

**RENCANA STRATEGIS (RENSTRA)
JURUSAN BIOLOGI
FMIPA UNIVERSITAS NEGERI MALANG
TAHUN 2020-2024**



**UNIVERSITAS NEGERI MALANG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI
2020**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas perkenananNya, penyusunan Rencana Strategis (Renstra) Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Malang (FMIPA UM) Tahun 2020-2024 telah dapat diselesaikan.

Renstra ini merupakan pernyataan resmi Jurusan Biologi FMIPA UM tentang garis besar arah perkembangan Jurusan Biologi untuk masa lima tahun yang akan datang. Pada dokumen ini diuraikan secara kualitatif dan ringkas tentang tugas pokok, visi, misi, sejarah dan tata nilai, analisis strategis, isu strategis, strategi pencapaian tujuan, dan anggaran.

Dalam penyusunan dokumen ini telah diupayakan ketelitian dan kecermatan, namun kemungkinan masih dijumpai kekurangan baik dalam substansi maupun kebahasaan.

Kami mengucapkan terima kasih yang tulus serta penghargaan yang tinggi pada semua pihak yang telah terlibat dan telah membantu proses penyusunan dokumen ini. Akhirnya kami berharap Renstra Jurusan Biologi FMIPA UM Tahun 2020-2024 ini benar-benar dapat menjadi pedoman dan dapat menyatukan pandangan segenap sivitas akademika dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab masing-masing dalam mewujudkan cita-cita Jurusan Biologi FMIPA UM sebagai jurusan unggul dan menjadi rujukan dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam bidang Biologi dan pembelajarannya.

Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa meridoi kita. Amin.

Malang, Februari 2020
Ketua Jurusan Biologi,

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Renstra Jurusan Biologi Tahun 2020-2024 merupakan dokumen perencanaan yang memuat serangkaian rencana program dan kegiatan yang akan diselenggarakan oleh Jurusan Biologi FMIPA UM untuk mencapai suatu kondisi yang diharapkan terwujud pada tahun 2019. Renstra ini disusun dengan mengacu pada Renstra FMIPA dan UM 2020-2024. Hal ini dimaksudkan agar terdapat keterkaitan yang kuat dengan Renstra FMIPA UM dan Renstra UM sehingga arah pembangunan ke depan selalu dalam koridor arah pengembangan UM. Prioritas pengembangan disesuaikan dengan tugas pokok dan kondisi objektif tahun 2020. Selanjutnya, Renstra Tahun 2020-2024 ini akan digunakan sebagai pijakan utama dalam perencanaan program tahunan dalam kurun waktu 2020-2024.

Secara umum, Renstra Jurusan Tahun 2020-2024 ini dikembangkan dengan mengacu pada lima misi utama UM:

1. Menyelenggarakan layanan akademik prodi yang bermutu dan berdaya saing tinggi.
2. Meningkatkan kapasitas dosen dan tenaga kependidikan bermutu.
3. Menyelenggarakan layanan prima kelembagaan.
4. Menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang mendukung inovasi pembelajaran.
5. Meningkatkan kualitas manajemen kelembagaan dan pelaksana tugas teknis lainnya dengan sistem tata kelola yang transparan dan akuntabel.

Penyelenggaraan layanan akademik prodi yang bermutu dan berdaya saing diarahkan pada upaya memperluas daya tampung serta memberikan kesempatan yang sama bagi semua peserta didik dari berbagai golongan masyarakat, baik secara sosial, ekonomi, gender, lokasi tempat tinggal, tingkat kemampuan intelektual, maupun kondisi fisik jasmaninya. Peningkatan daya tampung dalam hal ini diikuti dengan kualitas layanan akademik yang prima hingga pada level prodi. Misi ini diarahkan untuk menghasilkan lulusan prodi yang bermutu dan berdaya saing tinggi.

Penyelenggaraan proses akademik dan layanan administratif yang bermutu dalam rangka menghasilkan lulusan yang berdaya saing tinggi memerlukan kompetensi dosen dan tenaga kependidikan yang bermutu. Oleh karena itu upaya-upaya peningkatan mutu senantiasa dilakukan baik melalui pelatihan, workshop, seminar dan pendidikan lanjut (S1, S2, dan S3).

Peningkatan mutu, relevansi, dan daya saing diarahkan untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas dan berdaya saing tinggi, menghasilkan karya-karya akademik yang bermutu dan relevan dengan kebutuhan pembangunan sehingga Jurusan Biologi UM menjadi rujukan

dalam pengembangan Jurusan Biologi. Peningkatan mutu, relevansi, dan daya saing mencakup tiga bidang tridharma pendidikan tinggi.

Peningkatan mutu dan relevansi pada bidang pendidikan diukur dari pencapaian kecakapan akademik dan non-akademik yang lebih tinggi yang memungkinkan lulusan proaktif pada perubahan masyarakat dalam berbagai bidang, baik di tingkat lokal, nasional, maupun global. Oleh karena itu, kurikulum program studi harus terus menerus disesuaikan dengan tuntutan perkembangan masyarakat, proses pembelajaran harus terus menerus ditingkatkan kualitasnya, dan pembinaan non kurikuler harus mengacu pada pengembangan kreativitas, *entrepreneurship*, dan kepemimpinan mahasiswa. Selain itu, pembinaan kecakapan hidup perlu dikembangkan agar lulusan memiliki kemandirian dan keterampilan untuk menghadapi tantangan kehidupan yang terus berkembang. Pembinaan kecakapan hidup tersebut dilakukan melalui kegiatan kurikuler maupun non kurikuler.

Peningkatan mutu dan relevansi pada bidang penelitian dan pengembangan ilmu diarahkan agar Jurusan Biologi mampu menghasilkan karya-karya akademik yang unggul dan layak untuk mendapatkan HaKI serta dapat dipublikasikan dalam jurnal ilmiah terakreditasi dan jurnal internasional.

Peningkatan mutu dan relevansi pada bidang pengabdian kepada masyarakat diarahkan agar Jurusan Biologi mampu meningkatkan kesejahteraan dan daya saing masyarakat melalui penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu, juga diharapkan agar Jurusan Biologi semakin dipercaya sebagai mitra oleh pemerintah pusat maupun daerah dan lembaga swadaya masyarakat.

Penguatan tata kelola, akuntabilitas, dan pencitraan publik diarahkan pada penguatan kapasitas Jurusan Biologi FMIPA UM untuk mewujudkan diri sebagai organisasi pendidikan tinggi yang sehat, mandiri, dan akuntabel, serta memiliki citra yang positif di masyarakat sebagai perguruan tinggi yang berkualitas.

B. Landasan Penyusunan Renstra Bisnis

Landasan penyusunan Rencana Strategis Jurusan Biologi FMIPA UM Tahun 2020-2024 ini terdiri dari (1) sistem nilai, (2) prinsip dan wawasan, serta (3) Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah.

1. Landasan Sistem Nilai

Dalam upaya mewarisi dan mewariskan nilai-nilai fundamental nasional: pandangan hidup bangsa dan budaya bangsa, serta dasar negara Pancasila sebagaimana yang dimuat dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, FMIPA UM berkewajiban melaksanakan tugas untuk ikut mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk melaksanakan tugas itu, UM menyusun Renstra Bisnis secara berkelanjutan.

Berdasarkan visi dan misinya, Jurusan Biologi FMIPA UM menjunjung tinggi nilai-nilai luhur: ketaqwaan, kejujuran, integritas, tanggung jawab, etika, kualitas, transparansi, kepedulian, kedisiplinan, dan musyawarah. Berdasarkan karakteristik itu, dikembangkan misi

profesionalitas Jurusan Biologi FMIPA UM untuk menjadikan para peserta didik menjadi manusia yang berdaya dan unggul. Nilai-nilai luhur tersebut senantiasa menjadi pedoman dalam memperjuangkan cita-cita dan mengembangkan program-programnya dalam rangka mengabdikan diri kepada nusa, bangsa, dan kemanusiaan.

2. Landasan Prinsip dan Wawasan

Dalam membangun lembaga yang sehat, tangguh dan mandiri, Jurusan Biologi FMIPA UM menerapkan prinsip korporasi, penjaminan mutu, evaluasi diri secara berkesinambungan, otonomi, transparansi, dan akuntabilitas.

Pengembangan Jurusan Biologi FMIPA UM ke depan berdasarkan wawasan global, nasional, regional, lokal, dan institusional. Dengan memperhatikan berbagai wawasan tersebut, pengembangan Jurusan Biologi FMIPA UM memperhatikan asas keseimbangan antara wawasan global dan nasional, antara sifat universal dan individual, antara nilai tradisional dan modern, antara perkembangan jangka pendek dan jangka panjang, antara kebutuhan kompetisi dan persamaan kesempatan, serta antara orientasi material dan spiritual. Dengan demikian, Jurusan Biologi FMIPA UM berkewajiban memberikan kontribusi yang berarti dalam transformasi sosial budaya dan sumber daya manusia, yakni SDM yang cerdas dan kompetitif.

Wawasan Global

Liberalisasi menimbulkan persaingan antarbangsa yang semakin ketat. Untuk menghadapi persaingan-persaingan tersebut, Indonesia harus mampu melakukan langkah-langkah proaktif dan antisipatif secara tepat. Tantangan liberalisasi ekonomi, politik dan sosial budaya yang ditandai dengan berbagai fenomena perubahan sosial, seperti adanya pergeseran nilai moral, praktik neoliberalisme, individualisme, dan materialisme mengancam integritas dan kepribadian bangsa Indonesia. Menghadapi situasi dan kondisi ini, Jurusan Biologi FMIPA UM harus berperan serta dalam memikirkan dan menyiapkan SDM Indonesia agar menjadi insan yang berintegritas, cerdas, dan kompetitif yang menguasai Ipteks untuk meningkatkan kesejahteraan umat manusia.

Wawasan Nasional

Jatidiri dan integritas nasional, persatuan dan kesatuan bangsa, kualitas SDM, penguasaan Ipteks, dan pertumbuhan ekonomi merupakan isu nasional yang serius. Jati diri dan integritas nasional bisa terancam oleh masuknya berbagai pengaruh nilai ideologi dan sosial budaya global yang tidak sesuai dengan kepribadian bangsa Indonesia. Persatuan dan kesatuan bangsa bisa terancam oleh praktik individualisme yang menonjolkan primordialisme kedaerahan melalui otonomi daerah. Kualitas SDM yang belum memadai bisa menjadi kendala dalam meraih kemampuan daya saing bangsa dan penguasaan Ipteks yang masih terbatas dapat menyebabkan pertumbuhan ekonomi menjadi relatif rendah sehingga jumlah pengangguran dan kemiskinan akan meningkat. FMIPA UM dituntut untuk memperkuat wawasan nasional dan memberikan kontribusi yang optimal dalam mengatasi berbagai isu tersebut. Sekarang ini masyarakat tidak hanya berharap agar Perguruan Tinggi, termasuk FMIPA UM, bisa memerankan dirinya sebagai *agent of*

education and knowledge tetapi juga sebagai agent of technology transfer dan akhirnya sebagai *agent of economic development*. Bahkan berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) ketiga (2020-2024) agenda pembangunan Indonesia adalah memantapkan pembangunan secara menyeluruh dengan menekankan pembangunan keunggulan kompetitif perekonomian dengan berbasis pada Sumber Daya Alam (SDA) yang tersedia, SDM yang berkualitas, serta kemampuan Iptek. Sebagai lembaga pendidikan tinggi, FMIPA sekaligus dapat berperan dalam meningkatkan Kualitas SDM dan dalam meningkatkan kemampuan Iptek, sehingga pada gilirannya juga akan banyak berkontribusi dalam meningkatkan SDA untuk meraih keunggulan kompetitif perekonomian.

Wawasan Regional.

Dalam menghadapi ketatnya persaingan global, maka sejak tahun 2015 Indonesia dan negara-negara di wilayah Asia Tenggara telah membentuk sebuah kawasan terintegrasi yang dikenal sebagai Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA). MEA merupakan bentuk realisasi dari tujuan akhir integrasi ekonomi di kawasan Asia Tenggara. Dari aspek ketenagakerjaan, MEA memberi kesempatan yang sangat besar bagi para pencari kerja karena akan banyak tersedia lapangan kerja dengan berbagai kebutuhan akan keahlian yang beraneka ragam. Namun dilihat dari sisi pendidikan dan produktivitas, tenaga kerja Indonesia masih kalah bersaing dengan tenaga kerja yang berasal dari Malaysia, Singapura, dan Thailand. Oleh sebab itu FMIPA sebagai salah satu pencetak tenaga kerja terlatih (skilled labour) bidang sains dan pendidikan sains, sangat diperlukan jasanya untuk mampu meningkatkan kualitas lulusannya agar dapat memenangkan persaingan tersebut

Kawasan Timur Indonesia (KTI) merupakan kawasan yang strategis dengan sumberdaya alam yang melimpah. Namun, potensi keunggulan komparatif dan kompetitif sumber daya alam yang dimiliki KTI belum didukung oleh kualitas sumber daya manusia, infrastruktur, dan sistem manajemen di kawasan itu. Jurusan Biologi FMIPA UM yang berada di KTI tertantang untuk memberikan kontribusi terhadap pengembangan sumber daya manusia di KTI untuk mendukung pembangunan regional, di samping pembangunan nasional pada umumnya.

Wawasan Lokal

Jurusan Biologi FMIPA UM memiliki kepedulian yang besar terhadap pembangunan kota dan kabupaten di lingkungan Jawa Timur. Tiga program utama yang ditekankan dalam pembangunan wilayah Jawa Timur meliputi (1) pertumbuhan ekonomi; (2) pemerataan pembangunan dan penanggulangan kemiskinan; dan (3) pembinaan umat beragama dan peranannya dalam pembangunan. Oleh sebab itu, Jurusan Biologi FMIPA UM juga dituntut untuk memberikan kontribusi terhadap pembangunan Malang Raya dan kota/kabupaten lain yang menjadi binaannya.

3. Landasan Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah

Penyusunan Rencana Strategis Jurusan Biologi FMIPA UM Tahun 2012—2015 ini dilandasi peraturan perundangan sebagai berikut.

- (1) Undang-Undang Nomor 17, Tahun 2003, tentang Keuangan Negara.
- (2) Undang-Undang Nomor 20, Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- (3) Undang-Undang Nomor 1, Tahun 2004, tentang Perbendaharaan Negara.
- (4) Peraturan Pemerintah Nomor 19, Tahun 2005, tentang Standar Nasional Pendidikan.
- (5) Peraturan Pemerintah Nomor 23, Tahun 2005, tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum.
- (6) Peraturan Pemerintah Nomor 24, Tahun 2005, tentang Standar Akuntansi Pemerintahan.
- (7) Peraturan Pemerintah Nomor 8, Tahun 2006, tentang Pelaporan Keuangan dan Kinerja Instansi Pemerintah.
- (8) Peraturan Menteri Keuangan Nomor 08, Tahun 2006, tentang Kewenangan Pengadaan Barang/Jasa pada Badan layanan umum.
- (9) Peraturan Menteri Keuangan Nomor 09, Tahun 2006, tentang Pembentukan Badan Pengawas dan Pegawai Badan Layanan Umum.
- (10) Peraturan Menteri Keuangan Nomor 109, Tahun 2007, tentang Dewan Pengawas Badan Layanan Umum.
- (11) Peraturan Dirjen Perbendaraan Nomor 50/PB/2007, tentang Petunjuk Pengelolaan Penerimaan Negara Bukan Pajak oleh Satker Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Keuangan BLU.
- (12) Peraturan Dirjen Perbendaraan Nomor 67/PB/2007, tentang Tatacara Pengintegrasian Laporan Keuangan BLU ke Dalam Laporan Keuangan Kementerian Negara/Lembaga.
- (13) Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2008 tentang Sistem Pengendalian Internal Pemerintah.
- (14) Peraturan Menteri Keuangan Nomor 69, Tahun 2008, tentang Penyusunan Standar Biaya Khusus.
- (15) Keputusan Menteri Keuangan Nomor 297/KMU.05/2008 tentang Penetapan Universitas Negeri Malang sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum.
- (16) Surat Edaran Bersama Menteri Negara Perencanaan Pembangunan Nasional, Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, dan Menteri Keuangan, Nomor 0142/M.PPN/06/2009, SE 1248/MK/2009 tentang Pedoman Reformasi Perencanaan dan Penganggaran.
- (17) Peraturan Presiden Nomor 67 Tahun 2010 tentang Perubahan atas Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Kementerian Negara serta Susunan Organisasi, Tugas, dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara.
- (18) Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 36 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pendidikan Nasional Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2010 tentang Disiplin Pegawai Negeri Sipil.
- (19) Peraturan Menteri Keuangan Nomor 92 Tahun 2011 tentang Rencana Bisnis Anggaran.
- (20) Peraturan Menteri Keuangan Nomor 93 Tahun 2011 tentang Petunjuk Penyusunan Dan Penelaahan Rencana Kerja Dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga.

