

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan Panduan Pelaksanaan Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Di Perguruan Tinggi Edisi X Tahun 2016 dari Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, bahwa Perguruan tinggi berkewajiban menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat disamping melaksanakan pendidikan sebagaimana diamanahkan oleh Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 20. Sejalan dengan kewajiban tersebut, Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 45 menegaskan bahwa penelitian di perguruan tinggi diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa. Dalam pasal tersebut juga ditegaskan bahwa pengabdian kepada masyarakat merupakan kegiatan sivitas akademika dalam mengamalkan dan membudayakan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

Selanjutnya dalam Pasal 1 Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi juga telah menyebutkan bahwa Standar Nasional Pendidikan Tinggi, adalah satuan standar yang meliputi Standar Nasional Pendidikan, ditambah dengan Standar Nasional Penelitian, dan Standar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat. Dalam pasal tersebut juga dijelaskan bahwa

Standar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat adalah kriteria minimal tentang sistem penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat pada perguruan tinggi yang berlaku di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Peraturan Presiden Nomor 13 Tahun 2015 tentang Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang disebutkan dalam pasal 2 bahwa Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi mempunyai tugas menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang riset, teknologi, dan pendidikan tinggi untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara. Dalam pelaksanaannya Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi telah menetapkan visi tahun 2015-2019 sebagai berikut : “Terwujudnya pendidikan tinggi yang bermutu serta kemampuan iptek dan inovasi untuk mendukung daya saing bangsa” Pendidikan tinggi yang bermutu dimaksudkan untuk menghasilkan lulusan yang berpengetahuan, terdidik, dan terampil, sedangkan kemampuan iptek dan inovasi dimaknai oleh keahlian SDM dan lembaga litbang serta perguruan tinggi dalam melaksanakan kegiatan penelitian, pengembangan, dan penerapan iptek yang ditunjang oleh penguatan kelembagaan, sumber daya, dan jaringan.

Sementara itu, peningkatan daya saing bangsa bermakna bahwa iptek dan pendidikan tinggi dapat memberikan kontribusi dalam penguatan perekonomian yang ditunjukkan oleh keunggulan produk teknologi hasil litbang yang dihasilkan oleh industri/perusahaan yang didukung oleh lembaga litbang (LPNK, LPK, Badan Usaha, dan Perguruan Tinggi) dan tenaga terampil pendidikan tinggi.

Dalam upaya untuk mewujudkan visi tersebut di atas Kemenristekdikti mempunyai misi yaitu 1). Meningkatkan akses, relevansi, dan mutu pendidikan

tinggi untuk menghasilkan SDM yang berkualitas; dan 2). Meningkatkan kemampuan Iptek dan inovasi untuk menghasilkan nilai tambah produk inovasi. Misi ini mencakup upaya menjawab permasalahan pembangunan iptek dan pendidikan tinggi pada periode 2015-2019 dalam segi pembelajaran dan kemahasiswaan, kelembagaan, sumber daya, riset dan pengembangan, dan penguatan inovasi. Dalam Lampiran Permen Ristekdikti No. 13 Tahun 2015 tentang Rencana Strategis Kementerian Riset, Teknologi Dan Pendidikan Tinggi Tahun 2015–2019 disebutkan juga bahwa untuk dapat memenuhi harapan masyarakat agar Perguruan Tinggi juga bisa berperan sebagai *agent of economic development*, maka Perguruan Tinggi dituntut untuk dapat menghasilkan inovasi yang dapat memberikan manfaat ekonomis bagi masyarakat secara luas.

Perguruan Tinggi Indonesia telah banyak menghasilkan inovasi yang mendatangkan manfaat langsung bagi masyarakat. Ke depan, Perguruan Tinggi harus lebih didorong dan difasilitasi untuk dapat menghasilkan lebih banyak lagi inovasi yang bermanfaat langsung pada masyarakat. Sebagaimana tertuang dalam Lampiran Permen Ristekdikti No. 13 Tahun 2015, sasaran program dan indikator kinerja program yang berkaitan langsung dengan luaran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat meliputi:

- a. meningkatnya kualitas pembelajaran dan kemahasiswaan pendidikan tinggi;
- b. meningkatnya kualitas kelembagaan Iptek dan Dikti;
- c. meningkatnya relevansi, kualitas, dan kuantitas sumber daya Iptek dan Dikti;
- d. meningkatnya relevansi dan produktivitas riset dan pengembangan; dan
- e. menguatnya kapasitas inovasi.

Agar amanah di atas dapat dilaksanakan dengan baik, pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi harus

diarahkan untuk mencapai tujuan dan standar tertentu. Secara umum tujuan penelitian di perguruan tinggi adalah:

- a. menghasilkan penelitian yang sesuai dengan prioritas nasional yang ditetapkan oleh Pemerintah dan mengacu pada Permen Ristekdukti Nomor 13 Tahun 2015 Tentang Rencana Strategis Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Tahun 2015-2019;
- b. menjamin pengembangan penelitian unggulan spesifik berdasarkan keunggulan komparatif dan kompetitif;
- c. mencapai dan meningkatkan mutu sesuai target dan relevansi hasil penelitian bagi masyarakat Indonesia; dan
- d. meningkatkan diseminasi hasil penelitian dan perlindungan kekayaan intelektual secara nasional dan internasional.

Setiap perguruan tinggi diharapkan dapat mengelola penelitian yang memenuhi standar yang telah dijelaskan dalam Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi terkait dengan ruang lingkup dan penjelasan Standar Nasional Penelitian sebagai berikut.

- 1. Standar hasil penelitian**, yaitu mencakup kriteria minimal tentang: a) mutu hasil penelitian; b) diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa; c) semua luaran yang dihasilkan melalui kegiatan yang memenuhi kaidah dan metode ilmiah secara sistematis sesuai otonomi keilmuan dan budaya akademik; d) terpenuhinya capaian pembelajaran lulusan serta memenuhi ketentuan dan peraturan di perguruan tinggi; e) tidak bersifat rahasia, tidak mengganggu dan/atau tidak membahayakan kepentingan umum atau nasional wajib disebarluaskan dengan cara diseminarkan, dipublikasikan,

dipatenkan, dan/atau cara lain yang dapat digunakan untuk menyampaikan hasil penelitian kepada masyarakat.

- 2. Standar isi penelitian**, yaitu merupakan kriteria minimal yang meliputi: a) kedalaman dan keluasan materi penelitian dasar dan penelitian terapan; b) berorientasi pada luaran penelitian yang berupa penjelasan atau penemuan untuk mengantisipasi suatu gejala, fenomena, kaidah, model, atau postulat baru; c) orientasi pada luaran penelitian yang berupa inovasi serta pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat, dunia usaha, dan/atau industri; d) mencakup materi kajian khusus untuk kepentingan nasional; dan d) memuat prinsip-prinsip kemanfaatan, kemutahiran, dan mengantisipasi kebutuhan masa mendatang.
- 3. Standar proses penelitian**, yaitu meliputi: a) kegiatan penelitian yang terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan; b) memenuhi kaidah dan metode ilmiah secara sistematis sesuai dengan otonomi keilmuan dan budaya akademik; c) mempertimbangkan standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, serta keamanan peneliti, masyarakat, dan lingkungan; d) penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa dalam rangka melaksanakan tugas akhir, skripsi, tesis, atau disertasi, selain harus memenuhi ketentuan dan juga harus mengarah pada terpenuhinya capaian pembelajaran lulusan serta memenuhi ketentuan dan peraturan di perguruan tinggi.
- 4. Standar penilaian penelitian**, yaitu merupakan kriteria minimal penilaian yang meliputi:
 - a) proses dan hasil penelitian yang dilakukan secara terintegrasi dengan prinsip penilaian paling sedikit edukatif, objektif, akuntabel, dan transparan

yang merupakan penilaian yang prosedur dan hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan;

b) harus memperhatikan kesesuaian dengan standar hasil, standar isi, dan standar proses penelitian;

c) penggunaan metode dan instrumen yang relevan, akuntabel, dan dapat mewakili ukuran ketercapaian kinerja proses dan pencapaian kinerja hasil penelitian dengan mengacu ketentuan dan peraturan di perguruan tinggi.

5. Standar peneliti, merupakan kriteria minimal peneliti yang meliputi: a) kemampuan peneliti untuk melaksanakan penelitian; b) kemampuan tingkat penguasaan metode penelitian yang sesuai dengan bidang keilmuan, objek penelitian, serta tingkat kerumitan dan tingkat kedalaman penelitian yang ditentukan berdasarkan kualifikasi akademik dan hasil penelitian; c) menentukan kewenangan melaksanakan penelitian diatur dalam pedoman rinci yang dikeluarkan oleh Direktur Jenderal.

6. Standar sarana dan prasarana penelitian, merupakan kriteria minimal: a) sarana dan prasarana yang diperlukan untuk menunjang kebutuhan isi dan proses penelitian dalam rangka memenuhi hasil penelitian; b) sarana perguruan tinggi yang digunakan untuk memfasilitasi penelitian paling sedikit terkait dengan bidang ilmu program studi serta dapat dimanfaatkan juga untuk proses pembelajaran dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat; c) memenuhi standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, dan keamanan peneliti, masyarakat, dan lingkungan.

7. Standar pengelolaan penelitian, merupakan kriteria minimal tentang: a) perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan dan evaluasi, serta pelaporan kegiatan penelitian; b) pengelolaan penelitian sebagaimana

dimaksud dilaksanakan oleh unit kerja dalam bentuk kelembagaan yang bertugas untuk mengelola penelitian seperti lembaga penelitian, lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, atau bentuk lainnya yang sejenis sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan perguruan tinggi.

8. Standar pendanaan dan pembiayaan penelitian, yaitu:

- a. kriteria minimal sumber dan mekanisme pendanaan dan pembiayaan penelitian yang berasal dana penelitian internal perguruan tinggi, pemerintah, kerja sama dengan lembaga lain baik di dalam maupun di luar negeri, atau dana dari masyarakat;
- b. digunakan untuk membiayai perencanaan penelitian, pelaksanaan penelitian, pengendalian penelitian, pemantauan dan evaluasi penelitian, pelaporan hasil penelitian, dan diseminasi hasil penelitian;
- c. dana pengelolaan penelitian wajib disediakan oleh perguruan tinggi digunakan untuk membiayai manajemen penelitian (seleksi proposal, pemantauan dan evaluasi, pelaporan penelitian, dan diseminasi hasil penelitian),
- d. peningkatan kapasitas peneliti, dan insentif publikasi ilmiah atau insentif Hak Kekayaan Intelektual (HKI);
- e. perguruan tinggi tidak dibenarkan untuk mengambil fee dari para peneliti.

5.2 Tujuan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi adalah:

- a. menciptakan inovasi teknologi untuk mendorong pembangunan ekonomi Indonesia dengan melakukan komersialisasi hasil penelitian;

- b. memberikan solusi berdasarkan kajian akademik atas kebutuhan, tantangan, atau persoalan yang dihadapi masyarakat, baik secara langsung maupun tidak langsung;
- c. melakukan kegiatan yang mampu mengentaskan masyarakat terisih (*preferential option for the poor*) pada semua strata, yaitu masyarakat yang terisih secara ekonomi, politik, sosial, dan budaya; dan
- d. melakukan alih teknologi, ilmu, dan seni kepada masyarakat untuk pengembangan martabat manusia dan kelestarian sumber daya alam.

Seperti halnya pelaksanaan penelitian, setiap perguruan tinggi diharapkan dapat mengelola pengabdian kepada masyarakat berdasar Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi terkait dengan ruang lingkup dan penjelasan Standar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut.

1. Standar hasil pengabdian kepada masyarakat, merupakan kriteria yang meliputi:

- a. minimal hasil pengabdian kepada masyarakat dalam menerapkan, mengamalkan, dan membudayakan ilmu pengetahuan dan teknologi guna memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa;
- b. hasil pengabdian kepada masyarakat dapat berupa penyelesaian masalah yang dihadapi masyarakat dengan memanfaatkan keahlian sivitas akademik yang relevan, pemanfaatan teknologi tepat guna, bahan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi atau bahan ajar atau modul pelatihan untuk pengayaan sumber belajar.

2. Standar isi pengabdian kepada masyarakat, merupakan kriteria minimal tentang:

- a. kedalaman dan keluasan materi pengabdian kepada masyarakat mengacu pada standar hasil pengabdian kepada masyarakat yaitu bersumber dari hasil penelitian atau pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat,
- b. hasil penelitian atau pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat diterapkan langsung dan dibutuhkan oleh masyarakat pengguna, memberdayakan masyarakat, teknologi tepat guna yang dapat dimanfaatkan dalam rangka meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat, model pemecahan masalah, rekayasa sosial, dan/atau rekomendasi kebijakan yang dapat diterapkan langsung oleh masyarakat, dunia usaha, industri, dan/atau Pemerintah, serta Hak Kekayaan Intelektual (HKI) yang dapat diterapkan langsung oleh masyarakat, dunia usaha, dan/atau industri.

3. Standar proses pengabdian kepada masyarakat, merupakan kriteria minimal tentang:

- a. kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan kegiatan;
- b. kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat berupa pelayanan kepada masyarakat, penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan bidang keahliannya, peningkatan kapasitas masyarakat; atau Pemberdayaan masyarakat;
- c. pengabdian kepada masyarakat yang wajib mempertimbangkan standar mutu, menjamin keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, serta keamanan pelaksana, masyarakat, dan lingkungan;
- d. kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa sebagai salah satu dari bentuk pembelajaran harus mengarah pada

terpenuhinya capaian pembelajaran lulusan serta memenuhi ketentuan dan peraturan di perguruan tinggi;

- e. kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang harus diselenggarakan secara terarah, terukur, dan terprogram.

4. Standar penilaian pengabdian kepada masyarakat, merupakan kriteria minimal penilaian terhadap:

- a. proses dan hasil pengabdian kepada masyarakat;
- b. penilaian proses dan hasil pengabdian kepada masyarakat dilakukan secara terintegrasi dengan prinsip penilaian paling sedikit dari sisi edukatif, objektif, akuntabel, dan transparan;
- c. kesesuaian dengan standar hasil, standar isi, dan standar proses pengabdian kepada masyarakat;
- d. tingkat kepuasan masyarakat, terjadinya perubahan sikap, pengetahuan, dan keterampilan pada masyarakat sesuai dengan sasaran program, dapat dimanfaatkannya ilmu pengetahuan dan teknologi di masyarakat secara berkelanjutan, terciptanya pengayaan sumber belajar dan/atau pembelajaran serta pematangan sivitas akademika sebagai hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta teratasinya masalah sosial dan rekomendasi kebijakan yang dapat dimanfaatkan oleh pemangku kepentingan;
- e. dapat dilakukan dengan menggunakan metode dan instrumen yang relevan, akuntabel, dan dapat mewakili ukuran ketercapaian kinerja proses dan pencapaian kinerja hasil pengabdian kepada masyarakat.

5. Standar pelaksana pengabdian kepada masyarakat, merupakan kriteria minimal yang meliputi:

- a. kemampuan pelaksana untuk melaksanakan pengabdian kepada masyarakat;
- b. wajib memiliki penguasaan metode penerapan keilmuan yang sesuai dengan bidang keahlian, jenis kegiatan, serta tingkat kerumitan dan kedalaman sasaran kegiatan yang ditentukan berdasarkan kualifikasi akademik dan hasil pengabdian kepada masyarakat;
- c. kemampuan pelaksana pengabdian kepada masyarakat untuk menentukan kewenangan melaksanakan pengabdian kepada masyarakat yang diatur dalam pedoman rinci yang dikeluarkan oleh Direktur Jenderal.

6. Standar sarana dan prasarana pengabdian kepada masyarakat, merupakan kriteria minimal tentang:

- a. sarana dan prasarana yang diperlukan untuk menunjang proses pengabdian kepada masyarakat dalam rangka memenuhi hasil pengabdian kepada masyarakat yang ada di perguruan tinggi untuk memfasilitasi pengabdian kepada masyarakat yang terkait dengan penerapan bidang ilmu dari program studi yang dikelola perguruan tinggi dan area sasaran kegiatan;
- b. sarana dan prasarana pengabdian kepada masyarakat merupakan sarana perguruan tinggi yang dimanfaatkan juga untuk proses pembelajaran dan kegiatan penelitian serta harus memenuhi standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, dan keamanan.

7. Standar pengelolaan pengabdian kepada masyarakat, merupakan kriteria minimal tentang:

- a. perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan dan evaluasi, serta pelaporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh unit kerja dalam bentuk kelembagaan yang bertugas untuk mengelola

pengabdian kepada masyarakat dengan bentuk lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, atau bentuk lainnya yang sejenis sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan perguruan tinggi;

- b. kelembagaan yang wajib untuk menyusun dan mengembangkan rencana program pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan rencana strategis pengabdian kepada masyarakat perguruan tinggi, serta menyusun dan mengembangkan peraturan, panduan, dan sistem penjaminan mutu internal kegiatan pengabdian kepada masyarakat;
- c. kelembagaan yang dapat memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang meliputi pelaksanaan pemantauan, evaluasi pelaksanaan, diseminasi hasil pengabdian kepada masyarakat;
- d. kelembagaan yang dapat memfasilitasi kegiatan peningkatan kemampuan pelaksana pengabdian kepada masyarakat, memberikan penghargaan kepada pelaksana pengabdian kepada masyarakat yang berprestasi, mendayagunakan sarana dan prasarana pengabdian kepada masyarakat pada lembaga lain melalui kerja sama;
- e. kemampuan lembaga untuk dapat melakukan analisis kebutuhan yang menyangkut jumlah, jenis, dan spesifikasi sarana dan prasarana pengabdian kepada masyarakat, serta menyusun dan menyampaikan laporan kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dikelolanya ke pangkalan data pendidikan tinggi.

8. Standar pendanaan dan pembiayaan pengabdian kepada masyarakat, merupakan kriteria minimal:

- a. sumber dan mekanisme pendanaan dan pembiayaan pengabdian kepada masyarakat melalui dana internal perguruan tinggi, pendanaan pemerintah,

kerja sama dengan lembaga lain, baik di dalam maupun di luar negeri, atau dana dari masyarakat;

- b. pengelolaan pendanaan pengabdian kepada masyarakat bagi dosen atau instruktur yang digunakan untuk membiayai perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan dan evaluasi, pelaporan, serta diseminasi hasil pengabdian kepada masyarakat;
- c. mekanisme pendanaan dan pembiayaan pengabdian kepada masyarakat yang harus diatur berdasarkan ketentuan di perguruan tinggi;
- d. perguruan tinggi wajib menyediakan dana pengelolaan termasuk peningkatan kapasitas pelaksana pengabdian kepada masyarakat;
- e) perguruan tinggi tidak dibenarkan untuk mengambil fee dari pelaksana pengabdian kepada masyarakat.

Agar tujuan dan standar penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi dapat dicapai, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan (Ditjen Penguatan Risbang), cq. Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRPM) mendorong dan memfasilitasi para dosen dalam melaksanakan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat guna mendukung peningkatan mutu pendidikan tinggi, daya saing bangsa, dan kesejahteraan rakyat secara terprogram dan berkelanjutan. Program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada DRPM Ditjen Risbang mencakup bidang/rumpun ilmu sebagaimana dimuat dalam Lampiran A.

Selain mengembangkan berbagai program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat langsung ke perguruan tinggi, DRPM juga senantiasa membangun kerja sama dengan berbagai lembaga mitra, baik di tingkat nasional maupun internasional. Di tingkat nasional, kerja sama dilakukan dengan lembaga

pemerintah, seperti kementerian/non-kementerian, pemerintah daerah, dan lembaga kemasyarakatan. DRPM juga terus mengembangkan kerja sama perguruan tinggi Indonesia dengan lembaga riset internasional, asosiasi keilmuan, dan lembaga pendidikan di berbagai negara.

Disamping program hibah penelitian yang bersifat mono tahun, sejak Tahun ke 1992 DRPM telah mengeluarkan berbagai program hibah penelitian jangka panjang (multitahun) yang diharapkan dapat menghasilkan luaran yang benar-benar bermutu dan bermanfaat bagi pembangunan dan kesejahteraan masyarakat. Mulai tahun 2011, sebagian kegiatan penelitian telah dilimpahkan kewenangan pengelolaannya ke perguruan tinggi. Kebijakan ini diharapkan dapat lebih meningkatkan budaya meneliti bagi para dosen serta merangsang terbentuknya kelompok-kelompok peneliti handal secara merata di seluruh perguruan tinggi Indonesia. Perguruan tinggi juga diwajibkan untuk mengembangkan program penelitian unggulan guna memanfaatkan kepakaran, sarana dan prasarana yang ada di perguruan tinggi selaras dengan kebutuhan pembangunan lokal, nasional maupun internasional. Sementara itu, untuk menjawab tantangan yang lebih luas dan bersifat strategis, Ditjen Penguatan Risbang melalui DRPM terus mengembangkan program Penelitian Kompetitif Nasional yang pengelolaannya dilakukan oleh DRPM.

Sebagai strategi dalam usahanya untuk menopang eksistensi dan keberlanjutan penguatan penelitian dan pengabdian, Ditjen Penguatan Risbang secara kontinu telah melaksanakan berbagai program bantuan dalam bentuk kegiatan atau *reward* berdasarkan kinerja dan apa yang telah dicapai oleh peneliti/dosen melalui kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana diuraikan dalam Tabel 5.1 berikut.

Tabel 5.1 Program Insentif untuk Mendukung Keberlanjutan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat bagi Dosen

No	Program Insentif	Keterangan
1	Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah Internasional dan Nasional	Meningkatkan motivasi dan kemampuan menulis artikel ilmiah Internasional dan Nasional bagi para dosen/peneliti perguruan tinggi
2	Pelatihan Pemanfaatan Hasil Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat dan Kreativitas Mahasiswa yang Berpotensi Paten	Meningkatkan motivasi dan kemampuan menulis artikel ilmiah Internasional bagi para dosen/peneliti perguruan tinggi
3	Pelatihan Pengelolaan dan Akreditasi Jurnal Elektronik	Meningkatkan pengelolaan proses jurnal elektronik yang terstandar
4	Bantuan Pengelolaan/Tata Kelola Jurnal Elektronik	Pembinaan dan peningkatan mutu jurnal elektronik
5	Pelatihan dosen sebagai calon asesor akreditasi Terbitan Berkala Ilmiah	Menggali dan meningkatkan motivasi, dan kemampuan dosen sebagai Calon Asesor Akreditasi Terbitan Berkala Ilmiah
6	Bantuan Seminar Luar Negeri	Meningkatkan motivasi dan aktualisasi dosen sebagai peneliti yang diakui internasional melalui keikutsertaan seminar luar negeri
7	Insentif Buku Ajar	Memotivasi dan menumbuh-kembangkan minat dosen perguruan tinggi dalam menghasilkan publikasi ilmiah Buku Ajar yang sesuai dengan disiplin ilmu dan mata kuliah yang diampunya.
8	Hibah Buku Teks	Memberikan insentif bagi dosen untuk menindak lanjuti hasil-hasil penelitian di lingkungan perguruan tinggi yang dapat disusun dalam buku teks.
9	Bantuan Internasionalisasi Jurnal	Meningkatkan pengelolaan jurnal menjadi jurnal bereputasi yang terindeks secara internasional.
10	Bantuan Simposium Himpunan Profesi	Meningkatkan kapasitas dan kualitas himpunan profesi di perguruan tinggi melalui penyelenggaraan temu ilmiah yang berbobot.
11	Insentif Artikel Jurnal Internasional	Mendorong dan meningkatkan gairah para dosen/ peneliti untuk mempublikasikan artikel ilmiah dalam berkala ilmiah internasional bereputasi sehingga terjadi peningkatan komunikasi ilmiah antar peneliti tingkat

		Internasional.
12	Publikasi Elektronik (Profil Hasil PKM, Profil Hasil PPM, Profil Hasil Penelitian, Profil HKI)	Mempublikasi karya dosen /peneliti dalam bentuk profil hasil penelitian, pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat, invensi dan paten melalui publikasi elektronik. (http://simlitabmas.ristekdikti.go.id)
13	Melanggan dan menyediakan referensi ilmiah bagi dosen peneliti.	Meningkatkan referensi ilmiah internasional bagi para peneliti dosen

Kebijakan desentralisasi penelitian pada hakekatnya adalah pelimpahan tugas dan wewenang kepada perguruan tinggi dalam pengelolaan penelitian agar tercipta iklim akademik yang kondusif untuk melaksanakan kegiatan penelitian secara berkualitas, terprogram dan berkesinambungan. Pemberian kewenangan pengelolaan penelitian ke perguruan tinggi pada akhirnya akan menghasilkan kemandirian kelembagaan penelitian di perguruan tinggi dalam mengelola penelitian secara transparan, akuntabel dan objektif. Guna mendukung program pemberian kewenangan pengelolaan penelitian ke perguruan tinggi agar berjalan dengan baik, Ditjen Penguatan Risbang melalui DRPM telah melakukan berbagai upaya, yang mencakup hal-hal berikut:

- a. Pemetaan kinerja penelitian yang telah mengklasifikasikan perguruan tinggi kedalam empat kelompok, yaitu kelompok Mandiri, Utama, Madya, dan Binaan. Pengelompokan

ini digunakan sebagai dasar dalam pemberian kewenangan dan alokasi dana penelitian. Pemetaan kinerja penelitian akan dilakukan setiap tiga tahun sekali, dengan harapan bahwa setiap perguruan tinggi akan terus berupaya untuk

meningkatkan kinerja penelitiannya sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan;

- b. Penyusunan mekanisme kewenangan pengelolaan penelitian ke perguruan tinggi sebagai landasan operasional;
- c. Penyusunan Sistem Penjaminan Mutu Penelitian Perguruan Tinggi (SPMPPT);
- d. Penyusunan kriteria dan mekanisme pengangkatan penilai internal perguruan tinggi serta penetapan sistem seleksi proposal; dan
- e. Penyusunan mekanisme monitoring dan evaluasi pelaksanaan penelitian.

Berbeda dengan program penelitian, sejauh ini semua program pengabdian kepada masyarakat tetap dikelola langsung oleh DRPM. Namun demikian, sejalan dengan semangat peningkatan kinerja di masing-masing perguruan tinggi, maka upaya untuk memberi keleluasaan kepada perguruan tinggi untuk mengelola penugasan program pengabdian kepada masyarakat secara lebih otonomi (desentralisasi) sesuai dengan kapasitas perguruan tinggi, merupakan bagian agenda DRPM di masa mendatang.

