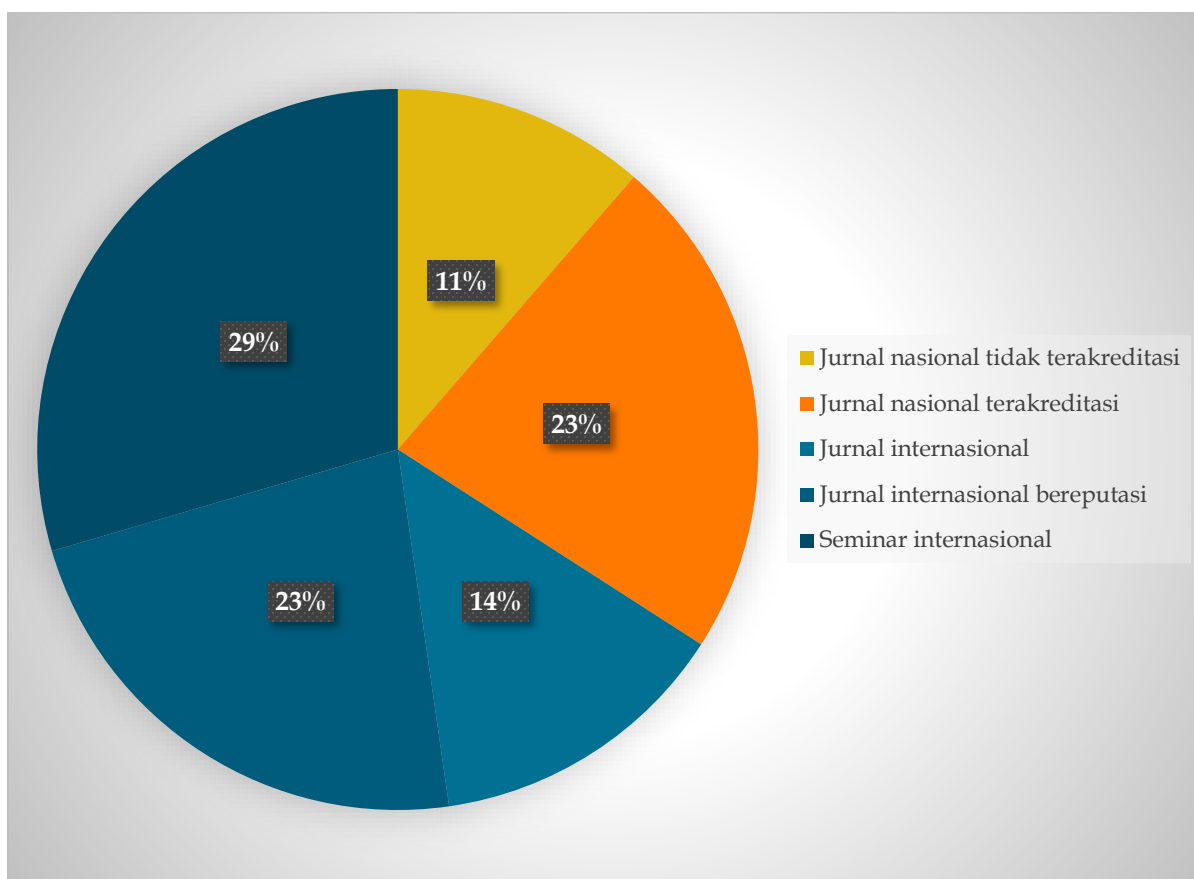
Beberapa dosen yang mendapatkan dana penelitian tersebut diantaranya (Tabel 1):

