

**PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

**JUDUL PROGRAM**

**(ISI JUDUL LENGKAP (ITALIC UNTUK ISTILAH ASING))**

**BIDANG KEGIATAN:**

**PKM-(KEWIRAUSAHAAN/KARSA CIPTA/PENERAPAN TEKNOLOGI/PENELITIAN/PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT)**

Diusulkan Oleh:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama Lengkap Ketua | NIM | Tahun angkatan |
| Nama Lengkap Anggota 1 | NIM | Tahun angkatan |
| Nama Lengkap Anggota 2 | NIM | Tahun angkatan |
| Nama Lengkap Anggota 3 | NIM | Tahun angkatan |

**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**JAKARTA**

**2017**

**PENGESAHAN PROPOSAL PKM-( KEWIRAUSAHAAN/KARSA CIPTA/PENERAPAN TEKNOLOGI/PENELITIAN/PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT) (UPLOAD DARI WEB)**

1. Judul Kegiatan :

2. Bidang Kegiatan : PKM - (K/KC/T/P/M)

3. Ketua Pelaksana Kegiatan

1. Nama Lengkap :
2. NIM :
3. Jurusan :
4. Universitas/ Institut/ Politeknik : Universitas Negeri Jakarta
5. Alamat Rumah dan No Tel./Hp :
6. Alamat Email :

4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis :

5. Dosen Pendamping

1. Nama Lengkap dan Gelar :
2. NIDN :
3. Alamat Rumah dan No Tel./HP :

6. Biaya Kegiatan Total

a. Kemenristekdikti : Rp (min 5 juta, maks 12,5 juta)

b. Sumber lain : -

7. Jangka Waktu Pelaksanaan : (3-5) Bulan

Jakarta, tanggal bulan tahun

|  |  |
| --- | --- |
| Menyetujui |  |
| Pembantu Dekan IIIBidang Kemahasiswaan | Ketua Pelaksana Kegiatan |
| (Dr. Iwan Sugihartono, M.Si)NIP. 19791010 200801 1 018 | (…………….)NIM.  |
| Wakil RektorBidang Kemahasiswaan | Dosen Pendamping |
| (Dr………..)NIP. .………………. | (…………………..) NIDN.  |

**DAFTAR ISI**

**HALAMAN SAMPUL ..................................................................................... i**

**HALAMAN PENGESAHAN .......................................................................... ii**

**DAFTAR ISI ...................................................................................................... iii**

**DAFTAR GAMBAR......................................................................................... iv**

**DAFTAR TABEL.............................................................................................. v**

**DAFTAR LAMPIRAN...................................................................................... vi**

**RINGKASAN ……............................................................................................ vii**

**BAB 1. PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .............................................................................................. 1

1.2 Rumusan Masalah ......................................................................................... 2

1.3 Tujuan ........................................................................................................... 2

1.4 Luaran yang Diharapkan ............................................................................... 2

1.5 Manfaat.......................................................................................................... 2

**BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 ………. ......................................................................................................... 2

2.2 ……………… ............................................................................................... 3

2.3 ……………………………………………. .................................................. 4

2.4 …………………………… ........................................................................... 5

**BAB 3. METODE PENELITIAN**

3.1 Tempat dan Waktu ........................................................................................ 6

3.2 Isolasi …………. .......................................................................................... 6

3.3 *Bioassay* ………………………………………………………….. ............. 7

3.4 Indikator Pencapaian Target ......................................................................... 8

3.5 Analisis Data ................................................................................................. 8

**BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN**

4.1 Anggaran Biaya ............................................................................................ 9

4.2 Jadwal Kegiatan ............................................................................................ 9

**DAFTAR PUSTAKA** .................................................................................... 9

**DAFTAR GAMBAR**

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Indikator Pencapaian Target................................................................ 8

Tabel 2. Rekapitulasi biaya................................................................................ 9

Tabel 3. Jadwal kegiatan.................................................................................... 9

**DAFTAR LAMPIRAN**

Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pembimbing......................................... viii