Seiring dengan semakin kompleks dan luasnya cakupan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi, mulai tahun 2012 DRPM (saat itu Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Ditjen Dikti) mengembangkan sistem pengelolaan penelitian dan pengabdian masyarakat berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Sistem tersebut dinamakan Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang selanjutnya disebut Simlitabmas. Dengan Simlitabmas, proses pengajuan dan seleksi proposal, monitoring dan evaluasi pelaksanaan, laporan akhir, penggunaan anggaran, serta pelaporan hasil-hasil penelitian dan pengabdian kepada

masyarakat dapat dikelola dengan baik sehingga transparansi, efisiensi dan akuntabilitas dapat dijamin.

5.3 PENGELOLAAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Sejalan dengan perannya sebagai fasilitator, penguat, dan pemberdaya, Ditjen Penguatan Risbang berupaya terus mengawal kualitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi. Pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi diarahkan untuk:

- a. mewujudkan keunggulan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi;
- b. meningkatkan daya saing perguruan tinggi di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada tingkat nasional dan internasional;
- c. meningkatkan angka partisipasi dosen/peneliti dalam melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang bermutu;
- d. meningkatkan kapasitas pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi; dan
- e. mendukung potensi perguruan tinggi untuk menopang pertumbuhan wilayah.

5.3.1 Program Penugasaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Program penelitian yang dikelola DRPM untuk dosen/peneliti di perguruan tinggi meliputi kategori dan skema penelitian sebagai berikut.

a. Penelitian Dasar

- Penelitian Fundamental (PF).
- Penelitian Kerja Sama Luar Negeri dan Publikasi Internasional (PKLN)

- Penelitian Berbasis Kompetensi (PBK).

b. Penelitian Terapan

- Penelitian Produk Terapan (PPT).
- Penelitian Strategis Nasional (STRANAS).
- Penelitian Sosial, Humaniora, dan Pendidikan (PSHP).
- Penelitian Penciptan dan Penyajian Seni (P3S).
- Penelitian Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI).
- Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT).
- Riset Andalan Perguruan Tinggi dan Industri (RAPID). - Penelitian Unggulan Strategis Nasional (PUSNAS).

c. Penelitian Peningkatan Kapasitas

- Penelitian Dosen Pemula (PDP).
- Penelitian Kerja Sama antar Perguruan Tinggi (PEKERTI).
- Penelitian Tim Pascasarjana (PPS).
- Penelitian Disertasi Doktor (PDD).
- Penelitian Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul (PMDSU). - Penelitian Pascadoktor (PPD).

Pelaksanaan program penelitian sebagaimana disebutkan di atas sebagian dikelola langsung oleh DRPM (Kelompok Kompetitif Nasional) dan dikelola oleh perguruan tinggi (Kelompok Desentralisasi Penelitian) berdasarkan status kinerja penelitian perguruan tinggi. Kewenangan pengelolaan dan

pengusulan penelitian berdasarkan kelompok perguruan tinggi diatur sebagaimana pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Kewenangan Pengelolaan dan Pengusulan Penelitian Berdasarkan Kelompok Perguruan Tinggi

Kategori	Skema	Pengelolaan		Kelompok Perguruan Tinggi Pengusul			
		Kompetitif Nasional	Desentralisasi	Mandiri	Utama	Madya	Binaan
Penelitian Dasar	Penelitian Fundamental (PF)	—	-	—	—	—	—
	Penelitian Kerja Sama Luar Negeri dan Publikasi Internasional (PKLN)	—	-	—	—	—	—
	Penelitian Berbasis Kompetensi (PBK)	—	-	—	—	—	—
Penelitian Terapan	Penelitian Produk Terapan (PPT)	-	—	-	—	—	—
	Penelitian Strategis Nasional (STRANAS)	—	-	—	—	—	—
	Penelitian Sosial, Humaniora, dan Pendidikan (PSHP)	—	-	—	—	—	—
	Penelitian Penciptaan dan Penyajian Seni (P3S)	—	-	—	—	—	—
	Penelitian Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi	—	-	—	—	—	—

	Indonesia (MP3EI)						
	Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT)	-	-	-	-	-	-
	Riset Andalan Perguruan Tinggi dan Industri (RAPID)	-	-	-	-	-	-
	Penelitian Unggulan Strategis Nasional (PUSNAS)	-	-	-	-	-	-
Penelitian Peningkatan Kapasitas	Penelitian Dosen Pemula (PDP)	-	-	-	-	-	-
	Penelitian Kerja Sama antar Perguruan Tinggi (PEKERTI)	-	-	-	-	-	-
	Penelitian Tim Pascasarjana (PPS)	-	-	-	-	-	-
	Penelitian Desertasi Doktor (PDD)	-	-	-	-	-	-
	Penelitian Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul (PMSDU)	-	-	-	-	-	-
	Penelitian Pascadoktor (PPD)	-	-	-	-	-	-

Skema Program pengabdian kepada masyarakat melalui DRPM meliputi:

- a) Iptek bagi Masyarakat (IbM);
- b) Iptek bagi Kewirausahaan (IbK);

- c) Iptek bagi Produk Ekspor (IbPE);
- d) Iptek bagi Produk Unggulan Daerah (IbPUD)
- e) Iptek bagi Inovasi Kreativitas Kampus (IbKIK);
- f) Iptek bagi Wilayah (IbW);
- g) Iptek bagi Wilayah antara PT-CSR atau PT-Pemda-CSR;
- h) Iptek bagi Desa Mitra (IbDM);
- i) Program Hi-Link: dan
- j) Program Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran dan Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM).

5.3.2 Ketentuan Umum

Pelaksanaan program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat harus mengacu pada standar penjaminan mutu penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi sesuai dengan rambu-rambu yang telah ditetapkan. Berkenaan dengan hal tersebut, DRPM menetapkan ketentuan umum pelaksanaan program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang diuraikan sebagai berikut.

- a. Ketua peneliti/pelaksana adalah dosen tetap perguruan tinggi yang mempunyai Nomor Induk Dosen Nasional (NIDN) atau Nomor Induk Dosen Khusus (NIDK) dari Direktorat Jenderal Sumber Daya Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.
- b. Anggota peneliti/pelaksana adalah dosen yang harus mempunyai NIDN atau NIDK, sedangkan anggota peneliti/pelaksana bukan dosen harus dicantumkan dalam proposal.
- c. Proposal diusulkan melalui Lembaga Penelitian dan atau Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat dan disahkan oleh pimpinan perguruan tinggi

tempat dosen tersebut bertugas sebagai dosen tetap dan selanjutnya dikirim ke DRPM dengan cara diunggah melalui Simlitabmas (<http://simlitabmas.ristekdikti.go.id>).

- d. Setiap dosen boleh mengusulkan dua proposal penelitian (satu proposal sebagai ketua dan satu proposal sebagai anggota atau dua proposal sebagai anggota pada skema yang berbeda) dan dua proposal pengabdian kepada masyarakat (satu proposal sebagai ketua dan satu proposal sebagai anggota atau dua proposal sebagai anggota pada skema yang berbeda).
- e. Pada tahun yang sama, setiap dosen hanya boleh terlibat dalam pelaksanaan dua kegiatan penelitian dan dua kegiatan pengabdian kepada masyarakat (masing-masing satu skema sebagai ketua dan satu skema sebagai anggota atau dua skema sebagai anggota).
- f. Khusus untuk dosen/peneliti yang memiliki H Index lebih besar atau sama dengan 2 (≥ 2) yang didapatkan dari lembaga pengindeks internasional bereputasi dapat mengajukan proposal penelitian hingga maksimal empat proposal (dua sebagai ketua dan dua sebagai anggota; atau satu sebagai ketua dan tiga sebagai anggota; atau empat sebagai anggota).
- g. Apabila penelitian atau pengabdian yang dihentikan sebelum waktunya akibat kelalaian peneliti/pelaksana atau terbukti mendapatkan duplikasi pendanaan penelitian atau pengabdian atau mengusulkan kembali penelitian atau pengabdian kepada masyarakat yang telah didanai sebelumnya, maka ketua peneliti/pelaksana tersebut tidak diperkenankan mengusulkan penelitian atau pengabdian yang didanai oleh DRPM selama 2 (dua) tahun berturut-turut dan diwajibkan mengembalikan dana yang telah diterima ke kas negara.

- h. Lembaga Penelitian dan atau Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat perguruan tinggi diwajibkan untuk melakukan kontrol internal terhadap semua kegiatan pengelolaan penelitian dan pengabdian dengan mengacu kepada sistem penjaminan mutu yang berlaku di masing-masing perguruan tinggi.
- i. Peneliti atau pelaksana pengabdian kepada masyarakat yang tidak berhasil memenuhi luaran yang dijanjikan pada proposal akan dikenai sanksi, yaitu yang bersangkutan tidak diperbolehkan untuk mengajukan usulan baru sampai dipenuhinya luaran yang dijanjikan.
- j. Penggunaan dan pertanggungjawaban dana penelitian dan pengabdian kepada masyarakat mengacu kepada aturan yang berlaku.

5.3.3 Tahapan Kegiatan

Secara umum, tahapan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang disetujui untuk didanai meliputi pengusulan, seleksi, pelaksanaan dan pelaporan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Gambar 5.1 Tahapan Kegiatan Penelitian atau Pengabdian kepada Masyarakat

Jadwal pengusulan, seleksi, pelaksanaan, dan pelaporan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi disajikan dalam Tabel 2.2. Ringkasan mekanisme persyaratan pengusulan, seleksi dan pelaksanaan penelitian ditunjukkan dalam Tabel 5.1 Tabel 5.2 menyajikan ringkasan persyaratan pengusulan dari masing-masing skema penugasan pengabdian kepada masyarakat. Sedangkan ringkasan masing-masing skema penugasan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan tim pelaksana, waktu, dan pendanaan disajikan dalam Tabel 5.3 dan Tabel 5.6

Tabel 5.3 Jadwal Tentatif Pelaksanaan Program Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Uraian Kegiatan	Bulan ke											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Proposal Baru											
1	Pengumuman pengusulan proposal												
2	Batas akhir praproposal												
3	Seleksi preproposal												
4	Pengumuman praproposal yang lolos												
5	Batas akhir proposal lengkap												
6	Seleksi proposal lengkap												
7	Pembahasan proposal (jika ada)												
8	Kunjungan lapangan tim pakar ke pengusul/unit pengusul (jika ada)												
9	Penetapan proposal yang didanai												
		Penugasan <i>On Going</i>											
10	Pengumuman proposal yang didanai												
11	Kontrak dan penugasan												
12	Pelaksanaan penugasan												

13	Laporan kemajuan																			
14	Monitoring dan evaluasi internal																			
15	Monitoring dan evaluasi eksternal																			
16	Laporan tahunan/akhir																			
17	Seminar Hasil																			
18	Pengusulan proposal lanjutan																			

Tabel 5.4. Ringkasan Persyaratan Pengusulan, Seleksi dan Pelaksanaan Penelitian Berdasarkan Skema Penugasaan

Tahapan Penugasaan disetiap Skema Penelitian		Jenis Skema Penugasaan Penelitian																Pelaksanaan	Keterangan
		PENELITIAN DASAR			PENELITIAN TERAPAN								PENELITIAN PENGEMBANGAN KAPASITAS						
		PF	PKLN	PBK	PPT	STRANAS	PSHPP3S	MP3EI	PUPT	RAPID	PUSNAS	PDP	PEKERTI	PPS	PDD	PMSDU	PPD		
Pengusulan secara daring	Pendaftaran pengusul penelitian	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pengusul	Username dan password dapat diperoleh dari LP/LPPM
	Pengisian Identitas Pengusul	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pengusul	Daring
	Unggah pra proposal								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								Pengusul	Daring dan dokumen cetak disimpan di LP/LPPM
	Unggah proposal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pengusul

Seleksi	Evaluasi pra proposal										<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							Penilai	Daring
	Evaluasi proposal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Penilai	Daring
	Evaluasi pembahasan proposal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	Penilai	paparan dan daring
	Evaluasi <i>site visit</i>			<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	Penilai	Kunjungan lapangan dan daring
	Penetapan <i>grantee</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DRPM	Daring dan surat edaran
Pelaksanaan Peneliti an	Catatan harian dan Laporan kemajuan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Peneliti	Daring
	Monev internal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Penilai	Kunjungan lapangan, paparan hasil dan daring
	Monev eksternal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Penilai	Kunjungan lapangan, paparan hasil dan

																			daring
Laporan akhir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Peneliti	Daring dan dokumen cetak disimpan di LP/LPPM
Unggah proposal lanjutan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Peneliti	Daring dan dokumen cetak disimpan di LP/LPPM
Evaluasi proposal lanjutan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Peneliti	Paparan hasil dan evaluasi kelayakan tahun berikutnya

Keterangan:

PF= Penelitian Fundamental; PKLN = Penelitian Kerja Sama Luar Negeri dan Publikasi Internasional; PBK = Penelitian Berbasis Kompetensi; PPT = Penelitian Produk Terapan; STRANAS = Penelitian Strategis Nasional; PSHP = Penelitian Sosial Humaniora dan Pendidikan; P3S = Penelitian Penciptan dan Penyajian Seni; MP3EI = Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia; PUPT = Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi; RAPID = Riset Andalan Perguruan Tinggi dan Industri; PUSNAS = Penelitian Unggulan Strategis Nasional; PDP = Penelitian Dosen Pemula; PEKERTI = Penelitian

Kerja Sama antar Perguruan Tinggi; PPS = Penelitian Tim Pascasarjana; PDD = Penelitian Disertasi Doktor; PMSDU= Penelitian Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul; dan PPD = Penelitian Pascadoktor.

Tabel 5.5 Ringkasan Persyaratan Pengusulan, Seleksi dan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

Berdasarkan Skema Penugasaan

Tahapan Penugasaan disetiap Skema Pengabdian kepada Masyarakat		IbM	IbK	IbPE	IbPUD	IbKIK	IbW	IbW-CSR	IbDM	Hi-Link	KKN-PPM	Pelaksana	Keterangan
Pengusulan secara daring	Pendaftaran pengusul	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pengusul	Username dan password dapat diperoleh dari LPM/LPPM
	Pengisian identitas pengusul	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pengusul	Daring
	Unggah proposal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pengusul	Daring dan dokumen cetak disimpan di LPM/LPPM
Seleksi	Evaluasi proposal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Penilai	Daring
	Evaluasi pembahasan proposal		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Penilai	Paparan dan daring
	Evaluasi kunjungan lapangan		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Penilai	Kunjungan lapangan dan daring

	Penetapan <i>grantee</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DRPM	Daring dan surat
Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat	Catatan harian dan laporan kemajuan 3 bulanan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Peneliti	Daring
	Monev internal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Penilai	Kunjungan lapangan, paparan hasil dan daring
	Monev eksternal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Penilai	Kunjungan lapangan, paparan hasil dan daring
	Evaluasi proposal lanjutan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pelaksana	Daring
Pelaporan	Laporan Akhir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pelaksana	Daring dan dokumen cetak disimpan di LPM/LPPM
	Seminar hasil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pelaksana	Paparan dan daring

Keterangan:

IbM = Iptek bagi Masyarakat; IbK = Iptek bagi Kewirausahaan; IbPE = Iptek bagi Produk Ekspor; IbPUD = Iptek bagi Produk Unggulan Daerah; IbKIK = Iptek bagi Kreativitas dan Inovasi Kampus; IbW = Iptek bagi Wilayah; IbW-CSR = Iptek bagi Wilayah-CSR; IbDM = Iptek bagi Desa Mitra; Hi-Link = Program Hi-Link; KKN-PPM = Program Kuliah Kerja Nyata - Pembelajaran dan Pemberdayaan Masyarakat.

Tabel 5.6 Ringkasan Skema Penugasaan, Tim Peneliti, Waktu dan Pendanaan Penelitian

Skema Penugasaan	Syarat Tim Peneliti	Waktu (tahun)	Biaya (juta Rp)
1. Penelitian Fundamental (PF)	x Ketua peneliti adalah dosen sekurang-kurangnya berkualifikasi S-2 dengan jabatan fungsional lektor atau berpendidikan doktor x Anggota peneliti sebanyak 1-2 orang	2-3	50-100
2. Penelitian Kerja Sama Luar Negeri dan Publikasi Internasional (PKLN)	x Ketua peneliti bergelar doktor x Anggota peneliti 1-2 orang x Satu anggota peneliti dari PT harus bergelar doktor	2-3	150-200; dana mitra luar negeri <i>in kind/in cash</i>
3. Penelitian Berbasis Kompetensi (PBK)	x Ketua peneliti bergelar doktor x Anggota peneliti maksimum berjumlah 2 orang x Salah satu anggota peneliti harus bergelar doktor	2-3	100-150
4. Penelitian Produk Terapan (PPT)	x Ketua peneliti minimum S-2, jabatan fungsional minimum lektor, dan boleh berstatus mahasiswa S-3 x Anggota peneliti sebanyak 1-2 orang	2-3	50-75
5. Penelitian Strategis Nasional (STRANAS)	x Ketua peneliti bergelar doktor x Anggota peneliti sebanyak 1-3 orang x Salah satu anggota peneliti harus bergelar doktor	2-3	75-100
6. Penelitian Sosial, Humaniora, dan Pendidikan (PSHP)	x Ketua peneliti bergelar doktor atau S-2 lektor kepala x Anggota peneliti sebanyak 1-3 orang x Salah satu anggota peneliti harus bergelar doktor atau S-2 lektor kepala	2-3	100-150
7. Penelitian Penciptan dan Penyajian Seni (P3S)	x Ketua peneliti bergelar doktor atau S-2 lektor kepala x Anggota peneliti sebanyak 1-3 orang x Salah satu anggota peneliti harus bergelar doktor atau S-2 lektor kepala	2-3	150-200

8. Penelitian Prioritas Nasional- Master Plan Percepatan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI)	x Ketua peneliti berasal dari PT bergelar doktor atau S-2 lektor kepala x Anggota peneliti minimum 1 dan maksimum 3 orang x Satu anggota peneliti dari PT harus bergelar doktor	2-3	150-200
9. Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT)	x Ketua peneliti bergelar doktor atau S-2 dengan jabatan lektor kepala x Anggota peneliti sebanyak 1-3 orang x Salah satu anggota peneliti harus bergelar doktor atau S-2 dengan jabatan lektor kepala	2-5	Min. 100
10. Riset Andalan Perguruan Tinggi dan Industri (RAPID)	x Ketua peneliti berasal dari PT bergelar doctor x Anggota peneliti dari PT sebanyak 1-3 orang x Satu anggota peneliti dari PT harus bergelar doktor x Anggota peneliti dari mitra tidak wajib ada dan maksimum sebanyak 2 orang	3	300-500, <i>Incash</i> : Mitra min. 10%; PT min. 15%)
11. Penelitian Unggulan Strategis Nasional (PUSNAS)	x Ketua peneliti bergelar doktor x Anggota peneliti sebanyak 2-5 orang x Salah satu anggota peneliti dari PT harus bergelar doktor x Maksimum 2 anggota peneliti berasal dari praktisi (mitra).	2-3	500-1.000
12. Penelitian Dosen Pemula (PDP)	x Ketua berpendidikan S-2 dengan jabatan fungsional asisten ahli. x Anggota peneliti sebanyak 1- 2 orang	1	15-25
13. Penelitian Kerja Sama Antar	x Ketua Tim Peneliti Pengusul (TPP) maksimum bergelar S-2 x TPP mempunyai anggota peneliti sebanyak 1- 2 orang	2	100-150

Skema Penugasaan	Syarat Tim Peneliti	Waktu (tahun)	Biaya (juta Rp)
Perguruan Tinggi (PEKERTI)	x Tim Peneliti Mitra (TPM) terdiri atas ketua dan 1 orang anggota, keduanya bergelar doktor		
14. Penelitian Tim Pascasarjana (PPS)	x Ketua peneliti bergelar doktor x Anggota peneliti sebanyak 1-2 orang x Salah satu anggota peneliti harus bergelar doktor	2-3	150-200
15. Penelitian Disertasi Doktor (PDD)	x Seorang mahasiswa aktif program doktor	1	50-60
16. Penelitian Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul (PMDSU)	x Ketua peneliti adalah promotor mahasiswa yang dibimbing di program PMDSU yang telah registrasi, mahasiswa sudah dinyatakan lulus perkuliahan Semester 1, dan sedang menempuh kuliah di Semester 2 serta akan memulai penelitian di tahun yang sedang berjalan x Anggota tim peneliti adalah kopromotor dan mahasiswa bimbingannya di program PMDSU	3	50-60
17. Penelitian Pasca Doktor (PPD)	x Doktor baru pengusul harus memiliki publikasi di jurnal internasional bereputasi x peneliti pengarah adalah dosen berpendidikan doktor dengan jabatan akademik minimal lektor kepala dan memiliki h-index • 2 yang didapatkan dari lembaga pengindeks internasional bereputasi	2	200-250

Tabel 5.7 Skema Penugasaan, Tim Pelaksana, Waktu, dan Pendanaan Pengabdian kepada Masyarakat

Skema Pengabdian	Tim Pelaksana	Waktu	Biaya (juta Rp)		
			DRPM	PT	Mitra
1. Iptek Bagi Masyarakat (IbM)	Ketua pelaksana dengan 1-2 anggota	1 tahun	40-50		
2. Iptek Bagi Kewirausahaan (IbK)	Ketua pelaksana adalah dosen dan maksimum 3 anggota (dosen, praktisi, teknisi/programmer)	3 tahun	100-150	25	
3. Program Iptek Bagi Produk Ekspor (IbPE)	Ketua pelaksana dengan 1-2 anggota	3 tahun	100-150		25
4. Iptek bagi Produk Unggulan Daerah (IbPUD)	Ketua pelaksana dengan 1-2 anggota	3 tahun	75-100		20
5. Iptek bagi Kreativitas dan Inovasi Kampus (IbKIK)	Ketua pelaksana dengan 1-2 anggota	3 tahun	150-200	40	
6. Iptek bagi Wilayah (IbW)	Ketua pelaksana dengan 1-2 anggota	3 tahun	100-150		Min. 100
7. Iptek bagi Wilayah-CSR (IbW-CSR)	Ketua pelaksana dengan 1-2 anggota	3 tahun	100-150		Min. 100
8. Iptek bagi Desa Mitra (IbDM)	Ketua pelaksana dengan 1-2 anggota	3 tahun	100-150	10%	
9. Program Hi-Link	Ketua pelaksana dan anggota 1-2 (dosen, staf PEMDA)	3 tahun	150-250		150-250
10. Program Kuliah Kerja Nyata - Pembelajaran dan Pembelajaran Masyarakat (KKN-PPM)	Ketua pelaksana dan anggota 1-2	1-3 bulan	75-100		

5.3.5 Kewenangan Pengelolaan Penelitian

Dalam melaksanakan pengelolaan penelitian, perlu ada pedoman kewenangan yang jelas. Panduan ini diperlukan sebagai acuan bagi perguruan tinggi dan lembaga litbang dalam merumuskan perencanaan pengelolaan penelitian.

2.4.2 Kewenangan DRPM Ditjen Penguatan Risbang

Kewenangan DRPM Ditjen Risbang dalam pengelolaan penelitian perguruan tinggi adalah sebagai berikut.

- a. Menyusun dan menetapkan norma penelitian pada tingkat nasional dalam format Sistem Penjaminan Mutu Penelitian Perguruan Tinggi (SPMPPT).
- b. Menyusun dan menetapkan Indikator Kinerja Utama Penelitian (IKUP).
- c. Menetapkan alokasi anggaran Penelitian.
- d. Menyelenggarakan penugasaan penelitian kompetitif nasional dan penugasaan penelitian desentralisasi.
- e. Menyusun dan menetapkan Prosedur Operasional Standar (POS) untuk pelaksanaan penugasaan penelitian yang diselenggarakan oleh DRPM.
- f. Melaksanakan pemantauan dan evaluasi dalam penyelenggaraan penelitian.
- g. Melaksanakan pembinaan dan memfasilitasi peningkatan mutu penelitian dan agar mampu bersaing di tingkat nasional dan internasional.
- h. Melaksanakan pengelolaan pengaduan di tingkat nasional.
- i. Menyusun dan mengelola basis data (*database*) penelitian mulai dari usulan proposal, evaluasi dokumen, penentuan pemenang, monitoring dan evaluasi, dan capaian kinerja peneliti sesuai dengan indikator kinerja utama (IKU) dan indikator kinerja kegiatan (IKK) yang relevan dengan kegiatan penelitian yang dilakukan secara daring melalui <http://simlitabmas.ristekdikti.go.id>.

2.4.3 Kewenangan Perguruan Tinggi

Kewenangan Perguruan Tinggi dalam pengelolaan penelitian meliputi hal-hal berikut.