Tabel 1. Dosen Program Studi Biologi Penerima Dana Penelitian tahun 2019

No.	Nama Dosen	Penelitian	Keterangan
1	Dr. drh. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si.	Penelitian Terapan Pengembangan Nasional	Ketua
2	Dr. drh. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si.	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi Universitas Terbuka	Ketua
3	Dr. Ulfah Utami, M.Si.	Penelitian Terapan dan Kolaborasi Antar Perguruan Tinggi	Ketua
4	Dr. Retno Susilowati, M.Si.	Penelitian Pengembangan Pendidikan Tinggi	Ketua
5	Dr. Evika Sandi Savitri, M.Si.	Penelitian Kompetitif Pengembangan Keahlian	Ketua
6	Dr. Dwi Suheriyanto, M.Si.	Penelitian Dasar Pengembangan Prodi	Anggota
7	Lilieek Harianie, AR.MP.	Penelitian Terapan dan Kolaborasi Antar Perguruan Tinggi	Anggota
8	Suyono, M.P.	Penelitian Terapan dan Kolaborasi Antar Perguruan Tinggi	Anggota
9	Kholifah Holil, M.Si.	Penelitian Dasar Pengembangan Prodi	Ketua
10	Kholifah Holil, M.Si.	Riset Kompetitif Mahasiswa	Dosen Pembimbing
11	Didik Wahyudi, M.Si.	Penelitian Terapan Pengembangan Nasional	Anggota
12	Didik Wahyudi, M.Si.	Riset Kompetitif Mahasiswa	Dosen Pembimbing
13	Mujahidin Ahmad, M.Si.	Penelitian Terapan Pengembangan Nasional	Anggota
14	Mujahidin Ahmad, M.Si.	Riset Kompetitif Mahasiswa	Dosen Pembimbing
15	Bayu Agung Prahardika, M.Si.	Penelitian Kompetitif Pengembangan Ilmu	Ketua
16	Azizatur Rahmah, M.Sc.	Penelitian Pembinaan/Peningkatan Kualitas	Ketua
17	Azizatur Rahmah, M.Sc.	Riset Kompetitif Mahasiswa	Dosen Pembimbing
18	Ruri Siti Resmisari, M.Si.	Penelitian Pembinaan/Peningkatan Kualitas	Ketua
19	Ruri Siti Resmisari, M.Si.	Riset Kompetitif Mahasiswa	Dosen Pembimbing

20	M. Asmuni Hasyim, M.Si.	Penelitian Kompetitif Pengembangan Ilmu	Ketua
21	M. Asmuni Hasyim, M.Si.	Riset Kompetitif Mahasiswa	Dosen Pembimbing
22	Prilya Dewi Fitriasari, M.Sc.	Penelitian Pembinaan/Peningkatan Kualitas	Ketua
23	Dr. Nur Kusmiyati, M.Si.	Penelitian Pembinaan/Peningkatan Kualitas	Ketua

Luaran penelitian dosen dihasilkan dalam bentuk publikasi baik dalam forum seminar nasional, seminar internasional maupun dalam jurnal ilmiah. Jumlah publikasi dosen Program Studi Biologi ditampilkan pada gambar 4. Hasil publikasi dosen dapat diakses dari *google scholar* masing-masing dosen dan melalui laman *sinta* Program Studi Biologi (<https://sinta.ristekbrin.go.id/departments/detail?afil=3513&id=46201&view=overview>)



Gambar 4. Persentase publikasi dosen Program Studi Biologi tahun 2019

Penelitian dosen yang melibatkan mahasiswa pada tahun 2019 diantaranya:

