

**BAB 3**

**PENELITIAN FUNDAMENTAL**

**3.1 Pendahuluan**

Kegiatan Penelitian Fundamental diarahkan untuk mendorong dosen melakukan penelitian

dasar dalam rangka memperoleh modal ilmiah yang mungkin tidak berdampak secara ekonomi dalam jangka pendek. Hal ini merupakan perbedaan paling penting dibandingkan dengan penelitian terapan.

Penelitian Fundamental dapat berorientasi kepada penjelasan atau penemuan (invensi) untuk mengantisipasi suatu gejala/fenomena, kaidah, model, atau postulat baru yang mendukung suatu proses teknologi, kesehatan, pertanian, dan lain-lain dalam rangka mendukung penelitian terapan. Termasuk dalam penelitian fundamental adalah pencarian metode atau teori baru.

**3.2 Tujuan**

Tujuan kegiatan Penelitian Fundamental adalah:

a. mendorong dosen melakukan penelitian dasar yang bersifat temuan sehingga memperoleh invensi, baik metode atau teori baru yang belum pernah ada sebelumnya;

b. memperoleh modal ilmiah yang dapat mendukung perkembangan penelitian terapan; dan c. meningkatkan kuantitas dan mutu publikasi ilmiah dosen.

**3.3 Luaran Penelitian**

Luaran wajib dari Penelitian Fundamental ini adalah publikasi dalam jurnal ilmiah terakreditasi

dan atau jurnal ilmiah internasional bereputasi. Adapun luaran tambahan yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

a. produk iptek-sosbud (metode, *blueprint*, purwarupa, sistem, kebijakan, model, rekayasa sosial);

b. HKI; dan atau c. bahan ajar.

**3.4 Kriteria dan Pengusulan**

Kriteria dan persyaratan umum pengusulan Penelitian Fundamental adalah:

a. ketua tim peneliti adalah dosen sekurang-kurangnya berkualifikasi S-2 dengan jabatan fungsional lektor atau dosen berpendidikan S-3;

b. tim peneliti berjumlah maksimum tiga orang (satu ketua dan dua anggota) dengan tugas dan peran setiap peneliti diuraikan secara jelas dan disetujui oleh yang bersangkutan, disertai bukti tanda tangan pada setiap biodata yang dilampirkan;

c. anggota peneliti dapat berubah pada setiap tahun berikutnya sesuai dengan keperluan

penelitian dan kompetensinya;

d. ketua dan semua anggota tim peneliti harus memiliki rekam jejak publikasi ilmiah yang relevan dengan bidang keilmuan dan mata kuliah yang diampu;

e. jangka waktu penelitian adalah 2-3 tahun, dengan biaya penelitian Rp50.000.000– Rp100.000.000/judul/tahun;

f. bagi pengusul yang berstatus mahasiswa, lembaga pengusul adalah perguruan tinggi asal yang bersangkutan; dan

g. usulan penelitian disimpan menjadi **satu file dalam format pdf dengan ukuran maksimum 5 MB dan diberi nama NamaKetuaPeneliti\_NamaPT\_PF.pdf,** kemudian

diunggah ke Simlitabmas dan dokumen cetak diarsipkan di perguruan tingginya masing- masing.

**3.5 Sistematika Usulan Penelitian**

Usulan Penelitian Fundamental **maksimum berjumlah 15 halaman** (tidak termasuk halaman

sampul, halaman pengesahan, dan lampiran), yang ditulis menggunakan Times New Roman ukuran 12 dengan jarak baris 1,5 spasi kecuali ringkasan satu spasi dan ukuran kertas A-4 serta mengikuti sistematika dengan urutan sebagai berikut.

**HALAMAN SAMPUL** (Lampiran 3.1)

**HALAMAN PENGESAHAN** (Lampiran 3.2) **IDENTITAS DAN URAIAN UMUM** (Lampiran 3.3) **DAFTAR ISI**

**RINGKASAN** (maksimum satu halaman)

Kemukakan tujuan jangka panjang dan target khusus yang ingin dicapai serta metode yang akan dipakai dalam pencapaian tujuan tersebut. Ringkasan harus mampu menguraikan secara cermat dan singkat tentang rencana kegiatan yang diusulkan. Cantumkan nama jurnal yang menjadi target.

**BAB 1. PENDAHULUAN**

Uraikan latar belakang dan permasalahan yang akan diteliti, tujuan khusus, dan urgensi

penelitian. Pada bab ini juga dijelaskan temuan yang ditargetkan (gejala atau kaidah, metode, teori, atau antisipasi) yang mempunyai kontribusi mendasar pada bidang ilmu dengan penekanan pada gagasan fundamental dan orisinal untuk mendukung pengembangan iptek. Buatlah rencana capaian tahunan seperti pada Tabel 3.1 sesuai dengan luaran iptek yang ditargetkan dan lamanya penelitian yang akan dilakukan.