- (21) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 47 Tahun 2011 tentang Satuan Pengawasan Intern.
- (22) Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi.
- (23) Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.
- (24) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2012 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Universitas Negeri Malang.
- (25) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2012 Tentang Statuta Universitas Negeri Malang.
- (26) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 Tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi
- (27) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
- (28) Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan dan Pengelolaan Perguruan Tinggi.
- (29) Rencana Strategis Bisnis Universitas Negeri Malang Tahun 2020-2024
- (30) Rencana Strategis Bisnis FMIPA Universitas Negeri Malang Tahun 2020-2024

C. Sistematika Renstra Jurusan Biologi FMIPA UM 2020-2024

Dokumen Renstra Bisnis Jurusan Biologi FMIPA UM 2020-2024 ini terdiri dari tujuh bab utama:

1. Bab I : Pendahuluan
2. Bab II : Gambaran Umum Jurusan Biologi FMIPA UM
3. Bab III : Kinerja Jurusan Biologi FMIPA Tahun 2014
4. Bab IV : Analisis Lingkungan
5. Bab V : Strategi Pencapaian Tujuan Tahun 2020-2024
6. Bab VI : Penutup

BAB II

GAMBARAN UMUM JURUSAN BIOLOGI FMIPA UNIVERSITAS NEGERI MALANG

A. Sejarah Jurusan Biologi FMIPA UM

1. Jurusan Biologi berada di bawah FMIPA UM. Jurusan Biologi bermula dari salah satu Jurusan yang dimiliki Perguruan Tinggi Pendidikan Guru (PTPG) Malang yang didirikan tanggal 18 Oktober 1954, yang juga merupakan cikal bakal UM.

2. Pendirian PTPG Malang dikukuhkan dengan Surat Keputusan Menteri Pendidikan, Pengajaran, dan Kebudayaan Nomor 38742/Kab tanggal 1 September 1954. Dua bulan berikutnya, yaitu tanggal 10 November 1954, pemerintah mendirikan Universitas Airlangga (Unair) yang berkedudukan di Surabaya dan PTPG Malang sebagai salah satu fakultasnya. Fakultas tersebut bernama Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Unair dan secara formal ditetapkan melalui Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 1958. Dalam periode tahun 1960-1963, di Indonesia terdapat dua jenis lembaga pendidikan tinggi pencetak guru sekolah lanjutan, yaitu FKIP (yang merupakan bagian dari suatu universitas) dan IPG (Institut Pendidikan Guru) yang merupakan lembaga mandiri. Untuk menyatukan dua jenis lembaga pendidikan tinggi tersebut, pada 3 Januari 1963 terbit Surat Keputusan Presiden Nomor 1 Tahun 1963 yang isinya menyatukan dua jenis lembaga tersebut menjadi lembaga baru yang bernama IKIP (Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan). Melalui Keputusan Bersama Menteri PTIP (Perguruan Tinggi dan Ilmu Pengetahuan) dan Menteri PDK (Pendidikan dan Kebudayaan) Nomor 32 dan 34 Tahun 1963, FKIP Unair dan IPG Madiun digabung menjadi IKIP MALANG. Berdasarkan SK Menteri PTIP Nomor 35 tahun 1964, IKIP MALANG memiliki cabang di Surabaya, Madiun, Singaraja, dan Kupang. Kemudian melalui SK Menteri PTIP Nomor 36 Tahun 1964, Cabang IKIP MALANG bertambah satu lagi, yaitu di Jember.
3. Pada tahun 1964, IKIP MALANG memiliki 4 fakultas, salah satunya adalah Fakultas Keguruan Ilmu Eksakta (FKIE) yang memiliki empat Jurusan, yaitu Jurusan Ilmu Pasti, Jurusan Ilmu Hayat, Jurusan Ilmu Alam, dan Jurusan Ilmu Kimia.
4. Pada tahun 1975, sesuai dengan sistem yang berlaku di IKIP MALANG, sebutan Jurusan di semua fakultas diganti dengan departemen. Bersamaan dengan itu, empat Jurusan yang ada di FKIE direstrukturisasi menjadi tiga departemen, yaitu Departemen Matematika-Fisika (yang terdiri atas Program Studi Matematika dan Program Studi Fisika), Departemen Ilmu Hayat, dan Departemen Ilmu Kimia. Sistem penjenjangan program pendidikan yang berlaku pada waktu itu ialah jenjang sarjana muda dengan gelar *Bachelor of Arts* (BA) dan jenjang sarjana dengan gelar *Doktorandus* (Drs). Masa studi jenjang sarjana muda adalah tiga tahun setelah SLTA, dan masa studi pada jenjang sarjana adalah dua tahun setelah Sarjana Muda.
5. Pada tahun 1979, sistem penjenjangan Sarjana Muda dan Sarjana dihapus, diganti dengan Strata-0 (S0) dan Strata-1 (S1). Seiring dengan perubahan tersebut, istilah departemen tidak lagi digunakan dan sebagai gantinya digunakan kembali istilah Jurusan. Jumlah Jurusan di FKIE dikembalikan lagi menjadi 4, yaitu Jurusan Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidik-an Kimia, dan Jurusan Pendidikan Biologi.
6. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1981, terkait dengan penataan kembali fakultas di lingkungan Universitas dan Institut, nama Fakultas Keguruan Ilmu Eksakta diubah menjadi Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FPMIPA). Jurusan yang terdapat di FPMIPA IKIP MALANG adalah Jurusan Pendidikan

Matematika, Jurusan Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan Kimia, dan Jurusan Pendidikan Biologi.

7. Berdasarkan Keputusan Ditjen Dikti Nomor: 241/DIKTI/ Kep/1997 tanggal 15 Agustus 1997, IKIP MALANG mendapat mandat tambahan untuk menyelenggarakan pendidikan sarjana program non-kependidikan. Akibatnya, FPMIPA IKIP MALANG mulai tahun 1997 menyelenggarakan delapan program studi S1 yaitu: (1) Pendidikan Matematika, (2) Matematika, (3) Pendidikan Fisika, (4) Fisika, (5) Pendidikan Kimia, (6) Kimia, (7) Pendidikan Biologi, dan (8) Biologi.
8. Sebagai konsekuensi perluasan mandat tersebut, berdasarkan Keputusan Presiden RI Nomor 93 Tahun 1999 tanggal 4 Agustus 1999, IKIP MALANG ditingkatkan statusnya menjadi universitas dengan nama: Universitas Negeri Malang (UM). Nama FPMIPA diganti menjadi FMIPA (Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam), dan nama-nama Jurusannya diubah menjadi Jurusan Matematika, Jurusan Fisika, Jurusan Kimia, dan Jurusan Biologi, dimana masing-masing Jurusan mengelola dua program studi, yaitu Prodi Kependidikan dan Prodi Non Kependidikan.
9. Jurusan Biologi mengelola 4 prodi dan 1 Program Profesi, sebagai berikut:

Tabel 2.1 Riwayat Akreditasi Jurusan Biologi

Program Studi	Peringkat Akreditasi Batas akhir Masa Berlaku	
Sarjana Pendidikan Biologi	A	10 Januari 2022
Sarjana Biologi	A	21 April 2021
Magister Pendidikan Biologi	A	1 Agustus 2025
Doktor Pendidikan Biologi	A	13 Juli 2021

B. Visi, Misi, Dan Tujuan

Visi Jurusan Biologi

Menjadi jurusan unggul dan menjadi rujukan dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam bidang Biologi dan pembelajarannya.

Misi Jurusan Biologi

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pembelajaran Biologi yang berpusat pada peserta didik menggunakan pembelajaran yang efektif dan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi.
2. Menyelenggarakan penelitian dalam bidang Biologi baik kependidikan maupun non kependidikan yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan kesejahteraan masyarakat.
3. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan Biologi baik kependidikan maupun non kependidikan yang berorientasi pada pemberdayaan masyarakat.

4. Menyelenggarakan tata pamong dan otonom, akuntabel dan transparan yang menjamin peningkatan kualitas secara berkelanjutan

Tujuan

Berdasarkan visi dan misi yang telah ditetapkan, Jurusan Biologi merumuskan tujuan sebagai berikut.

1. Menghasilkan guru profesional yang cerdas, religius, berakhlak mulia, mandiri, dan mampu berkembang secara profesional.
2. Menghasilkan karya ilmiah dan karya kreatif yang unggul dan menjadi rujukan dalam pendidikan biologi.
3. Menghasilkan karya pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan ilmu pendidikan biologi untuk mewujudkan masyarakat yang mandiri, produktif, dan sejahtera.
4. Menghasilkan kinerja Program Pendidikan Biologi yang efektif dan efisien untuk menjamin pertumbuhan kualitas pelaksanaan tridharma perguruan tinggi yang berkelanjutan.

BAB III

KINERJA JURUSAN BIOLOGI FMIPA UM TAHUN 2019

Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang telah berkembang secara dinamis. Perkembangan tersebut merupakan hasil dari perencanaan, implementasi, monitoring dan evaluasi, serta pertanggungjawaban pengelolaan yang akuntabel dan akurat. Pengelolaan yang dilakukan tetap memperhatikan dinamika perubahan yang terjadi di masyarakat. Pada bab ini, secara garis besar dilaporkan kinerja FMIPA tahun 2019 dan sebelumnya yang meliputi: (1) program penyediaan layanan akademik program studi; (2) program penyediaan dosen dan tenaga kependidikan bermutu; (3) program penyediaan layanan kelembagaan; (4) program pengembangan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat; serta (5) program dukungan manajemen dan pelaksanaan tugas teknis lainnya.

3.1 Penyediaan Layanan Akademik Program Studi

Jurusan Biologi FMIPA hingga tahun 2019 telah menetapkan berbagai kebijakan, program, dan kegiatan dalam rangka peningkatan layanan akademik bagi semua program studi. Kebijakan, program, dan kegiatan digunakan untuk mencapai tujuan tersebut disajikan pada bagian berikut ini.

3.1.1. Peningkatan Daya Tampung

Peningkatan daya tampung Jurusan Biologi FMIPA UM dilakukan melalui tiga kegiatan: 1) pembukaan prodi baru yang berorientasi pada prospek masa depan, 2) peningkatan jumlah mahasiswa baru, dan 3) penambahan kelas kerjasama. Pada tahun 2019, jumlah program studi di Jurusan Biologi FMIPA UM sebanyak 5 prodi. Pada tahun 2019 jumlah mahasiswa FMIPA UM sebanyak 3.109 orang yang meliputi 2.375 mahasiswa lama dan 734 mahasiswa baru.

Peningkatan jumlah penerimaan mahasiswa baru dilakukan dengan berbagai upaya promosi melalui media cetak, elektronik, dan media lain. Promosi media cetak antara lain penerbitan profil Jurusan Biologi FMIPA UM, penerbitan brosur, katalog, dan *banner*; promosi melalui media elektronik dilakukan melalui *website* Jurusan Biologi FMIPA UM, biologi.fmipa@um.ac.id dan *website* jurusan atau prodi. Kegiatan promosi melalui media lain melalui pemberian informasi langsung kepada siswa SMA yang berkunjung ke Jurusan Biologi FMIPA UM, pelaksanaan seleksi calon mahasiswa baru, pelaksanaan layanan registrasi, dan pelaksanaan Pengenalan Kehidupan Perguruan Tinggi (PKPT) bagi mahasiswa baru serta pelaksanaan pembelajaran kelas kerjasama yang dilakukan secara khusus sesuai dengan kontrak perjanjian dengan mitra kerjasama.

3.1.2. Peningkatan Relevansi Program Studi dengan Kebutuhan *Stakeholders*

Peningkatan relevansi program studi dengan kebutuhan *stakeholders* Jurusan Biologi FMIPA dilakukan dengan pelaksanaan *tracer study* setiap prodi, pemetaan daya saing prodi berdasarkan analisis kebutuhan dan kepuasan *stakeholders*, dan review dan revisi kurikulum tiap prodi.

3.1.3. Peningkatan Posisi Jurusan Biologi UM dalam Kancah Internasional

Program internasionalisasi Jurusan Biologi FMIPA UM meliputi: 1) rintisan penyelenggaraan prodi dengan kelas bertaraf internasional, 2) peningkatan jumlah mahasiswa asing, 3) keikutsertaan dalam Seminar internasional, dan 4) pendampingan serta penyiapan laboratorium untuk memperoleh sertifikat ISO 17025.

3.1.4. Pemfasilitasian Prodi untuk Memperoleh Akreditasi Unggul dan Akreditasi Internasional

Program peningkatan jumlah program studi untuk memperoleh akreditasi A dilakukan dengan mempersiapkan dan mengusulkan akreditasi program studi yang masa berlakunya hampir habis.

Seluruh program studi di Jurusan Biologi FMIPA UM; baik program studi sarjana yang langsung dikelola oleh Jurusan Biologi FMIPA UM telah terakreditasi dari BAN PT dengan hasil akreditasi A. Program Studi Magister dan Doktor Pendidikan Biologi yang dikelola FMIPA bekerjasama dengan Pascasarjana juga mendapat akreditasi A dari BAN PT dan akan ditingkatkan menjadi akreditasi unggul

3.1.5. Pengembangan Sarana dan Prasarana (Sumber Daya) pada Inovasi Pembelajaran

Peningkatan sarana dan prasarana pendidikan mencakup pemeliharaan dan penambahan sarana dan prasarana yang sudah ada. Pada tahun 2019, Jurusan Biologi FMIPA UM telah melaksanakan program pengadaan, peningkatan, pengembangan, dan perbaikan/pengubahan sarana prasarana untuk meningkatkan layanan pembelajaran.

3.1.6. Pengembangan Produk Unggulan Prodi

Program-program unggulan dan rencana pengembangan ke depan perlu dilakukan secara terus menerus dan berkesinambungan. Penyusunan program-program strategis harus dilakukan dalam bentuk rencana strategis (Renstra). FMIPA UM telah menyusun Renstrabis 2020-2024 dan selanjutnya Jurusan Biologi wajib renstrabis sebagai penjabaran dan realisasi renstrabis FMIPA UM. Pada tahun 2019 produk unggulan bidang pendidikan meliputi: (1) penyelenggaraan proses pembelajaran bertaraf internasional, (2) penyelenggaraan Praktik Pengalaman Lapangan berbasis *Lesson Study*, (3) penyusunan Kurikulum Prodi Berbasis Kehidupan dan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) yang mengakomodasi merdeka belajar.

3.1.7. Pengembangan Kurikulum Berbasis Kehidupan yang mengakomodasi Merdeka Belajar

Peningkatan kualitas lulusan yang kompetitif menuntut pengembangan kurikulum yang bisa mengakomodasi kebutuhan tersebut. Peningkatan daya saing lulusan, evaluasi dan penyempurnaan kurikulum berbasis kompetensi telah dilakukan secara berkala dan terprogram. Kurikulum tersebut mampu menggambarkan kompetensi unggulan yang ditawarkan prodi dengan harapan lulusan yang dihasilkan mempunyai keunggulan bersaing dibanding lulusan prodi sejenis di luar UM. Selain itu, pengembangan kompetensi lulusan untuk semua jenjang pendidikan (S1 sampai dengan S3) dan semua bidang (akademik,

vokasi dan profesi) telah diselaraskan dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).

Kebijakan pengembangan kurikulum dituangkan dalam Renstrabis UM 2020—2020 yang menekankan relevansi kurikulum program studi secara periodik dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebutuhan masyarakat. Pada tahun 2020 sebanyak 5 kurikulum program studi yang terdiri atas 2 kurikulum prodi S1, 1 prodi PPG, 1 prodi S2, dan 1 prodi S3 yang direvisi secara berkala sesuai hasil evaluasi dan perkembangan. Kecukupan kompetensi diberlakukan pada setiap kategori prodi Sarjana (S1), Magister (S2), atau Doktor (S3). Sistem penghargaan kompetensi dan matakuliah mengikuti sistem penghargaan satuan kredit semester (sks).

3.1.8. Peningkatan Kualitas Proses Penjaminan Mutu Akademik yang Berkelanjutan

Pengoptimalan penjaminan mutu akademik di Jurusan Biologi diarahkan pada keberlanjutan pelaksanaan penjaminan mutu akademik mencakup pengembangan perencanaan, proses, dan evaluasi pembelajaran. Pengembangan perencanaan pembelajaran meliputi program pemantapan kurikulum dan perangkatnya. Pengembangan proses pembelajaran meliputi program pengadaan dan pemutakhiran bahan ajar, media pembelajaran, metode dan teknik pembelajaran. Pengembangan evaluasi pembelajaran meliputi program evaluasi dan monitoring pembelajaran secara terus menerus.

Pada tahun 2019, Jurusan Biologi FMIPA UM memantapkan kerja organisasi penjaminan mutu. Di tingkat Jurusan Biologi terdapat Gugus Penjaminan Mutu (GPM). Kegiatan yang telah dihasilkan oleh GPM adalah manual mutu sistem penjaminan mutu akademik yang digunakan sebagai pedoman pelaksanaan penjaminan mutu akademik di Jurusan Biologi FMIPA UM. Untuk pelaksanaan penjaminan mutu akademik, telah dilakukan pemantauan pelaksanaan proses pembelajaran pada awal, tengah dan akhir semester, termasuk pelaksanaan Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS) serta pengembangan kurikulum tiap prodi yang hasilnya diterbitkan dalam bentuk Katalog Jurusan Biologi FMIPA UM tahun 2019. Pengembangan kurikulum dilakukan dengan penyelarasan kurikulum antar jenjang S1, S2 dan S3.