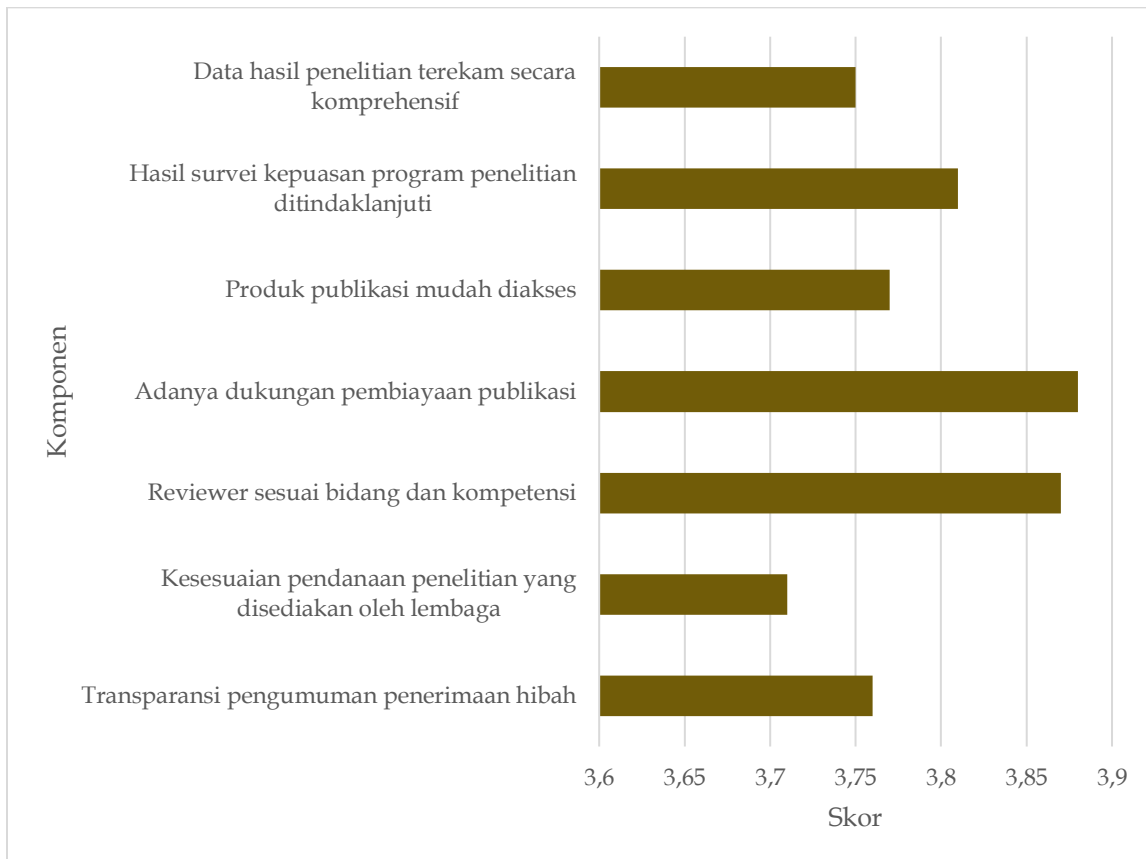
No.	Nama Dosen	Tema Penelitian sesuai Roadmap	Nama Mahasiswa	Judul Kegiatan	Tahun (YYYY)
1	2	3	4	5	6
1	Prof. Dr. drh. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si.	Biomedik dan Reproduksi	Lailil Mufarrichah	Histological description of small intestine and kidney of white rats ( <i>Rattus norvegicus</i> ) infected with <i>Salmonella typhi</i> by giving earthworm flour	2019
		Biomedik dan Reproduksi	Sofiyah	Pengaruh Poliherbal Ekstrak Jeringau, Temu Mangga Dan Bawang Putih Pada Fungsi Hepar Tikus ( <i>Rattus norvegicus</i> )	2019
		Biomedik dan Reproduksi	Erna Agustina	Phytochemical Screening and Antibacterial Activity of <i>Acorus calamus</i> L. Extracts	2019
2	Prof. Dr. Ulfah Utami, M.Si.	Bioteknologi	Choirun Nisa	The potency of secondary metabolites endophytic fungi <i>Trichoderma</i> sp as biocontrol of <i>Colletotrichum</i> sp and <i>Fusarium oxysporum</i> causing disease in chili	2019
	Aldila Yunia Putri				
	Emilia Rahmawati				
3	Prof. Dr. Retno Susilowati, M.Si.	Biomedik dan Reproduksi	Vikki Ainuzzakki	The Efficacy of <i>Nigella sativa</i> L Extracts to Reduce Cardiovascular Disease Risk in Diabetic Dyslipidemia	2019
	M. Rizqon Nadif				
	Amalia Rizka Diana				
4	Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd.	Biologi Konservasi	Siti Fitrianti Aminah Febriyana	Ethnobotany of Mendong Plants ( <i>Fimbristylis globosa</i> ) As Handicrafts in Wajak District of Malang Regency	2019
	Ainun Nadhifah				
5	Dr. Evika Sandi Savitri, M.P.	Bioteknologi	Shaddiqah Munawaroh F.	Variasi Genetik Kedelai Hitam Varietas Detam Hasil Induksi Mutasi Radiasi Sinar Gamma dan Ethyl Methane Sulfonate (EMS)	2019
		Bioteknologi	Shaddiqah Munawaroh F.	Effect of extraction solvent on total phenol, total flavonoid content and antioxidant activities of extract plants <i>Punica granatum</i> , <i>Vitis vinifera</i> L,	2019