**Tabel 3.1 Rencana Target Capaian Tahunan**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Luaran** | | **Indikator Capaian** | | |
| **TS1)** | **TS+1** | **TS+2** |
| 1 | Publikasi ilmiah2) | Internasional |  |  |  |
| Nasional terakreditasi |  |  |  |
| 2 | Pemakalah dalam temu ilmiah3) | Internasional |  |  |  |
| Nasional |  |  |  |
| 3 | *Invited speaker* dalam temu ilmiah4) | Internasional |  |  |  |
| Nasional |  |  |  |
| 4 | *Visiting Lecturer*5) | Internasional |  |  |  |
| 5 | Hak Kekayaan Intelektual  (HKI)6) | Paten |  |  |  |
| Paten sederhana |  |  |  |
| Hak cipta |  |  |  |
| Merek dagang |  |  |  |
| Rahasia dagang |  |  |  |
| Desain produk industri |  |  |  |
| Indikasi geografis |  |  |  |
| Perlindungan varietas tanaman |  |  |  |
| Perlindungan topografi sirkuit terpadu |  |  |  |
| 6 | Teknologi Tepat Guna7) | |  |  |  |
| 7 | Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial8) | |  |  |  |
| 8 | Buku Ajar (ISBN)9) | |  |  |  |
| 9 | Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)10) | |  |  |  |

1) TS = Tahun sekarang (tahun pertama penelitian)

2) Isi dengan tidak ada, draf, *submitted*, *reviewed*, *accepted*, atau *published*

3) Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

4) Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

5) Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

6) Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau *granted*

7) Isi dengan tidak ada, draf, produk, atau penerapan

8) Isi dengan tidak ada, draf, produk, atau penerapan

9) Isi dengan tidak ada, draf, proses *editing*, atau sudah terbit

10) Isi dengan skala 1-9 dengan mengacu pada Bab 2 Tabel 2.7

**BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

Kemukakan *state of the art* dalam bidang yang diteliti, gunakan sumber pustaka acuan primer

yang relevan dan terkini dengan mengutamakan hasil penelitian pada jurnal ilmiah dan paten. Jelaskan juga studi pendahuluan yang telah dilaksanakan dan hasil yang sudah dicapai dalam bentuk peta jalan (*road map*) penelitian secara utuh.

**BAB 3. METODE PENELITIAN**

Lengkapi dengan alur penelitian dengan diagram alir penelitian yang menggambarkan apa yang akan dikerjakan dan yang sudah dilaksanakan dalam 1 atau 2 tahun dalam bentuk diagram tulang ikan (*fishbone diagram*). Bagan penelitian harus dibuat secara utuh dengan pentahapan yang jelas, mulai dari awal bagaimana proses dan luarannya, dimana akan dilaksanakan, dan indikator capaian yang terukur.

**BAB 4. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN**

**4.1 Anggaran Biaya**

Anggaran biaya yang diajukan disusun secara rinci dan dilampirkan dengan format seperti pada

Lampiran B. Ringkasan anggaran biaya yang diajukan per tahun disusun mengikuti komponen sebagaimana dalam Tabel 3.2.

**Tabel 3.2 Format Ringkasan Anggaran Biaya Penelitian Fundamental yang Diajukan**

**Setiap Tahun**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Pengeluaran** | **Biaya yang Diusulkan (Rp)** | | |
| **Tahun ke-1** | **Tahun ke-2** | **Tahun ke-3** |
| 1 | Honorarium untuk pelaksana, petugas laboratorium,  pengumpul data, pengolah data, penganalisis data, honor operator, dan honor pembuat sistem (maksimum 30% dan dibayarkan sesuai ketentuan) |  |  |  |
| 2 | Pembelian bahan habis pakai untuk ATK, fotocopy, surat  menyurat, penyusunan laporan, cetak, penjilidan laporan, publikasi, pulsa, internet, bahan laboratorium, langganan jurnal (maksimum 60%) |  |  |  |
| 3 | Perjalanan untuk biaya survei/sampling data,  seminar/workshop DN-LN, biaya akomodasi-konsumsi, perdiem/lumpsum, transport (maksimum 40%) |  |  |  |
| 4 | Sewa untuk peralatan/mesin/ruang laboratorium, kendaraan,  kebun percobaan, peralatan penunjang penelitian lainnya  (maksimum 40%) |  |  |  |
|  | Jumlah |  |  |  |

**4.2 Jadwal Penelitian**

Jadwal penelitian disusun dalam bentuk diagram batang (*bar chart*) untuk rencana penelitian

yang diajukan dan sesuai dengan format pada Lampiran C.