Pada tahun 2019, Jurusan Biologi FMIPA telah melakukan kegiatan penyusunan SOP. Jurusan Biologi FMIPA juga telah mengikuti *workshop* yang dilakukan oleh FMIPA, yaitu *workshop* penyusunan Pedoman PKL, *workshop* Penulisan Artikel Jurnal Internasional, *workshop* Penulisan Karya Ilmiah bagi Pranata Laboran Pendidikan, dan *workshop* Peningkatan Kompetensi Tenaga Kependidikan (termasuk penyusunan SOP Layanan Administrasi) di lingkungan FMIPA.

Pelaksanaan penjaminan mutu Jurusan Biologi adalah sebagai berikut:

- a. Penyusunan Buku Kurikulum berbasis kehidupan yang mengakomodasi merdeka belajar Jurusan Biologi.
- b. Penyusunan/revisi SOP Perkuliahan Kurikulum berbasis kehidupan yang mengakomodasi merdeka belajar.
- c. Evaluasi dan Monitoring pembelajaran di Jurusan Biologi.
- d. Penyusunan Panduan Pengembangan dan Pemanfaatan Kebun Biologi.
- e. Penyusunan Panduan Layanan Laboratorium untuk Masyarakat.

- f. Penyusunan Program Payung Penelitian dan Pengabdian Masyarakat.
- g. Peningkatan Pembelajaran melalui Lesson Study.
- h. Pengembangan Perangkat dan Bahan ajar Berbasis ICT.
- i. Workshop Mata Kuliah Kewirausahaan.
- j. Pembinaan Publikasi Ilmiah.

Kegiatan penjaminan mutu perlu didukung dengan pelaksanaan dokumentasi data secara rutin oleh petugas administrasi sehingga akurasi data pelaksanaan kegiatan pembelajaran berlangsung secara tertib. Ketertiban ini merupakan kondisi dasar upaya penjaminan mutu akademik di tingkat fakultas jurusan. Indikator keberhasilan program penjaminan mutu akademik adalah meningkatnya indeks prestasi (IP) mahasiswa, lama studi, semakin pendek atau tepat waktu (8 semester), semakin baiknya kinerja dosen, dan teraplikasinya perkuliahan berbasis multimedia.

3.1.8.1. Lulusan

Pada tahun ajaran 2018/2019, jumlah lulusan sarjana pada semester gasal sebanyak orang terdiri atas orang program Sarjana (S1), orang program Gelar Ganda; jumlah lulusan pada semester genap sebanyak orang terdiri atas orang program sarjana (S1), orang program gelar ganda; jumlah lulusan semester pendek sebanyak orang terdiri atas orang program sarjana (S1), orang program gelar ganda.

3.1.8.2. Capaian Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) sama dengan atau lebih besar dari 3,00

Persentase lulusan sarjana semester gasal tahun 2018/2019 yang mencapai IPK sama dengan atau lebih besar dari 3,00 di Jurusan Biologi adalah 100%. Persentase lulusan semester genap tahun 2018/2019 khususnya program S1 yang mencapai IPK sama dengan atau lebih besar dari 3,00 adalah 100%. Jumlah lulusan sarjana pada semester pendek tahun 2018/2019 khususnya program S1 yang mencapai IPK sama dengan atau lebih besar dari 3,00 juga 100%.

3.1.8.3. Lama Studi Lulusan

Mahasiswa program sarjana yang berhasil menyelesaikan studinya tepat waktu delapan semester adalah, Pendidikan Biologi 80 orang (90,9%) dan Prodi Biologi 50 orang (65,8%).

3.1.8.4. Produktivitas Lulusan

Produktivitas Jurusan Biologi FMIPA UM tahun akademik 2018/2019 yang dihitung berdasarkan jumlah lulusan pada semester gasal, genap, dan pendek 2018/2019 dibagi jumlah mahasiswa terdaftar pada semester gasal, dan semester genap tahun 2018/2019 mencapai: Prodi Pendidikan Biologi 22,88%, Prodi Biologi 24,35%. Semua prodi telah melampaui target produktivitas nasional.

3.1.8.5. Kepenasihatan/Bimbingan Akademik

Program peningkatan mutu akademik berkaitan dengan hubungan kegiatan akademik dosen-mahasiswa yang mencakup pengembangan sistem layanan dalam pelaksanaan kepenasihatatan akademik. Kepenasihatatan adalah kegiatan Penasihat Akademik (PA) yang bertujuan untuk membantu mahasiswa merencanakan dan menyelesaikan program studinya secara baik sesuai dengan minat dan kemampuannya. Kegiatan kepenasihatatan akademik meliputi program bimbingan dalam perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian studi mahasiswa.

Pelaksanaan kepenasihatatan akademik pada tahun 2019 (semester genap 2018/2019 dan semester gasal 2019/2020) berjalan baik sesuai dengan jadwal yang telah disusun oleh masing-masing jurusan. Efisiensi dan efektivitas pelaksanaan kepenasihatatan mahasiswa FMIPA UM dapat terjadi atas dukungan pengembangan program IT yang dapat mendeteksi secara dini mahasiswa yang bermasalah, misal mahasiswa yang IP-nya lebih dari 2,00 dapat melakukan registrasi akademik secara online dan yang kurang dari 2,00 dan/atau selesai cuti kuliah diharuskan melakukan registrasi akademik secara manual dan melakukan konsultasi secara langsung dengan dosen PA. Bagi mahasiswa yang IP lebih besar sama dengan 2,00, konsultasi secara tatap muka dengan dosen PA tetap dilakukan setelah mahasiswa menyelesaikan KRS *online*, yang dapat dipantau dari penandatanganan KRS oleh PA.

3.1.8.6. Pengembangan Peta Kompetensi Keahlian Dosen

Peningkatan kualitas program studi dilakukan dengan meningkatkan peran peta Kelompok Bidang Keahlian (KBK) dosen. Peta KBK dosen digunakan sebagai dasar untuk pemberian tugas dan peningkatan profesionalitas dosen pada bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sehingga mampu menciptakan pakar-pakar di berbagai bidang ilmu/kajian. Kepakaran dosen diharapkan mampu meningkatkan kualitas Tri Dharma PT sehingga dapat merealisasikan visi UM sebagai lembaga yang unggul dan menjadi rujukan. Pengembangan KBK dosen ini telah dilakukan oleh setiap program studi yang dikelola oleh masing-masing jurusan.

3.1.8.7. Pembinaan dan Pengembangan Bakat, Minat dan Potensi Mahasiswa

Peningkatan prestasi mahasiswa dilakukan melalui pembinaan dan pengembangan minat, bakat, keorganisasian, dan penalaran mahasiswa. Pengembangan kemahasiswaan UM dilakukan dengan tiga strategi, yaitu: (1) percepatan adaptasi, (2) peningkatan perolehan prestasi bagi mahasiswa tahun ke II, III, dan IV, serta (3) pendekatan dunia kerja bagi mahasiswa tahun ke IV dan semester akhir dengan program Workshop/Pelatihan Memasuki Dunia Kerja dan Kewirausahaan. Di tingkat universitas selama tiga tahun terakhir tampak keaktifan dalam mengikuti program pengembangan mahasiswa. Jumlah data menunjukkan bahwa berturut-turut tahun 2019 dan 2020 sebanyak 37 dan 187 proposal PKM yang didanai oleh DIKTI.

3.1.8.8. Sarana dan Prasarana Pembelajaran

Program pengembangan sarana dan prasarana pembelajaran yang dilakukan meliputi: (1) peningkatan sarana dan prasarana pembelajaran berbasis teknologi

informasi, (2) peningkatan kapasitas sarana dan prasarana yang sudah ada, dan (3) renovasi dan pengadaan sarana dan prasarana baru. Indikator keberhasilan program ini adalah terpenuhinya proporsi sarana dan prasarana berbasis teknologi informasi, terpeliharanya sarana dan prasarana yang selama ini sudah ada, serta terpenuhinya sarana dan prasarana yang belum ada.

Pada tahun 2019 di FMIPA terdapat 95 ruang pembelajaran yang dilengkapi dengan LCD, delapan ruang yang dilengkapi dengan multi media, dan 10 ruang yang telah dipasang CCTV, 12.174 buku, 47 jurnal internasional, 72 jurnal nasional, 50 proceeding, 42 ruang kelas yang dilengkapi akses internet, 5 komputer yang berfungsi untuk akses publik, dan 40 sambungan hotspot. Terdapat penambahan 103 judul atau 125 eksemplar buku hasil pengadaan tahun 2019 (22 judul/33 eksemplar jurusan Fisika, 27 judul/38 eksemplar jurusan Kimia, 33 judul/eksemplar jurusan Biologi, dan 21 judul/eksemplar prodi Pendidikan IPA), terdapat 35 matakuliah yang dikembangkan berbasis ICT tahun 2014 (yakni matakuliah Struktur Data, Terapan Teori Graph, Struktur Aljabar II, Kalkulus, Operation Research, Teori Modul, Strategi Pemecahan Masalah Matematika, Pengembangan Media Pembelajaran Matematika, Real Analisis I, Penelitian Pendidikan Matematika, Pengantar Teori Ukuran, Statistik Matematik I, Aljabar Linier Elementer, Asesmen Pendidikan Matematika, Kajian dan Pengembangan Bahan Ajar, Pemodelan Matematika, Metode Statistika, Persamaan Diferensial Biasa, Sistem Dinamik, Geometri Analitik, Strategi Pembelajaran Fisika, Penelitian Pendidikan Fisika, Astrofisika, Model Pembelajaran Fisika, Fisika Kuantum, Fisika Dasar I, Fisika Material, Penilaian Pendidikan IPA, Gunung Berapi, Gempa dan Tsunami, Biofisika, Pembelajaran IPA Terpadu, Ilmu Lingkungan, Media Pembelajaran IPA, Gelombang dan Optik, Strategi Pembelajaran IPA); dan pengembangan pembelajaran *e-learning* 2 matakuliah yakni matakuliah Fisika Statistik, dan Algoritma dan Pemrograman Jurusan Fisika; pengembangan 6 matakuliah melalui *Lesson Study* oleh Jurusan Biologi, yakni: Botani Tumbuhan Berpembuluh, Fisiologi Hewan, Struktur Perkembangan Hewan II, Struktur Perkembangan Tumbuhan, Keterampilan Dasar Mengajar Biologi, dan Fisiologi Tumbuhan.

Peningkatan sarana dan prasarana pendidikan mencakup pengoptimalan, pemeliharaan sarana dan prasarana yang sudah ada, dan penambahan sarana prasarana pendidikan yang lain. Pada tahun 2019, FMIPA UM telah melaksanakan program pengadaan, peningkatan, pengembangan, dan perbaikan/pengubahan sarana prasarana untuk meningkatkan layanan pembelajaran yang menghabiskan dana sebesar Rp. 4.271.329.600 (Empat milyar dua ratus tujuh puluh satu juta tiga ratus dua puluh sembilan ribu enam ratus rupiah).

3.1.8.9. Pengembangan Produk Unggulan Prodi dan Unit

Program-program unggulan dan rencana pengembangan ke depan perlu dilakukan secara terus menerus dan berkesinambungan. Penyusunan program-program strategis harus dilakukan baik tingkat fakultas maupun tingkat jurusan dalam bentuk rencana strategis (Renstra). FMIPA telah menyusun Renstrabis 2015-2019 dan selanjutnya masing-masing jurusan wajib menyusun Renstrabis sebagai penjabaran dan realisasi Renstrabis FMIPA.

Pada tahun 2019 produk unggulan bidang pendidikan meliputi: (1) penyelenggaraan proses pembelajaran Pendidikan Guru Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Bertaraf Internasional (PGMIPABI); (2) penyelenggaraan Praktik Pengalaman Lapangan berbasis Lesson Study; (3) penyusunan Kurikulum Prodi di FMIPA Berbasis Kehidupan dan mengakomodasi merdeka belajar.

5. PENYEDIAAN DOSEN DAN TENAGA KEPENDIDIKAN BERMUTU

Ketersediaan dosen dan tenaga kependidikan yang bermutu dimaksudkan untuk mencapai tujuan FMIPA UM menghasilkan lulusan yang cerdas, religius, berakhlak mulia, mandiri, dan mampu berkembang secara profesional dalam bidang matematika dan ilmu pengetahuan alam bidang kependidikan dan nonkependidikan. Untuk mencapai sasaran ini ditempuh strategi dan kegiatan berikut. (1) Perekrutan dosen dan tenaga kependidikan, (2) Peningkatan kinerja dosen dan tenaga kependidikan, (3) Peningkatan jumlah dosen yang lulus studi lanjut dari perguruan tinggi yang kredibel, baik di dalam maupun luar negeri, (4) Peningkatan kualifikasi akademik dosen ke jenjang S2/S3, (5) Peningkatan pembinaan dosen setelah memperoleh sertifikat pendidik, dan (6) Peningkatan penyelenggaraan program *Sandwich* dan *program academic recharging* (PAR).

3.2.1. Rekrutmen Dosen Berdasarkan Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Sesuai Kelompok Bidang Keahlian (KBK)

Kegiatan ini meliputi: (1) melakukan analisis kebutuhan tenaga dosen, dan (2) melakukan rekrutmen dosen berdasarkan kualifikasi akademik dan kompetensi sesuai kelompok bidang keahlian. Pada tahun 2018, Jurusan Biologi FMIPA UM mendapatkan formasi dosen sebanyak 10 orang. Seleksi CPNS dosen dilakukan secara online dan terpusat via website <http://cpns.kemdikbud.go.id>. FMIPA UM melaksanakan seleksi bidang studi dan kemampuan melaksanakan pembelajaran. Seleksi di Jurusan Biologi dilakukan dengan tes tulis, wawancara, dan praktek mengajar. Berdasarkan hasil seleksi, yang diterima sebanyak 3 orang CPNS.

3.2.2. Rekrutmen Tenaga Kependidikan Berdasarkan Analisis Kebutuhan dan Bidang Keahlian

Kegiatan ini meliputi: (1) melakukan analisis kebutuhan tenaga kependidikan, dan (2) melakukan rekrutmen tenaga kependidikan berdasarkan analisis kebutuhan dan bidang keahlian. Pada tahun 2018, Jurusan Biologi FMIPA UM tidak memperoleh formasi CPNS tenaga kependidikan, tetapi memperoleh formasi tenaga kependidikan kontrak 2 orang tenaga laboratorium biologi. Seleksi CPNS dilakukan secara online dan terpusat via website <http://cpns.kemdikbud.go.id>. FMIPA UM tahun ini merekrut enam tenaga kependidikan kontrak untuk tenaga laboratorium.

3.2.3. Evaluasi Beban Kerja Dosen (BKD)

Beban kinerja dosen berkaitan dengan pelaksanaan tugas tridharma perguruan tinggi dan kegiatan penunjang yang terekam dalam Evaluasi Kinerja Dosen yang diisi oleh para dosen. Penilaian kinerja dosen Universitas Negeri Malang dilakukan

berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Negeri Malang nomor 0647/KEP/H32/KP/2010 tanggal 9 November 2010 tentang Suplemen Rubrik Penilaian Kinerja Dosen (Beban Kerja dan Pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi) Universitas Negeri Malang dan Pedoman Pendidikan Universitas Negeri Malang. Beban kerja seorang dosen minimal 12 sks dan maksimal 16 sks yang dapat disebar ke dalam tugas-tugas institusional sebagai berikut: (a) pendidikan dan pengajaran, penelitian dan karya ilmiah 9--13 sks; (b) pengabdian kepada masyarakat dan penunjang 3—7 sks; (c) jumlah keempat bidang tidak melebihi 16 sks; (d) kelebihan sks pada setiap komponen dapat dicantumkan dengan memilih "beban lebih"; (e) dosen dengan tugas tambahan sebagai Rektor s.d. Ketua Jurusan dan yang setara (pimpinan lembaga, pusat, unit, badan) wajib melaksanakan bidang pendidikan (minimal 3 sks).

3.2.4. Pelaksanaan Peningkatan Profesionalisme Dosen

Sehubungan dengan adanya perubahan aturan tentang Pemberkasan Angka Kredit, belum ada usulan kenaikan jabatan fungsional dosen sampai dengan Desember 2019. Kenaikan pangkat pilihan dosen yang terealisasi sampai dengan Desember 2019 sebanyak 2 orang meliputi ke jenjang Guru Besar,

Kondisi dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Malang sampai dengan 31 Desember 2019, dapat disampaikan hal-hal sebagai berikut.