Justifikasi Anggaran Kegiatan ...................................................................... xxi

Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas ............................. xxiv

Surat Pernyataan Ketua Peneliti .................................................................. xxv

**RINGKASAN (Contoh Ringkasan)**

Permasalahan utama yang dihadapi petani dan pelaku agrobisnis di seluruh dunia salah satunya adalah menurunnya jumlah (kuantitas) produksi akibat menurunnya kualitas mutu buah pascapanen akibat serangan kapang perusak buah. Antraknose merupakan salah satu penyakit utama pascapanen yan,wfkg dapat menurunkan kualitas buah Gejala penyakit berupa noda warna cokelat dipermukaan kulit buah dengan intensitas warna cokelat meningkat serta meluas, dan masuk kedalam daging buah sehingga terjadi pembusukan pada buah.

Kapang penyebab antraknose pada buah pascapanen antara lain *Colletotrichum gloeosporioides, C. acutatum, Alternaria alternata,* dan *Lasidiplodia theobromae.* Penanggulangan kapang penyebab kerusakan pada buah pascapanen umumnya bergantung kepada penggunaan fungisida sintetik. Akan tetapi, penggunaan fungisida sintetik dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan kapang menjadi resisten, menimbulkan kerusakan lingkungan, dan mengganggu kesehatan manusia. Oleh karena itu penting dilakukannya upaya untuk mengembangkan suatu formulasi produk penanggulangan kapang perusak pascapanen yang efektif dan efisien, serta aman bagi konsumen.

Pada penelitian sebelumnya telah diperoleh khamir yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai agen biokontrol kapang perusak buah pascapanen. Dalam usulan penelitian ini akan difokuskan kepada proses-proses pengembangan agen biokontrol tersebut menjadi sebuah prototipe produk atau formulasi biokontrol untuk diuji pada skala laboratorium dan diaplikasikan di lapangan. Tahapannya meliputi: (1) karakterisasi molekuler isolat-isolat khamir biokontrol, (2) pengujian pembentukan biofilm oleh isolat-isolat khamir biokontrol, (3) pengujian khamir-khamir biokontrol terhadap beberapa kondisi produksi seperti variasi kondisi suhu, bebas toksik, dan cahaya, (4) optimasi medium kultivasi dan perbanyakan isolat-isolat khamir biokontrol. Keseluruhan tahapan-tahapan ini direncanakan akan dilakukan pada tahun pertama. Produk tahun pertama adalah isolat-isolat khamir yang sudah terkarakterisasi dengan baik seperti secara genetik stabil, identitasnya valid secara internasional, tidak menghasilkan toksin yang berbahaya bagi manusia, tidak tumbuh pada suhu 37ºC, efektif pada konsentrasi rendah, resisten terhadap bahan kimia dalam proses produksi, mampu bertahan dalam kondisi suhu yang rendah dan tekanan atmosfir pada kondisi penyimpanan buah, *broad sprectrum* (mampu mengendalikan lebih dari satu jenis kapang perusak), dan tidak bersifat patogen terhadap buah.

Tahun kedua penelitian akan difokuskan kepada (1) pengembangan formulasi, (2) pengujian efikasi (kemanjuran dan daya tahan) formula pada buah pascapanen, (3) pengujian formula pada skala laboratorium dan skala pilot. Produk tahun kedua adalah prototipe produk biokontrol berbasis khamir sebagai pengendali kapang perusak pada buah pascapanen. Buah yang akan diuji dalam penelitian ini adalah cabai, jeruk, dan mangga. Penelitian ini sejalan dengan Renstra Perguruan Tinggi UNJ 2016-2020 mengenai potensi diversitas mikroorganisme dalam peningkatan kesejahteraan. Sebagai solusi yang ditawarkan pada penelitian ini adalah dengan menemukan prototipe formulasi pengendali hayati kapang perusak pada buah pascapanen dan hasil penelitian terdaftar dalam HAKI berupa paten dan terpublikasi di jurnal internasional terindeks scopus.