**REFERENSI**

Referensi disusun berdasarkan sistem nama dan tahun (bukan sistem nomor), dengan urutan abjad nama pengarang, tahun, judul tulisan, dan sumber. Hanya pustaka yang disitasi pada

usulan penelitian yang dicantumkan dalam Referensi.

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

**Lampiran 1.** Justifikasi Anggaran Penelitian (Lampiran B).

**Lampiran 2.** Dukungan sarana dan prasarana penelitian menjelaskan penunjang penelitian, yaitu sarana dan prasarana utama yang diperlukan dalam penelitian ini dan ketersediananya di perguruan tinggi pengusul. Apabila tidak tersedia, maka pengusul harus menjelaskan bagaimana cara mengatasinya.

**Lampiran 3.** Susunan organisasi dan pembagian tugas tim peneliti (Lampiran D).

**Lampiran 4.** Biodata ketua dan anggota Tim Pengusul (Lampiran E).

**Lampiran 5.** Surat pernyataan ketua peneliti dan tim peneliti (Lampiran F).

**3.6 Sumber Dana Penelitian**

Sumber dana Penelitian Fundamental dapat berasal dari:

a. DRPM Ditjen Penguatan Risbang termasuk BOPTN; dan b. internal perguruan tinggi.

**3.7 Seleksi Proposal**

Seleksi proposal penelitian fundamental dilakukan dalam dua tahapan, yaitu Evaluasi

Dokumen secara daring dan pembahasan proposal yang dinyatakan lolos dalam Evaluasi Dokumen secara daring. Komponen penilaian Evaluasi Dokumen proposal secara daring menggunakan borang sebagaimana pada Lampiran 3.4. Adapun komponen penilaian pembahasan proposal menggunakan borang sebagaimana pada Lampiran 3.5.

**3.8 Pelaksanaan dan Pelaporan**

Setiap tahun peneliti menyiapkan laporan kemajuan untuk dievaluasi oleh penilai internal.

Hasil monitoring dan evaluasi internal atas laporan kemajuan ini dilaporkan oleh perguruan tinggi masing-masing melalui Simlitabmas. Selanjutnya, penilai DRPM melakukan kunjungan lapangan (*site visit*) guna memverifikasi capaian berdasarkan bukti fisik (*logbook* dan luaran yang dijanjikan) dan mengases kelayakan untuk melanjutkan penelitian ke tahun berikutnya. Peneliti yang dinyatakan layak untuk melanjutkan kegiatan penelitian tahun berikutnya akan diumumkan dan proposal lanjutan diunggah ke Simlitabmas. Pada akhir pelaksanaan penelitian, setiap peneliti melaporkan kegiatan hasil penelitian dalam bentuk kompilasi luaran penelitian. Setiap peneliti wajib melaporkan pelaksanaan penelitian dengan melakukan hal-hal berikut:

a. mencatat semua kegiatan pelaksanaan program pada Buku Catatan Harian Penelitian (memuat kegiatan secara umum, bukan *logbook*) terhitung sejak penandatanganan perjanjian penelitian secara daring di Simlitabmas (Lampiran G);

b. menyiapkan bahan monitoring dan evaluasi untuk penilai internal dan eksternal dengan mengunggah laporan kemajuan yang telah disahkan oleh lembaga penelitian dalam format pdf dengan ukuran *file* maksimum 5 MB melalui Simlitabmas mengikuti format pada Lampiran H, sedangkan penilaian monev menggunakan borang pada Lampiran 3.6;

c. peneliti yang dinilai layak untuk melanjutkan penelitian harus mengunggah proposal tahun berikutnya dengan format mengikuti proposal tahun sebelumnya, sedangkan penilaian kelayakan untuk penelitian tahun berikutnya mengikuti borang pada Lampiran 3.7;

d. mengunggah Laporan Akhir Tahun yang telah disahkan oleh lembaga penelitian dalam format pdf dengan ukuran *file* maksimum 5 MB melalui Simlitabmas mengikuti format pada Lampiran I;

e. mengunggah Laporan Tahun Terakhir (bagi yang sudah menuntaskan penelitiannya) yang telah disahkan oleh lembaga penelitian dalam format pdf dengan ukuran *file* maksimum

5 MB ke Simlitabmas mengikuti format pada Lampiran J;

f. mengompilasi luaran penelitian sesuai dengan borang pada Lampiran K pada akhir

pelaksanaan penelitian melalui Simlitabmas termasuk bukti luaran penelitian yang dihasilkan (publikasi ilmiah, HKI, makalah yang diseminarkan, teknologi tepat guna, rekayasa sosial, buku ajar, dan lain-lain);

g. mengunggah dokumen seminar hasil berupa artikel, poster dan profil penelitian dengan ukuran *file* masing-masing maksimum 5 MB ke Simlitabmas mengikuti format pada Lampiran L; dan

h. mengikuti seminar hasil penelitian setelah penelitian selesai sesuai perencanaan. Penilaian presentasi seminar dan poster mengikuti borang pada Lampiran 3.8 dan 3.9.