- a. Menyusun Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian) dalam rangka meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian.
- b. Menetapkan indikator kinerja penelitian yang sesuai dengan IKUP yang ditetapkan oleh DRPM.
- c. Menyusun pedoman pengembangan dan pengelolaan penelitian dengan mengacu pada standar norma SPMPT.
- d. Mengembangkan secara bertahap skema penelitian yang sesuai dengan Renstra Penelitian.
- e. Mendorong terbentuknya kelompok Peneliti yang berdaya saing nasional dan internasional.
- f. Mengembangkan sistem basis data penelitian yang mencakup capaian kinerja penelitian di tingkat perguruan tinggi.
- g. Melaksanakan kontrak pelaksanaan penelitian dengan peneliti.
- h. Melaporkan hasil kegiatan dan penggunaan dana penelitian kepada DRPM melalui Simlitabmas

5.3.4 Pengelolaan Penelitian

Dalam melaksanakan kewenangan sebagaimana disebutkan di atas, perguruan tinggi mengelola penelitian mulai dari perencanaan sampai dengan penanganan pengaduan. Pengelolaan penelitian perguruan tinggi mengacu kepada SPMPT. a. Perencanaan Penelitian

1. Perguruan tinggi wajib menyusun agenda Renstra Strategis Penelitian secara multitalahun (lima tahun) yang didasarkan pada peta jalan, payung penelitian, ketersediaan sumber daya manusia, serta sarana dan prasarana penelitian. Renstra Penelitian tersebut dapat terdiri atas satu atau beberapa bidang unggulan yang mengarah pada terbentuknya keunggulan penelitian di perguruan tinggi.
 2. Perguruan tinggi wajib menyusun Panduan Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi dengan mengacu pada buku Panduan Pelaksanaan Penelitian di Perguruan Tinggi.
 3. Perguruan tinggi secara bertahap merumuskan beberapa jenis penelitian lain yang relevan dan mendukung Renstra Penelitian sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian.
 4. Dalam hal perguruan tinggi belum dapat melaksanakan ketentuan dalam butir 3, jenis penelitian yang telah berjalan di DRPM dapat diterapkan.
 5. Perguruan tinggi yang memiliki program pascasarjana harus mengintegrasikan kegiatan penelitian dengan pendidikan pascasarjana.
- b. Pengusulan Proposal Penelitian
1. Pengusulan proposal penelitian dilakukan oleh dosen yang memiliki NIDN/NIDK diawali dengan mendaftar dan melengkapi identitas pengusul ke Simlitabmas dengan menggunakan *username* dan *password* yang telah dimiliki.
 2. *Username* dan *password* dapat diperoleh di LP/LPPM perguruan tinggi masing-masing.
 3. Proposal yang diunggah harus terlebih dahulu disahkan sesuai dengan format yang berlaku dan sebanyak dua eksemplar dokumen cetak yang

telah disahkan harus diserahkan ke LP/LPPM perguruan tinggi masing-masing.

c. Seleksi Proposal Penelitian

Seleksi proposal penelitian perguruan tinggi dilakukan oleh tim penilai. Ketentuan yang terkait dengan seleksi proposal penelitian oleh tim penilai adalah sebagai berikut.

1. Perguruan tinggi kelompok Mandiri, Utama, Madya, dan PTN Binaan wajib mengangkat tim penilai internal berdasarkan kompetensinya yang dinilai dari unsur integritas, rekam jejak penelitian, kesesuaian bidang ilmu yang dibutuhkan. Mekanisme seleksi penilai ditetapkan oleh perguruan tinggi masing-masing, mengacu kepada sistem seleksi penilai DRPM.
2. Pada perguruan tinggi kelompok Binaan, seleksi proposal dilakukan oleh tim penilai yang ditunjuk DRPM.

Seleksi proposal penelitian baik Program Desentralisasi maupun Kompetitif Nasional secara umum dilakukan dalam dua tahapan, yaitu evaluasi dokumen dan pembahasan proposal penelitian. Pada skema penelitian tertentu, proses seleksi dilengkapi dengan tahapan kunjungan lapangan. Pelaksanaan proses seleksi, pelaksanaan penelitian, monev, dan tindak lanjut kegiatan diuraikan sebagai berikut.

1. Evaluasi secara daring

- a) Untuk Perguruan Tinggi Kelompok Mandiri, Utama, Madya dan PTN Kelompok Binaan, penilaian proposal penelitian dilaksanakan oleh penilai internal perguruan tinggi secara daring melalui Simlitabmas.

- b) Perguruan tinggi yang belum mempunyai kecukupan penilai internal sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan diwajibkan untuk menggunakan penilai yang ditugasi oleh DRPM yang terdaftar di Simlitabmas.
- c) Untuk Perguruan Tinggi Swasta Kelompok Binaan, penilaian proposal penelitian dilaksanakan oleh penilai DRPM secara daring melalui Simlitabmas.
- d) Penilai wajib mengunduh dan menandatangani berita acara di setiap hasil penilaian proposal penelitian.

2. Pembahasan proposal

Proposal yang dinyatakan lolos dalam evaluasi daring diundang untuk mengikuti pembahasan proposal dengan ketentuan sebagai berikut.

- a) Penilaian pembahasan proposal Perguruan Tinggi Kelompok Mandiri, Utama, Madya dan PTN Binaan dilakukan di perguruan tinggi masing-masing, sedangkan penilaian pembahasan proposal kelompok Perguruan Tinggi Swasta Kelompok Binaan dilaksanakan oleh DRPM.
- b) Ketua Peneliti yang mewakilkan kepada anggota pada saat pembahasan harus melimpahkan status ketua penelitiannya kepada anggota yang mewakili dan memenuhi persyaratan dengan persetujuan ketua lembaga penelitian dan atau pengabdian kepada masyarakat, atau Pemimpin perguruan tinggi.
- c) Penilai mengunggah hasil penilaian dari paparan proposal ke Simlitabmas.

3. Pengumuman Proposal yang Didanai

DRPM akan memutuskan proposal penelitian yang layak didanai dan keputusan DRPM bersifat final.

4. Kontrak Penelitian

Perguruan tinggi melaksanakan kontrak penelitian dengan ketentuan sebagai berikut.

- a) Perguruan tinggi melalui lembaga penelitian membuat Perjanjian Kerja Penelitian dengan ketua peneliti yang proposal penelitiannya telah dinyatakan lolos seleksi yang dituangkan dalam surat perjanjian penugasan pelaksanaan penelitian yang di dalamnya mengatur hak dan kewajiban peneliti.
- b) Pengelolaan luaran penelitian berupa Hak Kekayaan Intelektual (HKI) baik berupa Hak Cipta maupun Hak Kekayaan Industrial (Patent, Desain Industri, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu, Merek, Rahasia Dagang dan Perlindungan Varietas Tanaman), diatur dalam lampiran sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari Perjanjian Kerja Penelitian.
- c) Penelitian dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan pada setiap tahun anggaran.
- d) Untuk PTS, perjanjian kerja penelitian dilakukan antara kopertis dan rektor/direktur/ketua di PTS tersebut, serta antara PTS dan dosen/peneliti.
- e) Peneliti harus segera melaksanakan penelitian setelah dilakukan penandatanganan surat perjanjian penelitian.

5. Pendanaan dan Biaya Pengelolaan Penelitian

- a) Segala biaya yang timbul akibat pengelolaan desentralisasi penelitian di perguruan tinggi kelompok Mandiri, Utama, Madya dan PTN Binaan yang meliputi biaya pengelolaan dan seleksi proposal, monitoring dan evaluasi (monev) internal, seminar hasil penelitian internal, pelaporan hasil penelitian ke DRPM, dan diseminasi hasil-hasil penelitian dibebankan kepada anggaran perguruan tinggi masing-masing dengan tidak mengurangi anggaran penelitian yang telah ditetapkan untuk setiap peneliti.
 - b) Biaya pengelolaan desentralisasi penelitian pada PTS kelompok Binaan (seleksi dan pembahasan) dibebankan kepada anggaran DRPM.
 - c) Dana desentralisasi penelitian untuk PTS disalurkan melalui Kopertis wilayah perguruan tinggi masing-masing. Selanjutnya Kopertis menyalurkan dana tersebut kepada PTS di wilayah perguruan tinggi masing-masing.
6. Monev dan Pelaporan Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
- a) Perguruan tinggi wajib melakukan monitoring dan evaluasi internal terhadap pelaksanaan penelitian. Hasil monitoring dan evaluasi internal dilaporkan oleh masing-masing perguruan tinggi melalui Simlitabmas.
 - b) DRPM melakukan monitoring dan evaluasi lapangan (monev eksternal) terhadap pelaksanaan penelitian pada perguruan tinggi penerima dana penelitian setelah menelaah hasil monitoring dan evaluasi internal yang masuk dalam Simlitabmas.

- c) Hasil monitoring dan evaluasi (poin a dan b) tersebut digunakan sebagai dasar pertimbangan untuk keberlanjutan penelitian pada tahun berjalan dan pengusulan penelitian pada tahun berikutnya.
- d) Setiap peneliti wajib melaporkan pelaksanaan penelitiannya melalui Simlitabmas dengan mengunggah: 1) catatan kegiatan harian secara rutin terhitung sejak penandatanganan perjanjian penelitian, 2) laporan kemajuan, dan 3) *softcopy* laporan akhir tahun atau laporan akhir yang telah disahkan lembaga penelitian berikut luaran penelitian (publikasi ilmiah, HKI, makalah yang diseminarkan, teknologi tepat guna, rekayasa sosial, buku ajar, dan lain-lain) atau dokumen bukti luaran.
- e) Setiap peneliti wajib mengikuti seminar hasil akhir penelitian. Bagi peneliti yang tidak hadir seminar hasil dikenakan sanksi tidak diperkenankan mengusulkan penelitian pada tahun selanjutnya.

7. Tindak Lanjut Hasil Penelitian

- a) Perguruan tinggi melaporkan kegiatan hasil penelitian dalam bentuk kompilasi luaran penelitian dosen setiap tahun sesuai dengan yang dilaporkan dalam penjelasan poin 6.d.
- b) Perguruan tinggi melaporkan penggunaan dana penelitian ke DRPM.
- c) Perguruan tinggi wajib mengikutkan peneliti yang hasil penelitiannya terpilih sebagai peserta presentasi hasil atau presentasi keunggulan di tingkat nasional yang diselenggarakan oleh DRPM.

5.3.6 Penetapan Alokasi Dana Desentralisasi Penelitian

Sesuai dengan kewenangan desentralisasi, alokasi dana penelitian ke perguruan tinggi ditetapkan sebagai berikut.

- a. Alokasi dana desentralisasi penelitian perguruan tinggi ditetapkan secara proporsional sesuai dengan kelompok perguruan tinggi berdasarkan hasil pemetaan kinerja penelitian perguruan tinggi yang dilakukan oleh DRPM Ditjen Penguatan Risbang.
- b. Alokasi dana desentralisasi penelitian di setiap perguruan tinggi berdasarkan banyaknya usulan yang memenuhi syarat minimal untuk didanai.
- c. Selain sumber dana penelitian dari DRPM Ditjen Penguatan Risbang, perguruan tinggi wajib menyediakan dana penelitian internal dan dana pengelolaan penelitian yang besarnya ditetapkan berdasarkan peraturan dan ketentuan yang berlaku.

5.3.7 Indikator Kinerja Penelitian

Penelitian perlu dikendalikan melalui penentuan indikator kinerja utama yang ditetapkan secara nasional. Setiap perguruan tinggi wajib menyusun rencana pencapaian kinerja utama penelitian dengan mengacu pada IKUP yang diukur berbasis hasil pemetaan kinerja, seperti tertera pada Tabel 2.7.

Tabel 5.7 Indikator Kinerja Penelitian

No	Jenis Luaran		Indikator Capaian				
			TS**	TS+1	TS+2	TS+3	TS+4
1	Publikasi ilmiah	Internasional					
		Nasional Terakreditasi					
		Nasional Tidak Terakreditasi					
2	Pemakalah dalam temu ilmiah	Internasional					
		Nasional					
		Lokal					
3	<i>Invited Speaker</i>	Internasional					

	dalam temu ilmiah						
		Nasional					
		Lokal					
4	<i>Visiting Lecturer</i>	Internasional					
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten					
		Paten sederhana					
		Hak Cipta					
		Merek dagang					
		Rahasia dagang					
		Desain Produk Industri					
		Indikasi Geografis					
		Perlindungan Varietas Tanaman					
		Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu					
6	Teknologi Tepat Guna						
7	Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/Rekayasa Sosial						
8	Buku Ajar (ISBN)						
9	Jumlah Dana Kerja Sama Penelitian	Internasional					
		Nasional					
		Regional					
10	Angka partisipasi dosen*						

* Jumlah dosen yang terlibat dalam penelitian dibagi total dosen tetap Perguruan tinggi ** TS = Tahun sekarang

Penelitian secara spesifik juga harus menyebutkan tingkat kesiapan atau kematangan luaran yang dihasilkan. Kematangan luaran penelitian dapat mengacu pada Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) dengan skala 1-9 sebagaimana diuraikan pada Tabel 2.8. Teknologi yang dimaksud sesuai dengan batasaan yang tercantum pada Undang-Undang Nomor 18 Tahun

2002, yaitu cara atau metode serta proses atau produk yang dihasilkan dari penerapan dan pemanfaatan berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang menghasilkan nilai bagi pemenuhan kebutuhan, kelangsungan, dan peningkatan mutu kehidupan manusia.

Tabel 5.8 Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)

TKT	DEFINISI	DESKRIPSI KESIAPAN
1	Prinsip dasar dari suatu teknologi telah diteliti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Telah ditentukan asumsi dan hukum dasar yang akan digunakan pada teknologi yang akan dikembangkan. 2. Telah dilakukan studi literature, baik teori atau empiris dari penelitian terdahulu, tentang prinsip dasar teknologi yang akan dikembangkan. 3. Jika ada, hipotesis penelitian telah diformulasikan.
2	Konsep teknologi dan aplikasi telah di formulasikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Telah teridentifikasi peralatan dan sistem yang akan digunakan. 2. Telah teridentifikasi dari studi literatur (teoritis/empiris) bahwa teknologi yang akan dikembangkan memungkinkan untuk diterapkan. 3. Telah teridentifikasi desain secara teoritis dan empiris. 4. Telah diketahui elemen-elemen dasar dari teknologi yang akan dikembangkan. 5. Telah dikuasai dan dipahami karakterisasi komponen teknologi yang akan dikembangkan.
		<ol style="list-style-type: none"> 6. Telah diprediksi kinerja dari masing-masing elemen penyusun teknologi yang akan dikembangkan. 7. Telah dilakukan analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik. 8. Telah dibuat model dan dilakukan simulasi untuk menguji kebenaran prinsip dasar. 9. Telah dilakukan penelitian analitik untuk menguji kebenaran prinsip dasarnya. 10. Telah dilakukan pengujian bahwa komponen-komponen teknologi yang akan dikembangkan, secara terpisah dapat bekerja dengan baik. 11. Telah dilakukan pengujian bahwa peralatan yang digunakan sudah valid dan reliabel. 12. Telah diketahui tahapan eksperimen yang akan dilakukan.
3	Konsep dan karakteristik penting dari suatu teknologi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Telah dilakukan studi analitik mendukung prediksi kinerja elemen-elemen Teknologi. 2. Telah diidentifikasi dan diprediksi karakteri/sifat dan kapasitas unjuk kerja sistem dasar. 3. Telah dilakukan percobaan laboratorium untuk menguji

	telah dibuktikan secara analitis dan eksperimental	<p>kelayakan penerapan teknologi tersebut.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Telah dilakukan pemodelan dan simulasi mendukung prediksi kemampuan elemen-elemen Teknologi. 5. Telah dilakukan pengembangan teknologi tersebut dengan langkah awal menggunakan model matematik sangat dimungkinkan dan dapat disimulasikan. 6. Telah dilakukan studi analitik mendukung prediksi kinerja elemen-elemen Teknologi. 7. Telah diidentifikasi dan diprediksi karakteri/sifat dan kapasitas unjuk kerja sistem dasar. 8. Telah dilakukan percobaan laboratorium untuk menguji kelayakan penerapan teknologi tersebut. 9. Telah dilakukan pemodelan dan simulasi mendukung prediksi kemampuan elemen-elemen Teknologi. 10. Telah dilakukan pengembangan teknologi tersebut dengan langkah awal menggunakan model matematik sangat dimungkinkan dan dapat disimulasikan. 11. Telah dilakukan penelitian laboratorium untuk memprediksi kinerja tiap elemen Teknologi. 12. Secara teoritis, empiris dan eksperimen telah diketahui komponen2 sistem teknologi tsb dpt bekerja dgn baik. 13. Telah dilakukan penelitian di laboratorium dengan menggunakan data dummy. 14. Telah diperoleh hasil bahwa teknologi layak secara ilmiah (studi analitik, model / simulasi, eksperimen).
4	Komponen teknologi telah divalidasi dalam lingkungan laboratorium	<ol style="list-style-type: none"> 1. Telah dilakukan test laboratorium komponen-komponen secara terpisah. 2. Persyaratan sistem untuk aplikasi menurut pengguna telah diketahui (keinginan adopter). 3. Hasil percobaan laboratorium terhadap setiap komponen menunjukkan bahwa setiap komponen dapat beroperasi. 4. Telah dilakukan percobaan fungsi utama teknologi dalam lingkungan yang relevan. 5. Purwarupa teknologi skala laboratorium telah dibuat 6. Penelitian integrasi komponen telah dimulai. 7. Proses 'kunci' untuk manufakturnya telah diidentifikasi dan dikaji di laboratorium. 8. Integrasi sistem teknologi dan rancang bangun skala laboratorium telah selesai (<i>low fidelity</i>).
5	Komponen teknologi telah divalidasi dalam lingkungan yang relevan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Persiapan produksi perangkat keras telah dilakukan. 2. Telah dilakukan penelitian pasar (marketing research) dan penelitian laboratorium utk memilih proses fabrikasi. 3. Purwarupa telah dibuat. 4. Peralatan dan mesin pendukung telah diujicoba dalam laboratorium. 5. Integrasi sistem telah selesai dengan tingkat akurasi tinggi (high fidelity), siap diuji pada lingkungan nyata/simulasi. 6. Telah dilakukan peningkatan akurasi (fidelity) sistem

		<p>purwarupa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Telah dilakukan modifikasi kondisi laboratorium sehingga mirip dengan lingkungan yang sesungguhnya. 8. Proses produksi telah dinilai (<i>review</i>) oleh bagian manufaktur.
6	Model atau Purwarupa telah diuji dalam lingkungan yang relevan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi lingkungan operasi sesungguhnya telah diketahui. 2. Kebutuhan investasi untuk peralatan dan proses pabrikan telah teridentifikasi. 3. <i>Machinery and System</i> (M & S) untuk kinerja sistem teknologi pada lingkungan operasi. 4. Bagian manufaktur/ pabrikan menyetujui dan menerima hasil pengujian laboratorium. 5. Purwarupa telah teruji dengan akurasi/ fidelitas laboratorium yg tinggi pd simulasi lingkungan operasional (lingkungan sebenarnya). 6. Hasil Uji membuktikan layak secara teknis (<i>engineering feasibility</i>).
7	Purwarupa telah diuji dalam lingkungan sebenarnya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peralatan, proses, metode dan desain teknik telah diidentifikasi. 2. Proses dan prosedur fabrikasi peralatan mulai diujicobakan. 3. Perlengkapan proses dan peralatan test/inspeksi diujicobakan di dalam lingkungan produksi. 4. Draf gambar desain telah lengkap. 5. Peralatan, proses, metode dan desain teknik telah dikembangkan dan mulai diujicobakan. 6. Perhitungan perkiraan biaya telah divalidasi (<i>design to cost</i>). 7. Proses fabrikasi secara umum telah dipahami dengan baik. 8. Hampir semua fungsi dapat berjalan dalam lingkungan/kondisi operasi. 9. Purwarupa lengkap telah didemonstrasikan pada simulasi lingkungan operasional. 10. Purwarupa sistem telah teruji pada ujicoba lapangan. 11. Siap untuk produksi awal (<i>Low Rate Initial Production-LRIP</i>).
8	Sistem Teknologi telah lengkap dan memenuhi syarat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bentuk, kesesuaian dan fungsi komponen kompatibel dengan sistem operasi. 2. Mesin dan peralatan telah diuji dalam lingkungan produksi. 3. Diagram akhir selesai dibuat. 4. Proses fabrikasi diujicobakan pada skala percontohan

	(<i>qualified</i>)	(<i>pilot-line</i> atau LRIP). 5. Uji proses fabrikasi menunjukkan hasil dan tingkat produktifitas yang dapat diterima. 6. Uji seluruh fungsi dilakukan dalam simulasi lingkungan operasi. 7. Semua bahan/ material dan peralatan tersedia untuk digunakan dalam produksi. 8. Sistem memenuhi kualifikasi melalui test dan evaluasi. 9. Siap untuk produksi skala penuh (kapasitas penuh)
9	Teknologi benar-benar teruji/ terbukti melalui keberhasilan pengoperasian	1. Konsep operasional telah benar-benar dapat diterapkan. 2. Perkiraan investasi teknologi sudah dibuat. 3. Tidak ada perubahan desain yang signifikan. 4. Teknologi telah teruji pada kondisi sebenarnya. 5. Produktivitas telah stabil. 6. Semua dokumentasi telah lengkap. 7. Telah dilakukan estimasi harga produksi dibandingkan kompetitor. 8. Teknologi kompetitor telah diketahui.

5.3.8 Penilai Internal Program Penelitian Perguruan Tinggi

Penilai internal perguruan tinggi melakukan seleksi proposal sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh DRPM. Penilai internal perguruan tinggi harus memenuhi sejumlah persyaratan. Adapun persyaratan Penilai Internal Perguruan Tinggi adalah:

- a. mempunyai tanggungjawab, berintegritas, jujur, mematuhi kode etik penilai, dan sanggup melaksanakan tugas-tugas sebagai penilai;
- b. berpendidikan Doktor;
- c. mempunyai jabatan fungsional serendah-rendahnya Lektor;
- d. berpengalaman dalam bidang penelitian sedikitnya pernah dua kali sebagai ketua peneliti pada penelitian kompetitif nasional dan atau pernah mendapatkan penelitian berskala internasional;
- e. berpengalaman dalam publikasi ilmiah pada jurnal internasional dan atau nasional terakreditasi sebagai "*first author*" atau "*corresponding author*";

- f. berpengalaman sebagai pemakalah dalam seminar ilmiah internasional dan atau seminar ilmiah nasional;
- g. diutamakan yang memiliki h-index dari lembaga pengindeks internasional yang bereputasi, pengalaman dalam penulisan buku ajar dan memegang HKI; dan
- h. diutamakan berpengalaman sebagai mitra bestari dari jurnal ilmiah internasional dan atau jurnal ilmiah nasional dan atau sebagai pengelola jurnal ilmiah.

Mekanisme Pengangkatan Penilai Internal Perguruan Tinggi adalah sebagai berikut.

- a. Lembaga penelitian mengumumkan secara terbuka penerimaan calon penilai penelitian internal perguruan tinggi.
- b. Calon penilai mendaftarkan diri atau didaftarkan oleh pihak lain ke lembaga penelitian.
- c. Seleksi penilai didasarkan pada kriteria tersebut di atas sesuai dengan bidang keahlian yang diperlukan.
- d. Lembaga penelitian mengumumkan hasil seleksi penilai penelitian atau internal secara terbuka.
- e. Penilai internal ditetapkan melalui Keputusan Rektor/Direktur/Ketua perguruan tinggi dengan masa tugas satu tahun dan dapat diperpanjang sesuai kebutuhan.
- f. Perguruan tinggi wajib menyampaikan nama-nama penilai internalnya ke DRPM dengan mengunggah SK penetapan penilai ke Simlitabmas.

5.3.9 Pengelolaan Pengabdian Kepada Masyarakat

Secara umum sebagaimana pelaksanaan penelitian sebagaimana dijelaskan di atas berlaku juga pada pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat. Namun kegiatan pengabdian kepada masyarakat seluruhnya dikelola langsung oleh DRPM Ditjen Risbang, termasuk proses seleksi dan penilaian proposal. Direncanakan pengelolaan penugasan pengabdian kepada masyarakat mengikuti pola penugasan penelitian, yaitu dengan melakukan pengelompokan perguruan tinggi yang didasarkan pada kinerja pengabdian kepada masyarakat di masing-masing perguruan tinggi.

5.4 PENELITIAN FUNDAMENTAL

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.

1.4.1 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.

5.4.2 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.

5.4.3 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 Ketua Peneliti_Nama PT_PF.pdf**, kemudian diunggah ke Simlitabmas dan dokumen cetak diarsipkan di perguruan tingginya masingmasing.

5.5 PENELITIAN KERJASAMA LUAR NEGERI DAN PUBLIKASI INTERNASIONAL

Dalam era globalisasi sekarang ini, seorang peneliti selain dituntut dapat melakukan kerja sama penelitian dengan peneliti lainnya di dalam negeri, juga diharapkan mampu melakukan kolaborasi dengan para peneliti di luar negeri. Hal ini dipandang perlu mengingat begitu cepatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga melalui kerja sama dengan pihak luar negeri diharapkan para peneliti Indonesia mampu meningkatkan mutu penelitian dan jumlah publikasi hasil penelitiannya di jurnal ilmiah internasional bereputasi.

Dalam beberapa tahun terakhir ini telah banyak dibuat nota kesepakatan (MoU) dalam bidang penelitian antara perguruan tinggi di Indonesia dan perguruan tinggi di luar negeri, tetapi realisasi di lapangan MoU tersebut masih sangat sedikit ditindaklanjuti. Pada umumnya kerja sama para dosen Indonesia dengan pihak luar negeri dalam bidang penelitian masih bersifat individual, sehingga kesetaraan kerja sama tersebut tidaklah seimbang, akibatnya hak atas data hasil penelitiannya sebagian besar dimiliki oleh mitranya dari luar negeri. Keterbatasan dana pendamping dari pihak perguruan tinggi Indonesia dalam memfasilitasi para dosennya untuk melakukan kerja sama penelitian dengan pihak luar negeri merupakan salah satu faktor utama sulitnya menjalin kerja sama dan rendahnya posisi tawar para dosen dari Indonesia.

Sampai saat ini jumlah publikasi internasional dari para peneliti Indonesia masih relatif sedikit dibandingkan dengan negara-negara lain di dunia, bahkan jika dibandingkan dengan negaranegara ASEAN sekalipun. Faktor penyebab rendahnya publikasi ilmiah pada jurnal ilmiah internasional bereputasi dari para dosen di perguruan tinggi di Indonesia diduga karena beberapa alasan, sebagai berikut:

- a. Kurangnya rasa percaya diri atas mutu penelitiannya dibandingkan dengan mutu penelitian para ilmuwan di negara-negara yang telah maju.
- b. Kurangnya kemampuan menganalisis dan menenafsirkan hasil penelitiannya secara komprehensif.
- c. Rendahnya dorongan dan motivasi para dosen untuk menuliskan hasil penelitiannya pada jurnal ilmiah internasional bereputasi.

- d. Kurang dikenalnya para peneliti dari perguruan tinggi di Indonesia di forum jurnal internasional.
- e. Rendahnya dukungan finansial untuk melakukan penelitian yang bermutu.

Keadaan ini sangat memprihatinkan dan perlu upaya untuk meningkatkan luaran penelitian dari para dosen perguruan tinggi di Indonesia. Program Penelitian Kerja Sama Luar Negeri dan Publikasi Internasional dipandang strategis untuk meningkatkan jumlah publikasi ilmiah pada jurnal internasional bereputasi dan perluasan jejaring dengan sesama ilmuwan sebidang.