**Kata Kunci**: Antraknose, Biokontrol, Buah, Kapang, Khamir

**BAB 1. PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang**

**1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

**1.3 Tujuan**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui

2. Mengetahui.

**1.4 Urgensi Penelitian**

**1.5 Luaran yang Diharapkan**

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Artikel Ilmiah.

2. Paten

**1.6 Manfaat**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

.

**BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

**BAB 3. METODE PENELITIAN**

**3.1 Tempat dan Waktu**

**3.2 . Pengujian Antagonis**

**3.3 Indikator Pencapaian Target**

**Tabel 1.** Indikator Pencapaian Target (Buat dalam Bentuk tabel)

**3.4 Analisis Data**

**BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN**

**4.1 Anggaran Biaya**

**Tabel 2.** Rekapitulasi biaya

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.**  | **Jenis Pengeluaran** | **Biaya** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Total Biaya Penelitian |  |

**4.2 Jadwal Kegiatan**

**Tabel 3.** Jadwal kegiatan (Contoh)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **URAIAN KEGIATAN** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| 1 | Persiapan dan sampling | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Pemeriksaan mikroskop,isolasi bakteri | **x** | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Analisis molekuler: PCR, Blast, sekuensing, cloning, ekspresi |  | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** |  |  |  |
| 4 | Pengumpulan & Analisis data |  | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** |  |  |
| 5 | Pembuatan Laporan |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** | **x** |  |  |
| 6 | Seminar hasil dan publikasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |

**DAFTAR PUSTAKA (Contoh)**

Anggraeni. 2012. *Penggunaan Kitosan sebagai Pengawet Alami terhadap Mutu*

*Daging Ayam Segar selama Penyimpanan Suhu Ruang*. IPB (Bogor

Agricultural University).

Cleveland, J., Montville, T., Nes, I. F., dan M.L. Chikindas. 2001. Bacteriocins :

Safe Natural Antimikrobial For Food Preservation. *International Journal of Food microbial*: 1-20.

**Lampiran 1.** Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pembimbing (Mengikuti Format DIKTI) (Tanda Tangan Harus Asli Tidak Boleh Di Scan)

**A. Identitas Diri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Nama Lengkap (dengan gelar) | **:** |
| 2. | Jenis Kelamin | **:** |
| 3. | Program Studi | **: Prodi Biologi** |
| 4. | NIM | **:** |
| 5. | Tempat dan Tanggal Lahir | **:** |
| 6. | *E-mail* | **:** |
| 7. | Nomor Telepon/HP | **:** |

**B. Riwayat Pendidikan**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **SD** | **SMP** | **SMA** | **Universitas** |
| Nama Institusi |  |  |  |  |
| Jurusan |  |  |  |  |
| Tahun Masuk-Lulus |  |  |  |  |

**C. Pemakalah Seminar (*Oral Presentation*)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Nama PertemuanIlmiah/Seminar | Judul ArtikelIlmiah | Waktu danTempat |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**D. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari Pemerintah, Asosiasi atau**

**Instuisi Lainnya)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Jenis Penghargaan | Institusi PemberiPenghargaan | Tahun |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan

dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata

dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu

persyaratan dalam pengajuan Hibah Program Kreativitas Mahasiswa bidang

Penelitian.

Jakarta, 22-09-2017

Pengusul (Tanda Tangan ASLI)

(Anggun)

**Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan**

1. Peralatan Penunjang
2. Bahan habis pakai



1. Perjalanan
2. Lain-Lain

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim dan Pembagian Tugas (Contoh)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Nama | Jabatan | Bidang Keahlian | Instansi Asal | Alokasi Waktu (Jam/minggu) |
| 1. | Dr. Dalia Sukmawati, M.Si | Ketua | Taksonomi dan Mikologi | Biologi- Universitas Negeri Jakarta | 10 |
| 2. | Dr. Reni Indrayanti, M.Si | Anggota 1 | Kultur Jaringan Tumbuhan / Fisologi Tumbuhan | Biologi- Universitas Negeri Jakarta | 5 |

Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Peneliti