

**LAPORAN TAHUNAN JURUSAN BIOLOGI  
FMIPA UNIVERSITAS NEGERI MALANG  
TAHUN 2015**



**UNIVERSITAS NEGERI MALANG  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
JURUSAN BIOLOGI  
Desember 2015**

## **LAPORAN TAHUNAN JURUSAN BIOLOGI 2015**

### **A. Pelaksanaan Kegiatan dan Prestasi Bidang Akademik**

Jurusan Biologi selama tahun 2015 telah melaksanakan kegiatan bidang akademik, baik kegiatan rutin maupun non rutin. Kegiatan rutin yang dilaksanakan dalam tahun 2015 adalah perkuliahan Semester Genap 2014/2015 dan Semester Gasal 2015/2016.

#### **Bidang Pendidikan dan Pembelajaran**

Bidang Pendidikan dan Pembelajaran di Jurusan Biologi mempunyai 4 sasaran strategis, yaitu:

1. Terselenggaranya pendidikan dan pembelajaran yang unggul
2. Terwujudnya potensi dan kepribadian mahasiswa yang berkualitas tinggi
3. Terwujudnya lulusan relevan dan keberterimaan tinggi secara nasional dan regional
4. Terwujudnya kapasitas institusional layanan pendidikan sesuai kebutuhan pemangku kepentingan

Masing-masing dari keempat sasaran strategis tersebut disusun indikator kinerja dan target jurusan sebagai indikator terselenggaranya bidang akademik yang unggul.

#### **Terselenggaranya pendidikan dan pembelajaran yang unggul**

Selama tahun 2015 telah tersusun 3 (tiga) bahan ajar ber-ISBN berbasis penelitian dan pengalaman dosen selama mengajar. Tiga judul tersebut merupakan target jurusan, sehingga dapat diaktakan bahwa target jurusan telah tercapai. Ketiga judul bahan ajar tersebut ditulis oleh, 1) Drs. Noviar Darkuni, M.Kes dengan judul Pengetahuan Dasar Kegiatan mengajar. Editor dari penulis tersebut adalah Dr. Hadi Suwono, M.Si. Kondisi buku ajar tersebut saat ini sedang dalam proses pencetakan di fakultas. 2) Dwi Listyorini, D.Sc, yang menulis buku dengan judul Teknik Analisis Biomolekuler, yang saat ini sudah dicetak oleh UM Press, dengan ISBN: 978979495781-3. 3) Dr. Hadi Suwono, M.Si, dengan judul Strategi Pembelajaran Biologi. Buku tersebut saat ini sedang dicetak di fakultas.

Inovasi pembelajaran yang menjadi target Jurusan Biologi adalah inovasi proses maupun perangkat pembelajaran yang mendukung terselenggaranya perkuliahan yang aktif. Selama tahun 2015 tersusun dua inovasi pembelajaran, 1) Model Portofolio Calon Guru Biologi yang ditulis oleh Dr. Hadi Suwono, M.Si, dan 2) Modul Biologi Sel, yang dikembangkan oleh Drs. Triastono Imam Prasetyo, M.Pd. Target penyusunan inovasi pembelajaran ini hanya tercapai 50% (hanya dua judul dari target 4 judul).

Handout yang terdapat di Jurusan Biologi tercatat ada 26 judul yang diterbitkan 2013-2015. Judul-judul tersebut adalah sebagai berikut.

**Tabel 1. Handout/Bahan Ajar Di Jurusan Biologi FMIPA UM**

<b>No.</b>	<b>Nama Handout/Bahan Ajar</b>	<b>Penulis</b>	<b>Tahun</b>
1.	Anatomi Fisiologi Manusia	Susilowati, Sri Rahayu, Lestari, Nuning Wulandari, Hendra Susanto	2013
2.	Ketrampilan Dasar Mengajar Biologi	Ibrohim	2013
3.	Struktur dan Perkembangan Tumbuhan I	Sulisetijono, Endang Kartini, Eko Sri Sulasmi, Sunarmi, Murni Sapta Sari	2013
4.	Animal and Human Fisiology	Susilowati, Nuning Wulandari, Sri Rahayu Lestari	2014
5.	Keanekaragaman Hewan	Masjhudi, Sri Endah Indriwati, Ibrohim, Sofia Ery Rahayu	2014
6.	Pengembangan Bahan Ajar Biologi	Hadi Suwono	2014
7.	Mikrobiologi	Utami Sri Hastuti	2014
8.	Pengembangan Profesi Guru	Hadi Suwono	2014
9.	Pengetahuan Lingkungan	Sueb	2014
10.	Protista	Sofia Ery Rahayu	2014
11.	Ekologi Dasar	Fatchur Rohman	2014
12.	Struktur Perkembangan Tumbuhan II	Murni Sapta Sari, Eko Sri Sulasmi, Sunarmi	2014
13.	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kemampuan Dasar Mengajar (KDM) Berbasis E-Learning FMIPA UM	Ibrohim	2014
14.	Pengembangan Kurikulum IPA Biologi	Ibrohim	2014
15.	Assesmen dan Evaluasi	Sunarmi, Tristono Imam P., Murni Sapta Sari	2014
16.	Ekologi Dasar	Fatchur Rohman	2014
17.	Cell Biology	Dwi Listyorini	2014
18.	Keanekaragaman Tumbuhan	Eko Sri Sulasmi, Sunarmi, Murni Sapta Sari, Ali Moertolo	2014
19.	Struktur Perkembangan Hewan I	Amy Tenzer, Umie Lestari, Nursasi Handayani, Abdul Gofur, Masjhudi, Sofia Ery Rahayu, Nuning Wulandari, Siti Imroatul Maslikah	2014
20.	Biokimia	Betty Lukkiati, Moh. Amin, Siti Imroatul Maslikah, Balqis	2014
21.	Ilmu Lingkungan	Istamar Syamsuri	2014
22.	Ilmu Lingkungan	Mimien Henie Irawati	2015
23.	Strategi Belajar Mengajar	Sri Endah Indriwati dan tim	2014
24.	Fikologi	Murni Saptasari	2015
25.	Petunjuk Praktikum Fisiologi Hewan	Susilowati, Sri Rahayu Lestari, Nuning Wulandari, Abdul Gofur	2015

26.	Petunjuk Praktikum Mikrobiologi	Utami Sri Hastuti	2015
-----	---------------------------------	-------------------	------

Bahan ajar online terdiri-dari 20 matakuliah, dengan daftar sebagai berikut (Tabel 2).

**Tabel 2. Bahan Ajar Online Di Jurusan Biologi FMIPA UM**

<b>No.</b>	<b>Bahan Ajar Online</b>	<b>Pengampu</b>
1.	Keanekaragaman Tumbuhan	Andik Wijayanto, S.Si, M.Si
2.	Dasar Ilmu Lingkungan	Dr. Sueb, M.Kes
3.	Kesehatan Lingkungan	Dr. Sueb, M.Kes
4.	English for Biology	Dr. Sueb, M.Kes
5.	Filsafat Ilmu dan Bioetika (S2)	Dr. Sueb, M.Kes
6.	Ilmu Pengetahuan Lingkungan	Dr. Sueb, M.Kes
7.	Pengembangan Profesi Guru Biologi	Dr. Hadi Suwono, M.Si
8.	Ekologi	Dr. Fatchur Rohman, M.Si
9.	Struktur Perkembangan Tumbuhan II	Dr. Murni Saptasari, M.Si
10.	Protista	Dr. Murni Saptasari, M.Si
11.	Ekologi Gulma	Dr. Fatchur Rohman, M.Si
12.	Metode Penelitian	Dr. Hadi Suwono, M.Si
13.	Belajar dan Pembelajaran	Dr. Hadi Suwono, M.Si
14.	Limnologi	Dr. Hadi Suwono, M.Si
15.	Zoologi Invertebrata	Dr. Ibrohim, M.Si
16.	Ekologi Hewan	Dr. Ibrohim, M.Si
17.	Perkembangan Peserta Didik	Dr. Ibrohim, M.Si
18.	Manajemen Sumber Daya Manusia	Dr. Sueb, M.Kes
19.	Biologi Umum	Dr. Sueb, M.Kes
20.	Keterampilan Dasar Mengajar	Dr. Ibrohim, M.Si

**Menyelenggarakan seminar/workshop yang melibatkan alumni dan masyarakat (guru, dosen, dan pengguna lulusan)**

Jurusan Biologi menyelenggarakan workshop dan seminar yang melibatkan alumni dan masyarakat pendidikan di seluruh Indonesia.

