



DANA ABADI RISET DAN TEKNOLOGI

Untuk

Membangun Ekosistem dan Mempromosikan Budaya
Unggul dalam Riset

1 Agustus, 2022

DANA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA (DIPI)

DANA ABADI RISET DAN TEKNOLOGI

Dana Ilmu Pengetahuan Indonesia (DIPI)

LATAR BELAKANG

OECD dan Bank Dunia merekomendasikan investasi penelitian dan pengembangan (litbang) sebesar 2% dari GDP untuk meningkatkan daya saing dan pertumbuhan ekonomi yang berkualitas yang berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek). Dana iptek dan litbang Indonesia saat ini masih dikisaran 0.3% dan 0.1% dari GDP, jauh tertinggal dari negara tetangga seperti Singapore, Malaysia dan Thailand. Keterbatasan dana litbang akan menyebabkan Indonesia sulit mengembangkan pertumbuhan ekonomi yang berkualitas dan menjadi negara maju dengan PDB diatas USD 12.000 sehingga tetap terjebak dalam 'negara berpendapatan menengah (*middle income country trap*)'.

Komposisi dana litbang APBN dibandingkan dengan sektor swasta jauh sangat dominan, yaitu sebesar 70-80%. Kemudian regulasi dana APBN yang sangat birokratif dan kaku menyebabkan ekosistem riset tidak berkembang secara kondusif. Akuntabilitas yang terlalu diutamakan, maka para peneliti akan dibebani dengan masalah administrasi dan kegiatan riset akan menyerupai seperti kegiatan pengadaan barang serta banyak waktu yang terbuang. Sejauh ini, riset masih dipandang sebagai '*cost center*' bukan 'investasi untuk masa depan'.

Riset dasar yang merupakan pondasi dari struktur bangunan ilmu pengetahuan, mendapatkan alokasi dana yang sangat kecil. Keterbatasan investasi riset dasar menyebabkan Indonesia tidak mempunyai dasar yang kuat untuk menyerap dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pada akhirnya negara Indonesia hanya akan menjadi pasar bagi produk-produk teknologi asing, sedangkan industri yang ada sangat tergantung dari bahan baku, komponen dan peralatan impor.

Para peneliti sangat mendambakan dana riset berupa hibah yang fleksibel, memadai jumlahnya, serta berkesinambungan. Untuk memenuhi dambaan para peneliti tersebut khususnya membangun ekosistem riset dan budaya ilmiah yang unggul, DIPI - AIPi didukung oleh para peneliti senior nasional menggagas terbentuknya 'Dana Abadi Riset dan Teknologi non-APBN' yang akan digunakan untuk memberikan hibah riset yang fleksibel, kompetitif dan berkesinambungan kepada para peneliti baik di universitas, lembaga penelitian pemerintah, dan juga lembaga penelitian swasta. Diharapkan peneliti dapat benar-benar bekerja sepenuhnya di substansi penelitiannya tanpa harus terbebani dengan masalah-masalah administrasi secara berlebihan. Dengan kepercayaan dan ekosistem yang baik, diharapkan kualitas dan kuantitas hasil riset akan terus membaik dan pada waktunya nanti Indonesia akan mempunyai stok SDM-SDM peneliti handal berkualitas internasional yang selalu mengemukakan budaya unggul.

PENGGALANGAN DANA ABADI

Sebagai tindak lanjut dari gagasan untuk menciptakan dana abadi riset non APBN, DIPI-AIPI dan para peneliti senior dan profesional yang sangat konsen dengan perkembangan riset nasional, mengajak semua pihak khususnya kalangan swasta dan filantropi untuk bersama-sama bahu-membahu memberikan kontribusi baik secara finansial maupun non-finansial demi terciptanya dana abadi riset yang didambakan oleh para peneliti nasional.