5.5.1 Tujuan

Tujuan program penelitian Kerja sama Luar Negeri dan Publikasi Internasional adalah:

- a. memperluas jejaring (*network*) penelitian dari para peneliti perguruan tinggi di Indonesia dengan mitranya dan sesama ilmuwan sebidang di luar negeri sehingga akan tercipta pemanfaatan sumber daya dan sarana bersama antar-lembaga secara berkesinambungan;
- b. meningkatkan kemampuan para peneliti di perguruan tinggi Indonesia untuk bekerja sama dengan lembaga mitra di luar negeri;
- c. meningkatkan pengakuan internasional (*international recognition*) bagi penelitian yang dilakukan;
- d. meningkatkan mutu penelitian dan jumlah publikasi ilmiah dalam jurnal ilmiah internasional bereputasi;
- e. meningkatkan *citation index* para peneliti Indonesia;

- f. meningkatkan mutu dan kompetensi para dosen di perguruan tinggi Indonesia; dan
- g. memfasilitasi para dosen perguruan tinggi di Indonesia yang sedang atau akan melaksanakan kerja sama penelitian dengan lembaga mitra di luar negeri khususnya dengan negara-negara maju.

5.5.2 Luaran Penelitian

Luaran wajib penelitian ini adalah publikasi ilmiah dalam jurnal internasional bereputasi sekurang-kurangnya satu judul per tahun. Adapun luaran tambahan penelitian ini adalah:

- a. terciptanya jejaring (*network*) penelitian antara dengan peneliti di perguruan tinggi/lembaga penelitian di luar negeri;
- b. invensi frontier bagi para peneliti Indonesia yang kepemilikannya mengacu pada konvensi internasional; dan
- c. HKI, buku/bahan ajar, teknologi tepat guna, dan lainnya.

5.5.3 Kriteria dan Pengusulan

Kriteria dan persyaratan umum pengusulan Penelitian Kerja sama Luar Negeri dan Publikasi Internasional adalah:

- a. ketua peneliti dan salah satu anggotanya adalah dosen tetap di perguruan tinggi dengan gelar akademik doktor;
- b. jumlah tim peneliti dari pihak Indonesia maksimum tiga orang;
- c. proposal penelitian harus ditulis dalam bahasa Inggris;
- d. ketua peneliti memiliki kemampuan bahasa Inggris baik lisan maupun tulisan;

- e. ketua peneliti mempunyai rekam jejak penelitian memadai yang ditunjukkan dalam biodatanya;
- f. mempunyai MoU dengan mitra di luar negeri yang sah, masih berlaku, dan telah disepakati serta ditanda tangani secara institusi (bukan MoU antar-individu peneliti), atau di bawah payung kerja sama bilateral antara Ditjen Penguatan Risbang Kemristekdikti dan pihak luar negeri;
- g. bagi pengusul yang menggunakan payung kerja sama bilateral, diwajibkan melibatkan bimbingan mahasiswa pascasarjana dalam Program *Double Degree/Twinning Program/Joint Program*;
- h. penelitian bersifat multitahun, maksimum tiga tahun dengan peta jalan yang jelas;
- i. mempunyai surat perjanjian pelaksanaan kerja sama penelitian dari ketua tim mitra luar negeri (*letter of agreement for research collaboration, LoA*) yang menggambarkan segi kesetaraan/timbal balik;
- j. mematuhi segi legal yang terkait dengan material yang akan dibawa ke luar negeri (*material transfer agreement*);
- k. ada pembagian yang jelas bagian kegiatan mana yang dilakukan di Indonesia dan bagian mana yang akan dilakukan di tempat peneliti mitra yang menggambarkan segi kesetaraan/timbal balik;
- l. dalam pelaksanaan, peneliti Indonesia maupun peneliti mitra harus memenuhi kelayakan masa tinggal di lokasi penelitian masing-masing;
- m. mendatangkan mitra ke Indonesia dalam rangka pelaksanaan kegiatan harus mematuhi ketentuan PP No. 41 Tahun 2006 tentang Perizinan Melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Bagi Perguruan Tinggi

Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing, dan Orang Asing dan UU No.18 Tahun 2002 tentang Sistem

Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;

- n. proposal penelitian disusun bersama antara peneliti Indonesia dan peneliti mitra;
- o. jumlah dana penelitian yang dialokasikan pada program ini Rp150.000.000 – Rp200.000.000 per judul per tahun. Mitra kerja sama luar negeri diwajibkan memberi kontribusi baik dalam bentuk *in kind* dan atau *in cash*. Mekanisme dan tata cara pendanaan diatur dalam Surat Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Penelitian;
- p. DRPM Ditjen Penguatan Risbang dapat menetapkan kebijakan lain sesuai dengan urgensi penelitian; dan
- q. usulan penelitian disimpan menjadi **satu file dalam format pdf dengan ukuran maksimum 5 MB dan diberi Nama Ketua Peneliti_Nama PT_KLN.pdf**, kemudian diunggah ke Simlitabmas dan dokumen cetak diarsipkan di perguruan tinggi masingmasing.

5.6 PENELITIAN BERBASIS KOMPETENSI

Kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh dosen dalam melaksanakan tugas tridarmanya. Dosen yang melakukan penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat harus konsisten dengan bidang ilmu dan

atau mata kuliah yang diampu dan pengembangannya sekaligus menjadi tanggung jawabnya.

Dengan Penelitian Berbasis Kompetensi ini, diharapkan dosen lebih leluasa memperdalam, memperluas, dan mendiseminasikan hasil pelaksanaan tridharma. Secara lebih khusus, dengan penelitian ini diharapkan dosen selalu konsisten menekuni bidang ilmunya, sehingga program penelitiannya tuntas dan menjadi peneliti terbaik di bidangnya. Penelitian ini juga penting guna memudahkan pemerintah mengidentifikasi dan memetakan kompetensi dosen/peneliti di Indonesia.

5.6.1 Tujuan

Program Penelitian Berbasis Kompetensi bertujuan:

- a. meningkatkan kompetensi dosen dalam penelitian yang sesuai dengan bidang ilmunya;
- b. memberikan keleluasaan kepada dosen dalam menekuni bidang ilmunya secara konsisten sehingga penelitiannya tuntas dan menjadi terbaik di bidangnya; dan
- c. memudahkan pemerintah mengidentifikasi dan memetakan kompetensi dosen/peneliti di Indonesia.

5.6.2 Luaran Penelitian

Program Penelitian Berbasis Kompetensi wajib menghasilkan luaran berupa:

- a. publikasi ilmiah di jurnal internasional bereputasi dan atau di jurnal nasional terakreditasi sekurang-kurangnya satu artikel per tahun; dan

- b. buku ajar di bidang iptek yang diterbitkan oleh penerbit dan beredar secara nasional pada akhir tahun ke-2 atau akhir tahun ke-3, sesuai dengan jangka kegiatan yang diusulkan.

Selain itu, Penelitian Berbasis Kompetensi diharapkan dapat menghasilkan luaran berupa:

- a. HKI;
- b. teknologi tepat guna/rekayasa sosial-ekonomi;
- c. rekayasa sosial-ekonomi/rumusan kebijakan publik;
- d. pengakuan dari *peers*-nya sebagai narasumber di bidangnya (berupa undangan sebagai pembicara kunci dalam temu ilmiah atau sebagai dosen/peneliti tamu), atau meraih penghargaan (*award*) dari pemerintah atau asosiasi; dan
- e. terbangun jejaring kerja sama antar peneliti dan antar lembaga.

5.6.3 Kriteria dan Pengusulan

Kriteria dan persyaratan umum pengusulan Penelitian Berbasis Kompetensi adalah:

- a. dosen diberi kebebasan memilih topik berdasarkan peta jalan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang menjadi kompetensinya;
- b. jangka waktu penelitian 2–3 tahun dan luarannya dievaluasi setiap tahun;
- c. ketua peneliti mempunyai pendidikan S-3 dengan pengalaman penelitian pada bidang kompetensinya dalam lima tahun terakhir;
- d. tim peneliti dipimpin oleh ketua dan dibantu oleh anggota sesuai dengan keperluannya, dengan jumlah anggota tidak lebih dari dua orang dan salah satu anggota peneliti bergelar doktor;

- e. ketua peneliti harus memiliki rencana kegiatan penelitian sesuai dengan kompetensinya, berikut target waktu, strategi pencapaian target, dan luaran dari setiap kegiatan (peta jalan penelitian);
- f. jangka waktu penelitian adalah 2-3 tahun, dengan biaya penelitian Rp100.000.000 – Rp150.000.000,-/judul/tahun; dan
- g. usulan penelitian disimpan menjadi **satu file dalam format pdf dengan ukuran maksimum 5 MB dan diberi Nama Ketua Peneliti_PT_HIKOM.pdf**, kemudian diunggah ke SIMLITABMAS dan dokumen cetak diarsipkan di perguruan tinggi masingmasing.

5.6.4 Sistematika Usulan Penelitian

Usulan Penelitian Berbasis Kompetensi **maksimum berjumlah 20 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.

5.7 PENELITIAN PRODUK TERAPAN

Kegiatan Penelitian Produk Terapan (sebelumnya disebut Penelitian Hibah Bersaing) dilaksanakan sebagai salah satu model penelitian kompetitif yang tergolong dalam kelompok penelitian mandiri yang lebih diarahkan untuk menciptakan inovasi dan pengembangan ipteksosbud (penelitian terapan). Perbedaan penting dengan Penelitian Fundamental adalah Penelitian Produk Terapan (PPT) harus berorientasi pada produk yang memiliki dampak ekonomi dalam waktu dekat. Produk juga dapat bersifat tak-

benda (*intangible*), misalnya kajian untuk memperbaiki kebijakan institusi pemerintah. Penelitian Produk Terapan diperuntukan bagi dosen yang mempunyai rekam jejak baik dalam bidang yang diusulkan.

5.7.1 Tujuan

Tujuan dari kegiatan Penelitian Produk Terapan adalah menghasilkan inovasi dan pengembangan iptek-sosbud (penelitian terapan) yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat ataupun industri.

5.7.2 Luaran Penelitian

Luaran wajib dari Penelitian Produk Terapan ini adalah:

- a. produk iptek-sosbud (berupa metode, teknologi tepat guna, *blueprint*, purwarupa, sistem, kebijakan, model, rekayasa sosial); dan
- b. publikasi pada jurnal nasional dan atau bereputasi internasional.

Luaran tambahan yang diharapkan dari penelitian ini adalah HKI dan atau bahan ajar dan atau artikel ilmiah yang diseminarkan dalam seminar nasional/internasional.

5.7.3 Kriteria dan Pengusulan

Kriteria dan persyaratan umum pengusulan Penelitian Produk Terapan adalah:

- a. Jangka waktu penelitian 2-3 tahun;
- b. tim pengusul minimum berpendidikan S-2 dengan ketua peneliti mempunyai jabatan fungsional minimum lektor;
- c. tim pengusul boleh berstatus sebagai mahasiswa;

- d. biodata pengusul mencerminkan rekam jejak yang relevan dengan penelitian yang diusulkan;
- e. jumlah tim peneliti maksimum tiga orang (satu orang ketua dan dua orang anggota, diutamakan multidisiplin) dengan tugas dan peran setiap peneliti diuraikan secara jelas dan disetujui oleh yang bersangkutan, disertai bukti tanda tangan pada setiap biodata yang dilampirkan;
- f. susunan anggota peneliti setiap tahun dapat berubah, sesuai dengan kompetensi dan kebutuhan penelitian;
- g. bagi pengusul yang berstatus mahasiswa, lembaga pengusul adalah perguruan tinggi asal yang bersangkutan;
- h. pada tahun yang sama setiap pengusul hanya boleh mengusulkan satu usulan baik sebagai ketua maupun sebagai anggota;
- i. jangka waktu penelitian adalah 2-3 tahun dengan kisaran dana Rp50.000.000– Rp75.000.000 /judul/tahun; dan
- j. usulan penelitian disimpan menjadi **satu file dalam format pdf dengan ukuran maksimum 5 MB dan diberi Nama Ketua Peneliti_PT_PPT.pdf**, kemudian diunggah ke Simlitabmas dan dokumen cetak diarsipkan di perguruan tinggi masingmasing.

5.8 PENELITIAN STRATEGIS NASIONAL

Kegiatan Penelitian Strategis Nasional merupakan tanggapan atas penancangan 6 bidang strategis nasional oleh Presiden RI pada tahun 2008, yang memerlukan penelitian intensif untuk mengatasi berbagai masalah bangsa Indonesia. Keenam bidang strategis tersebut dikembangkan oleh

DRPM Ditjen Penguatan Risbang menjadi 12 tema isu strategis untuk diteliti dengan mengakomodasi semua cabang keilmuan di perguruan tinggi.

Tema penelitian yang dinyatakan strategis adalah penelitian yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan dalam masyarakat dan bangsa, sebagai berikut:

- a. Pengentasan kemiskinan (*Poverty alleviation*);
- b. Perubahan iklim dan keragaman hayati (*Climate change & biodiversity*);
- c. Energi baru dan terbarukan (*New and renewable energy*);
- d. Ketahanan dan keamanan pangan (*Food safety & security*);
- e. Kesehatan, penyakit tropis, gizi, dan obat-obatan (*Health, tropical diseases, nutrition dan medicine*);
- f. Pengelolaan bencana (*Disaster management*);
- g. Integrasi nasional dan harmoni sosial (*Nation integration & social harmony*);
- h. Otonomi daerah dan desentralisasi (*Regional autonomy & decentralization*);
- i. Seni dan budaya/industri kreatif (*Arts & culture/creative industry*);
- j. Infrastruktur, transportasi, dan teknologi pertahanan (*Infrastructure, transportation & defense technology*);
- k. Teknologi informasi dan komunikasi (*Information & communication technology*); dan
- l. Pembangunan manusia dan daya saing bangsa (*Human development & competitiveness*).

Program penelitian Strategis Nasional memiliki penekanan pada lima segi, sebagai berikut:

- a. program penelitian yang dapat diusulkan harus bersifat strategis dan berskala nasional;
- b. tema harus sesuai dengan yang telah ditentukan;
- c. penelitian harus bersifat pengembangan yang berorientasi pada penelitian terapan, bukan penelitian awal;
- d. penelitian harus memiliki peta jalan yang jelas; dan
- e. Tim peneliti harus memiliki rekam jejak yang memadai dalam 5 tahun terakhir pada topik penelitian yang diusulkan.

5.8.1 Tujuan

Program Penelitian Strategis Nasional ini bertujuan untuk:

- a. memfasilitasi dukungan dana riset bagi pengusul di lingkungan perguruan tinggi untuk melakukan penelitian yang dapat menyelesaikan masalah yang relevan dengan berbagai masalah bangsa Indonesia;
- b. mengorientasikan kemampuan pengusul yang telah memiliki peta jalan penelitian untuk membangun dan membentuk peta jalan teknologi untuk mendukung kegiatan penelitian dan pengembangan yang berorientasi kepada kebutuhan pengguna (*user oriented*); dan
- c. menjawab permasalahan bangsa yang strategis untuk jangka pendek, menengah dan panjang yang terkait dengan keduabelas tema strategis.

5.8.2 Luaran Penelitian

Program Penelitian Strategis Nasional wajib menghasilkan luaran berupa:

- a. proses produk iptek-sosbud berupa metode, *blue print*, purwarupa, sistem, kebijakan atau model yang bersifat strategis dan berskala nasional;
- b. teknologi tepat guna yang langsung dapat dimanfaatkan oleh masyarakat (disertai pedoman penerapannya); dan
- c. publikasi pada jurnal ilmiah nasional terakreditasi atau jurnal internasional bereputasi.

Selanjutnya penelitian ini dapat menghasilkan luaran tambahan berupa:

- a. HKI;
- b. Buku ajar.

5.8.3 Kriteria dan Pengusulan

Kriteria dan persyaratan umum pengusulan Penelitian Strategis Nasional adalah:

- a. tim pengusul adalah dosen tetap perguruan tinggi;
- b. tim pengusul maksimum berjumlah empat orang (satu ketua dan maksimum tiga anggota) diutamakan multidisiplin, dengan ketua dan minimum satu orang anggota harus berpendidikan doktor (S-3);
- c. ketua tim pengusul harus memiliki rekam jejak memadai dan relevan dengan topik yang diusulkan, serta pernah mendapat program hibah penelitian kompetitif multitalun berskala nasional;
- d. tugas dan peran setiap peneliti diuraikan dengan jelas dan disetujui oleh yang bersangkutan. Susunan anggota peneliti dapat berubah setiap tahun, sesuai dengan kebutuhan kegiatan penelitian dan kompetensi yang dimiliki;
- e. setiap pengusul hanya diperbolehkan mendapatkan program penelitian ini maksimum dua periode sebagai ketua dan/atau anggota; kecuali bagi

peneliti yang berhasil memublikasikan hasil penelitiannya pada jurnal internasional bereputasi, memperoleh HKI, atau menciptakan teknologi tepat guna yang dimanfaatkan langsung oleh masyarakat dapat mengajukan usulan untuk periode berikutnya;

- f. setiap pengusul hanya boleh mengusulkan satu usulan pada tahun yang sama, baik sebagai ketua maupun sebagai anggota;
- g. penelitian Strategis Nasional bersifat multitahun dengan lama penelitian 2-3 tahun dan kisaran dana sebesar Rp75.000.000 – Rp100.000.000/judul/tahun;
- h. pelaksanaan penelitian (termasuk penggunaan dana) harus terdokumentasi dalam bentuk *logbook*, meliputi tanggal, kegiatan, dan hasil yang diperoleh;
- i. penelitian yang dihentikan sebelum waktunya yang diakibatkan karena kelalaian, dikenakan sanksi tidak diperkenankan mengajukan usulan penelitian yang didanai oleh DRPM dalam kurun waktu dua tahun berturut-turut, atau bentuk sanksi lain sesuai dengan kelalaiannya;
- j. setelah penelitian selesai, para peneliti harus menyajikan hasil penelitiannya dalam forum nasional dan memublikasikannya dalam jurnal internasional atau sekurang-kurangnya dalam jurnal nasional terakreditasi. Hasil penelitian harus dipublikasikan selambat-lambatnya pada tahun kedua sejak penelitian dimulai; dan
- k. usulan penelitian disimpan menjadi **satu file dalam format pdf dengan ukuran maksimum 5 MB dan diberi Nama Ketua Peneliti_Nama PT_STRANAS.pdf**, kemudian diunggah ke Simlitabmas dan diarsipkan di perguruan tinggi masing-masing.

5.9 PENELITIAN SOSIAL, HUMANIORA DAN PENDIDIKAN

Skema Penelitian Sosial, Humaniora, dan Pendidikan (PSHP) merupakan upaya dari DRPM Ditjen Risbang untuk menanggapi kebutuhan peneliti ilmu sosial, humaniora, dan pendidikan di Indonesia yang memerlukan skema khusus di luar skema yang telah ada. Kekhususan skema ini terkait dengan kebutuhan beberapa luaran riset sosial, humaniora, dan pendidikan, yang tidak dapat dengan mudah dilakukan dengan mengacu pada pedoman penelitian. Luarannya yang dimaksud sangat bergantung pada kontekstualitas dan dinamika pemangku kepentingan (*stakeholders*). Hilirisasi bidang-bidang sosial, humaniora, dan pendidikan memiliki banyak keunggulan dalam rangka penyelesaian masalah sosial yang sporadis dan meluas, melakukan konstruksi pengetahuan dan aksi kolektif serta upaya peningkatan kapasitas masyarakat. Oleh karena itu luaran penelitian ini berada pada tahap ke 3 hilirisasi ilmu sosial, humaniora dan pendidikan, yaitu tahapan internalisasi. Pengusul penelitian ini harus sudah selesai untuk tahapan eksternalisasi dan objektivasi. Tahapan riset yang dilaksanakan menekankan pada pembangunan legitimasi dan habitualisasi oleh mitra riset skema PSHP dapat berbentuk penelitian terapan, kebijakan, evaluasi, atau pengembangan; sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai.

Pengembangan bidang-bidang sosial, humaniora, dan pendidikan dapat disesuaikan dengan kekhususan yang dikembangkan di perguruan tinggi masing-masing, misalnya sosiologi, hukum, ekonomi, psikologi, pendidikan, politik, sejarah, antropologi, humaniora, sastra, filsafat, seni dan sebagainya, antara lain sebagai berikut:

- a. riset untuk advokasi;

- b. riset untuk pelaksanaan gerakan sosial lama dan gerakan sosial baru;
- c. riset untuk pengarus utamaan (*mainstreaming*);
- d. riset untuk peningkatan kapasitas kelembagaan dan modal sosial;
- e. riset untuk peningkatan kapasitas aktivis;
- f. riset pengembangan pusat kegiatan dan rehabilitasi masyarakat, misalnya rumah singgah;
- g. riset untuk rekonsiliasi sosial, reintegrasi dan *traumatic center*;
- h. riset untuk pengembangan rekonstruksi nilai budaya dan masyarakat lokal;
- i. riset untuk diplomasi internasional dan diplomasi strategis;
- j. riset untuk perlindungan, pembedayaan dan advokasi perempuan, anak, lansia dan parental; dan
- k. riset untuk kebaruan, gerakan dan kebijakan pendidikan dasar, menengah, tinggi pada jenis pendidikan formal, informal, atau nonformal.

Riset bidang humaniora mempelajari manusia dari perspektif kegiatan sosial dan budayanya, dan terfokus pada nilai-nilai manusia dan masyarakat (*human and social values*) yang hidup di tengah masyarakat (*living value*) dan nilai-nilai baru yang sedang mengalami kontestasi (*contestative value*). Tingkah laku manusia, organisasi manusia dan hubungan antarmanusia dan antarmasyarakat seringkali menjadi pokok persoalan dalam penelitian bidang-bidang humaniora.

Riset bidang pendidikan meliputi segi-segi pembentuk inovasi pendidikan, gerakan sosial dalam mendorong pendidikan ke seluruh pelosok Indonesia dan peningkatan kualitas serta pengembangan kebijakan pendidikan tingkat nasional sampai daerah. Kegiatan pendidikan yang menjadi sasaran memuat input, proses, dan luaran. Input, meliputi peserta didik, pendidik dan

tenaga kependidikan, kurikulum, sarana dan prasarana pendidikan, kebijakan pendidikan, latar belakang sosial ekonomi peserta didik, kultur akademik, sistem penilaian, dan hasil belajar akademik maupun non akademik. Proses pendidikan meliputi aktivitas dan dinamika pembelajaran yang berintikan proses transmisi dan transformasi pengalaman belajar kepada peserta didik. Luaran, meliputi hasil belajar, baik segi akademik maupun non akademik.

5.9.1 Tujuan

Tujuan program PSHP antara lain sebagai berikut.

- a. Memfasilitasi dukungan dana riset bagi pengusul yang berkomitmen untuk menjadi penggerak sosial budaya kemasyarakatan (*agent of social change*).
- b. Memfasilitasi pengembangan gerakan-gerakan sosial kolektif yang bersifat konstruktif dalam pembangunan nasionalisme dan jiwa solidaritas kolektif yang berkelanjutan.
- c. Memfasilitasi transformasi sosial-budaya menuju kualitas kehidupan bangsa yang cerdas, bermoral dan berkarakter, serta berdaya saing.
- d. Mendorong dosen melakukan penelitian bidang pendidikan, dalam bentuk penelitian terapan, kebijakan, evaluasi, dan pengembangan.
- e. Memperoleh pengalaman meneliti untuk kepentingan penemuan teori baru dan perbaikan praktik pendidikan berupa pengembangan model atau purwarupa model, media, dan bahan ajar.

5.9.2 Luaran Penelitian

Program Penelitian Sosial, Humaniora, dan Pendidikan diwajibkan menghasilkan luaran berupa artikel pada jurnal nasional terakreditasi atau

internasional bereputasi. Luaran penelitian ini harus ditindaklanjuti melalui berbagai program/kegiatan antara lain sebagai berikut:

- a. gerakan sosial yang terlembaga dan berkelanjutan;
- b. pembentukan lembaga sosial-ekonomi-budaya dan tata kelembagaan baru;
- c. penerapan kebijakan dan naskah akademik;
- d. pembentukan kelompok atau komunitas binaan yang terlembaga;
- e. rekonsiliasi sosial dan budaya dan integrasi sosial;
- f. penerapan kurikulum, model pendidikan, media dan bahan ajar; dan
- g. penerapan nilai dan kearifan berserta manfaatnya.

Selanjutnya penelitian ini dapat menghasilkan luaran tambahan antara lain berupa:

- a. Jurnal internasional atau nasional terakreditasi;
- b. HKI; dan
- c. Buku ajar.

5.9.3 Kriteria dan Pengusulan

Kriteria dan persyaratan umum pengusulan Penelitian Sosial, Humaniora, dan Pendidikan adalah sebagai berikut.

- a. Tim pengusul adalah dosen tetap perguruan tinggi.
- b. Tim pengusul maksimum berjumlah empat orang (satu ketua dan maksimum tiga anggota); diutamakan multidisiplin, dengan ketua dan minimum satu orang anggota harus berpendidikan doktor (S-3) atau S-2 lektor kepala.
- c. Ketua tim pengusul harus memiliki rekam jejak memadai dan relevan dengan topik yang diusulkan.

- d. Tugas dan peran setiap peneliti diuraikan dengan jelas dan disetujui oleh yang bersangkutan.
- e. Susunan anggota peneliti setiap tahun dapat berubah, sesuai dengan kebutuhan kegiatan penelitian dan kompetensi yang dimiliki.
- f. Setiap pengusul hanya boleh mengusulkan satu usulan pada tahun yang sama, baik sebagai ketua maupun sebagai anggota.
- g. Penelitian harus memiliki mitra dalam bentuk institusi atau kelompok komunitas/ masyarakat.
- h. Penelitian bersifat multitalun dengan lama penelitian 2-3 tahun dan kisaran dana sebesar Rp100.000.000–Rp150.000.000/ judul/tahun.
- i. Pelaksanaan penelitian (termasuk penggunaan dana) harus terdokumentasi dalam bentuk *logbook*, meliputi tanggal, kegiatan, dan hasil yang diperoleh.
- j. Setelah penelitian selesai, para peneliti harus mempublikasikannya dalam jurnal internasional atau sekurang-kurangnya dalam jurnal nasional terakreditasi atau menyajikan dalam seminar nasional atau internasional.
- k. Usulan penelitian disimpan menjadi **satu file dalam format pdf dengan ukuran maksimum 5 MB dan diberi Nama Ketua Peneliti_Nama PT_SHP.pdf**, kemudian diunggah ke Simlitabmas dan dokumen cetak diarsipkan di perguruan tinggi masing-masing.