Seminar Jurusan Biologi diselenggarakan pada tanggal 17 Oktober 2015, dengan narasumber:

1. Prof. Dr. Wolfgang Nellen (Guru besar Bidang Genetika Universitas Kassel, Jerman)
2. Prof. Dr. Mukhlas Samani (Guru Besar Universitas Negeri Surabaya)
3. Prof. Dr. A.D. Corebima, M.Pd (Guru Besar Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang)

Berkaitan dengan kegiatan Seminar Nasional juga dilaksanakan Workshop Nasional tanggal 18 Oktober 2015, dengan topik:

1. Literasi sains, oleh Dr. Hadi Suwono, M.Si dan Drs. Sulisetijono, M.Si
2. Bioteknologi, oleh Prof. Dr. M. Amin, M.Si dan Dr. Umi Lestari, M.Si.

Peserta Workshop Nasional adalah dosen dan guru.

### **Mengelola penerbitan Jurnal Ilmiah (Jurnal Pendidikan Biologi dan Chimera)**

Jurusan Biologi mengelola penerbitan dua Jurnal Ilmiah, yakni Jurnal Pendidikan Biologi (JPB) sejak tahun 2010, serta Jurnal Chimera sejak Tahun 2000. JPB telah menerbitkan 6 edisi hingga Edisi IV Februari 2014. Sementara jurnal Chimera mengalami hambatan kekurangan sumbangan artikel, sehingga tidak terbit sejak tahun 2009. Oleh karena, Jurusan Biologi telah melakukan reorganisasi pengelolaan jurnal dan juga Jurusan Biologi mengikuti Workshop Pengelolaan Jurnal Ilmiah (2015) untuk mendorong aktivitas penerbitan jurnal yang lebih rutin di lingkungan FMIPA UM.

### **Menyelenggarakan Kuliah Tamu dalam Bidang Pendidikan Biologi dan Biologi**

Untuk mendorong terjadinya peningkatan kualitas perkuliahan dan wawasan mahasiswa serta dosen Jurusan Biologi telah melakukan beberapa kali kuliah tamu yang mendatangkan narasumber sesuai dengan bidang keahliannya, baik dari dalam maupun luar negeri. Berikut daftar kuliah tamu Jurusan Biologi Tahun 2015.

<b>No.</b>	<b>Nama Tenaga Ahli/Pakar</b>	<b>Nama dan Judul Kegiatan</b>	<b>Waktu Pelaksanaan</b>	<b>Peserta</b>
1	Ir. H. Untung Murdiyatmo, BSc., Ph.D (Direktur R & D PT. Sampoerna Agro)	Aplikasi bioteknologi untuk peningkatan produktivitas pertanian dan industri	Rabu, 7 Oktober 2015	Dosen dan mahasiswa (S1, S2, S3) Jurusan Biologi FMIPA UM
2	Prof. Dr. Wolfgang Nellen (Guru besar Bidang Genetika Universitas Kassel, Jerman)	IGN (Indonesia German Networking		Dosen

### **Menyelenggarakan Kuliah Umum dalam Bidang Pendidikan Biologi dan Biologi**

Selain menyelenggarakan Kuliah Umum, untuk mendorong terjadinya peningkatan kualitas perkuliahan dan wawasan mahasiswa serta dosen Jurusan Biologi, juga telah melakukan beberapa kali kuliah umum yang mendatangkan narasumber dari internal Jurusan Biologi. Berikut daftar kuliah umum Jurusan Biologi Tahun 2015.

No.	Nama Tenaga Ahli/Pakar	Nama dan Judul Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Peserta
1	Prof. Dr. AD. Corebima	Mencari Leluhur Spesies-Spesies Tarsius Sulawesi	Rabu, 10 Februari 2015	Dosen dan mahasiswa (S1, S2, S3) Jurusan Biologi FMIPA UM
2	Dr. Sri Rahayu Lestari, M.Si		Rabu, 19 Agustus 2015	Dosen dan mahasiswa (S1, S2, S3) Jurusan Biologi FMIPA UM

### **Terwujudnya potensi dan kepribadian mahasiswa yang berkualitas tinggi**

Sasaran strategis untuk mencapai terwujudnya potensi dan kepribadian mahasiswa yang berkualitas tinggi dilakukan dengan mendorong mahasiswa mendapatkan penghargaan dan memfasilitasi keikutsertaannya dalam PKM.

Jumlah mahasiswa peraih penghargaan dalam bidang akademik (mewakili UM) dari Jurusan Biologi adalah sebagai berikut.

- 1) Juara 1 LOMBA LOMBA KARYA TULIS ILMIAH DINAS KEHUTANAN JAWA TIMUR. Judul makalah: Pengembangan Wisata Edukasi melalui Birdwatching dan Conservative Travel Guide (Constrade) sebagai Upaya Konservasi Keanekaragaman Hayati di Taman Hutan Raya R. Soerjo. Diselenggarakan oleh Dinas kehutanan Jawa Timur. Atas nama: Endah Handayani, Nabila Gezy, Nurul Hikmah, Robbiatul Adawiyah, Wildan Setyabudi.
- 2) Jumlah mahasiswa peraih penghargaan dalam minat dan bakat (mewakili UM) dalah Juara 3 Bali Bird Race, FMIPA Universitas Udayana, Bali. Nama Mahasiswa: Endah Handayani, Nurul Hikmah, Salis Mutmainnatus.

Jumlah PKM yang diunggah pada tahun 2014 adalah . Jumlah PKM yang didanai 2015 dari yang diunggah 2014 adalah 8 judul. Dari 8 judul yang didanai, satu judul dari PKM PE masuk Pimnas di Kendari, Sulawesi Tenggara, yaitu Analisis Variasi Genetik Populasi Hama Penggerek Batang Padi Kuning Scirpophaga Incertulas di Jawa Timur Berdasarkan Gen Cytochrome C Oxidase li (Coil) DNA Mitokondria. Mahasiswa yang terlibat adalah Dwi Sendi Priyono, Yuswo Purwodarminto, Tsaniyah Nur Kholilah, ketiganya dari Jurusan Biologi. Pembimbing, Dr. Umie Lestari, M.Si.

Mahasiswa S1 Jurusan Biologi telah mempublikasikan karyanya dalam Seminar Internasional.

### **5th International Conference on Plant Diversity 2015**

1. Reverse Docking Reveals Anticancer Activity Of Michelia Champaca's Liriodenine As A Candidate Of MAPK8 Inhibitor  
*Erna Wijayanti, Agung Pambudiono, Mochammad Ichsan*
2. Biodiversity of Adiantum, Drymoglossum and Selaginella Based on Its Altitude in Malang Raya  
*Afifah Nur Aini, Ipraditya Langgeng Prayoga, Nafisatuz Zamrudah, Nur Hayati, Retza Firmanda*

3. *Double Layer Structure-Based Virtual Screening Reveals 3'-Hydroxy-a-Naphthoflavone As a Novel Inhibitor Candidate Of Human Acetylcholinesterase*  
Mochammad Ichsan, Ardini Pangastuti, Mohammad Wildan Habibi, Kartika Juliana
4. PHENETIC RELATIONSHIP OF *S. polycephalum* (Miq.) Merr. & L. M. Perry WITH *S. javanicum* Miq, and *S. aqueum* (Burm.F.) Alston) BASED ON MORPHOLOGY CHARACTERISTIC  
Firda Asmaul Husna, Putri Eka Maharani, Arif Budi Setiawan, Dwi Rahmawati
5. POLLEN MORPHOLOGY OF SOLANACEAE IN MALANG RAYA *Uni Baroroh Husnudin*
6. Pollen Morphology on Asteraceae that Detectable in Malang *rela oktavia setyawati*
7. Identification of ZINC95098841 As an NLS Masking-based p65 Complex Formation Inhibitor Through Structure-based Virtual Screening *Mochammad Ichsan*
8. Application of Project-Based Strategy on Algae Diversity Material as an Attempt to Improve Biology Teacher Candidates Metacognitive Skills *Murni Saptari*

No	Nama Mahasiswa	Judul Artikel	Presentasi di
1	Qori Nurhalida, Dila Handayani, Yunita Ery Kartika Putri, Susilowati, Sri Rahayu Lestar	Effect of Black Soybean ( <i>Glycine soja</i> L.) Natto on the Lipid Metabolism and Endothelial Injury of Atherosclerosis Mice	ICBS Yogyakarta 2015
2.	Alif Rofiqotun, Mochammad Fitri Atho'llah, Sri Rahayu Lestari	Effect of Black Soybean ( <i>Glycine soja</i> L.) Natto on the Microanatomy Structure of Liver	ICBS Yogyakarta 2015
3	Ningrum Sri Indayani, Susilowati, Sri Rahayu Lestari	Effect of Dexamethasone on Male Rat Liver Damage	ICBS Yogyakarta 2015
2	Arie Setyawati, Arifia Kusuma Dewi, Mochammad Fitri Atho'llah, Umie Lestari, Sri Rahayu Lestari	The Effect of Rambutan ( <i>Nephelium lappaceum</i> L.) Peel Extract on Lipid Peroxidation in Liver of Obese Rats	ICBS Yogyakarta 2013