Dana abadi dapat berasal dari:

- Pemerintah dengan mekanisme hibah
- Donor kalangan swasta nasional
- Donor lembaga internasional (*trust fund, debt swept*, dll.)
- Filantropi atau donator individu (donor langsung, dana perwalian/trust fund, dll.)
- Penggalangan dana seperti resital musik, pameran dan lelang lukisan, *gala dinner*, dan lain-lain.
- Royalti dari komersialisasi HaKI (kebijakan pembagian Hak atas Kekayaan intelektual akan diatur secara tersendiri dengan memperhatikan kontribusi peneliti, institusi peneliti, dan penyandang dana).

MANAJEMEN PENGELOLAAN DANA ABADI

- **Sistim Manajemen Pengelolaan**

Dana abadi yang terkumpul dari penggalangan dana ataupun kontribusi hibah pemerintah, donor ataupun filantropi akan disimpan dalam rekening bank atas nama DIPI/AIPI, dan dikelola oleh pihak Bank atau lembaga keuangan profesional untuk diinvestasikan dalam instrument keuangan yang aman seperti:

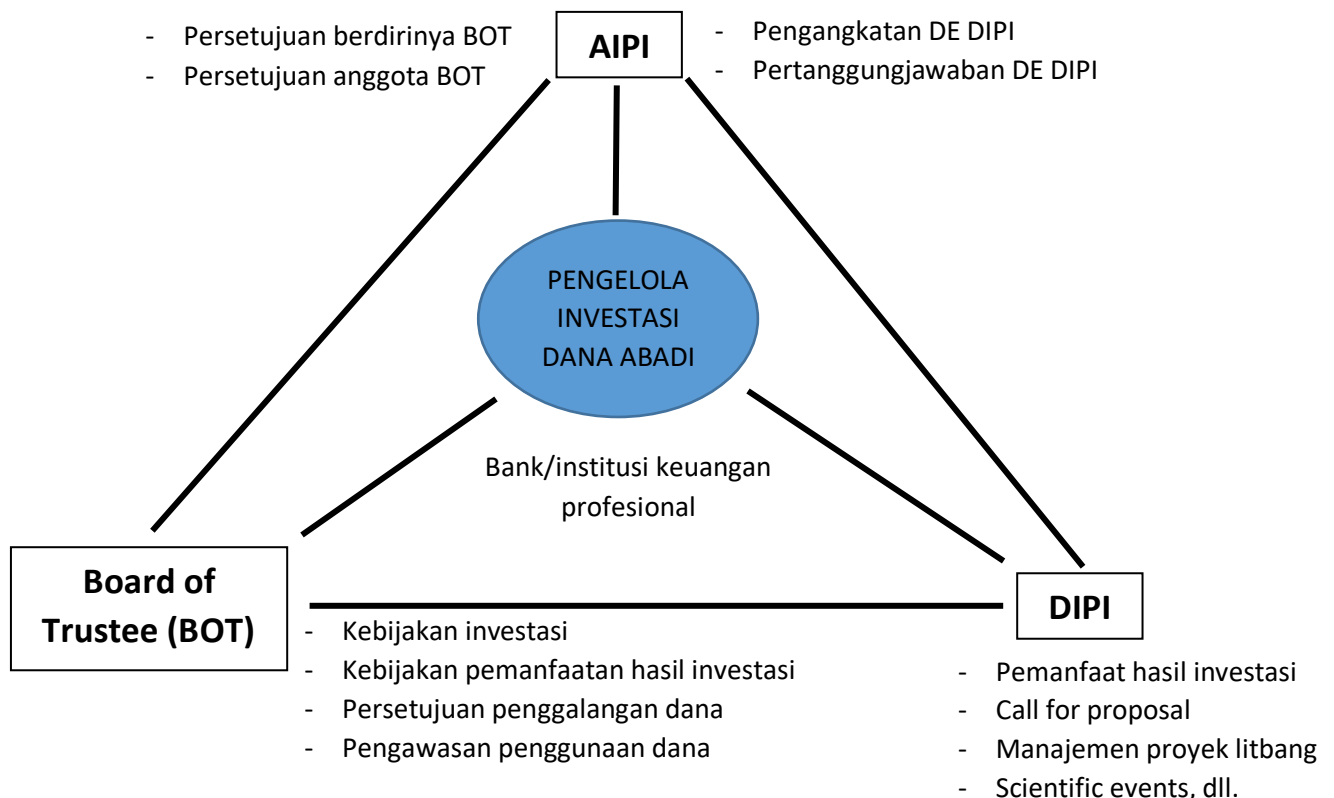
- o Deposito
- o Obligasi negara (*bonds*), Surat Berharga Negara (SBN)
- o Reksadana (pasar modal) atau pasar uang (*forex*)
- o Emas, dll.