5.10 PENELITIAN PENCIPTAAN DAN PENYAJIAN SENI

Skema Penelitian Penciptaan dan Penyajian Seni (PPPS) atau (P3S) merupakan upaya dari DRPM Ditjen Penguatan Risbang untuk menanggapi kebutuhan yang serius dari peneliti pencipta dan penyaji seni di Indonesia yang

berada di perguruan tinggi seni dan fakultas atau program studi seni. Riset penciptaan dan penyajian seni tidak dapat dengan mudah dilakukan dengan mengacu pada pedoman penelitian umum karena memiliki ciri khusus dalam hal luaran, tahapan maupun metode penelitiannya. Salah satu kekhususan tersebut adalah langkahnya yang lebih banyak menekankan pada sifat reflektif dan intuitif yang sangat bergantung pada kepekaan pencipta dan penyaji seni itu sendiri. Dengan kondisi ini tidak mudah untuk melakukan standarisasi dalam riset penciptaan.

Hilirisasi bidang-bidang penciptaan dan penyajian seni memiliki banyak keunggulan berupa peningkatan kehalusan budi pekerti, peneguhan karakter bangsa, dan untuk mengangkat nilai kompetitif bangsa Indonesia dalam percaturan diplomasi internasional. Hal ini karena penciptaan dan penyajian seni berbasis nilai-nilai lokal dan nasional mampu membawa kekhasan dalam pementasan atau pameran. Dengan keunggulan ini, maka kebutuhan untuk mendorong pusat-pusat kesenian dan kebudayaan untuk mengkaji penciptaan dan penyajian seni berbasis nilai lokal dan nasional dari seluruh Indonesia menjadi penting.

Bidang-bidang penciptaan dan penyajian seni dapat mencakup beberapa hal sebagai berikut:

- a. penciptaan festival berbasis lokalitas daerah untuk disajikan secara nasional atau internasional;
- b. penciptaan paket seni untuk mengikuti festival atau lomba, festival seni internasional;
- c. penciptaan film dokumenter yang bernilai sejarah;
- d. penciptaan lagu-lagu nasional untuk mendukung karakter bangsa;

- e. penciptaan musik dan alat musik tradisional dan nasional;
- f. penciptaan musik dan alat musik tradisional dan nasional untuk Konser Nasional dan internasional;
- g. penciptaan artefak seni atau karya seni patung, lukisan dan kriya serta desain yang bernilai nasional dan internasional; dan
- h. penciptaan seni gerak tari tradisional dan nasional untuk pertunjukan nasional dan internasional.

Pengembangan bidang-bidang penciptaan dan penyajian seni dapat disesuaikan dengan kekhususan yang dikembangkan di institusi pendidikan masing-masing.

5.10.1 Tujuan

Program Penelitian Penciptaan dan Penyajian Seni bertujuan untuk:

- a. memfasilitasi dukungan dana riset bagi pengusul di lingkungan perguruan tinggi seni dan perguruan tinggi non-seni yang memiliki fakultas atau program studi seni, untuk melakukan penelitian yang bermuara pada penciptaan dan penyajian seni yang bernilai tinggi;
- b. memfasilitasi pencipta, penyaji seni, dan tim pekerja seni untuk ikut serta dalam pementasan, pameran, dan penayangan seni berskala nasional maupun internasional yang secara langsung dapat mengangkat nama baik bangsa;
- c. memfasilitasi transformasi hilirisasi seni yang dapat meningkatkan budi pekerti dan karakter bangsa serta dukungan pada pengembangan industri seni nasional dan internasional; dan

- d. mendukung peneliti seni menjadi empu-empu pencipta dan penyaji seni Indonesia yang memiliki reputasi internasional.

5.10.2 Luaran Penelitian

Program Penelitian penciptaan dan penyajian seni diwajibkan menghasilkan luaran sebagai berikut:

- a. karya cipta seni yang dipentaskan, dipamerkan, atau ditayangkan;
- b. pementasan, pagelaran, pameran, dan penayangan seni yang bersifat strategis dan berskala nasional atau internasional; dan
- c. buku dokumentasi yang memuat karya cipta seni dan pementasan, pameran, dan penayangannya.

Selanjutnya penelitian ini dapat menghasilkan luaran tambahan berupa:

- a. HKI;
- b. Buku ajar; dan
- c. Publikasi di jurnal nasional terakreditasi dan internasional bereputasi.

5.10.3 Kriteria dan Pengusulan

Kriteria dan persyaratan umum pengusulan Penelitian Penciptaan dan Penyajian Seni adalah:

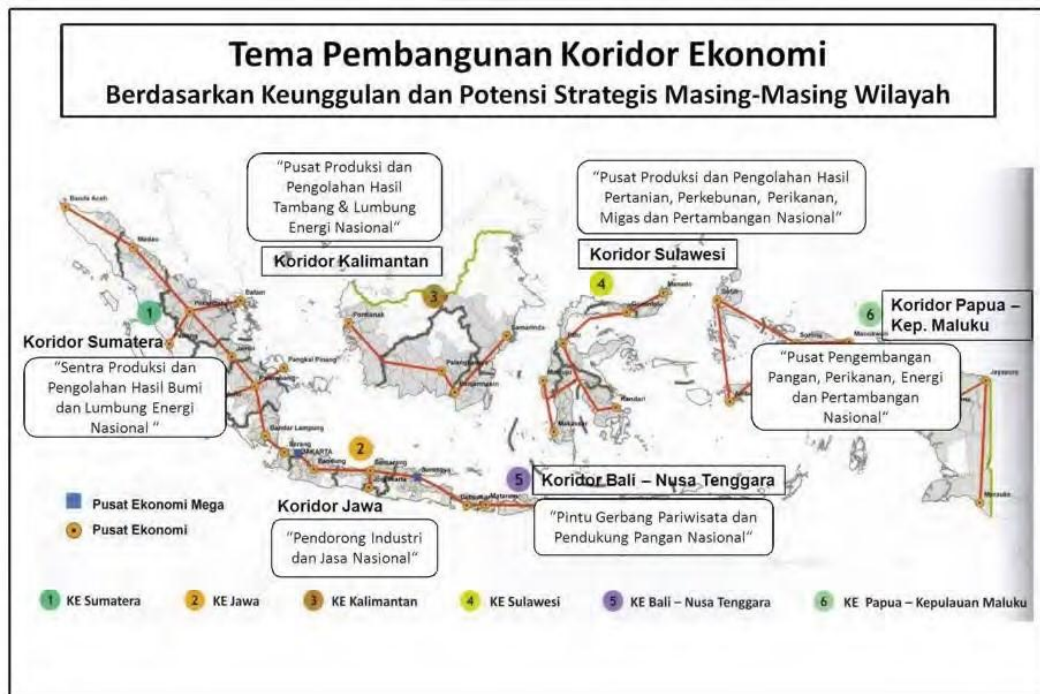
- a. tim pengusul adalah dosen tetap perguruan tinggi;
- b. tim pengusul maksimum berjumlah empat orang (satu ketua dan maksimum tiga anggota) diutamakan multidisiplin, dimana ketua dan minimum satu orang anggota harus berpendidikan doktor (S-3) atau S-2 lektor kepala;
- c. ketua tim pengusul harus memiliki rekam jejak memadai dan relevan dengan topik yang diusulkan, serta pernah melakukan pagelaran, pameran, dan penayangan terkait karya seni yang diciptakan;

- d. Salah satu anggota peneliti dapat berasal dari seniman non-akademik yang memiliki reputasi tinggi seperti seniman senior, empu atau pujangga yang diakui reputasinya.
- e. tugas dan peran setiap peneliti diuraikan dengan jelas dan disetujui oleh yang bersangkutan. Susunan anggota peneliti setiap tahun dapat berubah, sesuai dengan kebutuhan kegiatan penelitian dan kompetensi yang dimiliki;
- f. setiap pengusul hanya boleh mengusulkan satu usulan pada tahun yang sama, baik sebagai ketua maupun sebagai anggota;
- g. penelitian penciptaan dan penyajian seni bersifat multitahun dengan lama penelitian 2-3 tahun dan kisaran dana sebesar Rp150.000.000–Rp200.000.000/judul/tahun; dan
- h. usulan penelitian disimpan menjadi **satu file dalam format pdf dengan ukuran maksimum 5 MB dan diberi Nama Ketua Peneliti_Nama PT_CIPTA_SAJI_SENI.pdf**, kemudian diunggah ke Simlitabmas dan dokumen cetak diarsipkan di perguruan tinggi masing-masing.

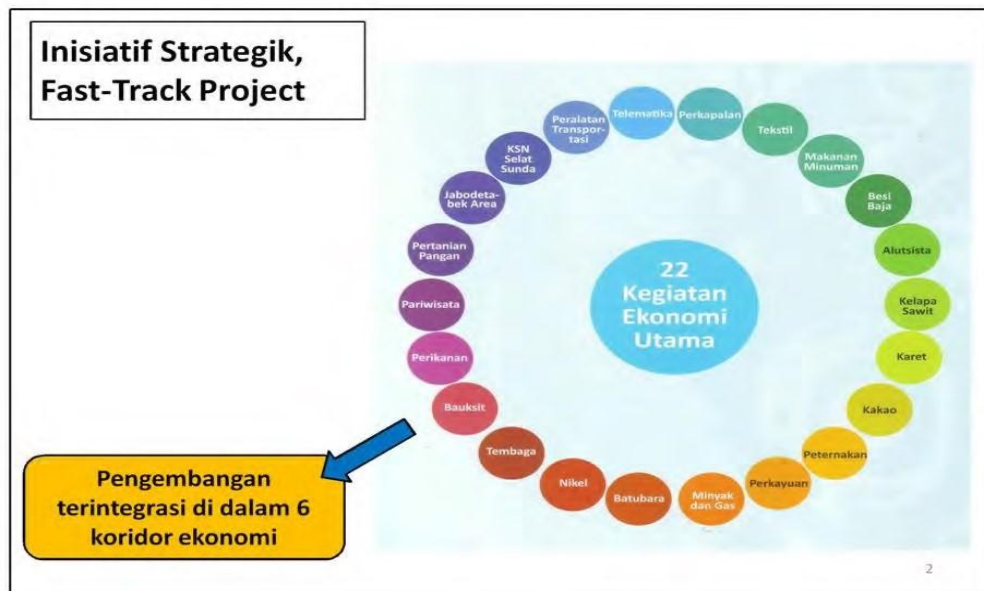
5.11 PENELITIAN PRIORITAS NASIONAL

Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) 2011-2025 dilaksanakan untuk mempercepat dan memperkuat pembangunan ekonomi sesuai dengan keunggulan dan potensi strategis wilayah dalam enam koridor (Gambar 10.1). Percepatan dan perluasan pembangunan dilakukan melalui pengembangan delapan program utama yang terdiri atas 22 kegiatan ekonomi utama (Gambar 9.2 dan 9.3). Strategi pelaksanaan MP3EI adalah dengan mengintegrasikan tiga elemen utama, yaitu

(1) mengembangkan potensi ekonomi wilayah di Koridor Ekonomi (KE) Sumatera, KE Jawa, KE Kalimantan, KE Sulawesi, KE Bali–Nusa Tenggara, dan KE Papua–Kepulauan Maluku; (2) memperkuat konektivitas nasional yang terintegrasi secara lokal dan terhubung secara global (*locally integrated, globally connected*); (3) memperkuat kemampuan sumber daya manusia (SDM) dan iptek nasional untuk mendukung pengembangan program utama di setiap koridor ekonomi. Sesuai dengan yang dicanangkan, ketiga strategi utama itu dilihat dari perspektif penelitian perguruan tinggi sesuai dengan cabang keilmuan di setiap perguruan tinggi tersebut, dan sumber daya alam (SDA) yang berada dalam setiap koridor terkait.



Gambar 10.1 Tema Pembangunan Koridor Ekonomi

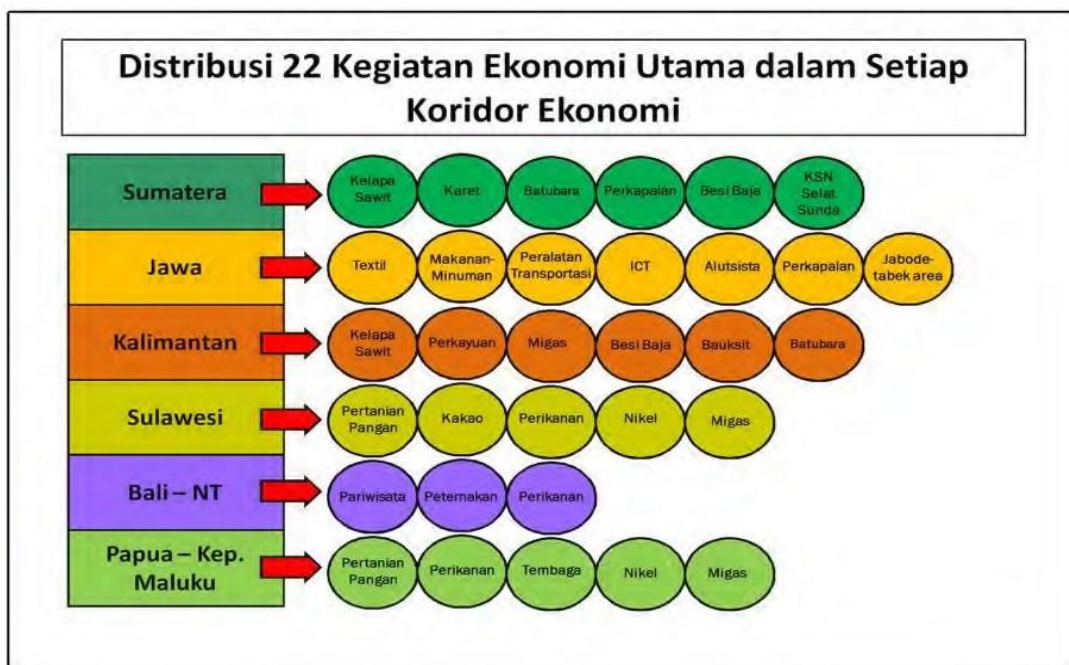


Gambar 10.2 Inisiatif Strategis *Fast Track Project*

Indonesia masih menjadi salah satu produsen besar di dunia untuk berbagai komoditas, antara lain kelapa sawit (penghasil dan eksportir terbesar di dunia), kakao (produsen terbesar kedua di dunia), timah (produsen terbesar kedua di dunia), nikel (cadangan terbesar keempat di dunia), dan bauksit (cadangan terbesar ketujuh di dunia) serta komoditas unggulan lainnya seperti besi baja, tembaga, karet, dan perikanan. Indonesia juga memiliki cadangan energi yang sangat besar seperti batu bara, panas bumi, gas alam, dan air yang sebagian besar dimanfaatkan untuk mendukung industri andalan seperti tekstil, perkapalan, peralatan transportasi, dan pangan.

Presiden RI sudah menginstruksikan langsung kepada tiga pilar pelaku, yaitu pemerintah pusat dan pemerintah daerah, para pelaku bisnis, dan akademisi yang sudah menghasilkan inovasi tetapi belum dapat disebut inovasi jika belum sampai ke pengguna atau pasar. Dana telah dialokasikan kepada tiga pilar tersebut dan jika disinergikan tentunya akan dapat mencapai tujuan, yaitu percepatan dan perluasan pembangunan ekonomi Indonesia.

Tema penelitian yang dinyatakan prioritas berskala nasional adalah penelitian yang dapat menyelesaikan masalah masyarakat dan bangsa. Penelitian MP3EI ini diletakkan pada delapan program utama, yaitu pertanian, pertambangan, energi, industri, kelautan, pariwisata, dan telematika, dan pengembangan kawasan strategis. Kedelapan program utama tersebut terdiri atas 22 kegiatan ekonomi utama, yaitu pertanian/pangan, pariwisata, perikanan, bauksit, tembaga, nikel, batu bara, minyak dan gas, perikanan, peternakan, kakao, karet, kelapa sawit, alutsista, besi baja, makanan-minuman, tekstil, perkapalan, telematika, peralatan transportasi, KSN Selat Sunda, dan wilayah Jabodetabek (Gambar 10.2) serta distribusinya dalam koridorkoridor terkait (Gambar 10.3).



Gambar 10.3 Distribusi 22 Kegiatan Ekonomi Utama dalam Setiap Koridor Utama

Program penelitian prioritas nasional (Penprinas) MP3EI ini ditekankan pada lima hal, yaitu (1) program penelitian yang diusulkan harus bersifat prioritas dan berskala nasional, (2) tema sesuai dengan yang ditentukan, (3) penelitian berorientasi pada penelitian terapan, (4) penelitian harus memiliki peta jalan penelitian yang jelas, dan (5) ketua serta tim peneliti harus memiliki rekam jejak selaras dengan topik penelitian yang diusulkan. Program ini dilaksanakan dengan kebijakan semi *top-down* dan multistakeholder.

5.11.1 Tujuan

Tujuan Program Penprinas MP3EI adalah:

- a. mengembangkan potensi unggulan koridor percepatan pembangunan di wilayah kajian;
- b. memberdayakan SDM Perguruan Tinggi, sesuai dengan kebutuhan perluasan akses, dan bidang studi yang harus dikembangkan;
- c. mengisi peluang dan strategi untuk memanfaatkan sumber daya yang ada dengan maksimum;
- d. mengembangkan potensi perguruan tinggi untuk menopang pertumbuhan ekonomi di koridor yang bersangkutan atau lintas koridor yang sesuai;
- e. menata ulang peta jalan pengembangan perluasan akses dan implementasi riset di perguruan tinggi yang gayut dengan potensi SDA dan penekanan sektor-sektor pertumbuhan ekonomi; dan
- f. Manfaat dilaksanakannya Penprinas-MP3EI ialah tersedianya asupan bagi perguruan tinggi maupun pemerintah untuk perluasan akses (ekspansi kapasitas), pengembangan riset dan program pendidikan tinggi di masa depan terutama terjalannya kolaborasi dan sinergi perguruan tinggi, dunia usaha, dan pemerintah.

5.11.2 Sasaran dan Luaran Penelitian

Sasaran program ini adalah para dosen yang berkualifikasi dan bergelar doktor pada bidang keilmuan yang terkait dengan program utama MP3EI. Hal yang diprioritaskan adalah mereka yang pernah meraih program kompetitif lain yang disediakan oleh DRPM Ditjen Penguatan Risbang Kemristekdikti atau lembaga penyedia dana penelitian internasional. Adapun luaran wajib dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Model dan strategi percepatan pembangunan pada delapan program dan 22 fokus kegiatan utama di enam KE yang dilengkapi dengan proses dan produk iptek berupa *blue print*, purwarupa, sistem, produksi dan kebijakan.
- b. Teknik strategis dalam melaksanakan 3 strategi utama MP3EI.
- c. Naskah akademik untuk regulasi dan kebijakan yang mendukung delapan program utama dan 22 kegiatan utama di enam KE atau publikasi nasional dan internasional.
- d. Implementasi transformasi ekonomi dari sisi permintaan (investasi dan perdagangan internasional) maupun sisi penawaran (melalui pertumbuhan *total factor productivity* yang tinggi).
- e. Masukan untuk penguatan implementasi tema pengembangan pada setiap KE dari perspektif infrastruktur maupun pengembangan ekonomi wilayah, berupa Hak kekayaan intelektual dan teknologi tepat guna.

Perluasan dan percepatan pembangunan ekonomi yang menjadi tujuan program diwujudkan dalam usulan berupa:

- a. penerapan/invensi oleh pengguna industri, UKM, dan/atau masyarakat/pemerintah daerah;
- b. prediksi peningkatan kesejahteraan masyarakat;

- c. prediksi perluasan penyerapan tenaga kerja;
- d. prediksi perbaikan lingkungan hidup; dan
- e. prediksi peningkatan status ekonomi masyarakat.

5.11.3 Kriteria dan Pengusulan

Kriteria dan persyaratan umum pengusulan Penelitian Penprinas MP3EI adalah:

- a. dosen diberi kebebasan memilih topik mengacu pada keunggulan dan potensi strategis wilayah yang diminati (Gambar 10.1; Gambar 10.2 dan Gambar 10.3);
- b. ketua peneliti berpendidikan S-3 atau S-2 lektor kepala dengan pengalaman penelitian yang terkait dengan topik yang diusulkannya; menyusun target waktu, strategi pencapaian target, dan luaran dari setiap kegiatan (peta jalan penelitian); mendistribusikan tugas dan peran setiap peneliti yang diuraikan dengan jelas dan disetujui oleh yang bersangkutan;
- c. tim peneliti terdiri atas ketua dan anggota yang salah satunya bergelar doktor dan berasal dari perguruan tinggi yang sama, dan jumlah anggota tidak lebih dari tiga orang;
- d. ketua peneliti yang mengusulkan topik penelitiannya pada koridor di luar wilayah koridor perguruan tingginya harus melibatkan anggota peneliti dari perguruan tinggi di wilayah koridor tempat penelitian akan dilaksanakan;
- e. jangka waktu penelitian 2–3 tahun dan luarannya dievaluasi setiap tahun;
- f. biaya penelitian sebesar Rp150.000.000 – Rp200.000.000 per judul per tahun;

- g. usulan yang bermitra dengan kementerian/institusi lain diajukan dengan rekomendasi dari pimpinan kantor kementerian/institusi terkait, dan/atau Bappeda provinsi setempat;
- h. ketua tim peneliti hanya diperbolehkan maksimum 2 periode sebagai ketua dan/atau anggota, kecuali peneliti yang berhasil mengimplementasikan hasil invensinya menjadi inovasi yang masih bisa ditindaklanjuti, memperoleh HKI, dan/atau menciptakan teknologi tepat guna yang dimanfaatkan langsung oleh masyarakat dapat mengajukan usulan untuk periode berikutnya;
- i. pengusul hanya boleh mengajukan satu usulan pada tahun yang sama, baik sebagai ketua maupun sebagai anggota;
- j. pelaksanaan penelitian (termasuk penggunaan dana) harus terdokumentasi dalam bentuk *logbook*, meliputi tanggal, kegiatan, dan hasilnya;
- k. setelah penelitian selesai, para peneliti harus menyajikan hasil penelitiannya setidaknya dalam forum nasional atau internasional; dan
- l. usulan penelitian disimpan menjadi **satu file dalam format pdf dengan ukuran maksimum 5 MB dan diberi nama Nama Ketua Peneliti_PT_MP3EI.pdf**, kemudian diunggah ke SIM-LITABMAS dan dokumen cetak diarsipkan di perguruan tinggi masing-masing.

Dalam pelaksanaan kegiatan program, ketua tim peneliti wajib (a) mengembangkan organisasi dan sistem manajemen yang utuh dan akuntabel; (b) melaksanakan rencana yang telah disusun untuk mencapai sasaran dan keluaran strategis yang telah ditentukan; (c) mengupayakan pemutakhiran (*updating*) peta jalan teknologi dan memantau penguasaannya; (d) mengamankan dan mengelola teknologi yang dihasilkan (paten, hak cipta, desain industri, rahasia dagang, dan lain-lain); (e) mengupayakan langkah promosi untuk produk

yang potensial; (f) mengupayakan mekanisme alih teknologi dan menyediakan dukungan teknis, agar hasil kegiatan dapat diadopsi oleh industri; dan (g) menyampaikan laporan kegiatan kepada DRPM.

Pelibatan perguruan tinggi lain, kementerian/departemen, serta pemerintah daerah juga dunia usaha dalam maupun luar negeri, merupakan butir penting dalam menentukan pembiayaan penelitian (mengacu pada Sistem Tata Kelola Program).

5.12 PENELITIAN UNGGULAN PERGURUAN TINGGI

Sejalan dengan kebijakan desentralisasi penelitian, yang salah satu tujuannya adalah untuk menciptakan keunggulan penelitian di perguruan tinggi, DRPM Ditjen Penguatan Risbang memandang perlu untuk menyediakan program penelitian khusus yang memberi keleluasaan kepada perguruan tinggi guna mengembangkan penelitian unggulannya. Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT) adalah penelitian yang mengacu pada bidang unggulan yang telah ditetapkan dalam Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian) perguruan tinggi. Penelitian ini harus terarah dan bersifat *top-down* atau *bottom-up* dengan dukungan dana, sarana dan prasarana penelitian dari perguruan tinggi serta pemangku kepentingan (*stakeholders*) yang memiliki kepentingan secara langsung maupun tidak langsung. Sasaran akhir dari penelitian ini adalah dihasilkannya inovasi teknologi pada bidang-bidang unggulan (*frontier*) dan rekayasa sosial guna meningkatkan pembangunan berkelanjutan pada tingkat lokal maupun nasional.

PUPT dilatar-belakangi oleh belum optimalnya perkembangan pusat-pusat keunggulan perguruan tinggi sebagai pusat inovasi dan secara merata di Indonesia. Hal ini disebabkan belum termanfaatkannya secara optimal dan terpadu potensi dan ketersediaan sumber daya manusia di perguruan tinggi dalam memenuhi kebutuhan pembangunan lokal dan nasional. Kurangnya program penelitian di perguruan tinggi yang terkait dengan sektor riil dan berorientasi pada kebutuhan pasar (*market driven*), mengakibatkan kurang berkembangnya sektor produksi strategis karena lemahnya penguasaan teknologi dan rekayasa bidang terkait. Dalam bidang sosial, seni, dan budaya, diperlukan penelitian yang mengacu pada peningkatan pembangunan karakter bangsa. Penelitian ini juga diarahkan untuk mengantisipasi kebutuhan iptek-sosbud untuk jangka menengah dan panjang melalui penelitian unggulan.

5.12.1 Tujuan

Tujuan PUPT adalah:

- a. mendorong percepatan capaian rencana strategis penelitian perguruan tinggi menjadi pusat keunggulan;
- b. menyinergikan penelitian di perguruan tinggi dengan kebijakan dan mewujudkan program pembangunan lokal/nasional/internasional melalui pemanfaatan kepakaran perguruan tinggi, sarana dan prasarana penelitian, dan atau sumber daya setempat;
- c. menjawab tantangan kebutuhan iptek-sosbud oleh pengguna sektor riil; dan
- d. membangun jejaring kerja sama antar peneliti dalam bidang keilmuan dan minat yang sama, sehingga mampu menumbuhkan kapasitas penelitian institusi dan inovasi teknologi sejalan dengan kemajuan teknologi dan *frontier technology*.