No	Judul	Nama	Seminar/Konferensi
1	<i>PUN1</i> gene isolation from <i>Capsicum frutescens</i> L. cultivar Cakra Hijau	Elhah Nailul Khasna Shelly Zairina Ria Reinnata Juliandari Eko Srisulasm Dwi Listyorini	Poster-ICBS UGM 2015 Oral-Semnasbio UM 2015
2	Synthesis of cDNA <i>Pun1</i> gene from <i>Capsicum frutescens</i> L. cultivar Cakra Hijau	Shelly Zairina Elhah Nailul Khasna Ria Reinnata Juliandari Eko Srisulasm Dwi Listyorini	Poster-ICBS UGM 2015 Oral-Semnasbio UM 2015
3	Isolation of 3'-end fragment of <i>Pun1</i> gene from <i>Capsicum frutescens</i> L. cultivar Cakra Hijau	Ria Reinnata Juliandari Shelly Zairina Elhah Nailul Khasna Dahlia Dwi Listyorini	Poster-ICBS UGM 2015 Oral-Semnasbio UM 2015

- |    |   |  |   |
|----|---|--|---|
| 4  | <i>De-Novo</i> synthesis of <i>Pun1</i> gene from <i>Capsicum frutescens</i> L. cv. Cakra Hijau   | Dwi Listyorini<br>Mohamad Habibi<br>Andi Madihah<br>Manggabarani<br>Septi Kurniama Sari<br>Ria Reinnata<br>Juliandari<br>Shelly Zairina<br>Elhah Nailul Khasna<br>Eko Srisulasma<br>Dahlia | Oral-ICBS UGM 2015<br>Oral-Semnasbio UM<br>2015       |
| 5  | Isolation of <i>Dihydroflavonol-4-reductase (DFR)</i> gene in <i>Dendrobium helix</i> cv. Pomeo Brown   | Riska Anggraini<br>Ayu Linda Febriani<br>Muthia Naila<br>Mazieda<br>THobib Hasan Al-Yamini<br>Dahlia<br>Dwi Listyorini   | Oral-ICBS UGM 2015                                    |
| 6  | Isolation of flower development regulator gene <i>SEPALLATA1</i> in <i>Phalaenopsis amabilis</i> (L.)   | Ayu Linda Febriani<br>Riska Anggraini<br>Muthia Naila<br>Mazieda<br>Murni Saptasari<br>Dwi Listyorini  | Oral-ICBS UGM 2015                                    |
| 7  | *) The phylogenetic study of the white-bellied sea eagle ( <i>Haliaeetus leucogaster</i> ) based on DNA barcoding <i>cytochrome-c oxydase</i> subunit 1 (COI) | Riri Wiyanti<br>Retnaningtyas<br>Windri<br>Hermadhiyanti<br>Dwi Listyorini   | Oral-ICBS UGM 2015<br>Oral-ARRCN Bangkok,<br>Thailand |
| 8  | Morphometric and meristic study of Melem Biru fish ( <i>Osteochillus</i> sp.) in Ketro River, Ponorogo, East Java   | Nanda Agus Ahsani<br>Taqwin<br>Qoni'atul<br>Munawaroh<br>Dwi Meinita Sari<br>Elsa Mega Suryani<br>Dwi Anggorowati<br>Rahayu<br>Dwi Listyorini  | Poster-ICBS UGM 2015                                  |
| 9  | Anatomy and morphological study of Mentigi Gunung ( <i>Vaccinium varingiaefolium</i> (Blume) Miq.) in area of Mount Batok                                     | Annisa Sholikhah<br>Farida Aryani Dian<br>Dwi Listyorini   | Oral-ICBS UGM 2015                                    |
| 10 | Non-canonical <i>Wnt5a</i> In Normal Development of Glandular Stomach In Chicken Embryo   | Dwi Listyorini<br>Sadao Yasugi   | Oral-ICAMBBE UB 2015                                  |

Mahasiswa juga ikut serta dalam symposium Internasional di Thailand, yaitu The 9<sup>th</sup> Asian Raptor Research and Conservation Network (ARRCN) Symposium, di Chumpon, Thailand.

1. The Phylogenetic Study of the White-bellied Sea Eagle (*Haliaeetus leucogaster*) based on DNA Barcoding Cytochrome-C Oxydace Subunit 1 (COI). Tim Mahasiswa: Riri Riyanti Retnaningtyas (120342422498), Windri Hermadhiyanti (Alumni mahasiswa angkatan 2006).



2. First Publishing Brown Hawk-Owl (*Ninox scutulata*, Raffles, 1882) In Kondang Merak, East Java, Indonesia. Tim Mahasiswa: Endah Handayani (120341421979), Bima Diwanata (120341421976), Alfi Laila Zuhriansyah (120341421931), Fetty Hariyanti (120341400023), Daysi Wulandari (120341421931).

Prestasi mahasiswa yang tergabung dalam MEL (Malang Eyes Lapwing) “Kelompok Studi Penelitian dan Konservasi Burung Liar di Habitatnya” melengkapi prestasi pada tahun-tahun sebelumnya, yaitu:

- 1) **Juara I**  
Trophy Dirjen PHKA Kementerian Kehutanan Kelas Mahir dalam 1<sup>st</sup> Annual Baluran Britama Birding Competition 2010
- 2) **Juara II dan Juara Berpotensi**  
Piala Dekan FMIPA Universitas Udayana, Bali Birdwatching Race 2011 di Tanah Wuk-Sangeh-Badung, Bali
- 3) **Juara Harapan I**  
Trophy Balai Taman Nasional Baluran 2<sup>nd</sup> Annual Baluran PLN Birding Competition 2011
- 4) **Juara I dan Juara III**  
Lomba Pengamatan Burung Balai KSDA Bali, Danau Buyan, 22-24 Juli 2011
- 5) **Juara III**  
Trophy Kajur Biologi ITS dalam Water Birdwatching Race 2012

### **Terwujudnya lulusan relevan dan keberterimaan tinggi secara nasional dan regional**

Dalam tahun 2015, Jurusan Biologi mengelola 4 program studi yang semuanya terakreditasi A. Masa tunggu lulusan adalah 3,5 bulan dengan gaji pertama rerata adalah 1,8 juta. Sistem informasi kebutuhan dunia kerja dilakukan dengan cara: ditempel di papan pengumuman, informasi lisan kepada mahasiswa, diumumkan melalui website, job career di FMIPA dan Universitas, dan juga diumumkan dalam kegiatan kemahasiswaan.

Indeks prestasi lulusan selama tahun 2015 adalah, Pendidikan Biologi 3,44 dan Biologi 3,33. Indeks prestasi ini telah melampaui target tetapi perlu ditingkatkan lagi agar lulusan dapat bersaing di dunia kerja.

### **B. Bidang Penelitian dan Karya Ilmiah**

Dalam bidang penelitian, jumlah dosen yang mendapat hibah penelitian dari DP2M adalah 24 dosen atau 53,3%, dengan total dana yang diterima adalah Rp. 945.500.000,00. Dosen yang mendapat hibah penelitian dari PNBPM FMIPA UM adalah 15 dosen (5 judul penelitian) dengan total dana Rp. 40.000.000,00. Hal ini berarti 39 dosen (86,7%) menerima hibah penelitian. Dosen-dosen yang lain, 6 dosen, melakukan penelitian sebagai berikut: dua dosen melakukan penelitian mandiri/swadana, dua dosen sedang melakukan penelitian untuk tugas akhir S3, dan dua dosen CPNS yang SK-nya baru diterima bulan Oktober-November 2015.