Sistim manajemen pengelolanya dilakukan oleh:

- a. Bank/atau lembaga keuangan profesional sebagai lembaga yang akan menangani investasi
- b. AIPI (Badan Pekerja yang terdiri dari ketua komisi ilmu pengetahuan dan/atau melalui Sidang Paripurna yang memberikan persetujuan terhadap kelembagaan dan sistim manajemen dana abadi, pengangkatan anggota Board of Trustee, pengangkatan Direktur dan Wakil Direktur Eksekutif DIPI, dan kinerja DIPI dan dana abadi
- c. Board of Trustee (BOT) diketuai oleh Ketua AIPI dan beranggotakan wakil dari donor terbesar, wakil dari peneliti senior yang terlibat dalam penggalangan dana secara langsung, wakil dari AIPI/Dewan Pengarah Ilmiah DIPI yang memahami konsep lembaga pendanaan riset, dan sebagai anggota *ex-officio* adalah Direktur

Eksekutif DIPI. BOT berperan untuk menyetujui kebijakan investasi dana abadi, kebijakan penggunaan dana abadi, persetujuan penggalangan dana, persetujuan pencairan dana, dan dana pengawasan penggunaan dana abadi.

- d. DIPI sebagai lembaga yang akan memanfaatkan hasil investasi dana abadi untuk dikelola sebagai hibah riset ke para peneliti nasional, dan kebijakan penggunaan dana yang telah disetujui oleh Board of Trustee.



- Akuntabilitas

Penggunaan dana abadi akan di pertanggungjawabkan ke BOT dan juga rapat Badan Pekerja atau Sidang Paripurna AIPI. Sebelum itu, bila di setujui oleh BOT, maka kinerja keuangan DIPI akan di audit oleh lembaga auditor independen sebagai bagian dari laporan pertanggung jawaban DIPI.

PERUNTUKAN DANA ABADI

Dana yang berhasil dikumpulkan dari berbagai sumber seperti tersebut diatas termasuk dari penggalangan dana melalui event-event penggalangan dana, akan di investasikan dalam berbagai instrument keuangan atau investasi. Dengan kata lain, nominal dana abadi tidak akan digunakan, yang akan digunakan untuk menjalankan misi DIPI adalah hasil investasi dari dana abadi tersebut.

Dengan persetujuan BoT, hasil investasi dana abadi akan digunakan untuk:

1. Membiayai hibah riset yang fleksibel, kompetitif dan berkesinambungan (70-80%)
2. Membiayai kegiatan-kegiatan ilmiah sebagai media untuk berinteraksi antar peneliti, sharing idea, training penulisan proposal, ekpos hasil penelitian, diskusi-diskusi ilmiah, bedah buku, dll.
3. Investasi kembali ke instrument keuangan (10-20%)
4. Membiayai operasionalisasi DIPI yang mengelola proposal dan proyek-proyek riset (maksimum 10%)
5. Membiayai (lembaga) publikasi ilmiah dilingkungan AIPI dan DIPI agar secara berkala sosialisasi dan publikasi ilmiah dapat dijaga.
6. Biaya audit pemakaian dana abadi

Terkait dengan poin 1). Tersebut diatas, hibah riset akan dilakukan dengan katagori sebagai berikut:

- a. Hibah riset dasar untuk DIPI call dengan tema/fokus yang disetujui oleh Dewan Pengarah Ilmiah (DPI) DIPI.
- b. Matching grant untuk joint call dengan institusi pendanaan riset dari dalam dan/atau luar negeri

PRIORITAS BIDANG RISET

Prioritas bidang riset akan dilakukan:

1. Mengikuti bidang riset yang ada di Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) yang dikeluarkan oleh Kementerian Riset dan Teknologi/BRIN khususnya bila bekerjasama dengan Pemerintah;
2. Agenda riset SAIN45 yang disusun oleh Akademi Ilmuwan Muda Indonesia (ALMI) dan AIPI yang berisikan 8 bidang riset ilmu dasar, yaitu:
 - a. Identitas, Keberagaman dan Budaya
 - b. Kepulauan, Kelautan dan Sumberdaya Hayati
 - c. Kehidupan, Kesehatan dan Nutrisi
 - d. Air, Pangan dan Energi
 - e. Bumi, Iklim dan Alam Semesta
 - f. Bencana dan Ketahanan Masyarakat terhadap Bencana
 - g. Material dan Sains Komputasi
 - h. Ekonomi, Masyarakat dan Tata Kelola
3. Bidang riset yang menjadi kesepakatan dengan pihak penyandang dana (kerjasama DIPI dengan lembaga pendanaan dan/atau industri)
4. Bidang riset hasil kesepakatan lembaga pendanaan lainnya untuk mekanisme *Multi Funding Scheme*, dll.

Bidang riset yang akan diusung harus mendapatkan persetujuan dari Dewan Pengarah Ilmiah (DPI) DIPI.

POLA KERJASAMA RISET

DIPI dalam menjalankan misi lembaga pendanaan riset independen dapat bekerjasama dengan semua pihak baik pemerintah, penyandang dana dari sektor swasta dalam dan luar negeri. Meskipun demikian DIPI harus mendapatkan persetujuan dari DPI DIPI. Adapun pola-pola kerjasama riset tersebut dapat dilakukan dengan pola:

1. DIPI call yaitu pendanaan riset-riset dasar berkualitas tinggi/internasional
2. Kerjasama bilateral *Joint call* dengan lembaga pendanaan dalam dan luar negeri untuk bidang fokus tertentu yang disetujui secara bersama
3. Kerjasama bilateral *Joint call* dengan industri atau sektor swasta untuk bidang fokus tertentu yang disetujui oleh direksi swasta dan DPI DIPI
4. Kerjasama multi lateral seperti *joint funding scheme*

Sebagai contoh skema kerjasama pembiayaan riset yang telah dan sedang ditangani oleh DIPI adalah sebagai berikut:

- a. Kerjasama bilateral: *Joint call* DIPI – *Medical Research Council* (MRC) dari Inggris tahun 2016 dengan fokus pada penyakit menular tropis. Newton Fund dari Pemerintah Inggris membiayai dana riset para peneliti Inggris, dan dana abadi pendidikan khususnya alokasi riset dari Pemerintah Indonesia yang dikelola oleh LPDP dari Badan Layanan Umum Kementerian Keuangan yang mendanai para peneliti Indonesia, sedangkan manajemen proyek riset ditangani oleh DIPI. Sejumlah 6 proyek yang didanai selama 2 tahun dan saat ini sudah selesai.
- b. Kerjasama bilateral: *Joint call* DIPI – *Research Council UK* (RCUK) dari Inggris tahun 2016 dengan fokus pada fenomena alam/lingkungan dan *climate change*. Newton fund mendanai kegiatan para peneliti Inggris dan LPDP membiayai para peneliti Indonesia. Sejumlah 5 proyek yang didanai untuk 2-3 tahun, 2 sudah selesai sedangkan 3 proyek masih berlanjut ke pendanaan tahun ketiga. Dari pihak Inggris, semua proyek yang didanai sudah selesai.
- c. Kerjasama multi-lateral: *South East Asia – European Union Joint Funding Scheme* (SEA – EU JFS) 2018 - 2022, DIPI berperan sebagai *call secretariat* yang bertanggung jawab terhadap *call for proposal*, proses seleksi proposal, dan pengumuman proyek yang didanai. Saat ini DIPI menangani 2 proyek yang pendanaannya didukung oleh LPDP, lebih dari 10 proyek ditangani oleh Kemristek/BRIN. Saat ini sedang berlangsung seleksi akhir (*panel review*) dari *7th call of JFS* untuk bidang fokus *Sustainable Food Production dan Climate Change* yang diikuti oleh 9 negara ASEAN dan 9 Negara EU.
- d. DIPI – LPDP *joint call* kerjasama riset internasional 2020 fokus pada bidang kesehatan, material maju dan kelautan; DIPI – RISTEK – LPDP *joint call Innovation Research Diaspora* 2020 fokus pada COVID-19 termasuk didalamnya pendekatan ilmu sosial humaniora dan *digital health*. Ada 10 proyek yang didanai dan ditangani oleh DIPI dengan dukungan pendanaan dari LPDP selama 3 tahun. Saat ini baru akan berlanjut pendanaan tahun kedua.