- 1) Golongan ruang kepangkatan dosen Jurusan Biologi
Jumlah dosen berdasarkan golongan ruang terdiri dari: 0 golongan golongan III/a (0%), 7 orang golongan III/b (16,3%), 5 orang golongan III/c (13,9%), 4 orang golongan III/d (9,3%), 17 orang golongan IV/a (39,5%), 6 orang golongan IV/b (13,9%), 3 orang golongan IV/c (6,9%), 2 orang golongan IV/d (4,6%), dan 1 orang golongan IV/e (2,3%).
- 2) Jabatan fungsional dosen Jurusan Biologi
Jumlah dosen berdasarkan jabatan fungsional terdiri dari: 6 orang berjabatan Asisten Ahli (13,9%), 7 orang berjabatan Lektor (16,3%), 18 orang berjabatan Lektor Kepala (41,8%), 6 orang berjabatan Guru Besar (13,9%), dan 6 orang Tenaga Pengajar (13,9%).
- 3) Sertifikasi Dosen
Jumlah dosen Jurusan Biologi FMIPA berdasarkan perolehan sertifikasi dosen mencapai 37 orang (84,09%).

3.2.5. Penugasan Studi Lanjut S2/S3

Peningkatan kualifikasi dosen dilaksanakan melalui pendidikan gelar dan non gelar. Pada tahun 2014 terdapat 34 dosen FMIPA UM yang menempuh studi lanjut S2 dan S3. Berkaitan dengan kelulusan studi lanjut, kondisi dosen FMIPA UM tahun 2014 adalah sebagai berikut.

- 1) Komposisi kualifikasi akademik
Jumlah dosen tetap Jurusan Biologi FMIPA UM sebanyak 43 orang dengan rincian sebagai berikut.
 - Sarjana 2 orang (2,12%), dengan catatan 1 orang sedang studi lanjut S2.
 - Master/magister sejumlah 21 orang (3 orang sedang studi lanjut S3). Berdasarkan data tersebut, dalam waktu dekat dosen Jurusan Biologi FMIPA yang segera lulus S3 sebanyak 1 orang).
 - Doktor sebanyak 20 orang di Jurusan Biologi.
- 2) Komposisi master/magister dan doktor per Jurusan
Berdasarkan komposisi jumlah dosen bergelar magister/master dan doktor di Jurusan Biologi sebanyak 43 orang (95,35%)

3.2.6. Pengembangan Tenaga Kependidikan untuk Memperoleh Sertifikasi Keahlian

Jumlah tenaga kependidikan di Jurusan Biologi FMIPA UM sampai dengan bulan Desember 2019 tercatat sebanyak 10 orang PNS, dan 4 orang kontrak. Di samping 4 Tenaga Kependidikan PNS, Jurusan Biologi FMIPA UM memiliki Tenaga Kependidikan Kontrak sebanyak 5 orang dengan kualifikasi pendidikan 2 sarjana dan 1 berpendidikan SLTA. Para Tenaga Kependidikan kontrak ini bertugas di urusan kebun, kebersihan ruang, dan Laboratorium.

6. PENELITIAN, PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT, DAN PEMBELAJARAN

Penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat (PkM), dan pembelajaran merupakan tridharma perguruan tinggi yang dilaksanakan sivitas akademika UM. Ketiga kegiatan tersebut saling terkait dan saling mendukung. Pada tahun 2019, kegiatan penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, dan pembelajaran di Jurusan Biologi FMIPA UM dilakukan dengan beberapa kegiatan, yang mencakup kegiatan: 1) mengembangkan tema penelitian (*grand design*) untuk pengembangan ilmu dan atau dapat ditindaklanjuti dengan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan pengembangan pembelajaran, 2) melaksanakan penelitian untuk pengembangan ilmu, 3) melaksanakan penelitian untuk meningkatkan kualitas perkuliahan, 4) melaksanakan pengabdian kepada masyarakat penerapan ilmu, 5) melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis hasil penelitian, 6) menyelenggarakan penelitian, pengabdian kepada masyarakat bekerjasama dengan pemerintah/pemerintah daerah, 7) melaksanakan penulisan buku referensi, monograf, dan bahan ajar berbasis hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, dan 8) melaksanakan pelatihan dan pendampingan penulisan publikasi ilmiah tingkat nasional dan internasional. Deskripsi masing-masing kegiatan tersebut disajikan berikut.

3.3.1. Pengembangan Tema Penelitian yang Sinergis dengan Kegiatan Pengabdian dan Pengembangan Pembelajaran

Pengelolaan kegiatan penelitian di Jurusan Biologi FMIPA UM dilakukan secara sinergi dengan kegiatan penelitian di Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M UM). Berdasarkan kebijakan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang telah memberikan kepercayaan kepada UM sebagai perguruan tinggi yang termasuk kelas utama untuk melakukan pengelolaan kegiatan-kegiatan penelitian, LP2M menyusun Rencana Induk Penelitian (RIP) UM 2020 – 2024. RIP LP2M UM tersebut menetapkan tema dengan tiga bidang unggulan, yaitu: 1) pendidikan dan pembelajaran karakter berbasis nilai-nilai kebangsaan dan kearifan lokal; 2) pendidikan dan pembelajaran yang inovatif bidang MIPA, teknologi, dan sosial humaniora; dan 3) pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan, teknologi, sosial, dan humaniora untuk peningkatan daya saing bangsa. Tema-tema unggulan dirumuskan berdasarkan visi dan misi UM dan penelurusan hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan oleh dosen/peneliti UM, serta memperhatikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dan isu-isu strategis nasional, agar aspek kebaharuan dan orisinalitas hasil dapat dipenuhi.

Berdasarkan tema penelitian yang ditetapkan LP2M, dosen-dosen FMIPA UM sudah mulai menyesuaikan kegiatan penelitian yang sesuai dengan tema tersebut. Kegiatan penelitian dosen FMIPA UM tersebar dalam tema-tema yang telah ditetapkan LP2M sesuai dengan bidang keahlian masing-masing dosen. Sebagian besar kegiatan penelitian dosen FMIPA UM tersebar di bidang pendidikan dan pembelajaran inovatif bidang MIPA, teknologi, dan sosial humaniora, serta pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk peningkatan daya saing bangsa.

Kegiatan penelitian di Jurusan Biologi dirancang untuk menciptakan atmosfer ilmiah yang kondusif bagi dosen Jurusan Biologi sehingga tercipta hasil penelitian yang berkualitas. Kegiatan ini diintegrasikan ke dalam kegiatan pendidikan dan pengabdian kepada masyarakat. Jurusan Biologi memfasilitasi dosen untuk berkompetisi dalam hibah penelitian dan memberi bimbingan dan bantuan dana penelitian pemula serta bantuan dana penelitian mandiri. Indikator keberhasilan kegiatan ini adalah semakin bertambahnya jumlah dosen yang terlibat dalam penelitian, jumlah dosen yang memenangkan hibah penelitian, dan semakin bertambahnya jumlah artikel hasil penelitian dosen Jurusan Biologi FMIPA UM yang dimuat di jurnal ilmiah dan buku hasil penelitian yang diterbitkan oleh Penerbit Nasional.

Tema kegiatan penelitian dosen Jurusan Biologi FMIPA UM selalu diupayakan untuk bersinergi dengan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Pada tahun 2014, sinergi tersebut perlu ditingkatkan secara optimal, baik pada dosen selaku peneliti maupun di tingkat lembaga dengan mengoptimalkan peran LP2) dan LP3. Hal ini perlu dilakukan agar hasil-hasil penelitian dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan pengabdian kepada masyarakat secara luas.

3.3.2. Pelaksanaan Penelitian untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran

Pada tahun 2019, jumlah penelitian yang dilaksanakan dosen FMIPA UM sebanyak 15 judul dengan melibatkan 37 (86,1%) orang dosen dan 4 orang Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP). Penelitian tersebut didanai eksternal melalui pendanaan dari Ditjen Jumlah dana yang diserap untuk kegiatan penelitian dosen Jurusan Biologi FMIPA mencapai Rp. 1,4M

Secara garis besar kegiatan penelitian yang dilakukan sivitas akademika UM mencakup dua bidang, yaitu bidang kependidikan dan non-kependidikan. Penelitian di bidang kependidikan terkait dengan pengembangan, pengkajian, evaluasi terhadap prinsip, konsep, pengetahuan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran. Penelitian di bidang non-kependidikan terkait dengan pengembangan dan pengkajian di bidang ilmu Matematika, Fisika, Kimia dan Biologi.

Pelaksanaan penelitian dosen FMIPA UM pada dasarnya dilakukan untuk pemutakhiran ilmu dan penerapannya, baik di bidang kependidikan maupun non-kependidikan. Pada penelitian di bidang kependidikan, sebagian penelitian tersebut merupakan penelitian yang dilakukan untuk meningkatkan pembelajaran di perguruan tinggi. Oleh karena itu, hasil dari penelitian yang dilakukan dosen FMIPA UM dapat digunakan untuk peningkatan kualitas pembelajaran, khususnya di FMIPA UM. Selanjutnya hasil penelitian tersebut dipublikasikan di forum seminar nasional dan internasional serta jurnal ilmiah sehingga hasilnya tidak hanya dimanfaatkan oleh dosen

FMIPA UM tetapi juga dimanfaatkan oleh guru, dosen dan pihak lain yang memerlukannya.

Penelitian dilakukan dosen FMIPA UM juga melibatkan dosen lain dalam bentuk tim peneliti dan mahasiswa yang sebagian besar sedang dalam tahap penyelesaian tugas akhir atau skripsi. Hal ini secara tidak langsung membantu mahasiswa dalam penyelesaian studi dan peningkatan kualitas lulusan dari FMIPA UM.

3.3.3. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Berbasis Hasil Penelitian

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat selalu diupayakan bersinergi dengan kegiatan penelitian sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan berdasarkan hasil-hasil penelitian yang dilakukan dosen FMIPA. Pada tahun 2014, kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh dosen FMIPA UM sebanyak 8 judul yang melibatkan 35 orang (81,4%) dengan dana sebesar Rp. 150 juta. Sumber dana untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat berasal dari dana BOPTN Selain kegiatan pengabdian kepada masyarakat tersebut, terdapat kegiatan pengabdian dosen bentuk pelayanan dan pendidikan kepada masyarakat. Kegiatan ini dapat berupa kegiatan memberikan pelatihan, workshop dan layanan kegiatan laboratorium yang sebagian besar didanai secara swadana. Jumlah kegiatan tersebut mencapai 226 kegiatan.

3.3.4. Pelatihan dan Pendampingan Penulisan Publikasi Ilmiah Tingkat Nasional dan Internasional

Publikasi ilmiah merupakan sarana diseminasi hasil penelitian agar dapat dimanfaatkan secara luas dan menjadi salah satu tolok ukur kualitas dan kemajuan penyelenggaraan pendidikan. Kegiatan pelatihan dan pendampingan penulisan publikasi ilmiah dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dosen dalam menulis karya ilmiah terutama hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Secara umum, kegiatan pelatihan dan pendampingan untuk dosen FMIPA mengikuti program yang diselenggarakan oleh UM, khususnya LP2M. Misal, *workshop* terkait penulisan artikel ilmiah yang ditujukan untuk semua dosen UM.

Pada tahun 2014, FMIPA UM telah menyelenggarakan kegiatan *workshop* pelatihan dan pendampingan penulisan publikasi ilmiah secara nasional dan internasional untuk dosen, baik selaku penulis maupun pengelola jurnal. Kegiatan ini dilaksanakan dengan mengundang pakar di bidang penulisan artikel untuk publikasi internasional dengan peserta dosen-dosen yang diharapkan dapat melakukan publikasi ilmiah tingkat internasional.

3.3.5. Penulisan Buku Referensi, Monograf, dan Bahan Ajar Berbasis Hasil Penelitian dan/atau Pengabdian kepada Masyarakat

Secara umum kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen UM didanai oleh DP2M DIKTI. DP2M DIKTI menargetkan beberapa luaran penelitian seperti buku referensi, monograf dan bahan ajar. Pada tahun 2014, jumlah luaran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat masih perlu ditingkatkan.

3.3.6. Peningkatan Publikasi Karya Ilmiah Nasional dan Internasional

Program ini dirancang untuk meningkatkan aktivitas, produktivitas, dan publikasi karya ilmiah warga FMIPA UM. Kegiatan peningkatan aktivitas ilmiah dan produktivitasnya dilakukan melalui: (a) penelitian, (b) keikutsertaan dalam berbagai kompetisi, (c) seminar, (d) diskusi, dan (e) lokakarya. Publikasi ilmiah dilakukan melalui media masa, penulisan buku, pemuatan dalam jurnal, dan bedah buku. Indikator utama keberhasilan program ini adalah semakin meningkatnya intensitas kegiatan ilmiah dan semakin bertambahnya jumlah karya ilmiah yang terpublikasikan.

3.3.6.1. Keterlibatan dosen FMIPA dalam kegiatan Seminar, Lokakarya, dan Kegiatan Ilmiah lain.

Pada tahun 2019 telah dilaksanakan 2 seminar nasional, 2 workshop, dan 12 kuliah tamu. Kegiatan tersebut melibatkan mahasiswa, dosen, guru, dan pemerhati bidang MIPA baik di tingkat jurusan, fakultas, regional, dan nasional. Selain mengikuti kegiatan Seminar, Lokakarya, dan Kegiatan Ilmiah yang diselenggarakan FMIPA tersebut, sejumlah 47 orang dosen telah mengikuti 40 kegiatan ilmiah di luar UM.

3.3.6.2. Artikel dalam jurnal

Karya Ilmiah yang dipublikasikan melalui seminar dan media masa yang dihasilkan oleh dosen FMIPA Universitas Negeri Malang Tahun 2019 sebanyak 59 judul artikel, terdiri atas karya ilmiah yang dipublikasikan melalui seminar /Lokakarya dll sebanyak 56 judul, dan artikel yang dipublikasikan melalui jurnal sebanyak 22 judul. Disamping itu ada juga jurnal yang dihasilkan oleh mahasiswa dan dosen berdasarkan hasil skripsi mahasiswa yang sudah dinyatakan lulus pada tahun akademik 2019/2020 sebanyak 640 judul. Artikel lain belum dapat teridentifikasi karena dosen yang bersangkutan banyak yang tidak melaporkan ke FMIPA UM. Karya mereka bisa diidentifikasi saat mengurus kenaikan pangkat/jabatan. Kelemahan ini perlu diatasi dengan menciptakan perangkat lunak penyimpan dan pengolah data base yang secara proaktif memudahkan keterlibatan dosen dalam mengisinya dan Unit terkait dapat mengakses.

Penulisan Pengembangan Buku Ilmiah dan Bahan Ajar yang dihasilkan oleh dosen FMIPA UM Tahun 2019 sebanyak 52 judul bahan ajar. Buku lain belum dapat teridentifikasi karena dosen yang bersangkutan banyak yang tidak melaporkan ke FMIPA UM. Buku karya mereka bisa diidentifikasi saat mengurus kenaikan pangkat/jabatan. Kelemahan ini perlu diatasi dengan menciptakan perangkat lunak penyimpan dan pengolah data base yang secara proaktif memudahkan keterlibatan dosen dalam mengisinya dan unit kerja dapat mengaksesnya.

3.3.6.3. Perolehan HaKI

Hak Atas Kekayaan Intelektual terdiri atas perolehan hak cipta, hak rekayasa, dan hak paten. Dalam kaitan ini, sejumlah dosen Jurusan Biologi rata-rata mendapatkan paten 5 granted dan 10 dalam pengajuan. Jumlah HAKI lain Jurusan Biologi memfasilitasi dosen dan mahasiswa untuk mengajukan HAKI.

3.3.7. Memfasilitasi Penelitian yang Berpotensi Memperoleh HaKI

FMIPA UM selalu memfasilitasi dosen-dosen untuk perolehan HaKI yang berbasis penelitian dengan berkoordinasi dengan sentra Haki LP2M. Kegiatan yang sudah dilakukan adalah workshop terkait sosialisasi dan pendampingan perolehan HaKI.

Pada tahun 2019, ada dua dosen UM dari Jurusan Biologi FMIPA UM memperoleh paten. Selain itu ada beberapa karya dosen yang termasuk kriteria HaKI yang berupa perolehan hak cipta dalam penerbitan buku pelajaran SD s.d. SMA serta buku ilmiah perguruan tinggi. Prof. Suhadi Ibnu, M.Pd, Ph.D dosen Jurusan Kimia telah menerbitkan buku yang ber-ISBN (979.495.667.8) dengan judul “Mengajar Kimia dalam Bahasa Inggris: Program Penyiapan Guru Kimia Dwibahasa”.

3.3.8. Penyelenggaraan Program Kreativitas Mahasiswa

Kegiatan penyelenggaraan program kreativitas mahasiswa (PKM) dilaksanakan tiap tahun di tingkat jurusan di bawah pengawasan langsung Wakil Dekan III dibantu tim penalaran fakultas serta para dosen pendamping kemahasiswaan. Tujuan diadakan kegiatan-kegiatan tersebut antara lain untuk memberikan motivasi kepada mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan yang kreatif, inovatif dan produktif, mengembangkan kemampuan mahasiswa untuk melakukan komunikasi secara ilmiah, merangsang mahasiswa untuk dapat mengemukakan ide dan gagasannya. Kegiatan yang telah dilaksanakan untuk pengembangan penalaran mahasiswa FMIPA UM tahun 2014 dilakukan dengan kegiatan pelatihan penulisan proposal kreativitas mahasiswa (PKM) yang melibatkan sebanyak 80 mahasiswa Jurusan Biologi FMIPA.