**Tabel 3. Penelitian Dosen Didanai DP2M**

<b>Nama Dosen</b>	<b>Ketua/ Anggota</b>	<b>Judul</b>	<b>Skim Penelitian</b>	<b>Dana</b>
Eko Sri Sulasmi	Ketua Peneliti	Pengembangan Potensi Metabolit Sekunder Tumbuhan Paku di Taman Hutan Raya Raden Soerjo Sebagai Antimikroba	Penelitian Fundamenta l	50.000. 000
Sitoresmi Prabaningtyas S.Si., M.Si	Anggota Peneliti			
Dr. Murni Sapta Sari M.Si	Anggota Peneliti			
Dr. Hj. Dahlia, M.S.	Ketua Peneliti	Induksi Pembungaan Dan Pertumbuhan Angrek Papiopidelum Sp Dengan Perlakuan Intensitas Cahaya Dan Pemberian Beberapa Zat Pengatur Tumbuh (Zpt)	Penelitian Fundamenta l	50.000. 000
Dra. Hartatiek, M.Si	Anggota Peneliti			
Siti Imroatul Maslikah S.Si., M.Si.	Ketua Peneliti	Farmakogenomik Sirih Merah (Pipper betle var. Rubrum) sebagai Pengendali Antiinflamasi	Penelitian Hibah Bersaing	50.000. 000
Sri Rahayu Lestari, M.Si	Anggota Peneliti			
Nuning Wulandari	Anggota Peneliti			
Dr. Murni Sapta Sari M.Si	Ketua Peneliti	Pengembangan Asesmen Kinerja Berbasis Lesson Study Dalam Pembelajaran Biologi Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Metakognisi Siswa Sma Di Kabupaten Malang	Penelitian Hibah Bersaing	65.000. 000
Dra. Amy Tenzer, M.Pd	Anggota Peneliti			
Dra. Sunarmi, M.Pd	Anggota Peneliti			
Sitoresmi Prabaningtyas S.Si., M.Si	Ketua Peneliti	Pengembangan Model Desain Produk Akuarium “Aquaspace Artistik” Untuk Peningkatan Produk Akuarium Ramah Lingkungan Dan Indah	Penelitian Hibah Bersaing	50.000. 000
Dr. Betty Lukiati M.S.	Ketua Peneliti	Potensi Ekstrak Sechium Edule Jacq Swat Sebagai Agen Antidiabetik Pada Tikus Wistar Yang Diinduksi Streptozotocin	Penelitian Hibah Bersaing	55.000. 000
Balqis, S.Pd, M.Si	Anggota Peneliti			
Ir. Nugrahaningsih, M.P	Anggota Peneliti			
Dr. Umie Lestari, M.Si	Ketua Peneliti	Produksi Monoklonal Antibodi Hasil Induksi Protein 116 kDa Membran Spermatozoa Manusia dalam Upaya Pengembangan Bahan Imunokontrasepsi Pria	Penelitian Hibah Bersaing	60.000. 000
Prof. Dr. Agr. M. Amin, S.Pd, M.Si	Anggota Peneliti			
Dra. Hj. Susilowati, M.S	Ketua Peneliti	Pengembangan Modul Pengelolaan Sampah Berbasis 6M bagi Guru dan Siswa SMP Guna Mendukung Program Sekolah Adiwiyata	Penelitian Hibah Bersaing	50.000. 000
Prof. Dr. Mimien Henie Irawati, M.S	Anggota Peneliti			
Dr. Endang Budiasih, M.S	Anggota Peneliti			

Dra. Nursasi Handayani M.Si	Ketua Peneliti	Potensi Rebusan Simplisia daun Pulutan (Urena lobata L) sebagai Bahan Antifertilitas Ditinjau dari Pengaruhnya terhadap System Reproduksi Mencit (Mus musculus) Balb C	Penelitian Hibah Bersaing	62.500.000
Dr. Abdul Gofur, M.Si	Anggota Peneliti			
Susriyati Mahanal	Ketua Peneliti	Pengembangan Buku Ajar Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) sebagai Mata Pelajaran Muatan Lokal pada Jenjang Pendidikan Sekolah Dasar	Penelitian Strategis Nasional	78.500.000
Prof. Dr. Mimien Henie Irawati, M.S	Ketua Peneliti	Pengembangan Model Kampung Organik Pasca Pilot Project Wilayah Bebas Sampah (Zero Waste Zone) dalam mendukung Perekonomian Masyarakat dan program pemerintah Kawasan Rumah Pangan Lestari.	Penelitian Strategis Nasional	75.000.000
Dr. Endang Budiasih, M.S	Anggota Peneliti			
Dra. Hj. Susilowati, M.S	Anggota Peneliti			
Dr. Siti Zubaidah S.Pd., M.Pd	Ketua Peneliti	Pengembangan Model Pembelajaran Biologi Berbasis Remap Coople untuk Pemberdayaan Berpikir Siswa Indonesia Berkarakter Minat Baca Rendah	Penelitian Strategis Nasional	89.500.000
Prof. Dr. Ad. Corebima, M.Pd	Anggota Peneliti			
Prof. Dr. Agr. M. Amin, S.Pd, M.Si	Ketua Peneliti	Pemetaan Keragaman Genetik Berbasis Mikrosatellite dan Diversitas Geografis Habitat Kerbau Lokal Indonesia dengan Gen Cytochomre B Sebagai Model Pengembangan Konservasi Kerbau Secara Ex Situ dan Upaya Pembibitan Unggul	Penelitian Tim Pasca Sarjana	100.000.000
Dr. Umie Lestari, M.Si				
Sri Endah Indriwati	Ketua Peneliti	Pengembangan Model Pendidikan Karakter Nilai-Nilai Hidup Sehat Melalui Pemanfaatan Potensi Wanafarma Untuk Meningkatkan Mutu Kesehatan Masyarakat Miskin di Kabupaten Malang	Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi	60.000.000
Prof. Dr. Ir Suhadi, M.Si	Anggota Peneliti			
Ibrohim	Ketua Peneliti	Pengembangan Pembelajaran Sains Terintegrasi Berbasis Inkuiri dan Potensi Keunggulan Lokal melalui Lesson Study untuk Meningkatkan Keterampilan Ilmiah dan Karakter Siswa Serta Kompetensi Guru	Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi	50.000.000
Dr. Munzil, M.Si	Anggota Peneliti			

**Tabel 4. Penelitian dengan dana PNBP.**

<b>Nama</b>	<b>Judul</b>
1. Dr. Fatkhur Rohman, M.Si 2. Dr. Sueb, M.Kes 3. Drs. Agus Dharmawan, M.Si	Biodiversitas, Distribusi Spasial dan Temporal Serangga Penyerbuk di Area Perkebunan Belimbing Kalitidu Bojonegoro
1. Sofia Ery Rahayu, S.Pd, M.Si 2. Dra. Hawa Tuarita 3. Drs. I Wayan Sumberartha, M.Si	Efektivitas Ekstrak Daun Pepaya (Carica Papaya) Terhadap Mortalitas Ulat Crocidolomia Pavonana F. (Lepidoptera: Pytalidae)
1. Agung Witjoro, S.Pd, M.Kes 2. Drs. Sulisetijono, M.Si 3. Frida Kunti Setiowati, S.T, M.Si	Pemanfaatan tanaman obat di desa Kayukebek, Pasuruan
1. Dr. Hadi Suwono, M.Si 2. Dr. Endang Suarsini, M.Ked 3. Drs. Masjhudi, M.Pd	The Implementation Of Critical Problem-Based Learning To Improve The Achievement Of Learning Outcomes, Writing Skill, And Critical Thinking Skill Of General Biology Students Department Of Biology
1. Drs. Triastono Imam Prasetyo, M.Pd 2. Drs. Sarwono, M.Pd 3. Drs. M. Noviar Darkuni, M.Si	Penggunaan Handout dalam Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa Peserta Matakuliah Biologi Sel Semester Genap 2014-2015 di FMIPA UM

Dalam bidang karya ilmiah, dosen-dosen Jurusan Biologi telah aktif dan melibatkan mahasiswa. Dosen yang telah mempublikasikan karyanya adalah 41 dari 45 dosen (Tabel 5).

**Tabel 5. Data Publikasi Dosen 2015**

<b>No.</b>	<b>Nama Dosen</b>	<b>Jurnal Nasional</b>	<b>Jurnal Internasional</b>	<b>Prosiding Nasional</b>	<b>Prosiding Internasional</b>	<b>Buku</b>	<b>Total</b>
1.	A.D.Corebima	0	6	7	1	0	14
2.	Abdul Ghofur	0	3	5	1	0	9
3.	Agung Witjoro	0	0	1	0	0	1
4.	Agus Dharmawan	0	0	1	0	0	1
5.	Amy Tenzer	0	0	2	0	0	2
6.	Andik Wijayanto	0	0	1	0	0	1
7.	Bety Lukiati	0	0	1	1	0	2
8.	Dahlia	0	1	1	0	0	2
9.	Dwi Listyorini	0	7	1	3	0	11
10.	Eko Sri Sulasmi	0	1	2	2	0	5
11.	Endang Suarsini	0	1	1	0	0	2
12.	Fatchur Rohman	0	3	6	0	0	9
13.	Frida Kunti S	0	0	1	0	0	1
14.	Hadi Suwono	0	0	5	1	0	6