5.12.2 Luaran Penelitian

Luaran wajib PUPT adalah:

- a. luaran yang telah ditentukan oleh Renstra Penelitian Perguruan Tinggi;
- b. produk teknologi yang langsung dapat dimanfaatkan oleh pemangku kepentingan (*stakeholders*);
- c. publikasi, HKI, kebijakan (pedoman, regulasi), model, rekayasa sosial; dan
- d. pengkajian, pengembangan, dan penerapan iptek-sosbud.

5.12.3 Kriteria dan Pengusulan

Kriteria, persyaratan pengusul, dan tata cara pengusulan dijelaskan sebagai berikut:

- a. pengusul adalah dosen tetap di PTN atau PTS yang mempunyai NIDN;
- b. tim peneliti berjumlah 3–4 orang, ketua tim peneliti berpendidikan S-3 (dokter) atau S-2 dengan jabatan lektor kepala;
- c. salah satu anggota peneliti berpendidikan S-3 (dokter) atau S-2 dengan jabatan lektor kepala;
- d. tim peneliti harus mempunyai rekam jejak memadai dalam bidang yang akan diteliti;
- e. penelitian bersifat multitahun dengan jangka waktu antara 2-5 tahun;
- f. anggota tim peneliti dapat berganti setiap tahunnya, sesuai dengan kebutuhan dan peta jalan (*road map*) penelitian;
- g. setiap peneliti hanya boleh mengusulkan satu judul penelitian, baik sebagai ketua maupun sebagai anggota pada skema Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi;

- h. besarnya dana penelitian per judul untuk setiap tahunnya minimum Rp100.000.000 dan maksimum tergantung kepada kebijakan setiap perguruan tinggi; dan
- i. usulan penelitian disimpan menjadi **satu file dalam format pdf dengan ukuran maksimum 5 MB dan diberi Nama Ketua Peneliti_Nama PT_PUPT.pdf**, kemudian diunggah ke Simlitabmas dan dokumen cetak diarsipkan di perguruan tinggi masing-masing.

5.13 RISET ANDALAN PERGURUAN TINGGI DAN INDUSTRI (RAPID)

Membangun kemampuan kompetitif bangsa harus dilaksanakan secara bersama-sama, konvergen dan sinergis. Dalam hal pengembangan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi kesejahteraan bangsa, komponen pemerintah, perguruan tinggi, dan industri harus bersama-sama menyatukan potensi dalam satu jaringan kerja yang setara dan sederajat untuk melakukan penelitian dan pengembangan secara terorganisasi dan sistematis. Apalagi dalam era globalisasi saat ini Indonesia seperti negara berkembang lainnya dihadapkan pada tantangan munculnya persaingan bebas dalam perdagangan antarbangsa. Persaingan bebas ini akan menyebabkan Indonesia “diserbu” berbagai macam produk dan teknologi baru dari negara lain.

DRPM Ditjen Penguatan Risbang terus berupaya menumbuhkembangkan budaya penelitian dan pengembangan di perguruan tinggi, memperkuat sinergi antara tridharma perguruan tinggi, dan meningkatkan manfaat serta dampak dari hasil penelitian dan pengembangan. Dalam hal tersebut, DRPM Ditjen Penguatan Risbang terus berupaya mengembangkan

program penelitian unggulan strategis dalam mengembangkan iptek yang menjadi kepentingan nasional. Program penelitian yang dikembangkan DRPM Ditjen Penguatan Risbang selama ini telah menunjukkan hasil-hasil penelitian yang dapat dikembangkan menjadi produk industri yang strategis bagi kepentingan bangsa. Untuk itu diperlukan pengembangan program penelitian sebagai wahana peningkatan hasil penelitian menjadi produk industrial yang prospektif dalam pemasarannya, baik sebagai upaya peningkatan daya saing bangsa maupun memutus kebergantungan pada produk luar negeri. Program yang telah di mulai tahun 2004 adalah program Riset Andalan Perguruan Tinggi dan Industri (RAPID).

Program RAPID merupakan wahana yang memberikan kesempatan bagi terwujudnya hubungan kerja sinergis antara lembaga penghasil konsep dan teknologi dengan lembaga manufaktur/industri. Selanjutnya produk-produk industrial mutakhir dengan fitur-fitur baru, atau yang mampu memutus rantai kebergantungan pada pihak luar negeri, dimungkinkan beredar di pasaran sebagai hasil penelitian perguruan tinggi di dalam negeri. Dengan demikian, budaya penelitian (yang bernuansa penciptaan produk secara berkelanjutan) akan tumbuh di dunia industri Indonesia, dan budaya industri (yang bernuansa *time to market*) akan tumbuh pula di perguruan tinggi di Indonesia.

Ruang lingkup bidang RAPID ditentukan secara *top-down*. Bidang yang dipilih merupakan bidang yang dinilai sangat strategis bagi peningkatan daya saing dan kemandirian bangsa, yaitu pertanian dan pangan, kesehatan, teknologi informasi, energi, teknologi manufaktur, kelautan dan perikanan, dan seni dan industri kreatif.

Program RAPID dirancang multitahun dengan waktu maksimum tiga tahun. Pada setiap tahun akan dilakukan evaluasi terhadap laporan serta indikator kemajuan yang meliputi:

Tahun ke-1 : Model proses & produk teknologi, purwarupa, rancangan sistem, *pilot plan* dari produk serta rencana bisnis, publikasi dan/atau HKI;

Tahun ke-2 : Purwarupa produk, uji coba produksi, uji coba pemasaran, prospek pemasaran, publikasi dan/ atau HKI;

Tahun ke-3 : Produk komersial, pemasaran, publikasi dan/atau HKI, kinerja pemasaran.

Dalam laporan tahunan, harus disertakan pula dokumentasi hasil RAPID dalam bentuk standar produk (karakterisasi, spesifikasi desain, implementasi, pengujian), laporan penggunaan dana, kontrak kerja sama antara perguruan tinggi dan mitra industri yang mencakup antara lain pola pembagian hasil/royalti antara pihak-pihak yang terkait dalam kerja sama.

5.13.1 Tujuan

Program RAPID bertujuan untuk:

- a. menumbuhkembangkan budaya penelitian yang menghasilkan temuan prospektif di pasaran dan baik dikembangkan menjadi produk industrial yang dapat diproduksi berbudaya penelitian dan memberikan manfaat bagi masyarakat;
- b. mewujudkan kerja sama sinergi berkelanjutan antara perguruan tinggi sebagai lembaga penelitian dan industri sebagai lembaga manufaktur melalui penyeimbangan tarikan pasar dan dorongan teknologi; dan

- c. mendorong berkembangnya sektor riil berbasis produk-produk hasil penelitian dan pengembangan dalam negeri sendiri untuk menumbuhkan kemandirian perekonomian bangsa.

5.13.2 Luaran Penelitian

Luaran wajib yang ditargetkan dari penelitian ini adalah:

- a. ditemukannya teknologi dan atau produk yang siap dikomersialkan dan dipasarkan sebagai hasil kegiatan kerja sama antara dunia industri dan perguruan tinggi;
- b. terbentuknya kerja sama sinergi antara perguruan tinggi dan industri dalam keberlanjutan hasil penelitian dan pengembangan menjadi produk industri;
- c. diwujudkan industri nasional yang mandiri dan berbasis penelitian dan pengembangan, yang mampu menghasilkan produk-produk bermutu tinggi dalam persaingan pasar global; dan
- d. dikembangkannya kerja sama antara industri dan perguruan tinggi menjadi tempat pembelajaran bagi mahasiswa dan pihak lain yang berkepentingan.

5.13.3 Kriteria dan Pengusulan

Kriteria, persyaratan pengusul, dan tata cara pengusulan dijelaskan sebagai berikut:

- a. pengusul adalah kelompok dosen dari program studi dan fakultas atau lembaga/pusat penelitian dalam satu perguruan tinggi atau kerja sama antar perguruan tinggi, atau kerja sama perguruan tinggi dengan lembaga litbang kementerian atau LPND;
- b. ketua pengusul harus bergelar doktor, mempunyai rekam jejak dan peta jalan riset/teknologi yang jelas terkait dengan bidang yang diajukan;

- c. anggota yang berasal dari PT maksimal 3 peneliti dengan salah satu harus bergelar doktor, sedangkan peneliti dari mitra berjumlah maksimal 2 peneliti dan tidak wajib;
- d. proposal RAPID diusulkan melalui LP/LPPM di perguruan tinggi;
- e. mitra industri harus mampu menunjukkan kebutuhan teknologi yang memerlukan kerja sama penelitian dan harus mampu menunjukkan prospek komersial penggunaan teknologi; f. industri yang dijadikan mitra haruslah industri yang sehat dan memproduksi produk yang terkait dengan bidang RAPID yang diusulkan, dengan rekam jejak yang baik dalam produksi, pemasaran, dan manajemen, serta memiliki potensi efek ganda baik kepada industri sejenis maupun industri lain;
- g. mitra industri harus memberikan kontribusi dana dalam bentuk tunai dan atau *in kind*;
- h. jangka waktu penelitian adalah tiga tahun dengan biaya penelitian adalah Rp300.000.000– Rp500.000.000/judul/tahun; dan
- i. usulan penelitian disimpan menjadi **satu file dalam format pdf dengan ukuran maksimum 5 MB dan diberi nama NamaKetuaPeneliti_NamaPT_RAPID.pdf**, kemudian diunggah ke Simlitabmas dan dokumen cetak diarsipkan di perguruan tinggi masing-masing.

5.14 PENELITIAN UNGGULAN STRATEGIS NASIONAL (PUSNAS)

Tantangan yang dihadapi bangsa Indonesia saat ini adalah meningkatkan kontribusi ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mengembangkan

kemampuan dalam memenuhi hajat hidup bangsa; menciptakan rasa aman; memenuhi kebutuhan dasar, energi, pangan dan kesehatan; memperkuat sinergi kebijakan iptek dengan kebijakan sektor lain; mengembangkan budaya iptek di masyarakat; mengatasi degradasi fungsi lingkungan; mengantisipasi dan menanggulangi bencana alam; serta meningkatkan ketersediaan dan mutu sumber daya ipteks, baik sumber daya manusia, sarana dan prasarana, maupun pembiayaan iptek.

Penelitian sudah cukup banyak dikerjakan, tetapi masih bersifat parsial dan sporadis sehingga dibutuhkan upaya untuk memadukan, agar penyelesaian masalah strategis yang bersifat nasional menjadi lebih fokus, lebih komprehensif, dengan cara yang lebih efisien, baik dari segi sumber daya manusia dan waktu maupun sumber dana (biaya). Terkait hal-hal tersebut, skema penelitian yang didanai melalui hibah ini difokuskan bagi penguatan penelitian terinstitusi (kegiatan penelitian berbasis kelembagaan) yang ditawarkan kepada unit peneliti (bukan individu peneliti) yang berada dalam koordinasi lembaga perguruan tinggi. Salah satu tujuannya adalah terwujudnya pusat penelitian unggulan (*research center of excellence*) yang mampu menumbuhkan kapasitas inovasi sejalan dengan kemajuan teknologi (*state of the art of technologies*) dan berorientasi pada *market driven* serta implementasi hasil penelitian untuk pengembangan industri dan pembinaan karakter bangsa.

Mengacu bidang prioritas nasional yang bersifat strategis, kajian yang diprioritaskan dalam skema Penelitian Unggulan Strategis Nasional ini ditetapkan bersifat semi *top-down*, yaitu:

- a. ketahanan pangan secara luas (tanaman pangan, hortikultura, peternakan, perikanan dan perkebunan);

- b. kesehatan dan obat-obatan;
- c. energi baru dan terbarukan;
- d. pertahanan dan keamanan;
- e. teknologi informasi dan komunikasi;
- f. kebaharian dan kelautan;
- g. seni dan budaya;
- h. teknologi dan manajemen transportasi; dan
- i. material maju.

Semua bidang kajian diarahkan berujung pada pembangunan dan pembinaan karakter bangsa. Dalam kaitan dengan bidang kajian ini, DRPM Ditjen Penguatan Risbang dapat menetapkan kebijakan lain sesuai dengan urgensi penelitian.

Dalam skema penelitian ini seyogyanya ada keterlibatan mitra industri atau lembaga penelitian/badan litbang pemerintah, sehingga nantinya dapat terbentuk jejaring kerja sama antara perguruan tinggi dan mitra industri atau para pengguna untuk saling bersinergi. Substansi penelitian yang dilaksanakan merupakan kegiatan lanjutan ataupun sentuhan akhir bagi penelitian-penelitian terkait yang sudah atau sedang dikerjakan (bukan penelitian dasar).

5.14.1 Tujuan

Program Penelitian Unggulan Strategis Nasional bertujuan untuk:

- a. penguatan penelitian terinstitusi (kegiatan penelitian berbasis kelembagaan bukan penelitian individu), yaitu terwujudnya pusat penelitian unggulan (*research center of excellence*) di perguruan tinggi serta tumbuhnya

kapasitas inovasi institusi yang sejalan dengan kemajuan teknologi (*state of the art of technologies*) dan permintaan pengguna;

- b. memfasilitasi dukungan dana riset bagi unit pengusul di lingkungan perguruan tinggi dalam melakukan penelitian yang dapat menyelesaikan masalah yang relevan dengan unggulan yang bersifat strategis dan berskala nasional;
- c. menguatkan kemampuan yang telah terakumulasi di unit pengusul atau kerja sama sama antarunit pengusul dalam membangun dan membentuk peta jalan teknologi dalam mendukung kegiatan penelitian dan pengembangan yang berorientasi pada kebutuhan pengguna (*user oriented*) atau tuntutan pasar (*market driven*);
- d. menjawab permasalahan bangsa yang strategis untuk jangka pendek, menengah, dan panjang yang terkait dengan sembilan bidang kajian tersebut di atas yang berujung pada pembangunan dan pembinaan karakter bangsa;
- e. pengembangan industri nasional yang berkarakter bangsa melalui upaya pemanfaatan temuan/inovasi penelitian nasional dan kearifan lokal, pemanfaatan sebesar mungkin muatan bahan dan sumber daya lokal, peningkatan peran bangsa sebagai pengelola industri nasional dan formulasi kebijakan yang mendukung perubahan perilaku masyarakat untuk menghargai produk industri nasional;
- f. mempercepat terwujudnya industri strategis yang terintegrasi pada bidang kajian khusus dalam kerangka pembangunan dan peningkatan karakter bangsa;

- g. membentuk jejaring kerja sama/kemitraan antara perguruan tinggi dan pengguna atau pelaku bisnis agar bersinergi mulai dari dukungan riset, dan alih teknologi; dan
- h. memicu pengembangan *industrial cluster* termasuk partisipasi aktif dunia usaha dengan mengikutsertakan usaha kecil dan menengah berbasis teknologi.

5.14.2 Luaran Penelitian

Program Penelitian Unggulan Strategis Nasional diharapkan dapat menghasilkan luaran berupa:

- a. proses dan produk teknologi atau jasa yang dapat dialihkan kepada pelaku industri atau dapat diadopsi oleh para pengguna untuk dapat diproduksi sehingga mampu meningkatkan nilai tambah ekonomi atau kapasitas produksi;
- b. teknologi baru (*new technology*) atau *frontier technology*;
- c. teknologi tepat guna yang dapat dimanfaatkan oleh para pengguna dalam bidang yang diprioritaskan dan mengupayakan sampai ke segi teknik/rekayasa sosial;
- d. karya-karya inovasi yang bisa diusulkan untuk mendapat perlindungan hak kekayaan intelektual (paten, hak cipta dan sebagainya);
- e. publikasi dalam bentuk artikel ilmiah nasional/internasional;
- f. model Pemberdayaan masyarakat yang dapat didiseminasikan;
- g. terealisasinya peta jalan teknologi yang relevan dengan perkembangan bidang strategis/ sektor produksi strategis;

- h. terjalinnya hubungan kerja sama dengan sesama perguruan tinggi, dengan balai-balai penelitian dan pengembangan yang bernaung dalam kementerian teknis, dan pemerintah daerah atau mitra industri;
- i. terbangunnya *techno-industrial cluster*, yaitu jaringan kemitraan antara industri, pemerintah/ pemda dan perguruan tinggi yang terkait dengan *cluster* kegiatan produksi yang dituju dan masyarakat; dan
- j. tersusunnya sistem pelembagaan industrialisasi ke arah karakter bangsa yang dibangun melalui kebijakan publik dan perubahan perilaku masyarakat dan manajemen.

5.14.3 Kriteria dan Pengusulan

Kriteria, persyaratan pengusul, dan tata cara pengusulan dijelaskan sebagai berikut:

- a. tim peneliti berasal dari unit pengusul dan mitra (industri swasta/pemerintah atau lembaga pemerintah) harus sesuai dengan bidang strategis yang diusulkan dan mitra pengusul wajib memberikan dukungan dana penelitian secara *in kind* atau *in cash*;
- b. tim pelaksana (ketua dan anggota peneliti) tidak lebih dari enam orang, terdiri atas peneliti perguruan tinggi dan praktisi dari mitra industri/pengusul terkait (jika ada) dengan bidang yang diusulkan perguruan tinggi negeri atau swasta yang memiliki keunggulan dalam bidang penelitian dan tidak melanggar ketentuan perundangan;
- c. Ketua Peneliti adalah dosen tetap perguruan tinggi yang mempunyai NIDN, bergelar Doktor, tercatat sebagai anggota dari suatu unit penelitian, dan bukan ketua unit pengusul (pimpinan perguruan tinggi);

- d. jumlah praktisi yang terlibat sebagai anggota peneliti maksimum dua orang (keterlibatan mitra industri/pengusul akan memberikan nilai tambah dalam penilaian proposal);
- e. profil unit pengusul harus sesuai dengan produk yang akan dihasilkan, dan tim pelaksana memiliki rekam jejak yang relevan dengan usulan proposal dan *networking* dengan mitra pengguna yang relevan;
- f. setiap perguruan tinggi hanya dapat mengusulkan maksimum lima proposal (dengan ketentuan ketua peneliti dan anggotanya hanya terlibat dalam satu proposal) sehingga diperlukan proses seleksi internal di perguruan tinggi jika usulan lebih dari lima proposal;
- g. Biaya penelitian yang disediakan adalah Rp500.000.000 – Rp1.000.000.000 per judul per tahun; dan
- h. Ditjen Penguatan Risbang dapat menetapkan kebijakan lain sesuai dengan urgensi penelitian.

5.14.4 Sistematika Usulan Penelitian

Usulan penelitian terdiri atas praproposal dan proposal lengkap yang mengikuti ketentuan sebagai berikut.

- a. Praproposal dan proposal lengkap harus berisi:
 - karakteristik permasalahan yang akan ditangani;
 - potensi pasar dan pertumbuhannya;
 - potensi eksternalitas ekonomi yang dihasilkan;
 - potensi meningkatkan pendapatan masyarakat; dan
 - potensi menumbuhkan *cluster* produksi dalam rangka membina karakter bangsa.

- b. Praproposal dan proposal lengkap harus mencakup dan menguraikan tentang:
- pendekatan strategis;
 - peta jalan teknologi dan rekayasa sosial yang relevan;
 - sasaran, keluaran strategis dan prospek ekonominya yang berujung akhir pada peningkatan karakter bangsa;
 - rencana kegiatan dan strategi untuk mendorong litbang, perguruan tinggi dan industri, agar kelangsungan kegiatan dapat secara bertahap dialihkan ke pemangku kepentingan/ *stakeholders* (*exit strategy*);
 - kebutuhan pembiayaan per tahun dan kompilasinya; dan
 - rencana pelembagaan hasil kegiatan ke arah karakter bangsa yang dilaksanakan melalui kebijakan publik dan perubahan perilaku masyarakat dan manajemen.
- c. Jangka waktu penelitian sesuai peta jalan adalah 2 sampai 3 tahun.
- d. Praproposal disimpan menjadi **satu file dalam format pdf dengan ukuran maksimum 5 MB dan diberi Nama Ketua Peneliti_Nama PT_PUSNAS.pdf**, kemudian diunggah ke Simlitabmas dan dokumen cetak diarsipkan di perguruan tinggi masing-masing. Hal yang sama berlaku untuk proposal lengkap.
- e. Tim Penilai merekomendasikan kepada DRPM Ditjen Penguatan Risbang untuk memutuskan kelayakan proposal kegiatan program yang akan dibiayai dengan memperhatikan segi-segi:
- konsistensi dengan tujuan dan karakteristik program;
 - prospek keberhasilan kegiatan; dan
 - ketersediaan anggaran.

5.15 PENELITIAN DOSEN PEMULA

Program Penelitian Dosen Pemula (PDP) dimaksudkan sebagai kegiatan penelitian dalam rangka membina dan mengarahkan para peneliti pemula untuk meningkatkan kemampuannya dalam melaksanakan penelitian di perguruan tinggi. Cakupan Penelitian ini meliputi semua rumpun ilmu. Penelitian ini diperuntukkan bagi dosen dengan pendidikan maksimum S-2 dan jabatan fungsional asisten ahli.

Sejalan dengan kebijakan desentralisasi penelitian oleh Ditjen Penguatan Risbang, PDP merupakan salah satu skema penelitian yang diperuntukkan bagi dosen tetap untuk meningkatkan kemampuan meneliti dan menjadi sarana latihan bagi dosen pemula untuk memublikasikan hasil penelitiannya dalam jurnal ilmiah baik lokal maupun nasional terakreditasi. Setelah penelitian selesai, para peneliti diwajibkan untuk menyerahkan laporan hasil penelitian, luaran publikasi ilmiah, dan diharapkan dapat melanjutkan penelitiannya ke program penelitian lain yang lebih kompetitif.

5.16. PENELITIAN KERJASAMA ANTAR PERGURUAN TINGGI (PEKERTI)

Salah satu dampak positif dari pelaksanaan otonomi daerah adalah semakin berkembangnya dunia pendidikan tinggi di Indonesia. Hampir di semua provinsi maupun kabupaten kota saat ini sudah memiliki institusi pendidikan tinggi, baik dalam bentuk universitas, sekolah tinggi, maupun akademi. Fenomena ini sangat menggembirakan karena pendidikan tinggi akan lebih mudah dijangkau terutama di lokasi-lokasi perguruan tinggi di manapun. Dengan demikian, program peningkatan kualitas sumber daya manusia Indonesia yang

merupakan salah satu tugas dari Kemristekdikti dapat lebih mudah terealisasikan.

DRPM Ditjen Penguatan Risbang telah melaksanakan berbagai program pembinaan untuk meningkatkan kualitas dosen khususnya bidang penelitian. Hasilnya dapat dilihat dengan telah berkembangnya pusat-pusat penelitian maupun kelompok-kelompok peneliti unggulan di berbagai perguruan tinggi di Indonesia. Kelompok peneliti, laboratorium, dan pusat penelitian tersebut telah memiliki kemampuan dan suasana akademik yang kondusif untuk pengembangan dan pelaksanaan penelitian secara baik. Namun, perkembangan yang dicapai belum merata untuk setiap perguruan tinggi.

Oleh karena itu, kerja sama penelitian antar kelompok peneliti yang relatif baru berkembang dengan pusat-pusat penelitian maupun kelompok-kelompok peneliti unggulan perguruan tinggi di Indonesia masih perlu didorong dan ditingkatkan sehingga sinergi pelaksanaan penelitian dapat lebih optimal.

5.1. Deskripsi Variabel Penelitian

Deskripsi data variabel penelitian dimaksudkan untuk menggambarkan jawaban responden terhadap variabel-variabel penelitian yang meliputi variabel kepemimpinan, Pemberdayaan, dan produktivitas dosen. Gambaran karakteristik jawaban responden terhadap masing-masing variabel ditinjau dari hasil distribusi frekuensi dan nilai rata-rata. Pengukuran setiap item dari masing-masing variabel menggunakan skala Likert dengan skor 1 – 5. Untuk lebih jelasnya berikut ini adalah gambaran secara deskriptif pada masing-masing variabel.