				Ficus carica L. and Olea europea	
		Bioteknologi	Farikhatun Khusnia	Growth and Flavonoid Content of Gynura procumbens (Lour) Merr. in Different Soil Water Content	2019
6	Dr. Dwi Suheriyanto, M.P.	Biologi Konservasi	Zainuna Zuhro	The potential of soil arthropods as bioindicator of soil quality in relation to environmental factors at apple farm, Batu, East Java, Indonesia	2019
			I.E. Farah		
7	Kholifah Holil, M.Si.	Biomedik dan Reproduksi	Esamada Rose Nursaputri	Inventarisasi dan Prevalensi Endoparasit Saluran Pencernaan Ikan Bandeng ( <i>Chanos chanos</i> ) di Pasar Tradisional Kota Malang	2019
			Muhammad Andi Fachrudin		
8	Berry Fakhry Hanifa, M.Si.	Biologi Konservasi	Luhur Septiadi	Distribution Record of <i>Leptophryne borbonica</i> (Tschudi, 1838) (Anura: Bufonidae) from Malang, East Java: Description, Microhabitat, and Possible Threats	2019
			M.Prayogi Erfanda		
			Sandra Rafika Devi		
		Biologi Konservasi	Luhur Septiadi	Struktur Komunitas Ordo Anura di Lokasi Wisata Bedengan Desa Selorejo Kecamatan Dau Kabupaten Malang	2019
			M. Prayogi Erfanda		
			Sandra Rafika Devi		
			Qoyyin Nadhori		
		Biologi Konservasi	Luhur Septiadi	Morphological Variation of <i>Malayopython reticulatus</i> (Schneider, 1801) from Several Population in Indonesia	2019
9	Azizatur Rahmah, M.Sc.	Biomedik dan Reproduksi	Bahrul Fikri Anzwar	Eksplorasi, Identifikasi, dan Uji Aktivitas Antioksidan Tanaman Sorgum Lokal untuk Mewujudkan Indonesia Bebas Diabetes Mellitus Tipe-2	2019
			Ilul Inayah		
			Riska Aqidatud Dzaroini		
10	Ruri Siti Resmisari, M.Si.	Bioteknologi	Maslahatul Ummah	Conservation Of Juwet ( <i>Syzygium Cumini</i> ) Plant Using In Vitro Culture Techniques	2019
			Kholidatul Mashluhah		

		Bioteknologi	Muhammad Farid Annas	Pengaruh Chitosan Terhadap Struktur Anatomi dan Kandungan Antrakuinon Kalus Metabolit Mengkudu ( <i>Moringa citrifolia</i> L.)	2019
			Nur Alfiani		
11	M. Asmuni Hasyim, M.Si.	Biologi Konservasi	Muhammad Ainul Yaqin	Seagrass vegetation analysis on the Coast of Hadirin and Batu Lawang Beach Karimunjawa National Park	2019
			M. Bahrul Ulum		
12	Prilya Dewi Fitriyani, M.Sc.	Bioteknologi	Nada Asmara Hanin	Identification of endophytic fungi from fruits and seeds of Jambolana ( <i>Syzygium cumini</i> L.) Skeels	2019
13	Shinta, M.Si.	Bioteknologi	Safira Ramadhani Nur Effendi	Embryogenesis Callus Induction of <i>Carica pubescens</i> Using Divine Smoke Particulates Containing Amino Acids	2019
			I'anatur Rofiqoh		

## 2.2 Hasil Survei Pelaksanaan Penelitian

Hasil survei pelaksanaan penelitian ditunjukkan pada Gambar 3 berikut:



Gambar 3. Rata-rata nilai indikator pelaksanaan penelitian



---

### **BAB III KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi tentang pelaksanaan penelitian di Prodi S1 Biologi sumber pendanaan penelitian berasal dari penelitian litapdimas, penelitian di luar perguruan tinggi, dan kegiatan riset bersama mahasiswa melalui program RKM. Hasil survei terhadap pelaksanaan penelitian menunjukkan skala rata-rata 3,79 yang artinya peneliti atau responden puas terhadap pelaksanaan dan program penelitian. Rekomendasi yang diberikan terkait penelitian yaitu: meningkatkan luaran penelitian baik berupa buku, hak cipta, produk teknologi tepat guna, maupun paten, meningkatkan jumlah riset kolaborasi dosen dengan mahasiswa, menjalin kerjasama penelitian dengan instansi skala nasional maupun internasional dan menjalankan penelitian sesuai peta jalan yang telah dibuat.