15.	Hawa Tuarita	0	0	2	0	0	2
16.	Herawati Susilo	0	2	3	0	0	5
17.	I Wayan Sumberartha	0	0	1	0	0	1
18.	Ibrohim	0	0	2	0	0	2
19.	Mahanal, S	0	0	6	0	0	6
20.	Masjudi	0	0	1	0	0	1
21.	Mimien Henie	0	2	7	0	0	9
22.	Mohammad Amin	0	1	1	1	0	3
23.	Murni Saptasari	0	1	3	0	0	4
24.	Nugrahaningsih	0	0	2	0	0	2
25.	Nuning Wulandari	0	1	2	1	0	4
26.	Nursasi Handayani	0	0	1	0	0	1
27.	Sarwono	0	0	1	0	0	1
28.	Siti Imroatul Maslikah	0	1	1	1	0	3
29.	Siti Zubaidah	0	1	14	0	0	15
30.	Sitoresmi	0	0	3	0	0	3
31.	Sofia Ery Rahayu	0	1	1	0	0	2
32.	Sri Endah Indriwati	0	0	1	0	0	1
33.	Sri Rahayu Lestari	0	2	3	2	0	7
34.	Sueb	0	0	2	0	0	2
35.	Suhadi	0	0	1	0	0	1
36.	Sulisetijono	0	0	1	0	0	1
37.	Sunarmi	0	0	2	0	0	2
38.	Susilowati	0	1	2	0	0	3
39.	Triastono Imam Prasetyo	0	0	2	0	0	2
40.	Umie Lestari	0	1	2	0	0	3
41.	Utami Sri Hastuti	0	1	0	0	0	1
JUMLAH		0	0	11	117	6	134

Dosen yang terlibat dalam Seminar Internasional adalah, Prof. AD Corebima, Prof. Herawati, Prof. Utami, Prof. Amin, Prof. Zubaidah, Dr. Abdul Gofur, Dr. Dwi Listyorini, Dr. Sri Rahayu Lestari, Dr Hadi Suwono, Dr. Ibrohim, Dr. Susriyati Mahanal, Prof. Mimien

### **C. Bidang Pengabdian Kepada Masyarakat**

Pengabdian masyarakat yang dilakukan di Jurusan Biologi ada dua bentuk, yaitu (1) layanan melalui kunjungan langsung kepada masyarakat/sekolah, (2) layanan pengabdian, di mana masyarakat datang ke Jurusan Biologi. Layanan

pengabdian kepada masyarakat tahun 2015 dengan dukungan dana PNBPN terdapat di Tabel 6.

**Tabel 6. Pengabdian Kepada Masyarakat**

No.	Nama Dosen	Ketua	Judul	Dana PNBPN
1.	Dra. Sunarmi, M.Pd	Ketua	Pelatihan Pembelajaran IPA-Biologi Berbasis Inkuiri bagi Guru-guru IPA SMP di Kabupaten Gresik	7.000.000
2.	Dra. Eko Sri Sulasmi, M.S	Anggota		
3.	Dr. Hj. Sri Endah Indriwati, M.Pd	Anggota		
4.	Dra. Hawa Tuarita	Anggota		
5.	Frida Kunti, S.T., M.Si	Anggota		
6.	Dr. Umie Lestari, M.Si	Ketua	Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Struktur Mikro Tumbuhan dan Hewan bagi MGMP IPA SMP Kabupaten Mojokerto Jawa Timur	7.000.000
7.	Dra. Susilowati, M.S	Anggota		
8.	Dra. Nursasi Handayani, M.Si	Anggota		
9.	Dr. Betty Lukiati, M.S	Anggota		
10.	Dr. Abdul Gofur, M.Si	Anggota		
11.	Dr. Fatchur Rohman, M.Si	Ketua	Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran IPA-Biologi bagi Guru SMP di Kabupaten Ngawi	7.000.000
12.	Drs. Sulisetijono, M.Si	Anggota		
13.	Sofia Ery Rahayu, S.Pd., M.Si	Anggota		
14.	Dra. Amy Tenzer, M.S	Anggota		
15.	Dr. Murni Sapta Sari, M.Si	Anggota		

Pengabdian masyarakat melalui kunjungan ke Laboratorium Jurusan Biologi dilayani oleh jurusan dan laboran. Pada 2015 sejumlah 6 lembaga mengunjungi Jurusan Biologi UM (Tabel 7).

#### **D. Pelaksanaan Kegiatan dan Prestasi Bidang Kemahasiswaan**

Pembinaan dan pengembangan bidang kemahasiswaan meliputi aspek organisasi, penalaran, minat-bakat dan kegemaran, kesejahteraan mahasiswa, dan pengabdian kepada masyarakat. Pembinaan secara struktural dilakukan oleh Dekan melalui Wakil Dekan III. Pembinaan secara langsung dilakukan oleh Ketua Jurusan, Pendamping HMJ, dan dosen. Pembinaan secara kontinyu dilakukan kepada mahasiswa lama maupun mahasiswa baru.

Pembinaan dan pengembangan mahasiswa melalui wadah HMJ di jurusan dilakukan oleh jurusan dan dosen pendamping terkait dengan kegiatan Lomba Karya Tulis Ilmiah (LKTI), Kompetisi bidang Sains, Olimpiade Sains dan Teknologi, serta tugas untuk membuat karya tulis ilmiah yang bermuara pada Penulisan Proposal Program Kreativitas Mahasiswa (PKM). Sedangkan pembinaan di tingkat fakultas menindaklanjuti kegiatan dosen pembimbing jurusan, antara lain pelatihan, monitoring internal, pemantapan, pengiriman delegasi, dll. dengan melibatkan pemateri yang kompeten dari jurusan maupun Tim Penalaran Universitas.

**Tabel 7. Pengabdian Kepada Masyarakat Melalui Kunjungan Laboratorium**

NO	Tanggal Kunjungan	Lembaga Asal	Jenis Kegiatan	Tempat Kegiatan		Jumlah		Dosen Pembimbing
				Jurusan	Laboratorium	Mahasiswa/ Siswa	Dosen/ Guru	
1	10 Januari 2015	MAN Mojosari	Setralisasi dan Kultur Bakteri dan Kultur Jaringan Tumbuhan	Biologi	Laboratorium Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang	40 Orang Mahasiswa		Dr. Endang Suarsini, M.S. Sitoresmi Prabaningtyas, S.Si, M.Si Dr. Endang Kartini, AptM.S. Eko Junaedi
	28 Februari 2015	SMAN 1 Karangrejo Tulungagung	Fotosintesis	Biologi	Laboratorium Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang			Dr. Dahlia, M.S. Dra. Susilowati, M.S
	30 Juni 2015	SMA Negeri Tukur	Respirasi Fotosintesis	Biologi	Laboratorium Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang			Dr. Sri Rahayu Lestari, M.Si Drs. Sulisetijono, M.Si
2	30 Mei 2015	SMA Kabupaten Trenggalek	Kunjungan Praktikum Guru MGMP Biologi SMA Kabupaten Trenggalek	Biologi	Laboratorium Biologi FMIPA UM		18 Guru MGMP	Agung Witjoro, S.Pd, M.Kes Balqis, S.Pd, M.Si Frida Kunti Setiowati, ST, M.Si Dhiyauddin Aridhowi, S.T
3	14 februari 2015	SMA Yayasan Pandaan	Kunjungan Praktikum sejumlah ± 24 orang siswa SMA Yayasan Pandaan	Biologi	Laboratorium Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang	sejumlah ± 24 orang siswa		Agung Wijtoro, S.Pd., M.Kes Dra. Dwi Listyorini, M.Si, D.Sc Frida Kunti Setiowati, ST, M.Si Siti Rachmawati, S.Si
4	14 Maret 2015	MAN Malang 1	Kunjungan Praktikum sejumlah pendamping dari MAN Malang 1	Biologi	Laboratorium Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang	39 siswa	4 guru	Agung Witjoro, S.Pd, M.Kes Drs. Sulisetijono, M.Si Nuning Wulandari, S.Si, M.Si Siti Rachmawati, S.Si
5	14 Maret 2016	Universitas Islam Madura	Kunjungan Praktikum sejumlah pendamping	Biologi	Laboratorium Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang	56 Mahasiswa	4 dosen	Agung Witjoro, S.Pd, M.Kes Prof. Dr. Siti Zubaidah, S.Pd, M.Pd Dwi Listyorini, M.Si, D.Sc Rina Tri Turani Saptawati, S.Kom

NO	Tanggal Kunjungan	Lembaga Asal	Jenis Kegiatan	Tempat Kegiatan		Jumlah		Dosen Pembimbing
				Jurusan	Laboratorium	Mahasiswa/ Siswa	Dosen/ Guru	
6	7 Februari 2015	MTS Negeri Kapanjen Malang	Kunjungan Praktikum MTS Negeri Kapanjen Malang	Biologi	Laboratorium Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang		± 32 orang Siswa	Agung Wijtoro, S.Pd., M.Kes Siti Imroatul M., S.Si, M.Si Frida Kunti Setiowati, ST, M.Si Dr. Murni Saptasari, M.Si Drs. Triastono Imam P., M.Pd Dr. Dahlia, M.S Rina Triturani S., S.Kom



Kegiatan yang dilakukan oleh HMJ pada 2015 dalam bidang penalaran adalah sebagai berikut.