5.1.1. Kepemimpinan

Gambaran jawaban responden pada variabel kepemimpinan menjelaskan adanya karakteristik kepemimpinan dari masing-masing fakultas yang dinilai oleh para dosen. Skor rata-rata jawaban responden pada variabel ini berkisar antara 2,76 hingga 5,00. Pada bagian kepemimpinan ini, hampir semua dosen memberikan penilaian bahwa kepemimpinan yang ada di fakultas telah mendekati harapan. Distribusi frekuensi variabel kepemimpinan dapat dilihat pada Tabel 5.1 sebagai berikut :

Tabel 5.1
Distribusi Frekuensi Variabel Kepemimpinan

ITEM		SKOR										RERATA
		1		2		3		4		5		
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
1	Saya merasa setiap tindakan yang dilakukan oleh pemimpin dapat dijadikan panutan	0	0.0	0	0.0	0	0.0	86	80.4	21	19.6	4.20
2	Didalam benak saya, pemimpin adalah simbol kesuksesan dan prestasi	0	0.0	0	0.0	0	0.0	38	35.5	69	64.5	4.64
3	Pimpinan mampu menumbuhkan rasa hormat saya kepadanya	0	0.0	0	0.0	34	31.8	73	68.2	0	0.0	3.68
4	Saya percaya penuh dengan pimpinan dalam menjalankan kepemimpinannya	0	0.0	0	0.0	28	26.2	65	60.7	14	13.1	3.87
5	Saya memiliki pemimpin yang mempunyai kompetensi dalam menjalankan kepemimpinannya	0	0.0	0	0.0	0	0.0	72	67.3	35	32.7	4.33
6	Saya mempercayai kemampuan pimpinan dalam mengatasi rintangan/kesulitan	0	0.0	0	0.0	0	0.0	89	83.2	18	16.8	4.17
7	Pimpinan dalam bertindak sesuai dengan prinsip yang dipegangnya	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	107	100.0	5.00
8	Pimpinan memiliki bakat khusus untuk mengetahui apa yang benar-benar penting diperhatikan	0	0.0	0	0.0	40	37.4	67	62.6	0	0.0	3.63
9	Pimpinan menuntut/menentukan standar yang tinggi	0	0.0	0	0.0	27	25.2	31	29.0	49	45.8	4.21
10	Pemimpin mampu menyelesaikan permasalahan dalam organisasi	0	0.0	0	0.0	23	21.5	84	78.5	0	0.0	3.79
11	Pimpinan dalam menghadapi setiap permasalahan, senantiasa memperhatikan dengan	0	0.0	9	8.4	13	12.1	68	63.6	17	15.9	3.87

	optimisme											
12	Pimpinan mampu meningkatkan rasa optimisme saya untuk menghadapi permasalahan pekerjaan	0	0.0	0	0.0	35	32.7	72	67.3	0	0.0	3.67
13	Pimpinan membuat saya merasa bangga menjadi rekan kerjanya	0	0.0	23	21.5	55	51.4	29	27.1	0	0.0	3.06
14	Pemimpin selalu memotivasi bawahan untuk bekerja secara tim	0	0.0	24	22.4	46	43.0	37	34.6	0	0.0	3.12
15	Pimpinan mengajak saya untuk memahami bagaimana saya bekerja	0	0.0	12	11.2	46	43.0	36	33.6	13	12.1	3.47
16	Pimpinan memiliki orientasi pada pengembangan kepemimpinan ke depan	0	0.0	0	0.0	0	0.0	89	83.2	18	16.8	4.17
17	Pimpinan memiliki inofatif dalam berfikir dan bertindak	0	0.0	0	0.0	16	15.0	91	85.0	0	0.0	3.85
18	Pimpinan mampu menentukan strategi pencapaian tujuan organisasi	0	0.0	0	0.0	0	0.0	90	84.1	17	15.9	4.16
19	Pimpinan membuat saya mampu berfikir tentang masalah lama dengan cara yang baru	0	0.0	5	4.7	47	43.9	55	51.4	0	0.0	3.47
20	Pemimpin tidak mudah puas dengan hasil yang didapat dan selalu berambisi untuk berbuat lebih baik	0	0.0	0	0.0	0	0.0	38	35.5	69	64.5	4.64
21	Pemimpin selalu belajar untuk menemukan hal hal baru yang mendukung pekerjaan	0	0.0	0	0.0	0	0.0	107	100.0	0	0.0	4.00
22	Pimpinan mengajak saya menunjukkan cara-cara baru dalam menyelesaikan masalah pekerjaan	0	0.0	0	0.0	69	64.5	38	35.5	0	0.0	3.36
23	Ide-ide pimpinan menjadikan saya memikirkan kembali beberapa ide yang saya pikir sudah sempurna	0	0.0	42	39.3	49	45.8	16	15.0	0	0.0	2.76
24	Pimpinan memiliki pemikiran/ide yang inovatif dalam memajukan organisasi	0	0.0	0	0.0	27	25.2	31	29.0	49	45.8	4.21
25	Pimpinan mengenali aspek-aspek kunci dari masalah-masalah yang rumit	0	0.0	0	0.0	0	0.0	107	100.0	0	0.0	4.00
26	Pimpinan telah berpikir secara matang sebelum bertindak	0	0.0	0	0.0	0	0.0	99	92.5	8	7.5	4.07
27	Pimpinan menggunakan penalaran dan kepercayaan diri dalam memecahkan masalah	0	0.0	0	0.0	0	0.0	61	57.0	46	43.0	4.43
28	Pimpinan siap memberi petunjuk sewaktu-waktu saya membutuhkannya	0	0.0	21	19.6	37	34.6	49	45.8	0	0.0	3.26
29	Pimpinan melatih saya bila saya membutuhkannya	0	0.0	26	24.3	55	51.4	26	24.3	0	0.0	3.00
30	Pimpinan memperlakukan setiap bawahannya secara pribadi	0	0.0	38	35.5	0	0.0	69	64.5	0	0.0	3.29
31	Pimpinan dapat menghargai perbedaan pendapat	0	0.0	0	0.0	11	10.3	96	89.7	0	0.0	3.90

32	Pimpinan mengajak saya dalam menghadapi masalah- masalah sebagai kesempatan belajar	0	0.0	0	0.0	44	41.1	47	43.9	13	12.1	3.60
33	Pemimpin berupaya mencari tahu keinginan dan harapan bawahannya	0	0.0	0	0.0	48	44.9	54	50.5	5	4.7	3.60
34	Pemimpin senantiasa memberikan penghargaan terhadap bawahan yang berprestasi	0	0.0	0	0.0	47	43.9	55	51.4	5	4.7	3.61

Keterangan : 1 = Sangat tidak setuju; 2 = Tidak Setuju; 3 = Ragu-ragu; 4 = Setuju; 5 = Sangat setuju

5.1.2. Pemberdayaan Dosen

Deskripsi jawaban responden yang berkaitan dengan Pemberdayaan dosen dapat dilihat pada tabel 5.2 dimana hampir seluruh item memberikan gambaran bahwa pimpinan di fakultas telah melakukan banyak upaya untuk memberdayakan para dosen. Rata-rata jawaban responden pada setiap butir pertanyaan berkisar 3,43 hingga 5,00 mendeskripsikan bahwa Pemberdayaan dosen telah berjalan baik di universitas Brawijaya.

Tabel 5.2
Distribusi Frekuensi Variabel Pemberdayaan Dosen

ITEM	SKOR										RERATA	
	1		2		3		4		5			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%		
1	Saya merasa pekerjaan sebagai dosen sangat penting bagi kehidupan	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	107	100.0	5.00
2	Saya merasa pekerjaan sebagai dosen sangat penting dalam meningkatkan mutu kepemimpinan	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	107	100.0	5.00
3	Setiap aktifitas dari pekerjaan ini secara pribadi sangat berarti bagi saya	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	107	100.0	5.00
4	Saya merasa pekerjaan sebagai dosen sangat bermakna dalam menyebarkan ilmu pengetahuan	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	107	100.0	5.00
5	Saya memiliki keinginan untuk selalu mengaktualisasikan potensi diri	0	0.0	0	0.0	34	31.8	34	31.8	39	36.4	4.05
6	Saya memiliki ketrampilan yang memadai didalam menyelesaikan tugas.	0	0.0	0	0.0	26	24.3	47	43.9	34	31.8	4.07

7	Saya memiliki keyakinan yang kuat didalam menentukan bagaimana saya melakukan setiap aktifitas pekerjaan.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	98	91.6	9	8.4	4.08
8	Saya memiliki keyakinan mampu mengambil keputusan sendiri tentang bagaimana saya melakukan setiap aktifitas pekerjaan.	0	0.0	0	0.0	64	59.8	40	37.4	3	2.8	3.43
9	Saya sangat yakin dengan kemampuan (kompetensi) sendiri untuk mengerjakan setiap pekerjaan.	0	0.0	0	0.0	42	39.3	56	52.3	9	8.4	3.69
10	Saya memiliki kemampuan dalam menerapkan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan kompetensi mata kuliah yang diajarkan	0	0.0	0	0.0	0	0.0	107	100.0	0	0.0	4.00
11	Dalam melaksanakan proses perkuliahan, saya menggunakan berbagai media pembelajaran termasuk pemanfaatan teknologi	0	0.0	0	0.0	0	0.0	63	58.9	44	41.1	4.41
12	Dalam melaksanakan proses perkuliahan, saya menggunakan metode penilaian hasil belajar mahasiswa secara tepat	0	0.0	0	0.0	0	0.0	98	91.6	9	8.4	4.08
13	Saya memiliki peluang yang dapat dipertimbangkan dalam menentukan bagaimana mengerjakan tugas secara mandiri dan independen.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	88	82.2	19	17.8	4.18
14	Saya bisa memutuskan sendiri bagaimana melakukan pekerjaan tanpa perintah langsung dari pimpinan	0	0.0	14	13.1	49	45.8	13	12.1	31	29.0	3.57
15	Saya mengevaluasi kinerja diri sendiri dalam proses pembelajaran dikelas	0	0.0	0	0.0	0	0.0	99	92.5	8	7.5	4.07
16	Saya mampu merencanakan pengembangan mutu diri sendiri secara terus menerus dan berkelanjutan	0	0.0	0	0.0	0	0.0	60	56.1	47	43.9	4.44
17	Saya memiliki pengaruh yang besar atas kemajuan program studi	0	0.0	0	0.0	0	0.0	89	83.2	18	16.8	4.17
18	Saya memiliki keinginan untuk bekerja lebih keras demi kemajuan program studi	0	0.0	0	0.0	0	0.0	36	33.6	71	66.4	4.66
19	Saya memiliki potensi yang tinggi dalam memajukan program studi	0	0.0	0	0.0	0	0.0	82	76.6	25	23.4	4.23

Keterangan : 1 = Sangat tidak setuju; 2 = Tidak Setuju; 3 = Ragu-ragu; 4 = Setuju; 5 = Sangat setuju

5.1.3. Produktivitas Dosen

Deskripsi jawaban responden yang berkaitan dengan produktifitas dosen seperti yang ada pada tabel 5.3 juga memberikan gambaran bahwa kegiatan dosen yang berhubungan dengan upaya untuk meneliti dan meningkatkan produktifitas dalam penelitian sudah sering dilakukan. Rata-rata jawaban responden pada setiap butir pertanyaan berkisar 2,79 hingga 5,00 mendeskripsikan bahwa produktifitas dosen di lingkungan Universitas Brawijaya cukup tinggi.

Tabel 5.3
Distribusi Frekuensi Variabel Produktifitas Dosen

ITEM		SKOR										RERATA
		1		2		3		4		5		
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
1	Mengikuti bimbingan dari lembaga penelitian untuk memperlancar program penelitian saya	0	0.0	6	5.6	57	53.3	44	41.1	0	0.0	3.36
2	Mencari tambahan pengetahuan tentang hal-hal yg berkaitan dengan masalah penelitian selain dari lembaga penelitian	0	0.0	6	5.6	32	29.9	69	64.5	0	0.0	3.59
3	Mencari tambahan pengetahuan tentang hal-hal yg berkaitan dengan masalah penelitian dari membaca buku	0	0.0	0	0.0	31	29.0	58	54.2	18	16.8	3.88
4	Mencari tambahan pengetahuan tentang hal-hal yg berkaitan dengan masalah penelitian dari bertanya kepada pakar/dosen penelitian	0	0.0	8	7.5	31	29.0	60	56.1	8	7.5	3.64
5	Mencari tambahan pengetahuan tentang hal-hal yg berkaitan dengan masalah penelitian selain dari bertanya secara pribadi kepada staf lembaga penelitian	0	0.0	30	28.0	69	64.5	8	7.5	0	0.0	2.79
6	Menentukan judul penelitian dengan menggunakan kalimat singkat	0	0.0	0	0.0	20	18.7	87	81.3	0	0.0	3.81
7	Menentukan judul penelitian yang menggambarkan permasalahan yang diteliti	0	0.0	0	0.0	9	8.4	10	9.3	88	82.2	4.74
8	Menyusun latar belakang penelitian dengan memperlihatkan kedudukan masalah yang diteliti dalam konteks permasalahan yang lebih luas	0	0.0	0	0.0	0	0.0	76	71.0	31	29.0	4.29

ITEM	SKOR										RERATA	
	1		2		3		4		5			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%		
9	Memilih masalah dalam penelitian yang dirumuskan berdasarkan variable yang dikandungnya	0	0.0	0	0.0	7	6.5	64	59.8	36	33.6	4.27
10	Menentukan tujuan penelitian yang dirumuskan berdasarkan masalah	0	0.0	0	0.0	0	0.0	67	62.6	40	37.4	4.37
11	Menentukan tujuan penelitian yang dirumuskan berdasarkan operasional	0	0.0	0	0.0	0	0.0	107	100.0	0	0.0	4.00
12	Melakukan studi kelayakan yang mengemukakan teori/hasil penelitian lain	0	0.0	22	20.6	53	49.5	32	29.9	0	0.0	3.09
13	Merumuskan hipotesis/pertanyaan penelitian yang memberikan arah bagi pemecahan penelitian	0	0.0	0	0.0	0	0.0	107	100.0	0	0.0	4.00
14	Minimal satu kali dalam kurun waktu satu tahun saya melaksanakan penelitian	0	0.0	0	0.0	6	5.6	57	53.3	44	41.1	4.36
15	Saya mempublikasikan hasil penelitian di jurnal terakreditasi, nasional, maupun internasional.	0	0.0	0	0.0	9	8.4	72	67.3	26	24.3	4.16
16	Saya menindaklanjuti hasil penelitian dalam bentuk HKI/TTG/Rekayasa teknologi/rekayasa sosial	0	0.0	0	0.0	0	0.0	42	39.3	65	60.7	4.61
17	Saya menulis buku ilmiah sebagai salah satu tugas yang harus dilaksanakan.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	33	30.8	74	69.2	4.69
18	Saya menerjemahkan/menyadur buku.	0	0.0	22	20.6	14	13.1	71	66.4	0	0.0	3.46
19	Saya menulis karya ilmiah sebagai salah satu tugas yang harus dilaksanakan.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	107	100.0	5.00
20	Mengikuti bimbingan dari lembaga penelitian untuk memperlancar program penelitian saya	0	0.0	6	5.6	57	53.3	44	41.1	0	0.0	3.36

Keterangan : 1 = Sangat tidak setuju; 2 = Tidak Setuju; 3 = Ragu-ragu; 4 = Setuju; 5 = Sangat setuju

5.2 Analisis Inferensial

5.2.1 Hasil Pengujian Asumsi Pada Analisis Jalur

Penaksiran koefisien jalur pada analisis ini menggunakan metode kuadrat terkecil (*ordinary least square*). Penerapan metode ini akan menghasilkan sebuah penaksiran yang baik jika seluruh asumsi yang berlaku dalam analisis bisa terpenuhi. Asumsi yang mendasari pada analisis jalur yang dibuktikan

melalui perhitungan ada 3 yaitu (1) uji normalitas data residual, (2) uji linieritas hubungan variabel dan (3) tidak terdapat korelasi antar nilai residual.. Berikut merupakan penjelasan hasil pengujian ketiga asumsi tersebut.

1. Uji Distribusi Normal Nilai Residual

Pembuktian bahwa nilai residual (*error*) menyebar normal merupakan salah satu indikasi persamaan regresi yang diperoleh adalah baik. Artinya dengan pembuktian ini dapat disimpulkan bahwa peluang mendapatkan nilai residual sekitar nol adalah lebih besar daripada nilai peluang yang jauh dari angka nol. Pembuktian kenormalan nilai residual dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai p pada persamaan pertama adalah 0,764 dan 0,699 pada persamaan kedua, kedua nilai ini lebih besar dari 0,05 yang berarti asumsi normalitas terpenuhi. Untuk lebih jelasnya hasil uji normalitas tersebut dapat disajikan pada Tabel 5.4.

Tabel 5.4
Hasil Pengujian Asumsi Kenormalan Nilai Residual

PERSAMAAN	Z	P	KESIMPULAN
Pertama	0,688	0,764	Normalitas terpenuhi
Kedua	0,707	0,699	Normalitas terpenuhi

2. Hasil Uji Linieritas

Pemeriksaan hasil uji linieritas dilakukan dengan melakukan tes terhadap kurva hubungan dalam setiap jalur. Pada software SPSS pengujian dilakukan dengan menggunakan menu *regression* dilanjutkan sub menu *curve estimation* dan mengaktifkan pilihan model linier. Bila uji F menghasilkan uji yang signifikan

(p-value < 0,05) berarti asumsi linieritas terpenuhi. Berikut ini adalah hasil uji linieritas terhadap 3 jalur yang dalam model analisis jalur yang dihipotesiskan.

Tabel 5.5
Hasil Uji Linieritas

Variabel Bebas	Variabel terikat	F	P	Keterangan
Kepemimpinan	Pemberdayaan dosen	54,213	0.000	Linier
Kepemimpinan	Produktivitas dosen	42,753	0.000	Linier
Pemberdayaan dosen	Produktivitas dosen	64,502	0.000	Linier

Hasil uji linieritas dari seluruh jalur memiliki nilai p yang lebih kecil dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa asumsi linieritas memenuhi syarat.

3. Korelasi Antar Residual

Korelasi antar residual dari kedua persamaan regresi yang dilakukan untuk mengestimasi seluruh koefisien jalur diharapkan tidak signifikan. Hasil analisis diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,000 dengan p-value = 1,000, sehingga dapat diputuskan bahwa terdapat korelasi yang tidak signifikan antara residual pertama dan kedua. Sehingga asumsi bahwa di dalam analisis jalur tidak mengandung korelasi antara kedua residual adalah terpenuhi.

5.2.2. Hasil Analisis Jalur

Pendugaan koefisien jalur yang menunjukkan pengaruh dari variabel kepemimpinan dan lingkungan terhadap Pemberdayaan dosen dilakukan dengan menggunakan analisis regresi linier berganda. Koefisien jalur diperoleh dari hasil koefisien regresi yang distandarkan (beta). Tabel 5.6 menjelaskan hasil

pengujian secara simultan dan parsial pengaruh dari kedua variabel bebas terhadap Pemberdayaan dosen. Pada bagian uji F diperoleh nilai $F_{hitung} = 54,213$ (lebih besar dari F_{tabel}) dan koefisien determinasi sebesar 50,7%. Hasil uji ini menjelaskan bahwa secara simultan diperoleh adanya pengaruh yang signifikan dari kedua variabel bebas terhadap Pemberdayaan dosen dengan kontribusi sebesar 34,1%.

Tabel 5.6
Hasil Uji Koefisien Jalur Terhadap Pemberdayaan dosen

VARIABEL	Beta	t-hitung	P	PENGARUH
Kepemimpinan	0.584	7.363	0.000	Positif dan signifikan
Koefisien		Nilai kritis :		
Determinasi (R^2) = 34,1%		$t_{tabel} = 1,986$		
F-hitung = 54,213		$F_{tabel} = 2,042$		

Dari tabel 5.6 tersebut di atas, maka dapat diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$Y_1 = 0,584 X_1; R^2 = 34,1\%$$

Pengaruh secara parsial dari kepemimpinan terhadap Pemberdayaan dosen dengan koefisien jalur sebesar 0,584 berpengaruh positif terhadap Pemberdayaan dosen. Hasil uji-t untuk koefisien jalur ini adalah signifikan. Hal ini terbukti dari nilai t-hitung = 7,363 yang lebih besar dari t tabel = 1,986 ($p < 0,05$). Hasil ini menjelaskan bahwa keragaman Pemberdayaan dosen dapat dijelaskan oleh kepemimpinan.

Pendugaan koefisien jalur yang menunjukkan pengaruh dari variabel kepemimpinan dan Pemberdayaan dosen terhadap produktivitas dosen dilakukan dengan menggunakan analisis regresi linier berganda. Koefisien jalur

diperoleh dari hasil koefisien regresi yang distandarkan (beta). Untuk lebih jelasnya uraian hasil analisis regresi yang diperoleh disajikan pada Tabel 5.7.

Tabel 5.7
Hasil Uji Koefisien Jalur Terhadap Produktivitas Dosen

VARIABEL	Beta	t-hitung	P	PENGARUH
Kepemimpinan	0.270	2.956	0.004	Positif dan signifikan
Pemberdayaan dosen	0.480	5.033	0.000	Positif dan signifikan
Koefisien		Nilai kritis :		
Determinasi (R^2) = 42,9%		$t_{tabel} = 1,984$		
F-hitung = 38,997		$F_{tabel} = 3,938$		

Tabel 5.7 tersebut di atas, maka dapat diperoleh persamaan sebagai berikut:

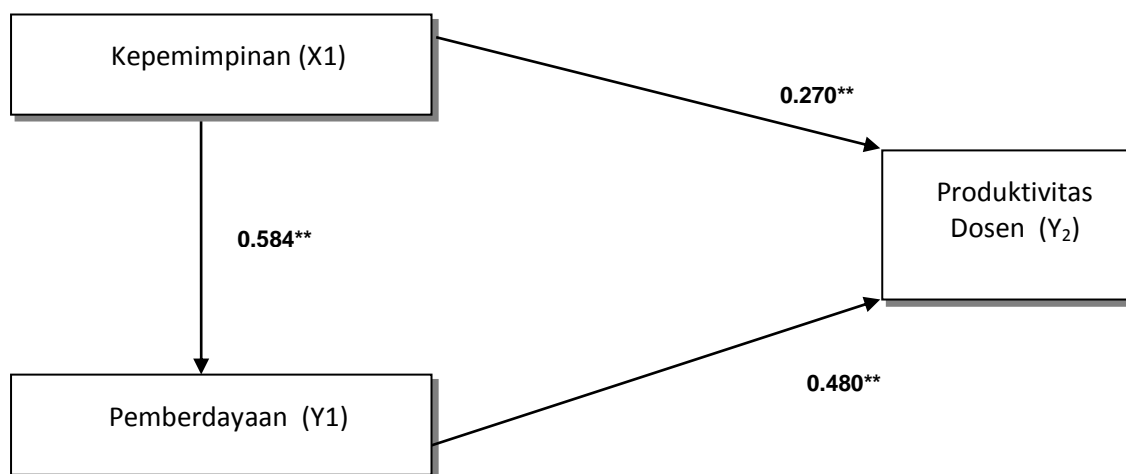
$$Y_2 = 0,270 X_1 + 0,480 Y_1; R^2 = 42,9\%$$

Tabel di atas menjelaskan hasil pengujian secara simultan dan parsial pengaruh dari ketiga variabel bebas terhadap produktivitas dosen. Pada bagian uji F diperoleh nilai $F_{hitung} = 38,997$ (lebih besar dari F_{tabel}) dan koefisien determinasi sebesar 42,9%. Hasil uji ini menjelaskan bahwa secara simultan diperoleh adanya pengaruh yang signifikan dari ketiga variabel bebas terhadap produktivitas dosen dengan kontribusi sebesar 42,9%.

Pengaruh secara parsial dari kepemimpinan terhadap produktivitas dosen dengan koefisien jalur sebesar 0,270 berpengaruh positif terhadap produktivitas dosen. Hasil uji-t untuk koefisien jalur ini adalah signifikan. Hal ini terbukti dari nilai t-hitung = 4,485 yang lebih besar dari t tabel = 1,984 ($p < 0,05$). Hasil ini menjelaskan bahwa keragaman produktivitas dosen dapat dijelaskan oleh kepemimpinan.

Pengaruh secara parsial dari Pemberdayaan dosen terhadap produktivitas dosen dengan koefisien jalur sebesar 0,480 berpengaruh positif terhadap produktivitas dosen. Hasil uji-t untuk koefisien jalur ini adalah signifikan. Hal ini terbukti dari nilai t-hitung = 5,033 yang lebih besar dari t tabel = 1,984 ($p < 0,05$). Hasil ini menjelaskan bahwa keragaman produktivitas dosen dapat dijelaskan oleh Pemberdayaan dosen.

Ketiga koefisien jalur pada model hipotesis adalah signifikan. Peran dominan terhadap produktivitas dosen bersumber dari Pemberdayaan dosen, sedangkan tingginya Pemberdayaan dosen ditentukan oleh kepemimpinan. Secara khusus kedua jalur ini menjadi menarik karena menjadi penentu tingginya produktivitas dosen. Untuk lebih jelasnya hasil analisis jalur secara keseluruhan dapat disajikan pada Gambar 5.1.



Keterangan : * = Signifikan pada $\alpha = 0,05$

Gambar 5.1. Hasil Analisis Jalur

Ketepatan model hipotesis dari data penelitian diukur dari hubungan dua koefisien determinasi (R^2) di kedua persamaan. Pada persamaan pertama diperoleh nilai R^2_1 sebesar 0,341 dan R^2_2 sebesar 0,429 pada persamaan kedua.

Hasil ketepatan model adalah :

$$\begin{aligned} R^2_{\text{model}} &= 1 - (1 - R^2_1)(1 - R^2_2) \\ &= 1 - (1 - 0,341)(1 - 0,429) \\ &= 1 - 0,376 \\ &= 0,624 \text{ atau } 62,4\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan ketepatan model sebesar 62,4% menerangkan bahwa kontribusi model untuk menjelaskan hubungan kausal dari ketiga variabel yang diteliti adalah sebesar 62,4% dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak terlibat dalam model.

Gambar analisis jalur sebelumnya menerangkan besar koefisien jalur pada setiap hubungan dua variabel. Pengaruh langsung terhadap Pemberdayaan dosen berasal dari kepemimpinan. Kemudian terdapat juga pengaruh langsung dari kepemimpinan dan Pemberdayaan dosen ke produktivitas dosen. Sehingga terdapat pengaruh tidak langsung dari variabel kepemimpinan terhadap produktivitas dosen melalui Pemberdayaan dosen. Untuk lebih jelasnya hasil perhitungan besaran pengaruh langsung dan tidak langsung yang ada dalam model hipotesis penelitian ini dapat disajikan pada Tabel 5.8 berikut.

Tabel 5.8
Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung

VARIABEL INDEPENDEN	VARIABEL DEPENDEN	PENGARUH LANGSUNG	PENGARUH TIDAK LANGSUNG
Kepemimpinan	Pemberdayaan dosen	0.584	-
Pemberdayaan dosen	Produktivitas dosen	0.480	-
Kepemimpinan	Produktivitas dosen	0.270	$0,584 \times 0,480 = 0,280$

Tabel di atas menerangkan bahwa pengaruh langsung yang paling kuat bersumber dari kepemimpinan terhadap Pemberdayaan dosen dengan koefisien 0,584. Hasil analisis ini menerangkan bahwa dosen di fakultas dengan kepemimpinan yang mendukung akan lebih mudah menciptakan Pemberdayaan dosen yang tinggi. Kepemimpinan juga memiliki pengaruh tidak langsung terhadap produktivitas dosen melalui Pemberdayaan dosen, artinya dalam jangka panjang dosen yang bisa diberdayakan secara maksimal serta mempunyai kepemimpinan yang cakap maka produktivitas dosen akan menjadi lebih baik.