**Lampiran 3.1 Format Halaman Sampul Penelitian Fundamental**

**Kode/Nama Rumpun Ilmu\* :........./.....................**

**USULAN PENELITIAN FUNDAMENTAL**

**Logo Perguruan Tinggi**

**JUDUL PENELITIAN**

**TIM PENGUSUL**

**(Nama ketua dan anggota tim, lengkap dengan gelar, dan NIDN)**

**PERGURUAN TINGGI Bulan dan Tahun**

*\* Tulis salah satu kode dan nama rumpun ilmu mengacu pada Lampiran A.*

**Lampiran 3.2 Format Halaman Pengesahan Proposal Penelitian Fundamental**

**HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN FUNDAMENTAL**

Judul Penelitian : ……………………………………………………………

…………………………………………………………… Kode/Nama Rumpun Ilmu : …………… / …..…..……………….…………………… Ketua Peneliti:

a. Nama Lengkap : ……………………………………………………………

b. NIDN : …………………………………………………………… c. Jabatan Fungsional : …………………………………………………………… d. Program Studi : …………………………………………………………… e. Nomor HP : …………………………………………………………… f. Alamat surel (*e-mail*) : …………………………………………………………… Anggota Peneliti (1)

a. Nama Lengkap : …………………………………………………………… b. NIDN : …………………………………………………………… c. Perguruan Tinggi : …………………………………………………………… Anggota Peneliti (2)

a. Nama Lengkap : ……………………………………………………………

b. NIDN : …………………………………………………………… c. Perguruan Tinggi : …………………………………………………………… Lama Penelitian Keseluruhan : ………… tahun

Usulan Penelitian Tahun ke- : …………………. Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp ……………. Biaya Penelitian

- diusulkan ke DRPM : Rp …………….

- dana internal PT : Rp …………….

- dana institusi lain : Rp ……………. / *in kind* tuliskan: ………………………

Mengetahui,

Kota, tanggal-bulan-tahun

Dekan/Ketua Ketua Peneliti, Tanda tangan Tanda tangan (Nama Lengkap) (Nama Lengkap) NIP/NIK NIP/NIK

Menyetujui, Ketua LP/LPPM Tanda tangan (Nama Lengkap) NIP/NIK

**Lampiran 3.3 Format Identitas dan Uraian Umum**

**IDENTITAS DAN URAIAN UMUM**

1. Judul Penelitian : …………….………..………………………………………………

…………….………..………………………………………………

2. Tim Peneliti

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Jabatan** | **Bidang**  **Keahlian** | **Instansi Asal** | **Alokasi Waktu**  **(jam/minggu)** |
| 1 | ………….. | Ketua | ………….. | ………… | …………… |
| 2 | ………….. | Anggota 1 | ………….. | ………… | …………… |
| 3 | ………….. | Anggota 2 | ………….. | ………… | …………… |
| … | ………….. | ……. | ………….. | ………… | …………… |

3. Objek Penelitian (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian):

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

4. Masa Pelaksanaan

Mulai : bulan: ………………………. tahun: …………………….. Berakhir : bulan: ………………………. tahun: ……………………..

5. Usulan Biaya DRPM Ditjen Penguatan Risbang

x Tahun ke-1 : Rp .............................................................. x Tahun ke-2 : Rp .............................................................. x Tahun ke-3 : Rp ..............................................................

6. Lokasi Penelitian (lab/studio/lapangan)..................................................

7. Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya)

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

8. Temuan yang ditargetkan (penjelasan gejala atau kaidah, metode, teori, atau antisipasi yang dikontribusikan pada bidang ilmu)

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

9. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu (uraikan tidak lebih dari 50 kata, tekankan pada gagasan fundamental dan orisinal yang akan mendukung pengembangan iptek)

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

10. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran (tuliskan nama terbitan berkala ilmiah internasional bereputasi, nasional terakreditasi, atau nasional tidak terakreditasi dan tahun rencana publikasi)

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

11. Rencana luaran HKI, buku, purwarupa atau luaran lainnya yang ditargetkan, tahun rencana perolehan atau penyelesaiannya

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………