- a. *Biologi 2015 Java and Bali Biology Olimpiad* Tingkat SMA/MA sederajat se Jawa-Bali, dengan tema “Innovative Solution for the Better Future”, dilaksanakan di 11 Sub Rayon, dihadiri oleh 246 tim atau 98,1% dari target, bertujuan untuk meningkatkan kualitas SDM dalam bidang biologi, memotivasi pelajar agar lebih tertarik dan memahami mengenai Biologi. Babak Penyisihan dilaksanakan pada tanggal 16 September 2015, bertempat di Sekolah Rayon, dan Babak Semifinal-Final pada tanggal 26-27 September 2015, bertempat di Gedung O5 dan Aula FMIPA UM.
- b. Try Out Kolaborasi SBMPTN, untuk SMA/MA sederajat se Malang Raya, dilaksanakan pada tanggal 23 Mei 2015, bertempat di Gedung O3, Gedung O8 FMIPA UM.

Kegiatan lain dalam bidang Bakat Minat, Kesejahteraan, Pengabdian Masyarakat, dan IKAHIMBI adalah sebagai berikut.

No.	Bidang	Program Kerja	Waktu
1.	Bakat Minat	Biocup	28 - 29 Maret 2015
		Serangkaian Semarak Biologi( jalan sehat, diesna dan bio idol)	31 Oktober 2015
2.	Kesejahteraan	Up Grading	07 – 09 Maret 2015
		Sarasehan	4 April 2015
		MUMAJUR (Musyawarah Mahasiswa Jurusan)	21 November 2014
		Seminar Laboratorium	5 September 2014
		Pembuatan Jaket HMJ	Februari - Maret
		Pembuatan Jas Laboratorium	Agustus 2015
3.	Pengabdian Masyarakat	Studi Banding	Oktober 2015
		Seminar Pendidikan	7 November 2015
		PPLM (Program Pengenalan Lingkungan Mahasiswa)	23 - 25 Oktober 2015
		Pisah Kenang	9 Oktober 2015
4.	IKAHIMBI (Ikatan Himpunan Mahasiswa Biologi Indonesia)	Trombosit	Mei 2015
		Musyawarah Wilayah	November 2015

## **E. Pelaksanaan Kegiatan dan Prestasi Bidang Tata Kelola**

### 1. Perkembangan kelembagaan bidang akademik

Proses berfungsinya jurusan juga didukung oleh Satuan Tugas yang ditugaskan melalui SK Dekan. Satuan Tugas (Satgas) yang terdapat di Jurusan Biologi adalah Satgas Kurikulum, Jurnal, Wirausaha Biologi, Pengelola Dokumen Akademik Jurusan, PKL/PPL, Pembina HMJ, Penelitian, Pengabdian, Akreditasi, Humas dan Kerjasama, Laman, dan Alumni. Satgas ini diberlakukan berdasarkan SK Dekan.

Dosen Jurusan Biologi telah membentuk Kelompok Bidang Keahlian, melalui Surat Keputusan Dekan FMIPA. Kelompok Bidang Keahlian di Jurusan Biologi adalah:

1. Genetika dan Biologi Molekuler
2. Mikrobiologi
3. Fisiologi Tumbuhan dan Kultur Jaringan Tumbuhan
4. Fisiologi Hewan dan Manusia
5. Struktur Perkembangan dan Sistemik Hewan
6. Struktur Perkembangan dan Sistemik Tumbuhan
7. Ekologi dan Lingkungan
8. Pendidikan dan Pembelajaran IPA/Biologi

Salah satu fungsi UM adalah menyelenggarakan, mengembangkan ilmu pengetahuan melalui kegiatan penelitian dan layanan laboratorium sehingga menghasilkan karya akademik maupun temuan yang bermakna. Sehubungan dengan fungsi tersebut maka laboratorium yang merupakan salah satu tempat untuk pelaksanaan kegiatan pengembangan ilmu pengetahuan serta kegiatan akademik perlu terus dikembangkan, terutama laboratorium bidang. Pengembangan dan pelayanan laboratorium bidang diserahkan kepada koordinator dan anggota laboratorium bidang dengan mengedepankan interaksi antar laboratorium. dan koordinasi dengan Kepala Lab dan Ketua Jurusan.

Laboratorium Bidang merupakan laboratorium yang berfungsi menampung semua kegiatan akademik di bidang ilmu tertentu. Di dalam laboratorium bidang terselenggara kegiatan yang dilakukan oleh tenaga akademik dan mahasiswa yang mengarah kepada peningkatan kemampuan dan keterampilan profesional di bidang ilmunya. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dikembangkan fungsi dan wewenangnya sehingga memiliki peran yang lebih mandiri, namun tetap mengedepankan koordinasi antar laboratorium bidang dan dengan persetujuan Kepala laboratorium dan Ketua Jurusan Biologi. Laboratorium bidang di Biologi ini terdiri dari 12 laboratorium bidang yaitu:

1. Laboratorium Bidang Ekologi
2. Laboratorium Bidang PBM/PPG
3. Laboratorium Bidang Fisiologi Hewan
4. Laboratorium Bidang Fisiologi Tumbuhan
5. Laboratorium Bidang Taksonomi dan Perkembangan Tumbuhan
6. Laboratorium Bidang Taksonomi dan Perkembangan Hewan
7. Laboratorium Bidang Mikrobiologi

8. Laboratorium Bidang Genetika
9. Laboratorium Bidang KJT
10. Laboratorium Bidang Biomolekuler
11. Laboratorium Bidang Regulasi Genetik
12. Laboratorium Bidang Mikroteknik

Selain itu juga ada tiga unit setara dengan laboratorium Bidang yaitu, Herbarium Malangense, Kebun Biologi, dan Bioreferensi

Masing-masing laboratorium bidang dikoordinasi oleh Koordinator laboratorium. Bidang. Tugas Koordinator Laboratorium bidang adalah mengkoordinasi, merencanakan dan mengembangkan laboratorium. Bidangnya masing-masing. Untuk pelaksanaan kegiatan di dalam laboratorium bidang, dibantu oleh tenaga laboran/teknisi. Adanya keterkaitan antar sub disiplin ilmu dalam biologi maka mutlak diperlukan kerjasama dan koordinasi yang harmonis antar laboratorium bidang. Mekanisme koordinasi antar laboratorium. bidang termasuk dengan dengan kebun biologi mekanismenya diatur oleh Kepala Laboratorium Biologi dengan persetujuan Ketua Jurusan.