3.3.9. Meningkatkan Fungsi Sekolah Laboratorium Sebagai Laboratorium Pendidikan

UM sebagai lembaga pendidik tenaga kependidikan sangat penting memiliki laboratorium kependidikan. Keberadaan sekolah laboratorium bagi UM sangat penting sebagai tempat uji coba penerapan teori-teori dan hasil-hasil pengembangan bidang kependidikan. Pada sekolah laboratorium tersebut, UM dapat melaksanakan praktik pengalaman lapangan bagi mahasiswa, penelitian implementasi model/metode pembelajaran, dan penerapan inovasi dan teknologi pembelajaran. Sampai saat ini UM telah memiliki 7 laboratorium pendidikan, yaitu PAUD/KB, TK, Sekolah Autis, SD, SMP, SMP Internasional, dan SMA. Keberadaan sekolah-sekolah laboratorium tersebut telah digunakan sebagai tempat penelitian oleh dosen dan mahasiswa UM. Pada tahun 2014 UM telah mencapai target penyediaan sekolah laboratorium dari tingkat PAUD sampai dengan SMA. Saat ini terdapat 7 sekolah laboratorium (ada 2 SMP, yaitu SMP reguler dan Rintisan-SMP-Bertaraf Internasional).

Selain sekolah laboratorium, Jurusan Biologi FMIPA UM juga memiliki sarana laboratorium sesuai dengan bidang keilmuan Jurusan. Jurusan Biologi memiliki Lab Biologi yang terdiri atas Lab. Bidang Proses Belajar Mengajar & Biologi Dasar, Lab. Bidang Ekologi, Lab. Bidang Fisiologi Tumbuhan, Lab. Bidang Fisiologi Hewan, Lab. Bidang Taksonomi & Struktur Perkembangan Tumbuhan, Lab. Bidang Taksonomi & Struktur Perkembangan Hewan, Lab. Bidang Mikrobiologi, Lab. Bidang Genetika, Lab. Bidang Kultur Jaringan Tumbuhan, Lab. Bidang Mikroteknik, Lab. Bidang Kultur Jaringan Hewan, Lab. Biologi Molekuler; dan di tingkat fakultas ada Laboratorium Bersama untuk dimanfaatkan semua jurusan di FMIPA UM. Laboratorium Bersama sangat bermanfaat

baik untuk kalangan mahasiswa dan dosen FMIPA UM sendiri maupun untuk kalangan masyarakat umum.

3.3.10. Peningkatan Partisipasi Dosen dan Mahasiswa UM yang Melakukan Kajian Pembelajaran di Laboratorium Pendidikan

Dosen dan mahasiswa Jurusan Biologi banyak memanfaatkan laboratorium pendidikan dan laboratorium keilmuan untuk kegiatan kajian pembelajaran melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Mahasiswa melaksanakan kegiatan praktek pengalaman lapangan (PPL) di sekolah laboratorium dan melakukan kajian pembelajaran yang dilaksanakan dengan lessonstudy. Mahasiswa tersebut didampingi dosen pembimbing dan guru pamong yang sudah ditetapkan. Dosen Jurusan Biologi dan mahasiswa banyak melakukan penelitian yang mengkaji pembelajaran untuk penyelesaian studi skripsi dan kegiatan penelitian lainnya. Kegiatan-kegiatan tersebut dilaksanakan dengan berkoordinasi dengan fakultas dan LP3 UM.

Partisipasi dosen dan mahasiswa dalam kajian di laboratorium masih terbatas pada upaya mendorong mahasiswa untuk aktif memanfaatkan fungsi laboratorium yang ada. Selain itu, masyarakat luas bersama dengan dosen (melalui mekanisme Jurusan) juga memanfaatkan sarana laboratorium tersebut (secara insidental), misalnya melalui kegiatan studi banding dan workshop. Pada tahun 2019, sarana Laboratorium FMIPA UM digunakan oleh 25 lembaga pendidikan (ITS, Unibraw, Udhayana, Unnes, Univ. Madura, Unair, ITN Malang, UGM, Polinema, UNS, UNDIP, Unmer, UIN Malang, ITB, UMY, Unesa, STTAD, UNM, UNY, Unimus, IAIN Semarang, UIN Jogja, UNLAM, Univ. Lambungmangkurat, Politeknik Lampung, dan lain-lain) dan 8 perusahaan yaitu: PT. Era Mitra, CV. Sekar Wangi Nusantara, Dinas PU Probolinggo, Kebun Raya Purwodadi, Batan, PT. Multi Teknindo Infotronika, RSSA Malang, Polres Sidoarjo, dan dari perorangan/swasta) untuk studi banding, penelitian dan uji materi sebagainya.

3.3.11. Pengembangan Inovasi Pembelajaran untuk Jenjang Pendidikan Sekolah

Pengembangan inovasi pembelajaran jenjang pendidikan pra sekolah, sekolah dasar dan menengah telah dilakukan oleh dosen Jurusan Biologi FMIPA dalam bentuk penelitian sejumlah 7 judul dan dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat sebanyak 1 judul.

3.3.12. Pengembangan Teknologi Tepat Guna

Karya ilmiah dosen FMIPA UM selalu diupayakan untuk diarahkan pada pengembangan teknologi tepat guna. Penelitian/kajian tentang kebutuhan praktis masyarakat perlu dilakukan agar teknologi tepat guna yang dihasilkan memenuhi sasaran. Penelitian pengembangan teknologi tepat guna harus ditingkatkan, baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Pada tahun 2019 LP2M telah meningkatkan jumlah penelitian teknologi tepat guna dengan tetap mengacu pada tema unggulan pengabdian kepada masyarakat. Selain itu, hasil penelitian tersebut telah diimplementasikan dan disebarluaskan kepada masyarakat sehingga hasil penelitian bermanfaat bagi masyarakat

3.3.13. Pembinaan kepada Masyarakat

Pembinaan kepada masyarakat, baik di bidang pendidikan maupun nonkependidikan, terus dilakukan Jurusan Biologi FMIPA UM. Pada tahun 2019, kegiatan pembinaan kepada masyarakat telah dilakukan pada berbagai komponen masyarakat yang diwujudkan melalui kegiatan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, seperti pembinaan kepada guru-guru MIPA, pembinaan kepada kelompok masyarakat industri, dan pembinaan kepada kelompok masyarakat lainnya yang terkait dengan bidang MIPA dan penerapannya.

3.3.14. Penyelenggaraan Kemitraan dengan Satuan Pendidikan

Kemitraan dengan satuan pendidikan terus dilakukan Jurusan Biologi FMIPA UM untuk memelihara dan meningkatkan hubungan dengan satuan pendidikan. Pada tahun 2019, Jurusan Biologi FMIPA meningkatkan hubungan kemitraan dengan melakukan kerjasama di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, baik dilakukan dosen maupun mahasiswa. Kerjasama yang telah dilakukan dengan satuan pendidikan yang dikelola oleh setiap program studi dan jurusan.

7. PENYEDIAAN LAYANAN KELEMBAGAAN

Layanan kelembagaan merupakan salah satu pilar penting dalam mencapai misi FMIPA UM, di bawah koordinasi UM, sebagai perguruan tinggi yang berstatus Badan Layanan Umum (BLU). Layanan kelembagaan diarahkan pada penguatan kapasitas UM melalui pengembangan mekanisme layanan untuk mewujudkan organisasi pendidikan tinggi yang sehat dan mandiri.

3.4.1. Kerja Sama dengan Perguruan Tinggi dan Lembaga Dalam Negeri maupun Luar Negeri

Program ini dilakukan untuk meningkatkan energi sosial yang saling menguntungkan antara FMIPA UM dan lembaga mitra di dalam dan luar negeri dalam ilmu pendidikan dan nonkependidikan bidang matematika dan ilmu pengetahuan alam. Indikator keberhasilan program ini adalah semakin intensifnya kerjasama FMIPA UM dengan lembaga-lembaga di dalam dan luar negeri.

Kerjasama telah dilaksanakan dengan lebih dari 74 lembaga dalam negeri dan 7 lembaga luar negeri. Kerjasama tersebut dilakukan oleh fakultas dan jurusan dengan (a) Dinas pendidikan Kota/Kabupaten di wilayah Jawa Timur, (b) SMA dan SMP di Malang, Gresik, Pandaan dan Blitar yang membuka kelas RSBI, (c) Direktorat SMP Ditjen Mandikdasmen Kemendikbud, (d) Yayasan Pendidikan Cendana Riau, (e) Ditjen PMPTK Kemdiknas Propinsi Maluku, NTT, (f) Kabupaten Kepulauan Aru, (g) Kabupaten Nunukan, (h) Ditjen Dikti Kemendikbud, dan (i) beberapa perusahaan untuk tempat PKL. FMIPA UM menjadi rujukan kegiatan ilmiah dan tatakelola baik dari dalam maupun luar negeri dari sekolah, perguruan tinggi, dan asosiasi profesi.

3.4.2. Kerjasama dengan Dunia Usaha dan Industri Dalam dan Luar Negeri

Peningkatan kerja sama dengan lembaga mitra meliputi berbagai kegiatan kerja sama di antaranya adalah peningkatan sistem jaringan kerja sama berskala nasional dan internasional, serta penguatan jaringan alumni melalui peningkatan konsolidasi kelembagaan Ikatan Keluarga Alumni (IKA) UM.

Sampai kurun waktu 2019, kerja sama dengan perguruan tinggi (PT) nasional dilakukandi berbagai bidang yang terkait dengan Tridharma Perguruan Tinggi. Kerja sama dengan instansi non PT dalam negeri (Pemda, Lembaga, DU/DI, sekolah, NGO, atau lainnya) dan berbagai lembaga di luar negeri juga telah dilakukan FMIPA UM.

3.4.3. Penggalian Sumber Dana Beasiswa Melalui Kegiatan Kerja Sama

Sumber dana beasiswa untuk mahasiswa dan dosen FMIPA diperoleh dari beberapa sumber. FMIPA menerima pendonor beasiswa dari berbagai lembaga dan/atau yayasan, diantaranya berasal dari DU/DI seperti Pertamina, Djarum, Astra dan lembaga lainnya.

3.4.4. Pengembangan Sistem dan Aplikasi Layanan Akademik dan Non-akademik Berbasis TIK

Pengembangan sistem dan aplikasi layanan akademin dan non akademik di FMIPA UM dilakukan dalam bentuk bentuk peningkatan kemampuan jaringan internet di fakultas dan setiap jurusan. Untuk layanan akademik dan non akademik dosen dan mahasiswa, FMIPA berkoordinasi dengan pusat TIK UM dalam memberikan layanan berupa Simpega, siakad, sikeu, Simak Aset dan BMN, BKD online, Sipadu Perpustakaan, *Tracer Study*, *Jurnal Online*, dan *SKP online*.

3.4.5. Pelibatan Alumni dan Ikatan Alumni

Jurusan Biologi FMIPA UM memiliki alumni yang tersebar di wilayah Indonesia dan di luar negeri. Pengelolaan alumni dilakukan oleh Ikatan Alumni Jurusan Biologi dan FMIPA (IKA FMIPA). Kepengurusan ikatan alumni dikelola oleh satgas jurusan dan secara rutin melakukan kegiatan pertemuan yang dikemas dalam bentuk pertemuan keluarga alumni dan kegiatan akademik, seperti seminar.

3.4.6. Pembinaan dan Pendampingan Mahasiswa yang Berpotensi untuk Berkompetisi Tingkat Nasional dan Internasional

Pembinaan dan pendampingan pada mahasiswa Jurusan Biologi FMIPA UM dilakukan dengan pembinaan minat, bakat, dan potensi mahasiswa serta mengembangkan soft skill mahasiswa. Program ini mencakup: (1) pengembangan penalaran mahasiswa, (2) pengembangan bakat dan minat, (3) pengembangan kemampuan berorganisasi, (4) pengembangan kesejahteraan, (5) pengembangan kepekaan social, (6) pengembangan jiwa dan semangat kewirausahaan. Indikator keberhasilan program ini adalah semakin meningkatnya jumlah mahasiswa yang berpartisipasi dan berprestasi dalam kegiatan penalaran, bakat dan minat, organisasi, sosial, dan kewirausahaan.

Pada dasarnya kegiatan kemahasiswaan di FMIPA UM dapat dikelompokkan menjadi 6 bidang kegiatan, yakni: (1) penalaran, (2) bakat dan minat, (3) kesejahteraan, (4) organisasi, (5) pengembangan kepekaan social, (6) pengembangan jiwa dan semangat kewirausahaan.

Kegiatan bidang penalaran selalu dilaksanakan tiap tahun di tingkat jurusan maupun di tingkat fakultas di bawah pengawasan langsung Wakil Dekan III dibantu tim penalaran fakultas serta para dosen pendamping kemahasiswaan. Tujuan diadakan kegiatan-kegiatan tersebut antara lain untuk memberikan motivasi kepada mahasiswa

untuk melaksanakan kegiatan yang kreatif, inovatif dan produktif, mengembangkan kemampuan mahasiswa untuk melakukan komunikasi secara ilmiah, merangsang mahasiswa untuk dapat mengemukakan ide dan gagasannya.

Pembinaan Karakter Mahasiswa dilakukan sejak awal sebagai mahasiswa baru dengan program *Character Building* dengan tema “Bangun Karakter Berjiwa Luhur, Dengan Pendidikan dan Semangat Nasional” dilaksanakan pada tanggal 30—31 Agustus 2019 bertempat di Desa Bocek, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang dengan peserta 728 mahasiswa baru, 74 pengurus ormawa, dan 15 pendamping.

Pembinaan mahasiswa dalam rangka mengikuti Olimpiade Matematika, Fisika, Kimia dan Biologi Tingkat Nasional dan Lomba Karya Tulis Ilmiah (LKTI) dilakukan secara intensif di masing-masing jurusan. Berikut nama mahasiswa FMIPA UM yang berhasil menjadi juara pada Olimpiade dan LKTI di berbagai bidang pada tahun 2014. Pada tahun 2019, ada 14 mahasiswa yang berperan aktif dalam even olimpiade dengan peringkat juara 1, 2, 3 dan harapan 1 dan 2.

Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Tingkat FMIPA UM didasarkan pada prestasi akademik, partisipasi dalam kegiatan ekstra dan intra kurikuler, tulisan ilmiah, kemampuan berbahasa Inggris serta integritas kepribadian. Pada tahun 2014, ada 51 mahasiswa yang ikut serta dalam 19 kegiatan Seminar/musyawarah Regional, Nasional dan Internasional.

Kegiatan minat yang diikuti mahasiswa terdiri atas bidang olah raga dan seni. Pembinaan bidang Olah raga dan seni. Kegiatan yang dilakukan ditujukan sebagai latihan rutin, pementasan, pertandingan/ lomba di tingkat jurusan, fakultas, dan universitas. Kegiatan minat yang telah dilaksanakan dan diikuti oleh mahasiswa FMIPA tahun 2019 sebanyak 20 kegiatan yang melibatkan mahasiswa se FMIPA UM.

Aktivitas pembinaan kesejahteraan mahasiswa yang telah dilaksanakan meliputi kegiatan keagamaan, pemberian beasiswa kepada mahasiswa berprestasi. Pengembangan bidang organisasi dilakukan dengan memberi kesempatan kepada pengurus organisasi mahasiswa untuk menyelenggarakan kegiatan yang dikelola oleh mahasiswa dan dimonitor oleh Pembina bidang Kemahasiswaan Fakultas dan Pendamping HMJ di FMIPA UM.

3.4.7. Pameran Produk Ilmiah, Seni, dan Teknologi

Penyelenggaraan pameran produk ilmiah, seni, dan teknologi FMIPA UM diselenggarakan oleh FMIPA UM dan mengikuti kegiatan UM. Pada tahun 2019 telah dilakukan di berbagai tempat yaitu, Graha Cakrawala UM, GOR Jombang dan beberapa tempat seperti Malang Post dan Istora Senayan Jakarta yang dijadwalkan berlangsung pada awal 2020.

3.4.8. Pengelolaan Persuratan dan Kearsipan dengan Sistem Digital

Kelancaran administrasi persuratan dan kearsipan merupakan faktor penunjang penting dalam suatu organisasi. Optimalisasi program SIKD untuk menunjang kelancaran administrasi persuratan dan kearsipan meliputi kegiatan pengelolaan persuratan dan kearsipan dengan sistem digital, peningkatan kualitas SDM ketatausahaan, dan peningkatan jumlah unit yang dilayani. Pada tahun 2019 FMIPA mengikuti kegiatan yang

dilaksanakan UM dalam rangka mengembangkan sistem kearsipan digital, yaitu peningkatan kualitas 28 SDM ketatausahaan. Dari kegiatan ini dihasilkan SDM yang terampil mengelola ketatausahaan secara elektronik (SKID) yang memberikan dukungan terhadap layanan kelembagaan UM. Unit yang terlibat dalam peningkatan mutu layanan ketatausahaan dan kearsipan ini sebanyak 18 unit.