5.2.3. Hasil Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis untuk mengetahui apakah hasil pengolahan data sampel dapat diterapkan untuk populasi. Analisis jalur digunakan untuk mengestimasi hubungan kausal antara sejumlah variabel dan hirarki kedudukan masing-masing variabel dalam serangkaian jalur-jalur hubungan kausal. Dasar untuk menjawab permasalahan mengenai pengaruh antara variabel digunakan hasil perhitungan dari analisis jalur sekaligus untuk pengujian

hipotesis. Koefisien jalur dilihat dari koefisien beta (koefisien yang distandarisasi). Pengambilan keputusan untuk pengujian hipotesis digunakan nilai p dengan kriteria apabila $p > 0,05$, maka H_0 diterima atau H_a ditolak, artinya koefisien jalur yang diperoleh adalah tidak signifikan, Dan apabila $p < 0,05$ maka H_0 ditolak atau H_a diterima, artinya koefisien jalur yang diperoleh adalah signifikan.

a. Pengujian Hipotesis H1

Hipotesis H1 menyatakan bahwa kepemimpinan mempengaruhi Pemberdayaan dosen perempuan pengusaha. Hasil uji-t terhadap koefisien jalur pada hubungan ini sebesar 0,584 adalah signifikan ($p = 0,000$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian mendukung hipotesis H1 bahwa ada pengaruh positif dari kepemimpinan terhadap Pemberdayaan dosen.

b. Pengujian Hipotesis H2

Hipotesis H2 menyatakan bahwa kepemimpinan mempengaruhi produktivitas dosen. Hasil uji-t terhadap koefisien jalur pada hubungan ini sebesar 0,270 adalah signifikan ($p = 0,004$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian mendukung hipotesis H2 bahwa ada pengaruh positif dari kepemimpinan terhadap produktivitas dosen.

c. Pengujian Hipotesis H3

Hipotesis H3 menyatakan bahwa Pemberdayaan dosen memediasi pengaruh kepemimpinan terhadap produktivitas dosen. Pengujian ini berhubungan dengan hasil uji-t dari kepemimpinan ke Pemberdayaan dosen dan dari Pemberdayaan dosen ke produktivitas dosen. Hasil uji-t terhadap koefisien jalur pada hubungan kepemimpinan ke Pemberdayaan dosen sebesar 0,584 adalah signifikan ($p = 0,000$), dan koefisien jalur pada hubungan Pemberdayaan

dosen ke produktivitas dosen sebesar 0,480 adalah signifikan ($p = 0,000$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian mendukung hipotesis H3 bahwa Pemberdayaan dosen memediasi pengaruh kepemimpinan terhadap produktivitas dosen.

5.3. Pembahasan Hasil Penelitian

5.3.1. Kepemimpinan

Pemimpin dalam konteks universitas bisa beragam, mulai dari rektor, dekan, ketua jurusan hingga kepala laboratorium. Semua unsur ini mempunyai keterkaitan baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap produktivitas dosen. Bentuk kepemimpinan yang tepat diperguruan tinggi adalah bersifat situasional, artinya kombinasi dari berbagai bentuk kepemimpinan yang perlu diterapkan sesuai dengan kebutuhan di lingkungan universitas masing-masing. Berdasarkan hasil jawaban responden yang ada di dalam penelitian ini nilai rata-rata tergolong besar ada apa kepemimpinan yang bersifat konsultasi dan delegasi. Sedangkan yang bersifat instruksi atau partisipasi mendapatkan nilai rata-rata yang lebih rendah.

Pelaksanaan kepemimpinan yang sesuai dengan kebutuhan sejalan dengan teori yang diajukan oleh Fiedler dan Hersey & Blanchard. Pada teori yang dikemukakan Fiedler dinyatakan bahwa pemimpin akan berhasil menjalankan kepemimpinannya jika menerapkan gaya kepemimpinan yang berbeda di situasi yang berbeda pula, artinya gaya kepemimpinan yang digunakan tergantung situasi. Ada tiga sifat situasi yang dapat mempengaruhi keefektifan kepemimpinan yaitu : (1) hubungan pimpinan-bawahan yang menguntungkan situasi ditandai hubungan yang harmonis antara atasan dan bawahan, pemimpin

diterima bawahan (*acceptable*); (2) derajat susunan tugas yang menguntungkan situasi ditandai dengan pemberian tugas yang didasarkan profesionalisme, pemimpin yang mampu memimpin (*capable*); (3) kekuasaan formal yang menguntungkan situasi ditandai oleh kekuasaan yang sah dan semua bawahan serta kepemimpinannya dapat dipertanggungjawabkan (*accountable*). Sedangkan teori yang dikemukakan oleh Hersey & Blanchard menyatakan bahwa kepemimpinan didasarkan saling pengaruh antara perilaku kepemimpinan yang ia terapkan, sejumlah pendukung emosional yang dia berikan dan tingkat kematangan bawahannya.

Kepemimpinan konsultasi adalah perilaku pemimpin yang tinggi pengarahan dan tinggi dukungan dirujuk sebagai konsultasi, pemimpin masih banyak melakukan pengarahan dan membuat keputusan, namun hal ini diikuti dengan meningkatkan komunikasi dua arah dan perilaku mendukung dengan berusaha mendengar perasaan pengikut tentang keputusan yang dibuat, serta ide-ide dan saran-saran mereka. Pengendalian dan kontrol tetap berada pada pimpinan.

Sedangkan perilaku pemimpin yang rendah pengarahan dan tinggi dukungan dirujuk sebagai delegasi, pemimpin mendiskusikan masalah bersama-sama dengan bawahan sehingga tercapai kesepakatan mengenai definisi masalah yang kemudian proses pembuatan keputusan didelegasikan secara keseluruhan kepada bawahan. Pemimpin memberikan kesempatan yang luas kepada bawahan untuk melaksanakan tugas, mengontrol dan memikul tanggungjawab atas pekerjaan tersebut.

5.3.2. Pemberdayaan Dosen

Pemberdayaan dosen terbentuk oleh sub variabel *meaning*, *competence*, *self determination*, dan *impact*. Keempat sub variabel tersebut masing-masing memiliki indikator. Sub variabel *meaning* terbentuk oleh tiga indikator, yaitu peran kerja, nilai dan perilaku. Dari ketiga indikator tersebut, indikator yang dinilai memiliki kontribusi terbesar atau paling kuat membentuk sub variabel *meaning* adalah nilai. Kondisi ini menunjukkan bahwa dosen akan memiliki arti (*meaning*) jika setiap aktifitas dari pekerjaan ini secara pribadi sangat berarti dan merasa pekerjaan sebagai dosen sangat bermakna dalam menyebarkan ilmu pengetahuan.

Sub variabel *competence* terbentuk oleh dua indikator, yaitu keyakinan dan penguasaan pribadi. Dari kedua indikator tersebut, indikator yang dinilai memiliki kontribusi terbesar atau paling kuat membentuk sub variabel *competence* adalah penguasaan pribadi. Kondisi ini menunjukkan bahwa dosen akan memiliki *competence* jika sangat yakin dengan kemampuan (kompetensi) sendiri untuk mengerjakan setiap pekerjaan dan memiliki kemampuan dalam menerapkan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan kompetensi mata kuliah yang diajarkan.

Sub variabel *self determination* terbentuk oleh dua indikator, yaitu pembuatan keputusan tentang metode kerja dan pembuatan keputusan tentang kecepatan kerja. Dari kedua indikator tersebut, indikator yang dinilai memiliki kontribusi terbesar atau paling kuat membentuk sub variabel *self determination* adalah pembuatan keputusan tentang metode kerja. Kondisi ini menunjukkan bahwa dosen akan memiliki *self determination* jika dalam melaksanakan proses perkuliahan, saya menggunakan berbagai media pembelajaran termasuk

pemanfaatan teknologi dan dalam melaksanakan proses perkuliahan, saya menggunakan metode penilaian hasil belajar mahasiswa secara tepat.

Sub variabel *impact* terbentuk oleh dua indikator, yaitu hasil-hasil administratif dari hasil kerja dan hasil-hasil operasional dari hasil kerja. Dari kedua indikator tersebut, indikator yang dinilai memiliki kontribusi terbesar atau paling kuat membentuk sub variabel *impact* adalah hasil-hasil administratif dari hasil kerja. Kondisi ini menunjukkan bahwa dosen akan memiliki *impact* jika mengevaluasi kinerja diri sendiri dalam proses pembelajaran di kelas dan mampu merencanakan pengembangan mutu diri sendiri secara terus menerus dan berkelanjutan.

Berkaitan dengan sub variabel *meaning, competence, self determination,* dan *impact*. Sub variabel yang dominan sebagai pembentuk variabel Pemberdayaan dosen adalah *competence*. Hasil ini menunjukkan bahwa keleluasaan dosen Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya Dan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Malang untuk bertindak dan sekaligus bertanggung jawab atas tindakannya sesuai dengan tugas yang diembannya diperlukan kompetensi untuk mengerjakan setiap pekerjaan dan memiliki kemampuan dalam menerapkan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan kompetensi mata kuliah yang diajarkan.

Seperti yang diungkapkan Wignyowiyoto,(2002, 69-70), bahwa tindakan Pemberdayaan mencakup strategi yang pada tingkatan yang paling rendah berupa peningkatan peranan karyawan dalam ikut serta mengambil keputusan di sekitar pekerjaannya sendiri. Pada tingkat yang tertinggi berupa peningkatan peranan sampai pada kewenangan swakelola penuh atas tugas pekerjaannya sendiri maupun hubungannya dengan tugas dan pekerjaan orang lain. Begitu

juga, Thomas dan Veltahouse (1990) berargumentasi bahwa Pemberdayaan mengandung pengertian perlunya keleluasaan kepada individu untuk bertindak dan sekaligus bertanggung jawab atas tindakannya sesuai dengan tugas yang diembannya.

5.3.3. Produktifitas Dosen

Produktifitas dosen terukur dalam empat bagian yaitu : kepemimpinan dan pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan unsur penunjang. Sebagian besar produktifitas kerja dosen termasuk dalam kategori cukup baik. Produktivitas merupakan suatu aspek yang penting bagi lembaga kepemimpinan karena apabila dosen di perguruan tinggi mempunyai motivasi kerja yang tinggi, maka lembaga kepemimpinan memiliki keuntungan dan dapat menjamin kelangsungan hidup universitas. Untuk meningkatkan produktivitas kerja perlu adanya dosen yang memiliki keterampilan dan keahlian bekerja, karena apabila dosen tidak memiliki keahlian dan keterampilan akan berakibat menurunnya produktivitas dan merugikan universitas.

Produktifitas yang harus melekat pada setiap diri dosen adalah penting. Teori produktifitas yang dikemukakan oleh Blocher, Chen dan Lin menyatakan bahwa produktifitas adalah hubungan antara berapa output yang dihasilkan dan berapa input yang dibutuhkan untuk produksi output tersebut. Sedangkan produktivitas total adalah produktivitas yang memasukkan segala sumber daya input yang digunakan dalam produksi. Teori lain yang terkait erat adalah teori dari Kerlinger dan Nanbaldian yang menyatakan bahwa produktivitas merupakan fungsi perkalian dari usaha (*effort*), yang didukung dengan motivasi yang tinggi, dengan kemampuan (*ability*), yang diperoleh melalui latihan-latihan. Produktivitas

yang meningkat, berarti performansi yang baik, akan menjadi *feedback* bagi usaha, atau motivasi pekerja pada tahap berikutnya.

Produktivitas dipengaruhi berbagai faktor, baik yang berhubungan dengan tenaga kerja itu sendiri maupun faktor-faktor lainnya, seperti kepemimpinan, keterampilan, disiplin kerja, sikap, etika, manajemen, motivasi kerja, teknologi, sarana, produksi, kesempatan kerja dan kesempatan berprestasi serta lingkungan kerja yang mendukung. Dari keempat unsur yang ada di dalam produktifitas para dosen masih belum dapat berproduktifitas pada bagian unsur penunjang. Unsur penunjang ini meliputi keikutsertaan dosen dalam kegiatan kepanitiaan, mewakili universitas dalam kegiatan di luar, berperan aktif dalam pertemuan ilmiah.

Kinerja Dosen

Kinerja dosen terbentuk oleh sub variabel kuantitas kerja, kualitas kerja, sikap kerja dan waktu. Keempat sub variabel tersebut masing-masing memiliki indikator. Sub variabel kuantitas kerja terbentuk oleh dua indikator, yaitu kesesuaian pekerjaan dengan target dan kesesuaian jumlah pekerjaan. Dari kedua indikator tersebut, indikator yang dinilai memiliki kontribusi terbesar atau paling kuat membentuk sub variabel kuantitas kerja adalah kesesuaian jumlah pekerjaan. Kondisi ini menunjukkan bahwa dosen akan memiliki kuantitas kerja jika menyampaikan materi dalam perkuliahan sesuai dengan silabus/SAP yang telah ditetapkan dan memberikan tugas terstruktur serta tugas mandiri pada mahasiswa sesuai dengan bobot SKS dan tujuan perkuliahan.

Sub variabel kualitas kerja terbentuk oleh dua indikator, yaitu bekerja dengan sungguh-sungguh dan bekerja sesuai dengan kemampuan. Dari kedua indikator tersebut, indikator yang dinilai memiliki kontribusi terbesar atau paling

kuat membentuk sub variabel kualitas kerja adalah bekerja sesuai dengan kemampuan. Kondisi ini menunjukkan bahwa dosen akan memiliki kualitas kerja jika menggunakan bahasa dalam pelaksanaan perkuliahan dengan jelas, menggunakan bahasa dalam pelaksanaan perkuliahan dengan sopan dan santun dan mengaplikasikan keilmuannya dalam kegiatan pengabdian masyarakat.

Sub variabel sikap kerja terbentuk oleh dua indikator, yaitu tanggung jawab dan kerja sama. Dari kedua indikator tersebut, indikator yang dinilai memiliki kontribusi terbesar atau paling kuat membentuk sub variabel sikap kerja adalah tanggung jawab. Kondisi ini menunjukkan bahwa dosen akan memiliki sikap kerja jika dalam membimbing tugas akhir/skripsi saya melakukan dengan benar dan teliti serta membuat karya penelitian dan pengabdian masyarakat.

Sub variabel waktu terbentuk oleh dua indikator, yaitu ketepatan waktu dan kesesuaian waktu. Dari kedua indikator tersebut, indikator yang dinilai memiliki kontribusi terbesar atau paling kuat membentuk sub variabel waktu adalah ketepatan waktu. Kondisi ini menunjukkan bahwa dosen akan menghaegai waktu jika dalam mengawali dan mengakhiri perkuliahan selalu tepat waktu dan kenaikan jenjang akademik selalu tepat waktu.

Berkaitan dengan sub variabel kuantitas kerja, kualitas kerja, sikap kerja dan waktu. Sub variabel yang dominan sebagai pembentuk variabel kinerja dosen adalah sikap kerja. Hasil ini menunjukkan bahwa dosen dikatakan memiliki kinerja tinggi jika dalam membimbing tugas akhir/skripsi melakukan dengan benar dan teliti serta membuat karya penelitian dan pengabdian masyarakat, selain itu melibatkan mahasiswa dalam kegiatan pengabdian masyarakat dan

memberikan pelatihan pada masyarakat sebagai bentuk pengabdian masyarakat.

Hal ini sesuai pendapat yang dikemukakan oleh Donnelly dan Ivancevich dalam Ahmad (2004) bahwa kinerja merujuk pada tingkat keberhasilan dalam melaksanakan tugas serta kemampuan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kinerja dinyatakan baik dan sukses jika tujuan yang diinginkan dapat tercapai dengan baik. Begitu juga, Hersey dan Blanchard (1998) bahwa seseorang pegawai tidak dapat sukses mencapai kinerjanya tanpa bantuan suatu media berupa sarana lainnya yang berpengaruh kepada dirinya baik intrinsik maupun ekstrinsik.

5.3.4. Pengaruh Kepemimpinan Terhadap Produktifitas

Temuan penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan berpengaruh signifikan terhadap produktifitas kerja dosen, dan semakin baik kepemimpinan yang dibentuk maka secara proporsional maka produktifitas kerja dosen akan semakin meningkat. Temuan penelitian tersebut sejalan dengan pendapat Sedarmayanti (2004) dan Oldroyd, Elsner and Poster (1996) yang mengemukakan bahwa pemimpin, termasuk top manajemen, akan untuk mendorong dosen untuk dapat bekerja maksimal, baik secara individual atau kelompok untuk menghasilkan hasil usaha maksimal dengan cara yang efektif dan efisien. Tujuan dari setiap pemimpin dalam organisasi, termasuk pimpinan di setiap jurusan, adalah untuk meningkatkan produksi dan efisiensi guna memaksimalkan hasil bagi perguruan tinggi.

Hubungan antara kepemimpinan dengan tingkat produktivitas kerja secara sederhana dapat dikemukakan sebagai berikut. Setiap perguruan tinggi mengharapkan para dosen dapat menghasilkan suatu barang dan jasa setinggi

mungkin, oleh karena itu pemimpin harus bisa melakukan cara atau metode agar para dosen mau bekerja secara efektif dan efisien. Agar tujuan tercapai pemimpin harus menyesuaikan gaya kepemimpinannya dengan tingkat kematangan bawahan dalam hal ini dosen sehingga bawahan merasa mendapatkan perlindungan dan bimbingan dari pemimpin dan mau meningkatkan produktivitas kerjanya. Pembinaan yang dilakukan pimpinan perlu dilaksanakan secara sungguh-sungguh, terarah dan terancam yang bertujuan untuk membantu para dosen supaya dapat menjalankan pekerjaan lebih efektif.

Signifikansi hubungan kepemimpinan dengan produktifitas kerja dosen juga menunjukkan bahwa faktor kepemimpinan transformasional berkorelasi lebih tinggi dengan produktifitas kerja dosen. Strategi kombinasi kepemimpinan untuk memberdayakan dosen adalah efektif dalam meningkatkan produktivitas organisasi. Kepemimpinan akan memainkan peran penting untuk meningkatkan produktifitas kerja dosen. Kepemimpin situasional berkontribusi terhadap kinerja dosen dengan mengklarifikasi pekerjaan yang mereka harapkan, memberikan *feedback* kepada dosen agar mencapai target kinerja. Temuan-temuan penelitian ini menyiratkan bahwa hubungan kepemimpinan dengan produktifitas kerja dosen yang menjadi objek manipulasi (rekayasa) pemimpin melalui berbagai gaya kepemimpinannya.

Berdasarkan hasil analisis dapat dijelaskan bahwa kepemimpinan secara langsung berpengaruh signifikan pada produktifitas kerja dosen. Pada kelompok dosen yang sudah bersertifikat pada umumnya berasal dari kalangan dosen yang sudah *senior* dan sebagian besar kalangan ini berasal dari dosen yang sedang atau pernah menjabat sebagai pimpinan. Sehingga pada besar kemungkinan pimpinan yang ada di universitas juga telah mempunyai sertifikat dosen. Para

dosen bisa bekerja secara efektif atau tidak tidak tergantung pada faktor kepemimpinan. Pimpinan sebagai seorang *leader*, *manajer* dan *supervisor* harus memiliki kemampuan, kesanggupan, kecakapan teknis, atau profesional sehingga dapat meraih visi dan misi organisasi.

Pimpinan harus memiliki banyak kecakapan dalam memimpin, misalnya menggerakkan (*catalysing*) dan pengawasan (*supervisory ability*). Menggerakkan semangat artinya menggerakkan dan menimbulkan semangat bagi dosen. Sedangkan kemampuan pengawasan adalah kewajiban pimpinan untuk terus memantau atau mengontrol seluruh kegiatan dosen. Pemimpin yang kapabel adalah pemimpin yang mempunyai kemampuan kuat untuk dapat mempengaruhi bawahan dalam mencapai tujuan.

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas, diantaranya adalah pemimpin. Pemimpin adalah seseorang yang mengatur segala sesuatu yang dipimpinnya, dalam hal ini lingkungannya adalah lembaga kepemimpinan. Dengan mengetahui tujuan dosen atau universitas, maka relatif lebih mudah bagi pemimpin untuk mengambil keputusan. Kepemimpinan adalah proses membimbing pengikut dalam arah tertentu dalam mengejar visi, misi atau tujuan, membuat dan melaksanakan dan mengevaluasi kebijakan. Pemimpin: orang yang menjalankan kekuasaan, otoritas dan pengaruh atas kelompok berasal baik dari penerimaannya oleh kelompok, dan posisinya di sektor formal organisasi. Pada data empiris hasil observasi di lapangan juga menjelaskan bahwa para dosen menilai tipe kepemimpinan konsultasi dan delegasi lebih banyak digunakan sebagian besar pimpinan dalam universitas.

5.3.5. Pengaruh Pemberdayaan Terhadap Produktifitas Dosen

Berdasarkan hasil analisis statistik inferensial ditemukan bukti bahwa Pemberdayaan dosen berhubungan langsung dengan kinerja dosen. Kajian ini dapat diinterpretasikan bahwa tingginya sikap maupun hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seorang dosen dalam melaksanakan tugasnya melalui kepemimpinan, penelitian dan pengabdian masyarakat dipengaruhi oleh Pemberdayaan dosen. Pada kondisi ini, dengan kinerja dosen akan meningkat apabila dosen memiliki keyakinan yang kuat didalam menentukan bagaimana melakukan setiap aktifitas pekerjaan dan memiliki keyakinan mampu mengambil keputusan sendiri tentang bagaimana melakukan setiap aktifitas pekerjaan. Selain itu, dosen memiliki kemampuan (kompetensi) sendiri untuk mengerjakan setiap pekerjaan dan memiliki kemampuan dalam menerapkan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan kompetensi mata kuliah yang diajarkan.

Hasil kajian ini menguatkan kajian yang dikemukakan oleh Ahn dan Kwon (2005) bahwa Pemberdayaan karyawan mempunyai pengaruh yang positif terhadap kinerja. Thomas dan Veltahouse (1990) berargumentasi bahwa Pemberdayaan merupakan suatu yang *multifaceted* yang esensinya tidak bisa dicakup dalam satu konsep tunggal. Dengan kata lain Pemberdayaan mengandung pengertian perlunya keleluasaan kepada individu untuk bertindak dan sekaligus bertanggung jawab atas tindakannya sesuai dengan tugas yang diembannya. Konsep Pemberdayaan ini juga berarti bahwa seseorang akan mampu untuk berperilaku secara mandiri dan penuh tanggung jawab.

5.3.6. Pengaruh Tidak Langsung Kepemimpinan Terhadap Produktivitas Dosen Melalui Pemberdayaan Dosen

Berdasarkan hasil analisis statistik inferensial ditemukan bukti bahwa gaya kepemimpinan transformasional berhubungan langsung dengan Pemberdayaan dosen. Thomas dan Veltahouse (1990) berargumentasi bahwa Pemberdayaan merupakan suatu yang *multifaceted* yang esensinya tidak bisa dicakup dalam satu konsep tunggal. Dengan kata lain Pemberdayaan mengandung pengertian perlunya keleluasaan kepada individu untuk bertindak dan sekaligus bertanggung jawab atas tindakannya sesuai dengan tugas yang diembannya. Konsep Pemberdayaan ini juga berarti bahwa seseorang akan mampu untuk berperilaku secara mandiri dan penuh tanggung jawab.

Tindakan Pemberdayaan mencakup strategi yang pada tingkatan yang paling rendah berupa peningkatan peranan karyawan dalam ikut serta mengambil keputusan di sekitar pekerjaannya sendiri. Pada tingkat yang tertinggi berupa peningkatan peranan sampai pada kewenangan swakelola penuh atas tugas pekerjaannya sendiri maupun hubungannya dengan tugas dan pekerjaan orang lain (Wignyowiyoto, 2002, 69-70).

Berdasarkan uraian tersebut, menunjukkan bahwa Pemberdayaan dosen lebih ditekankan pada bagaimana perilaku dosen dalam bertindak dan sekaligus bertanggung jawab atas tindakannya sesuai dengan tugas yang diembannya. Dengan kata lain, konsep Pemberdayaan ditekankan pada kemandirian individu dalam menjalankan tugas sebagai dosen berkaitan dengan mentransformasikan, mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni melalui kepemimpinan, penelitian dan pengabdian masyarakat. Pada tataran ini, peran kepemimpinan transformasional memiliki hubungan yang berarti.

Peran kepemimpinan transformasional dalam meningkatkan Pemberdayaan dosen, adalah peran dimana pimpinan mampu membuat bawahan merasa bangga menjadi rekan kerja, pemimpin mampu memotivasi bawahan untuk bekerja secara tim dan pimpinan selalu mengajak untuk memahami bagaimana bekerja. Selain itu, pimpinan memiliki orientasi pada pengembangan kepemimpinan ke depan, pimpinan memiliki inovatif dalam berfikir dan bertindak dan pimpinan (mampu menentukan strategi pencapaian tujuan organisasi, serta mampu meningkatkan rasa optimisme untuk menghadapi permasalahan pekerjaan.

Hasil kajian ini menguatkan kajian yang dikemukakan oleh Lo dan Run (2010) menunjukkan bukti bahwa kepemimpinan transformasional akan mampu memotivasi bawahan untuk melakukan pekerjaan sesuai dengan yang diharapkan. Begitu juga, Ahn dan Kwon (2005) menyimpulkan bahwa kepemimpinan transformasional mempunyai pengaruh yang positif terhadap Pemberdayaan karyawan.

Berdasarkan hasil analisis statistik inferensial ditemukan bukti bahwa kepemimpinan transformasional memiliki hubungan dengan Pemberdayaan dosen, dan Pemberdayaan dosen memiliki hubungan dengan kinerja dosen. Hasil ini menunjukkan bahwa Pemberdayaan dosen mampu memediasi hubungan antara kepemimpinan transformasional dengan kinerja dosen. Artinya peningkatan kinerja dosen terjadi karena peran kepemimpinan transformasional yang mampu memberdayakan dosen.

Hasil ini menunjukkan bahwa meningkatnya kinerja dosen karena peran pimpinan yang mampu memberi inspirasi, dimana pemimpin mampu bersikap dengan cara-cara yang memberi motivasi dan inspirasi kepada orang-orang yang

ada di sekitar lingkungan institusi dengan memberikan tantangan bagi bawahan di dalam bekerja. Dengan, pimpinan yang mampu memberi inspirasi, maka pimpinan mampu memberikan Pemberdayaan pada dosen, dimana Pemberdayaan yang merefleksikan sikap dosen yang memiliki keyakinan yang kuat didalam menentukan bagaimana melakukan setiap aktifitas pekerjaan dan memiliki keyakinan mampu mengambil keputusan sendiri tentang bagaimana melakukan setiap aktifitas pekerjaan. Serta, sangat yakin dengan kemampuan (kompetensi) sendiri untuk mengerjakan setiap pekerjaan dan memiliki kemampuan dalam menerapkan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan kompetensi mata kuliah yang diasuh.