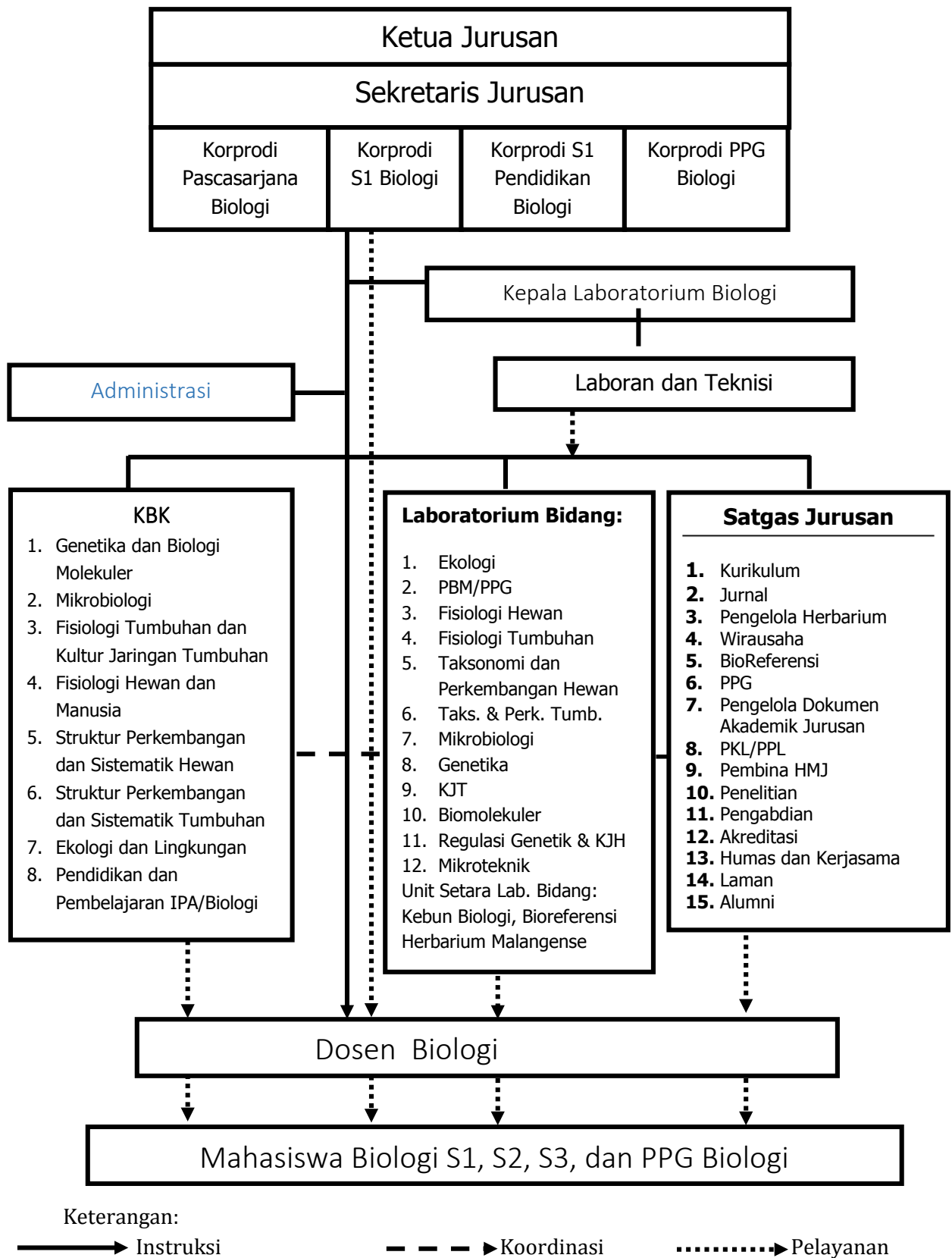
## 2. Perkembangan kelembagaan bidang struktural

Jurusan Biologi diketuai oleh seorang Ketua Jurusan. Dalam tugasnya, Ketua Jurusan dibantu oleh Sekretaris Jurusan, Kepala Laboratorium, dan Koordinator Program Studi (Korprodi). Jurusan Biologi memiliki 4 (empat) Korprodi, yaitu Korprodi Pendidikan Biologi S1, Korprodi Biologi S1, Korprodi Biologi Pascasarjana, dan Korprodi Program Profesi Guru Biologi.

### a. Struktur organisasi

Struktur Organisasi di Jurusan Biologi melibatkan semua komponen. Ketua Jurusan sebagai penanggungjawab kegiatan tridharma di Jurusan dibantu oleh Sekretaris Jurusan, Koordinator program studi dan Kepala Laboratorium. Dalam pelaksanaan tugas sehari-hari Ketua Jurusan juga dibantu oleh satuan tugas (satgas). Gambar 1 adalah Struktur Organisasi di Jurusan Biologi.

- 1) Dalam kaitan tugas dan fungsi Kepala Laboratorium Biologi, Ketua KBK, dan Satgas Jurusan bertanggung jawab langsung kepada Ketua Jurusan/Sekretaris Jurusan Biologi
- 2) Dalam kaitannya dengan pengembangan dan layanan laboratorium Ketua laboratorium dan Kebun Biologi bertanggung jawab langsung kepada Ketua Jurusan Biologi.
- 3) Kepala Laboratorium Biologi hanya berperan sebagai koordinator layanan dan administrasi pelaksanaan kegiatan laboratorium secara keseluruhan (pengadaan alat dan bahan, pengaturan jadwal penggunaan laboratorium sampai layanan laboratorium kepada dosen, mahasiswa dan masyarakat yang memerlukan bantuan).



**Gambar 1. Struktur Organisasi Jurusan Biologi**

- 4) Laboratorium Bidang dipimpin seorang Koordinator Laboratorium Bidang, sedangkan kebun biologi dipimpin seorang Koordinator Kebun Biologi. Koordinator Laboratorium Bidang dan Kebun Biologi diberi kewenangan dan tanggung jawab penuh untuk mengelola dan mengembangkan laboratorium/kebun untuk meningkatkan mutu layanan laboratorium/kebun kepada dosen, mahasiswa dan masyarakat yang memerlukan.
- 5) KBK (Kelompok Bidang Keahlian) adalah kumpulan/kelompok dosen berdasarkan keahlian yang sama atau serumpun untuk mengembangkan keahlian masing-masing, baik dalam bidang ilmunya, pengajaran, dan pengabdian kepada masyarakat (Tri Dharma PT). KBK dipimpin seorang Ketua KBK.
- 6) Dalam kaitannya untuk meningkatkan mutu layanan dan pengembangan akademik antar Ketua KBK, Koordinator Lab. Bidang dan Koordinator Kebun harus saling berkoordinasi secara timbal balik di bawah persetujuan Kepala Lab Biologi dan Ketua/sekretaris Jurusan Biologi.
- 7) Satgas Jurusan dibentuk oleh Ketua/Sekretaris Jurusan sesuai dengan kebutuhan pengembangan jurusan. Satgas bertugas membantu pimpinan Jurusan Biologi dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Satgas dapat berarti sekelompok dosen atau satu dosen saja. Satgas yang dipandang perlu untuk pengembangan jurusan adalah: satgas kurikulum, satgas pengelola jurnal, satgas pengelola herbarium, Satgas PPG, Keluarga dan Sosial, satgas kemahasiswaan (Pembina HMJ), satgas bio-referensi. Ketua satgas dapat dirangkap oleh ketua jurusan, sekretaris jurusan, atau kepala laboratorium.
- 8) Mahasiswa dapat berhubungan secara langsung dengan semua unit di jurusan, tetapi untuk kebutuhan administrasi formal hanya dapat dilayani oleh Ketua/Sekretaris Jurusan serta Kepala Laboratorium Biologi, seperti surat perijinan untuk hal yang terkait dengan layanan dan pengembangan laboratorium.
- 9) Penugasan Koordinator Laboratorium Bidang atau Ketua KBK dilakukan pimpinan Jurusan Biologi dengan pertimbangan Kepala Laboratorium Biologi.
- 10) Setiap unit pelaksana/satgas di Jurusan Biologi menyusun laporan kemajuan diakhir Bulan Juni, dan menyusun laporan akhir tahun pelaksanaan program dan pendanaannya untuk disampaikan kepada pimpinan Jurusan Biologi.

## **F. Pelaksanaan Kegiatan dan Prestasi Bidang Sumber daya akademik**

### **Sumber Daya Manusia**

Proses pembelajaran di Jurusan Biologi FMIPA UM dikelola oleh dosen-dosen bergelar doktor dan magister. Jumlah doktor pada tahun 2015 adalah 22 doktor dari 45 dosen (49%). Dosen yang telah menyelesaikan program doktor tahun 2015 adalah Dr. Sri Rahayu Lestari, M.Si, yang telah lulus dari Universitas Brawijaya. Jumlah doktor di Jurusan Biologi telah melampaui dari target 53%.

Jumlah dosen yang masih berstatus S2 di Jurusan Biologi adalah 23. Pada tahun 2015 telah diprogramkan ada satu orang dosen yang masih S2 untuk mendapatkan beasiswa studi lanjut ke S3 di luar negeri. Ternyata target ini tidak tercapai. Hambatan yang dihadapi oleh dosen utamanya adalah kesiapan bahasa Inggris. Oleh sebab itu diharapkan ada dukungan dari fakultas untuk memfasilitasi dosen-dosen mengikuti kursus bahasa Inggris.

Pada tahun 2015 jumlah dosen yang belum menerima sertifikat pendidik adalah 4 dosen yaitu Drs. I Wayan Sumber Artha, M.Sc, Frida Kuntiwati, S.T, M.Si, Dr. Vivi Novianti, M.Si, dan Andik Wijayanto, S.Si, M.Si. Dalam tahun 2015 Drs. I Wayan Sumber Artha, M.Sc, dalam proses mengajukan sertifikat pendidik.

Jumlah dosen yang sudah bergelar doktor dan mencapai Lektor Kepala adalah 13 dosen, dengan pangkat IV a (8 dosen), IV b (4 dosen), dan IV c (1 dosen). Pada tahun mendatang diprogramkan dosen-dosen tersebut ada yang mendapatkan guru besar.