3.4.9. Pengelolaan Kegiatan Manajemen dan Administrasi Berbasis Sistem Elektronik (*e-office*)

Kegiatan manajemen dan administrasi pada tahun 2019 telah didukung penyematan 22 program aplikasi di laman um.ac.id. Aplikasi ini meliputi laman seleksi mahasiswa baru secara online, Registrasi Mahasiswa Baru (termasuk penentuan UKT, registrasi ulang mahasiswa, KRS, kuesioner) Daftar hasil Studi, Perwalian dan Pemrosesan Nilai (DNA), dan sistem entri nilai PPL secara online untuk guru pembimbing dan dosen pembimbing PPL.

Di samping itu, manajemen juga didukung dengan decision support system (DSS). Yang paling tampak dalam hal DSS ini adalah adanya fitur bagi pemegang simpul-simpul organisasi bidang akademik untuk melihat kondisi real time para mahasiswa dan sebagian informasi performa dosen dalam bentuk hasil penilaian kinerja dosen dalam mengajar oleh mahasiswa. Informasi-informasi ini dapat diakses oleh pemegang simpul manajemen yang relevan dan berwenang. Misalnya, Dekan dan Wakil Dekan I dapat sewaktu-waktu melihat rekaman status semua mahasiswa di lingkungan fakultasnya yang meliputi, antara lain, histori registrasi mahasiswa, penyelesaian studi, dan lain-lain.

3.4.10. Peningkatan Citra FMIPA UM di Tingkat Nasional dan Internasional melalui Kompetisi Bidang Ipteks dan OlahRaga

Peningkatan citra UM di tingkat nasional dan internasional dapat terlaksana melalui bidang ipteks dan olah raga. Peningkatan ini sangat terkait dengan pembinaan dan pendampingan terhadap mahasiswa, keikutsertaan dalam ajang kompetisi, dan pemberian penghargaan. Pembinaan dan pendampingan mahasiswa yang telah dilaksanakan dan berpotensi untuk berkompetisi tingkat nasional dan internasional selama tahun 2014 telah menghasilkan prestasi dan penghargaan kepada mahasiswa yang berprestasi.

3.4.11. Promosi ke Dalam dan Luar Negeri

Kegiatan promosi FMIPA dilakukan dengan mengikuti beberapa kegiatan promosi UM ke sekolah dan institusi, DU/DI dalam negeri, pameran UM di dalam negeri, promosi UM ke luar negeri, pameran UM ke luar negeri, dan pameran produk ilmiah, seni, dan teknologi yang dilaksanakan UM. Realisasi promosi FMIPA UM ke sekolah dan institusi serta DU/DI dalam negeri. Jumlah promosi ini mengindikasikan bahwa UM telah mengoptimalkan promosinya ke sasaran tersebut.

8. DUKUNGAN MANAJEMEN DAN PELAKSANAAN TUGAS TEKNIS

Dukungan manajemen dan pelaksanaan tugas teknis diarahkan pada penguatan kapasitas UM untuk mendukung tata kelola UM yang sehat, terbuka, dan akuntabel. Strategi yang digunakan sebagai acuan dalam kegiatan-kegiatan yang terkait dengan

penyediaan dukungan manajemen dan pelaksanaan tugas teknis lainnya meliputi pengembangan sistem pengendalian internal UM sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2008 tentang SPIP, pengembangan satuan pengawasan internal (SPI), penyampaian laporan kinerja unit dan laporan keuangan secara periodik, pembuatan kontrak kinerja pejabat baru di awal masa jabatan, dan kontrak kinerja unit di awal tahun anggaran, pengembangan sistem manajemen berbasis ISO 9001:2005, perencanaan program dan anggaran tahun yang akan datang, penerapan sistem penilaian berbasis kinerja, peningkatan disiplin kerja pegawai, implementasi SABMN, penataan pengelolaan badan usaha, optimalisasi implementasi SAP dan SAK, serta peningkatan dan penguatan produk hukum. Kinerja tahun 2019 tentang program penyediaan dukungan manajemen dan pelaksanaan tugas teknis dikemukakan sebagai berikut.

3.5.1. Penyusunan Pedoman Sistem Pengendalian Internal

Sistem Pengendalian Internal FMIPA UM merupakan kegiatan penting yang harus dilakukan agar produk FMIPA UM dapat dimanfaatkan oleh konsumennya. Pengendalian dan pengawasan internal sudah berjalan dengan baik di FMIPA berdasarkan peraturan-peraturan yang berlaku. Hal ini dibuktikan dengan diperolehnya predikat penyelenggaraan manajemen keuangan BLU UM tingkat nasional di mana FMIPA juga berkontribusi dalam keberhasilan ini.

Pelaksanaan pengawasan bersifat terpadu dan berjenjang, dilaksanakan di FMIPA dan diverikasi di tingkat Universitas melalui Satuan Pengawasan Internal (SPI). Untuk bidang akademik, dilaksanakan oleh Gugus Penjaminan Mutu, Unit Penjaminan Mutu, dan Satuan Penjaminan Mutu dengan berdasarkan pada pedoman pengelolaan yang sudah disusun oleh SPM UM. Hasil kegiatan ini menunjukkan bertambahnya jumlah mahasiswa yang mengalami percepatan kelulusan dan lulus tepat waktu. Follow up kegiatan ini berupa upaya penataan kurikulum, penataan perkuliahan, dan upaya khusus dalam bentuk pertemuan yang melibatkan mahasiswa yang teridentifikasi memiliki potensi lambat dalam penyelesaian studi, Penasihat Akademik, Ketua Jurusan/Koordinator Prodi dan pihak pimpinan FMIPA UM.

3.5.2. Pengendalian Perencanaan Program dan Anggaran Secara Periodik

Pengendalian perencanaan program dan anggaran secara periodik dilakukan mulai proses pengajuan Rencana Bisnis dan Anggaran (RBA) unit kerja, penyusunan TOR, penyusunan proyeksi penerimaan anggaran, penghitungan rasio mahasiswa tiap fakultas dan pascasarjana, penentuan proporsi anggaran untuk universitas dan unit kerja, penentuan alokasi anggaran tiap unit kerja, dan penetapan tarif-tarif melalui peraturan Rektor.

Penyusunan RBA dilakukan setiap tahun dengan mekanisme *bottom up*, yakni tiap unit kerja pengguna anggaran membuat usulan rencana kegiatan sesuai dengan Rencana Strategis (Renstra) Bisnis unit dan Kebijakan Tahunan UM. Penyusunan RBA di tingkat FMIPA dilakukan dengan mempertimbangkan prioritas program yang ditetapkan oleh program studi dan jurusan. Usulan RBA tiap jurusan selanjutnya dikompilasi dalam bentuk Rencana Bisnis dan Anggaran (RBA) FMIPA yang diajukan ke UM untuk diteruskan ke Kementerian untuk digunakan sebagai bahan penyusunan RKA-K/L.

Penentuan besarnya alokasi dana tiap unit kerja dilakukan di bawah koordinasi Wakil Dekan II dan Wakil Rektor II. Pembahasan alokasi dana tersebut dilakukan secara transparan. Setiap jurusan dapat mengetahui alokasi dana untuk semua unit kerja yang ada di lingkungan FMIPA UM. Finalisasi alokasi dana tiap unit kerja dilakukan melalui Rapat Pimpinan di tingkat fakultas.

Pada tahap implementasi, dilakukan evaluasi secara periodik untuk monev kemajuan pelaksanaan kegiatan dan ketersediaan anggaran yang telah direncanakan. Evaluasi ini dimaksudkan untuk menginventarisasi kendala-kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan, memberikan menentukan strategi untuk mengatasi kendala-kendala tersebut, serta melakukan revisi RKA-K/L apabila memungkinkan.

3.5.3. Penyusunan Pedoman Sistem Penilaian Berbasis Kinerja

Di bawah koordinasi UM, FMIPA UM berusaha memenuhi harapan masyarakat, yakni sebagai lembaga pendidikan yang baik dan bersih. Untuk itu, UM mengembangkan dan menerapkan sistem pertanggungjawaban yang jelas, tepat, teratur, dan efektif yang dikenal dengan Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP). Tujuan penerapan sistem ini adalah agar penyelenggaraan layanan pendidikan dapat berlangsung secara berdaya guna, berhasil guna, bertanggung jawab, serta bebas dari praktik-praktik kolusi, korupsi, dan nepotisme (KKN). Pada tahun 2019 FMIPA UM telah menerapkan sistem penilaian berbasis kinerja. Seiring dengan dikembangkannya sistem perencanaan kegiatan dan anggaran, pengukuran keberhasilan juga melihat tingkat penyerapan dana.

3.5.4. Pengintegrasian Penyusunan Perencanaan Program dengan Perencanaan Anggaran

Pengintegrasian penyusunan perencanaan program dan perencanaan anggaran telah dilakukan dengan disusunnya rencana strategis bisnis lima tahunan yang dituangkan dalam RBA tahunan. Integrasi ini telah membantu memastikan tingkat ketersediaan dana. Dan pada tahun 2019 juga telah dikembangkan kebijakan urutan prioritas penyelesaian pembangunan gedung dengan pendanaan saling silang dari unit yang berbeda.

3.5.5. Penetapan Pakta Integritas Kinerja oleh Para Pejabat Baru

Kontrak kinerja pejabat baru di awal masa kerja telah dilakukan oleh pimpinan UM, yang diikuti pimpinan FMIPA UM, dengan mengacu pada ketentuan perundangan yang berlaku. Dekan FMIPA UM melakukan kontrak kinerja di awal tahun anggaran dengan Rektor UM. Indikator utama yang digunakan untuk pencapaian target adalah keberadaan dokumen program kerja dan target kinerja pejabat baru, pakta integritas pejabat baru, dan pakta integritas pimpinan unit kerja. Selama tahun 2019 UM telah melaksanakan ketentuan perundangan yang berlaku tentang pemberlakuan pakta integritas sebagaimana ketentuan Instruksi Presiden Nomor 5 Tahun 2004. Sistem kontrak kinerja semacam ini sebagai cerminan penerapan sistem manajemen yang mengedepankan akuntabilitas dan sistem pengendalian internal sebagai prasyarat tercapainya misi dan tujuan UM sebagai perguruan tinggi pengelola keuangan Badan Layanan Umum (PK BLU).

3.5.6. Penyusunan Sistem Akuntansi Aset, Sistem Akuntansi Biaya, dan Sistem Akuntansi Keuangan

Sebagai PT BLU, pada tahun 2019, UM bertanggungjawab kepada 2 (dua) kementerian yang berbeda, yaitu Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, dan Pendidikan Tinggi serta Kementerian Keuangan yang menerapkan dua sistem akuntansi yang berbeda, yaitu Standar Akuntansi Keuangan (SAK) dan Standar Akuntansi Pemerintah (SAP). Mengacu pada kebijakan UM, Bagian keuangan FMIPA telah mengembangkan Pedoman Akuntansi BLU sebagai acuan untuk penyusunan laporan keuangan. Namun demikian, pedoman yang ada perlu dilakukan evaluasi dan diimplementasikan di setiap unit terkait

3.5.7. Laporan Kinerja Unit dan Laporan Keuangan

Laporan kinerja unit dan laporan keuangan merupakan dokumen penting yang akan digunakan oleh pimpinan sebagai bahan dalam pengambilan keputusan strategis maupun teknis. Indikator penting yang digunakan untuk mengukur ketercapaian target kegiatan ini adalah keberadaan dokumen laporan kinerja dan keuangan triwulanan dari setiap unit kerja dan dokumen laporan hasil Monev atas laporan kinerja dan keuangan unit kerja. Selama tahun 2019 masih belum dibuat laporan kinerja dan keuangan serta laporan hasil Monevnya. Laporan keuangan yang telah disajikan masih berupa daya serap penggunaan dana sesuai dengan RBA yang telah dibuat di masing-masing jurusan. Seberapa jauh target outputnya tercapai dan bagaimana kaitannya dengan dana yang terserap untuk masing-masing kegiatan belum dibuat laporannya sesuai dengan ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2005 tentang PK BLU.

3.5.8. Perencanaan Program dan Anggaran Tahun yang Akan Datang

Perencanaan program dan anggaran tahun yang akan datang dibuat untuk memudahkan capaian kinerja secara optimal. Indikator penting dalam kaitan dengan perencanaan program dan anggaran tahun yang akan datang ini adalah tersedianya dokumen hasil evaluasi ketercapaian kinerja tahun TS-1 dan dokumen rencana program dan anggaran UM tahun TS+1. Dokumen rencana program dan anggaran tahun 2019 berupa RBA 2019 telah dibuat di tahun 2018.

3.5.9. Disiplin Kerja Pegawai

Peningkatan status UM sebagai BLU memerlukan motivasi dan semangat yang kuat dari sivitas akademika untuk meningkatkan kualitas layanannya kepada masyarakat. Untuk itu perlu dikuatkan budaya disiplin kerja di lingkungan UM dengan aturan formal yang mengikat pelakunya. Pada tahun 2011 telah diterbitkan peraturan Rektor tentang disiplin pegawai di UM. Keberadaan aturan ini dimaksudkan agar tercipta budaya disiplin kerja para pegawai. Pengendalian dan evaluasi aturan ini dilakukan oleh pimpinan tiap unit kerja dengan variasi yang tinggi.

3.5.10. Implementasi SABMN (Sistem Administrasi Barang Milik Negara)

Implementasi SABMN telah diterapkan UM sesuai dengan Peraturan Menteri Keuangan No.120/PMK.06/2007 tentang Penatausahaan Barang Milik Negara (BMN) dan peraturan menteri keuangan No 102/PMK 05/2009 tentang Tata Cara rekonsiliasi barang milik negara. Tahun 2011 UM telah melaksanakan sistem administrasi BMN dengan baik. Dokumen Laporan pengadaan barang, gedung, dan bangunan dari setiap unit kerja telah

teralisasi 84%, telah ada 1 dokumen Standar Kompetensi Pengelola BMN, sedangkan jumlah personil BMN telah ada 49 orang dari 40 orang yang ditargetkan.

BAB IV

ANALISIS LINGKUNGAN (SWOT)

Analisis strategis dimaksudkan untuk menemukenali berbagai kekuatan dan kelemahan yang dimiliki Jurusan Biologi FMIPA UM serta peluang dan ancaman yang mungkin datang dari eksternal. Pengenalan atas kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman itu selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk merumuskan strategi pencapaian visi, misi, dan tujuan JURUSAN Biologi FMIPA UM sebagaimana telah disebutkan di bab sebelumnya. Dengan pemikiran seperti itu diharapkan diperoleh rumusan strategi pencapaian tujuan yang tepat dan realistis untuk dilaksanakan.

Sesuai dengan rumusan tujuan sebagaimana dinyatakan di Bab II, uraian analisis strategis disajikan dalam 5 (tiga) bagian sesuai pilar utama tujuan pengembangan Jurusan Biologi FMIPA UM, yaitu:

1. Menyelenggarakan layanan akademik prodi yang bermutu dan berdaya saing.
2. Meningkatkan kapasitas dosen dan tenaga kependidikan bermutu.
3. Menyelenggarakan layanan prima kelembagaan.
4. Menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang mendukung inovasi pembelajaran.
5. Meningkatkan kualitas manajemen kelembagaan dan pelaksana tugas teknis lainnya dengan sistem tata kelola yang transparan dan akuntabel.

A. Kekuatan

1. Jumlah mahasiswa Jurusan Biologi FMIPA UM selama 3 tahun terakhir terus mengalami peningkatan.
2. Jurusan Biologi FMIPA UM memiliki dosen dengan jumlah dan kualifikasi yang memadai. Di Biologi terdapat 48 dosen, 22 dosen bergelar doktor dan sisanya bergelar magister.
3. Jurusan Biologi menyelenggarakan Program Pendidikan S1 Biologi, S1 Pendidikan Biologi, S2 Pendidikan Biologi, S2 Pendidikan Biologi, S3 Pendidikan Biologi,
4. Sistem penjaminan mutu akademik telah dimulai dengan membentuk unit penjaminan mutu tingkat fakultas dan gugus penjaminan mutu tingkat Jurusan. Tim telah mulai menyusun beberapa dokumen mutu. Unit penjaminan mutu tingkat fakultas telah menyusun satu manual mutu, dan gugus penjaminan mutu tingkat Jurusan telah menyusun spesifikasi program studi. Unit penjaminan mutu merupakan unsur penting dalam peningkatan mutu secara berkelanjutan.

B. Kelemahan

1. Sarana dan prasarana akademik, khususnya di laboratorium belum memungkinkan melayani mahasiswa lebih banyak lagi dari yang ada saat ini. Kedua, untuk menambah sub-sub laboratorium di gedung yang ada saat ini, banyak hambatannya.
2. Meskipun rasio jumlah mahasiswa terhadap jumlah dosen kurang dari 20, beban tugas dosen dalam bidang pendidikan dan pengajaran sudah cukup tinggi (rata-rata sudah melebihi 12 sks).