Sarana dan Prasarana

## **G. Pelaksanaan Kegiatan dan Prestasi Bidang Kerjasama**

Kerjasama dengan ikatan alumni, misalnya dalam menyebarluaskan Seminar Nasional

Kerjasama dengan FMIPA Universitas Negeri Makassar, FKIP Universitas Patimura

<b>No.</b>	<b>Nama Instansi</b>	<b>Jenis Kegiatan</b>	<b>Manfaat yang Diperoleh</b>
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(6)</b>
1	Dinas Pendidikan Provinsi Jatim	Program beasiswa S2 Unggulan Bagi Guru Biologi	Menyiapkan SDM calon dosen PTN/PTS yang berkualitas di Indonesia
2	FIK Universitas Pesantren Tinggi Darul U'Ulum Jombang	1. Bidang Pendidikan: a. Perkuliahan Mata Ajaran Ilmu Alam Dasar dan Biomedik b. Praktikum Ilmu Dasar dan Biomedik guna menunjang pencapaian kompetensi mahasiswa Ilmu Kesehatan Universitas Pesantren Tinggi	Meningkatkan kualitas SDM Dosen Pesantren Tinggi darul Ulum

		Darul U'lum (Unipdu) Jombang pada bidang Ilmu Kesehatan 2. Bidang Penelitian: Kegiatan Penelitian ilmiah dibidang ilmu kesehatan	
4	Universitas Negeri Manado	1. Pelaksanaan Program dalam Bidang Akademik dan Penulisan Karya Ilmiah 2. Pelaksanaan Program Pendidikan Guru MIPA Bertaraf Internasional (PGMIPABI) 3. Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang terkait dengan pengembangan dan pemberdayaan sumber daya bagi pihak Universitas terkait	Meningkatkan kualitas SDM Dosen Universitas Manado
5	MTs Negeri Lawang	Kegiatan program pendampingan bidang studi Matematika dan IPA serta pengembangan Pendidikan Matematika dan IPA bagi guru dan Siswa di MTs Negeri Lawang	Meningkatkan kualitas guru Mat dan IPA MTsN Lawang
9	PT Pertamina (Persero) Jakarta	Pendidikan dan Pelatihan (TEQIP)	Terbentuknya Trainer IPA dari guru SD dan SMP/MTs serta tersebarnya pembelajaran bermakna di 21 Kab/Kota daerah Sabang Merauke.
11	Kementerian Kelautan dan Perikanan Budidaya balai Budidaya Air Payau Situbondo	Kerja Praktik Lapangan Mahasiswa	Peningkatan wawasan mahasiswa dan pemberian pengalaman pada dunia kerja
12	Balai Penelitian Tanaman kacang-kacangan dan Umbi-Umbian	Kerja Praktik Lapangan Mahasiswa	Peningkatan wawasan mahasiswa dan pemberian pengalaman pada dunia kerja
13	Kementerian Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat	Kerja Praktik Lapangan Mahasiswa	Peningkatan wawasan mahasiswa dan pemberian pengalaman pada dunia kerja
14	Kementerian Pertanian Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian Balai Besar Pelatihan Peternakan - Batu	Kerja Praktik Lapangan Mahasiswa	Peningkatan wawasan mahasiswa dan pemberian pengalaman pada dunia kerja

16	PT Petrokimia Gresik	Kerja Praktik Lapangan Mahasiswa	Peningkatan wawasan mahasiswa dan pemberian pengalaman pada dunia kerja
17	Pemerintah Provinsi Jawa Timur Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Saiful Anwar	Penelitian	Peningkatan kualitas penelitian
18	PT Pupuk Kalimantan Timur	Kerja Praktik Lapangan Mahasiswa	Peningkatan wawasan mahasiswa dan pemberian pengalaman pada dunia kerja
19	Pemerintah Provinsi Jawa Timur Dinas Pertanian UPT Pengembangan Agribisnis Tanaman Pangan Dan Holtikultura	Kerja Praktik Lapangan Mahasiswa	Peningkatan wawasan mahasiswa dan pemberian pengalaman pada dunia kerja
20	Kementerian Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi	Kerja Praktik Lapangan Mahasiswa	Peningkatan wawasan mahasiswa dan pemberian pengalaman pada dunia kerja
21	Catholic University of Daegu	Kerjasama dan Penelitian	Peningkatan kualitas penelitian
22	Kementerian Kehutanan Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Balai Besar Taman Nasional Bromo Tengger Semeru	Kuliah Kerja Lapangan Mahasiswa	Peningkatan wawasan mahasiswa dan pemberian pengalaman pada dunia kerja
23	Pemerintah Kota Malang Perusahaan Daerah Air Minum	Observasi Lapangan	Peningkatan wawasan mahasiswa dan pemberian pengalaman pada dunia kerja
24	Perum Perhutani	Kerja Praktik Lapangan Mahasiswa	Peningkatan wawasan mahasiswa dan pemberian pengalaman pada dunia kerja
25	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (Indonesian Institute of	Kerja Praktik Lapangan Mahasiswa	Peningkatan wawasan mahasiswa dan pemberian pengalaman pada dunia kerja



	Sciences) Pusat Pelatihan Biologi (Research Center for Biology)		
26	Kementerian Pertanian Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian Balai Besar Pelatihan Peternakan-Batu	Kerja Praktik Lapangan Mahasiswa	Peningkatan wawasan mahasiswa dan pemberian pengalaman pada dunia kerja
27	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (Indonesian Institute of Sciences) Pusat Pelatihan Biologi (Research Center for Biology)	Kerja Praktik Lapangan Mahasiswa	Peningkatan wawasan mahasiswa dan pemberian pengalaman pada dunia kerja
28	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (Indonesian Institute of Sciences) Pusat Pelatihan Biologi (Research Center for Biology)	Kerja Praktik Lapangan Mahasiswa	Peningkatan wawasan mahasiswa dan pemberian pengalaman pada dunia kerja

#### **H. Tantangan dan Peluang Pengembangan Kelembagaan**

Berdasarkan pencapaian kinerja Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang, maka direkomendasikan hal-hal sebagai berikut:

1. Pengembangan kurikulum 2016 berbasis KKNI dan Peraturan Menteri Ristek Dikti No. 44 tahun 2015
2. Pengembangan kurikulum yang dilengkapi dengan Naskah Akademik dan Standar Proses, Standar Isi, Standar Penilaian.
3. Jumlah publikasi di Jurnal Internasional terindeks perlu ditingkatkan, khususnya hasil publikasi dari penelitian yang didanai oleh DP2M maupun penelitian yang didanai oleh PNPB. Proses publikasi, persiapan dan pelaksanaannya perlu dimonitor dan didukung oleh jurusan
4. Jumlah dosen bergelar doktor masih 50% diharapkan dalam 5 tahun ini bisa dicapai 60% dosen bergelar Doktor. Oleh sebab itu perlu upaya mendorong dan memfasilitasi dosen-dosen untuk mengambil studi lanjut S3 di luar negeri
5. Jumlah mahasiswa yang mendapat PKM yang didanai oleh Kemenristekdikti masih perlu ditingkatkan. Strategi yang dikembangkan adalah mengintegrasikan program PKM ke dalam perkuliahan.

6. Jumlah mahasiswa yang mendapat penghargaan secara nasional masih perlu ditingkatkan, oleh sebab itu program-program seperti OSN, MTQ, perlu digalakkan melalui kegiatan HMJ
7. Jumlah buku yang diterbitkan juga masih perlu ditingkatkan, khususnya buku ajar, buku referensi, buku monograf, berbasis pada penelitian
8. Pengabdian merupakan salah satu indikator penting di Jurusan Biologi. Pengabdian yang dilakukan, selama ini masih bersifat pasif, yaitu berupa kunjungan ke jurusan dan laboratorium oleh siswa dan guru SMA dan mahasiswa dan dosen dari perguruan tinggi. Jumlah pengabdian masyarakat yang dilakukan secara aktif oleh dosen khususnya yang didanai oleh DP2M masih perlu ditingkatkan. Pengabdian tersebut diharapkan merupakan hasil dari penelitian.
9. Dalam aspek kelembagaan, masih perlu ditingkatkan upaya pengadministrasian yang baik untuk mendukung berfungsinya program-program jurusan. Keberhasilan administrasi akan mendukung program jurusan maupun program akreditasi prodi
10. Program studi yang sudah mendapat Akreditasi A dari BAN PT perlu saatnya untuk mengambil sertifikasi AUN-QA.
11. Pengadaan sarana dan prasarana untuk, 1) meningkatkan kualitas pembelajaran, 2) meningkatkan kualitas penelitian, 3) meningkatkan kualitas pengabdian masyarakat
12. Jumlah dosen sudah mulai berkurang, sehingga perlu diadakan pengadaan dosen khususnya bidang pendidikan biologi.
13. Jumlah guru besar hanya 27%, jumlah ini masih perlu ditingkatkan sehingga dalam 5 tahun diharapkan lebih dari 30%. Oleh sebab itu perlu didorong para dosen untuk mengajukan guru besar.