3. Sejumlah besar dosen belum mendapatkan fasilitas ruang kerja yang memadai yang berakibat pada rendahnya jam hadir dosen di kampus
4. Kegiatan kepenasehatan akademik belum berjalan baik. Bagi mayoritas mahasiswa, berkonsultasi dengan dosen penasehat akademik belum merupakan kebutuhan, bahkan masih dipandang sebagai kewajiban.
5. Produktivitas publikasi ilmiah melalui jurnal ilmiah masih sangat kurang dibandingkan dengan jumlah dosen yang ada. Jumlah rata-rata per tahun kurang dari 25 artikel, berarti belum mencapai 10% dari jumlah dosen.
6. Pembinaan dosen muda oleh dosen senior sudah lama tidak berjalan. Hal ini menyebabkan, antara lain, terancamnya kesinambungan regenerasi menuju peningkatan kepakaran secara berkelanjutan.
7. Potensi alumni belum diberdayakan secara maksimal sehingga belum memberikan kontribusi yang signifikan pada pengembangan PPB Biologi FMIPA UM.
8. Sarana dan prasarana administrasi belum sepenuhnya mengikuti sistem administrasi perkantoran modern, sehingga pengelolaan informasi belum mampu menghasilkan *report* yang cepat dan akurat.
9. Manajemen kerjasama belum sepenuhnya memiliki kekuatan internal yang memadai.
10. Sistem informasi manajemen yang sudah ada masih belum mampu memenuhi kebutuhan akan akses data yang cepat dan akurat. Penyediaan akses internet juga masih sangat terbatas, baik dari segi kapasitas *bandwidth* maupun *hardware*nya.

C. Peluang

1. Kebutuhan akan peningkatan kualitas SDM di berbagai instansi, khususnya yang bergerak pada bidang pendidikan, merupakan peluang bagi Jurusan Biologi FMIPA UM untuk meningkatkan peran sertanya memberi kesempatan belajar.
2. Otonomi daerah merupakan peluang bagi Jurusan Biologi FMIPA UM untuk menjalin kerjasama dengan pemerintah daerah untuk menyelenggarakan kelas-kelas kerjasama atau penyediaan beasiswa bagi putra-putri daerah.
3. Undang-Undang Nomor 14/005 tentang Guru dan Dosen merupakan peluang bagi Jurusan Biologi FMIPA UM untuk meningkatkan mutu guru melalui pendidikan profesi.
4. Semakin tingginya kesadaran dunia industri (korporasi) menyisihkan sebagian keuntungan untuk program sosial dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan mitra kerjasama dalam penyediaan beasiswa.
5. Undang-undang Guru dan dosen mulai berdampak pada naiknya minat lulusan SLTA menjadi guru. Ini merupakan peluang bagi program studi rumpun kependidikan di Jurusan Biologi FMIPA UM untuk memperoleh mahasiswa baru yang lebih berkualitas.
6. Melalui internet, sivitas akademika dapat mengakses berbagai informasi dari sumber yang tak terbatas. Ini merupakan peluang yang amat besar untuk dimanfaatkan oleh seluruh sivitas akademika dalam rangka meningkatkan kualitas kinerja akademiknya,

baik dalam bidang pendidikan/pengajaran maupun dalam bidang penelitian/pengembangan ilmu.

7. Berbagai *software* pembelajaran yang telah banyak dikembangkan oleh berbagai pihak dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Selain itu, juga sebagai sumber inspirasi bagi para dosen untuk mengembangkan *software-software* baru sesuai kebutuhan.
8. Semakin kuatnya dukungan pemerintah untuk meningkatkan kualitas dosen melalui studi lanjut dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin untuk meningkatkan kualitas dosen Jurusan Biologi FMIPA UM. Demikian pula dengan kebijakan lain yang terkait dengan upaya peningkatan kualitas pendidikan tinggi.
9. Sejauh ini, dukungan dunia industri dan instansi lain dalam penyelenggaraan pendidikan di FMIPA UM, khususnya terkait dengan pelaksanaan PPL/PKL/penelitian, sudah cukup baik.
10. Dukungan Ditjen Dikti terhadap perubahan sistem kelembagaan UM menjadi PT BLU (Badan Layanan Umum), dan saat ini telah ditindaklanjuti UM dengan mengajukan proposal, membuka harapan baru terciptanya sistem pengelolaan sumberdaya yang lebih efektif sesuai tujuan pengembangan FMIPA UM.
11. Kebijakan pemerintah (Ditjen Dikti) untuk meningkatkan alokasi dana melalui mekanisme kompetisi, merupakan peluang bagi Jurusan di lingkungan FMIPA UM untuk memperoleh dana pengembangan sekaligus meningkatkan kemampuan menyusun program berbasis aktivitas.
12. Program sertifikasi guru merupakan peluang strategis yang penting untuk meningkatkan peran dan citra lembaga melalui keterlibatan aktif dalam kegiatan-kegiatan sertifikasi guru.

D. Tantangan/Ancaman

1. Persaingan yang ketat dengan perguruan tinggi lain dalam menjalin kerja sama dengan pihak pemerintah maupun pihak swasta.
2. Perkembangan kebutuhan masyarakat terus meningkat secara cepat. Ini merupakan tantangan yang harus direspon secara cepat melalui peningkatan relevansi kegiatan akademik. Jika tidak, Jurusan Biologi FMIPA akan ditinggalkan oleh masyarakat.
3. Sesuai tuntutan masyarakat, Jurusan Biologi FMIPA UM harus mampu menghasilkan lulusan yang selain menguasai *hardskill* juga harus menguasai *softskill*. Bila lulusan menguasai dua aspek tersebut, maka lulusan dipercaya masyarakat.
4. Kemajuan perguruan tinggi dalam menerapkan teknologi informasi, baik untuk kegiatan akademik, manajemen maupun layanan publik, telah menjadi salah satu kriteria yang digunakan masyarakat untuk menilai kualitas suatu perguruan tinggi. Jika hal ini tidak segera ditindaklanjuti, PPB Biologi terancam mendapatkan citra kurang baik di mata masyarakat.

BAB V

STRATEGI PENCAPAIAN TUJUAN 2020-2024

Strategi pencapaian tujuan diwujudkan dalam serangkaian kebijakan, program, dan kegiatan. Untuk menjaga kesetiaan antarbab dalam dokumen renstra ini, rumusan strategi pencapaian tujuan Jurusan FMIPA UM diuraikan dalam dua bagian, yaitu Program Pengembangan dan Indikator Kinerja FMIPA, sedang Program Pengembangan tersebut terdiri lima bidang sesuai pilar utama tujuan pengembangan, yaitu:

1. Menyelenggarakan layanan akademik prodi yang bermutu dan berdaya saing.
2. Meningkatkan kapasitas dosen dan tenaga kependidikan bermutu.
3. Menyelenggarakan layanan prima kelembagaan.
4. Menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang mendukung inovasi pembelajaran.
5. Meningkatkan kualitas manajemen kelembagaan dan pelaksana tugas teknis lainnya dengan sistem tata kelola yang transparan dan akuntabel.

Pada masing-masing bagian diuraikan kebijakan, program, dan kegiatan untuk mencapai tujuan yang terkait dengan bidang yang dibicarakan.

A. PENGEMBANGAN PROGRAM

Tujuan	Sasaran	Strategi Pencapaian
1. Program Penyediaan Layanan Akademik Program Studi		
a. Peningkatan Daya tampung		<ul style="list-style-type: none"> • Menyelenggarakan Program Pendidikan S1 Biologi, S1 Pendidikan Biologi, S2 Pendidikan Biologi, S2 Pendidikan Biologi, S3 Pendidikan Biologi,
b. Peningkatan relevansi JURUSAN dengan kebutuhan <i>stakeholder</i>	Meningkatkan relevansi program JURUSAN dengan kebutuhan <i>stakeholder</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tracer study</i> • <i>Pemetaan daya saing berdasarkan analisis kebutuhan dan kepuasan stakeholder</i> • <i>Pemetaan daya saing prodi berdasarkan analisis kebutuhan dan kepuasan stakeholder</i> • <i>Review dan revisi kurikulum tiap prodi</i>
c. Meningkatkan Jurusan Biologi untuk memperoleh akreditasi A	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan kualitas Jurusan Biologi agar memperoleh akreditasi A 	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan kualitas proses Jurusan Biologi • Peningkatan kualitas penjaminan mutu • Peningkatan kualitas kerjasama dengan stakeholder

d. Pengembangan sarana dan prasarana (sumber daya) pada inovasi pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan kuantitas dan kualitas sarana dan prasarana inovasi pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan kuantitas sarana dan prasarana inovasi pembelajaran • Meningkatkan kualitas sarana dan prasarana inovasi pembelajaran
e. Optimaliasasi KBK	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan kinerja dan produktivitas KBK 	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan kinerja KBK dengan melakukan kajian keilmuan secara rutin • Meningkatkan kegiatan penelitian dan pengabdian berbasis KBK
f. Pengembangan pendidikan karakter	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan karakter mahasiswa sebagai calon guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembinaan bakat, minat, dan potensi mahasiswa • Pengembangan pembelajaran berbasis karakter • Pengembangan <i>soft skill</i> mahasiswa
2. Penyediaan Dosen dan Tenaga Akademik Bermutu		
a. Peningkatan kinerja dosen	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan kinerja dosen 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan evaluasi beban kerja dosen (BKD) • Pelaksanaan <i>peningkatan profesionalisme dosen</i> (in service training, lesson study)
b. Pembinaan dosen	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan kualitas dosen 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemberian bantuan studi lanjut • Pembinaan dosen • Menyelenggarakan program sandwich
3. Program Penyediaan Layanan Kelembagaan		
a. Meningkatkan kerjasama dengan lembaga mitra.	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan sistem jaringan kerjasama berskala nasional dan internasional • Pemantapan sistem informasi kerjasama antar lembaga • Peningkatan kontribusi alumni UM dalam mendukung layanan kelembagaan • Peningkatan layanan <i>job-placement</i> bagi mahasiswa dan alumni
b. Meningkatkan dan mendayagunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatnya kualitas pembelajaran • Meningkatkan minat belajar 	<ul style="list-style-type: none"> • Melengkapi fasilitas kelas dengan sarana TIK • Menyelenggarakan perkuliahan e learning • Mendorong dosen dan

pendidikan.	mahasiswa	mahasiswa untuk menggunakan TIK dalam pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan fasilitas akses internet secara bebas.
g. Meningkatkan kesempatan yang sama bagi semua mahasiswa Jurusan Biologi melalui beasiswa dan bantuan penelitian.	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan jumlah mahasiswa Jurusan Biologi penerima beasiswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Bekerjasama dengan lembaga pemerintah maupun swasta untuk memberi beasiswa kepada mahasiswa program Jurusan Biologi terutama yang memiliki prestasi dan kurang mampu secara keonomi
4. Program Pengembangan Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, dan Pembelajaran		
c. Meningkatkan jumlah dan mutu penelitian dan pengembangan, kegiatan ilmiah, dan publikasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatnya budaya meneliti dosen • Meningkatnya budaya seminar dosen • Meningkatnya publikasi dosen 	<ul style="list-style-type: none"> • Memotivasi dosen melakukan penelitian • Meningkatkan kegiatan seminar dosen-dosen Jurusan Biologi • Menyelenggarakan pelatihan penulisan artikel untuk jurnal bagi dosen-dosen Jurusan Biologi
d. Peningkatan sinergi penelitian, pengabdian, dan pengembangan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan kualitas dan kuantitas penelitian dosen • Peningkatan kualitas dan kuantitas pengabdian kepada masyarakat • Penulisan buku referensi, monograf, dan bahan ajar berbasis hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat • Pengembangan penelitian untuk meningkatkan kualitas perkuliahan • Peningkatan pelibatan mahasiswa dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat • Peningkatan kerjasama penelitian dan pengabdian dengan institusi, DU/DI, dan lembaga lain yang relevan
e. Meningkatkan jumlah paten dan Hak atas Kekayaan	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan jumlah paten dan HaKi dosen dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Memfasilitasi dosen dosen dalam menyusun proposal penelitian

Intelektual (HaKI).	mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi bantuan dana penelitian bagi dosen • Pelatihan penelitian bagi dosen
f. Peningkatan publikasi internasional	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelatihan dan pendampingan penulisan publikasi ilmiah tingkat nasional dan internasional • Peningkatan insentif bagi dosen yang menyajikan dan menulis makalah pada seminar ilmiah nasional dan internasional • Peningkatan insentif bagi dosen yang menulis publikasi pada jurnal nasional terakreditasi dan internasional • Peningkatan insentif bagi dosen yang menulis buku yang diterbitkan secara nasional dan internasional • Peningkatan kuantitas dan kualitas publikasi ilmiah
g. Peningkatan layanan akses internet, e-journal, dan e-book		<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan layanan akses internet untuk pembelajaran • Peningkatan langganan layanan <i>e-journal</i> dan <i>e-book</i>

B. INDIKATOR MAKRO KINERJA JURUSAN BIOLOGI FMIPA UM

Berdasarkan strategi tersebut maka disusun indikator pencapaian program 2020-2024 sebagai berikut.

Misi 1

Menyelenggarakan pendidikan dan pembelajaran yang berkualitas tinggi untuk mengembangkan potensi dan kepribadian mahasiswa yang unggul secara nasional dan regional

SasaranStrategis	Kegiatan	Indikator	BASELINE FMIPA 2019	Target Kinerja				
				2020	2021	2022	2023	2024
Terwujudnya potensi dan kepribadian mahasiswa yang berkualitas tinggi	Meningkatnya keterlibatan mahasiswa dalam mengikuti berbagai lomba karya ilmiah inovatif di kancah nasional dan regional	Jumlah mahasiswa yang mengikuti lomba karya ilmiah nasional	42	10	15	15	20	20
		Jumlah mahasiswa yang mengikuti lomba karya ilmiah internasional	0	0	3	3	3	4
	Meningkatnya keterlibatan mahasiswa dalam mengikuti berbagai kompetensi Program Kreatifitas Mahasiswa (PKM) di tingkat nasional	Jumlah proposal PKM	256	50	60	80	80	100
		Jumlah Proposal PKM yang didanai DIKTI	82	20	30	40	40	50
	Meningkatnya jumlah mahasiswa yang memperoleh penghargaan/prestasi (memenangkan) berbagai lomba karya ilmiah inovatif di kancah lokal, nasional dan regional	Jumlah medali/penghargaan/prestasi mahasiswa	18	4	4	5	5	5
		Jumlah medali/penghargaan/prestasi dalam Olimpiade	10	3	3	3	4	4

	Meningkatnya keterlibatan mahasiswa dalam mengikuti sesuai bidang ilmu pada pertemuan ilmiah/profesi di kancah nasional dan regional	Jumlah kegiatan ilmiah nasional mahasiswa UM	5	1	1	1	2	2
	Meningkatnya keterlibatan mahasiswa dalam mengikuti pertukaran mahasiswa berbagai PT di kancah Internasional	Jumlah kegiatan ilmiah internasional mahasiswa UM	1	0	1	1	1	1
	Meningkatnya keterlibatan mahasiswa dalam mengikuti pertukaran mahasiswa berbagai PT di kancah nasional dan regional	Jumlah mahasiswa yang mengikuti pertukaran mahasiswa	1	1	1	1	1	1
		Jumlah mahasiswa UM dalam kegiatan ilmiah internasional	5	5	5	5	8	10
		Jumlah karya mahasiswa disajikan dalam kegiatan ilmiah nasional	22	5	10	10	10	10
		Jumlah karya mahasiswa disajikan dalam kegiatan ilmiah internasional	3	0	3	3	3	3
Terwujudnya lulusan relevan dan keberterimaan tinggi secara nasional dan regional	Peningkatan jumlah program studi dengan peringkat akreditasi A	Persentase jumlah prodi S1 dengan akreditasi A	55.56	100	100	100	100	100
		Persentase jumlah prodi S2 dengan akreditasi A	25	100	100	100	100	100
		Persentase jumlah prodi S3 dengan akreditasi A	33.33	100	100	100	100	100
		Persentase jumlah PPG dengan akreditasi A	0	0	0	0	0	1
		Jumlah prodi S1 dengan akreditasi A	5	2	2	2	2	2
		Jumlah prodi S2 dengan	1	1	1	1	1	1

	akreditasi A						
	Jumlah prodi S3 dengan akreditasi A	1	1	1	1	1	1
	Jumlah PPG dengan akreditasi A	0	0	0	0	0	1
	Jumlah prodi dengan akreditasi internasional	0	0	0	2	2	2
Rekonstruksi kurikulum program studi sesuai SNPT dan KKNI secara teratur	Jumlah prodi S1 dengan kurikulum yang sesuai dengan SNPT dan KKNI	9	1	1	1	1	1
	Jumlah prodi S2 dengan kurikulum yang sesuai dengan SNPT dan KKNI	0	1	1	1	1	1
	Jumlah prodi S3 dengan kurikulum yang sesuai dengan SNPT dan KKNI	0	1	1	1	1	1
Penyiapan prodi sebagai lembaga pelaksana sertifikasi profesi	Jumlah prodi pelaksana sertifikasi profesi	4	1	1	2	2	2
Meningkatnya jumlah pengguna lulusan (user) yang memesan/menerima alumni	Masa tunggu lulusan	3 bln	3 bln	3 bln	3 bln	3 bln	3 bln
	Jumlah pengguna lulusan (jumlah, jumlah jenisnya)	5	5	5	6	6	6
	Indeks kepuasan pengguna lulusan	3	4	4	4.5	4.5	4.5
	Jumlah lulusan yang terserap dunia kerja (dalam 1 tahun)						
	Jumlah lulusan yang berwirausaha						
Meningkatnya jumlah lulusan mahasiswa S2 yang diterima dan	Jumlah mahasiswa S1 penerima beasiswa	860					

	ber beasiswa yang disediakan oleh LPDP, Beasiswa Unggulan, mitra UM (baik sponsor perusahaan maupun negara sahabat)	Jumlah jenis beasiswa yang diterima mahasiswa S1	15					
		Jumlah mahasiswa yang diterima	217					
	Meningkatnya jumlah mahasiswa yang diterima kegiatan magang/prakerin di DU/DI pada perusahaan multi nasional, regional dan sekolah	Jumlah mahasiswa magang/prakerin di DU/DI pada perusahaan multinasional	40					
	Meningkatnya kualitas dosen dalam melaksanakan pembelajaran yang berkualitas	Persentase dosen dengan skor umpan balik kategori baik (Indeks prestasi dosen)	80					
	Meningkatnya kualifikasi dosen	Persentase dosen berkualifikasi S2	61					
		Persentase dosen berkualifikasi S3	37					
		Persentase dosen ber-sertifikat	78					
		Dosen Penerima Beasiswa S2 DN						
		Dosen Penerima Beasiswa S2 LN	1					
		Mahasiswa Pasca Sarjana Penerima Beasiswa Unggulan						
Dosen Ikut Program Pengembangan SDM Swadana								
Dosen Penerima Beasiswa S3 DN		14						
Dosen Penerima Beasiswa S3 LN	6							

		Dosen Penerima Beasiswa S3 LN Program Bermutu	0					
		Dosen Lulus Sertifikasi	147					
		Dosen Mengikuti Pelatihan Pekerti	2					
		Dosen Penerima Tunjangan Profesi	147					
		Guru Besar Penerima Tunjangan Kehormatan	16					
		Jumlah dosen mengikuti pelatihan akademik di luar negeri	4					
		Dosen Mengikuti Program Pelatihan Singkat Luar	1					
		Dosen Mengikuti Program Sandwich LN	1					
		Dosen yang mengikuti Program Academic Recharging LN	0					
		Jumlah dosen yang mengikuti kegiatan ilmiah di luar negeri	1					
	· Meningkatnya keterserapan naskah karya ilmiah (hasil penelitian skripsi, tesis) pada jurnal terakreditasi UM	· Jumlah skripsi yang dimuat dalam jurnal terakreditasi						
		· Jumlah tesis yang dimuat dalam jurnal terakreditasi						
	· Meningkatnya jumlah bahan ajar, media pembelajaran untuk mendukung pembelajaran	Jumlah bahan ajar cetak ber ISBN	3					
		Jumlah bahan ajar on-line ber ISBN	0					
		Jumlah bahan ajar on-line						

	· Tersedianya menu e-learning/blended learning di SIAKAD	Jumlah materi e-learning yang dimuat dalam SIAKAD	18						
		Jumlah Matakuliah berbasis e-learning dalam laman um.ac.id	63						
Peningkatan jumlah prodi yang menerapkan penjaminan mutu pembelajaran		· Jumlah Dokumen Capaian Pembelajaran	9						
		· Jumlah Dokumen Penjaminan Mutu Program Pembelajaran dan Kompetensi Mahasiswa	2						
		· Jumlah Dokumen Program Pengembangan Pembelajaran dan Kompetensi Mahasiswa	2						
		· Jumlah Dokumen Sistem Penjaminan Mutu Pembelajaran	3						
		· Jumlah Dokumen Standar Mutu Pembelajaran	3						
		• Jumlah Dokumen Standar Mutu Pembelajaran	9						
		· Jumlah Prodi Memenuhi Standar Mutu Pembelajaran	9						
		· Jumlah Prodi Mengimplementasikan KBK	9						
		· Jumlah Prodi Mengimplementasikan Sistem Penjaminan Mutu Pembelajaran	9						
		· Prodi Menyelenggarakan KBK	9						

		· Jumlah Prodi Menyelenggarakan Pembelajaran Sesuai Standar Mutu Pembelajaran	9						
		· Jumlah Prodi Menyelenggarakan Sistem Penjaminan Mutu Pembelajaran	9						
		· Jumlah Prodi Penyelenggara Pembelajaran Kelas Internasional	4						
		· Jumlah Prodi yang terakreditasi A	7						
		· Jumlah Prodi yang menyelenggarakan uji kompetensi	0						
	· Peningkatan keterlibatan dosen dan mahasiswa dalam berbagai scientific events pada tingkat nasional dan internasional	· Jumlah dosen yang terlibat dalam kegiatan ilmiah nasional	120						
		· Jumlah dosen yang terlibat dalam kegiatan ilmiah internasional	37						
		· Jumlah mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ilmiah nasional	275						
		· Jumlah mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ilmiah internasional	8						
	· Peningkatan perolehan HaKI dosen dan mahasiswa	· Jumlah perolehan HaKI oleh dosen	2						
		· Jumlah perolehan HaKI oleh mahasiswa							

	<ul style="list-style-type: none"> · Pengembangan penelitian interdisiplin melalui penguatan kolaborasi antara dosen dan mahasiswa dan antar program studi Dik-NonDik internal UM, antar perguruan tinggi dalam negeri, dan antar Negara 	-						
Terwujudnya kapasitas kelembagaan layanan pendidikan sesuai kebutuhan pemangku kepentingan	<ul style="list-style-type: none"> · Peningkatan jumlah prodi 	· Jumlah prodi diploma						
	<ul style="list-style-type: none"> · Peningkatan jumlah mahasiswa 	· Jumlah prodi S1	9					
	<ul style="list-style-type: none"> · Peningkatan jumlah program vokasi dan pelatihan 	· Jumlah prodi S2	4					
	<ul style="list-style-type: none"> · Peningkatan jumlah program profesi 	· Jumlah prodi S3	3					
	Diversifikasi jumlah dan jenis program studi	· Jumlah pendidikan/program profesi	4					
		· Jumlah pendidikan/program vokasi	1					
		· Jumlah mahasiswa Baru Diploma	0					
		· Jumlah mahasiswa Baru Pascasarjana						
		· Jumlah mahasiswa Baru S1	738					
		· Jumlah mahasiswa Terdaftar Diploma						
· Jumlah mahasiswa Terdaftar S1		3109						
· Jumlah mahasiswa Terdaftar S2								

		· Jumlah mahasiswa Terdaftar S3							
		· Proporsi jenis program studi							

Misi 2

Menyelenggarakan penelitian untuk memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan mendapatkan pengakuan nasional dan internasional

SasaranStrategis	Kegiatan	Indikator	BASELINE FMIPA 2019	Target Kinerja				
				2020	2021	2022	2023	2024
Mengembangkan atmosfer akademik yang kondusif bagi penciptaan karya-karya andal	Membangun learning community yang kondusif dan aktif di berbagai level (kelompok bidang keahlian, program studi, fakultas, pascasarjana, dan LP2M) dalam rangka peningkatan kapasitas dan produktivitas dosen/staf dalam berkarya akademik	· Jumlah seminar rutin level jurusan	14	3	3	4	4	5
		· Jumlah diskusi rutin kelompok bidang (melibatkan dosen dan mahasiswa dari berbagai jenjang)	8	4	4	4	5	5
		· Jumlah kegiatan colloquium untuk sharing good practices	7	2	2	3	3	4
		· Frekuensi akses bahan pustaka yang dilanggan	0					
Meningkatkan angka partisipasi dosen/tenaga fungsional dalam forum-forum ilmiah dan/atau gelar karya tingkat nasional & internasional	· Peningkatan kapabilitas dosen/tenaga fungsional/tendik secara berkelanjutan dalam bidang penelitian/pengembangan dan publikasi · Pemutakhiran sistem penyelenggaraan penelitian/pengembangan ipteks/penciptaan dan pengkajian karya teknologi dan seni	· Jumlah proposal	70	20	20	25	25	25
		· Jumlah karya ilmiah yang dipublikasikan	68	20	20	25	25	25
		· Jumlah karya ipteks yang dipamerkan	20	5	5	5	7	7
		· Dokumen system penyelenggaraan penelitian/pengembangan	1	1	1	1	1	1
		· Dokumen rencana strategis penelitian	1	1	1	1	1	1

		Dokumen rencana operasional penelitian di semua unit kerja	1	1	1	1	1	1
· Peningkatan layanan/fasilitas dosen/tenaga fungsional untuk publikasi/pameran (misal pembiayaan, sabbatical leave, dll)	· Jumlah karya ilmiah yang didanai untuk dipublikasikan	80	20	20	20	25	25	
	· Jumlah karya ipteks yang didanai untuk dipamerkan	15	4	4	4	5	5	
	Jumlah dosen yang melakukan sabbatical leave	0						
· Meningkatkan frekuensi, keajegan, dan cakupan kegiatan seminar/simposium/pameran produk seni/teknologi yang diselenggarakan UM	· Jumlah kegiatan ilmiah tingkat nasional	3	0	0	1	1	1	
	· Jumlah kegiatan ilmiah tingkat internasional	3	0	1	0	1	1	
	· Jumlah pameran ipteks tingkat nasional	2	0	1	1	1	1	
	Jumlah pameran ipteks tingkat internasional	0	0	1	0	0	1	
· Memperkuat/meningkatkan kualitas penerbitan ilmiah di internal UM	· Jumlah jurnal ilmiah internal UM yang terakreditasi	0	0	0	1	1	1	
	· Jumlah prosiding kegiatan ilmiah internal UM	4	1	1	1	1	1	
	Jumlah buku referensi/monograf yang diterbitkan tingkat nasional	10	3	4	5	5	5	
· Membangun jejaring kerjasama dengan universitas dan/atau asosiasi profesi untuk	· Jumlah kerjasama penelitian dengan pemerintah/lembaga	2	2	2	2	2	2	

	mengembangkan dan memperkuat jurnal ilmiah, atau menyelenggarakan seminar/pameran bersama dalam lingkup nasional/internasional secara berkala	· Jumlah kerjasama penelitian dengan universitas di dalam negeri						
		· Jumlah kerjasama penelitian dengan universitas di luar negeri						
		· Jumlah penelitian yang dilakukan dengan asosiasi profesi						
		Jumlah penelitian yang dilakukan dengan DU/DI	1	1	1	1	2	2
	· Meningkatkan layanan publikasi melalui website (peningkatan bandwidth internet, pendampingan pembuatan website, pengembangan konten, dll)	· Bandwidth						
		· Jumlah hot-spot akses internet	40					
		· Jumlah dosen yang mengakses hasil penelitian	10					
Jumlah mahasiswa yang mengakses hasil penelitian		100						
Meningkatnya jumlah publikasi nasional/internasional dari penelitian tesis dan disertasi	· Pengembangan roadmap penelitian dosen	· Dokumen roadmap penelitian dosen	1	1	1	1	1	1
	· Meningkatkan intensitas dan kualitas pembimbingan	· Dokumen/jurnal pembimbingan	639					
		· Frekuensi pembimbingan per-mahasiswa	10	8	8	10	10	10
		Jumlah mahasiswa bimbingan per-dosen	4	4	6	6	8	8
· Pemutakhiran pedoman penulisan dan pembimbingan tesis	· Dokumen pedoman penulisan tesis/disertasi	1	1	1	1	1	1	

	dan disertasi	Dokumen pedoman pembimbingan tesis/disertasi	1	1	1	1	1	1
Meningkatnya pemerolehan HaKI dan Paten	· Fasilitasi pemerolehan HaKI dan Paten	· Jumlah HaKI	0	0	1	1	1	2
		· Jumlah Paten	0	0	1	1	1	1

Misi 3

Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat sebagai pengamalan dan pembudayaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk memajukan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa

SasaranStrategis	Kegiatan	Indikator	BASELINE FMIPA 2019	Target Kinerja				
				2020	2021	2022	2023	2024
Terselenggaranya pengabdian kepada masyarakat yang mendukung pengembangan pendidikan	· Pengembangan konsep/naskah akademik pendidikan/sekolah unggul	Jumlah konsep/naskah akademik sekolah unggul yang dikembangkan	0	1	1	1	1	1
		Jumlah layanan pengembangan pendidikan/sekolah unggul	5	1	1	2	2	2
	· Penerapan hasil penelitian untuk pemberdayaan masyarakat	Jumlah kegiatan pengabdian pemberdayaan masyarakat	18	1	1	5	6	6
	· Bekerjasama dengan pemerintah dan swasta untuk meningkatkan pelayanan pendidikan masyarakat	Jumlah kerjasama dengan pemerintah dalam pelayanan pendidikan masyarakat	23	1	1	8	8	10
		Jumlah kerjasama dengan swasta untuk meningkatkan pelayanan pendidikan masyarakat	3	1	1	2	4	4
	· Pengembangan teknologi tepat guna yang	Jumlah teknologi tepat guna yang dihasilkan	0	1	1	2	2	2

	dibutuhkan masyarakat							
	· Pembinaan kepada masyarakat dan atau kelompok masyarakat		0	1	1			
	· Penyelenggaraan kemitraan dengan satuan pendidikan		0	1	1			
Terselenggaranya pengabdian kepada masyarakat untuk mewujudkan masyarakat yang mandiri, produktif, dan sejahtera	· Menyusun dokumen pengembangan arah kebijakan program pengabdian kepada masyarakat	· Jumlah payung kegiatan pengabdian kepada masyarakat	17	1	1	5	5	5
		· Jumlah tema kegiatan pengabdian kepada masyarakat	32	1	1	10	10	12
Meningkatnya kapasitas kelembagaan dalam penyelenggaraan kegiatan pengabdian kepada masyarakat	· Peningkatan kapabilitas dosen/tenaga fungsional/tendik secara berkelanjutan dalam bidang pengabdian kepada masyarakat	· Jumlah kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang didanai	8	1	1	3	4	4
		· Jumlah kegiatan pengabdian kepada masyarakat mandiri	21	1	1	6	6	8
		· Jumlah dosen yang melaksanakan/terlibat pengabdian kepada masyarakat	42	1	1	15	15	20
		· Jumlah mahasiswa yang melaksanakan/terlibat pengabdian kepada masyarakat	40	1	1	15	15	15
	· Pemutakhiran sistem penyelenggaraan pengabdian	· Dokumen system pengusulan dan seleksi proposal	1	1	1	1	1	1

	kepada masyarakat	· Dokumen system penjaminan mutu penyelenggaraan	1	1	1	1	1	1
	· Mempublikasikan karya inovatif dosen dan mahasiswa	· Jumlah publikasi karya inovatif dosen	5	1	1	2	4	4
		· Jumlah publikasi karya inovatif mahasiswa	15	1	1	7	7	7
Meningkatnya aktivitas dan kualitas pengabdian kepada masyarakat para dosen dan mahasiswa dalam mengamalkan hasil-hasi lpenelitian	· Mengembangkan kemitraan dengan pemerintah, masyarakat, dunia usaha, dan industri baik di dalam maupun luar negeri untuk memasyarakatkan karya Dosen dan mahasiswa	· Jumlah kemitraan dengan pemerintah	3	1	1	1	1	1
		· Jumlah kemitraan dengan DU/DI	1	1	1	1	1	1
		· Jumlah kemitraan dengan lembaga formal/non-formal masyarakat	0	1	1	2	2	2

BAB VI

PENUTUP

Renstra Jurusan Biologi FMIPA UM Tahun 2020-2024 adalah pernyataan komitmen untuk melaksanakan pengembangan lembaga. Dengan komitmen melalui Renstra Jurusan Biologi FMIPA UM Tahun 2020-2024 ini seluruh sivitas akademika Jurusan Biologi FMIPA UM, terutama para pengelola terikat janji untuk bersama-sama melakukan tugas sebaik-baiknya sesuai dengan tugas pokok masing-masing dan sesuai rencana yang telah di sepakati bersama.

Renstra Jurusan Biologi FMIPA UM 2020-2024 dikembangkan dengan prinsip fleksibel. Dengan prinsip ini menjadikan Renstra ini tidak kaku harus dilaksanakan sesuai dengan yang tertulis. Dengan prinsip ini perkembangan ilmu pengetahuan dan perkembangan tuntutan serta dinamika masyarakat dapat diadaptasi.

Renstra Jurusan Biologi FMIPA UM merupakan dokumen tertulis yang dapat dengan sendirinya dapat mengubah FMIPA UM tanpa dukungan para pelaksana yang andal dan bermotivasi tinggi. Renstra menjadi tidak bermakna tanpa kemampuan pengelola Jurusan Biologi FMIPA UM dari tingkat atas, menengah, dan bawah, untuk mengelola semua sumberdaya yang dimiliki dan memadukannya dengan sumberdaya external untuk melaksanakan program sesuai rencana.

Semoga kandungan Renstra ini menjadi jiwa penggerak maju pelaksanaan tugas oleh setiap sivitas akademika Jurusan Biologi FMIPA UM dan Allah SWT, senantiasa memberikan dorongan dan kekuatan untuk melaksanakan program yang tertuang di dalamnya