- e. DIPI – Sampurna joint call yang akan fokus pada bidang kesehatan dan lingkungan. Saat ini masih dalam proses pendalaman dan persiapan kerjasama.

MERIT BASED SYSTEM

Dalam melaksanakan misinya sebagai lembaga pendanaan riset independen, DIPI menggunakan metode merit based system yang lazim di internasional untuk menseleksi proposal-proposal riset. Proses seleksi ini dilakukan secara bertahap dimulai dengan seleksi substansi untuk memeriksa eligibility proposal yang masuk, kemudian seleksi substansi melalui tahapan online peer review yang terdiri dari pakar-pakar dalam dan luar negeri, scientific peer review yang terdiri dari pakar-pakar senior dalam dan luar negeri dan tidak tertutup kemungkinan melibatkan penerima hadiah nobel, dan akhirnya didiskusikan kembali di panel review untuk menghasilkan rekomendasi saintifik proposal-proposal yang terbaik untuk dibiayai. Proses seleksi secara bertahap seperti ini diyakini bebas dari subjektivitas, dan sarat dengan diskusi saintifik sehingga akan menghasilkan proposal-proposal yang bermutu tinggi.



Note

- no direct contact or communication between peer and panel review with the Pis
- Cooperative Agreement between DIPI & PI Organization is required before disbursement process

Proses pengumpulan proposal (call for proposal), seleksi dan pengumuman proposal yang layak dibiayai umumnya membutuhkan waktu 7-9 bulan untuk 1-2 bidang tema riset. Keterlibatan pakar internasional akan menutupi kekurangan pakar dalam negeri dan juga meningkatkan objektivitas penilaian substansi proposal, serta menggunakan standart penilaian internasional.

SEKILAS TENTANG DIPI DAN AIPI

DASAR HUKUM: Keppres no. 9 tahun 2016 tentang Anggaran Rumah Tangga AIPI yang didalamnya disebutkan DIPI sebagai lembaga pendanaan dibawah naungan AIPI

PENDIRIAN DIPI: Diluncurkan oleh Menteri Keuangan sebagai lembaga pendanaan riset independen dibawah naungan Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia (AIPI) pada 30 Mei 2016

TUJUAN PENDIRIAN: Mengelola dana riset untuk kemajuan ilmu pengetahuan

MISI: - Menciptakan dana/hibah riset yang fleksibel, kompetitif dan berkesinambungan.

- Memperkuat budaya riset unggul.

- Meningkatkan kualitas dan produktivitas peneliti untuk peningkatan modal ilmu pengetahuan.

KELUARAN : Penguasaan ilmu pengetahuan yang unggul dan berkelas internasional (publikasi internasional, HaKI, dll.), meningkatnya SDM-SDM peneliti yang handal

IMPAK: Peningkatan modal ilmu pengetahuan dan meningkatnya daya saing bangsa.

PROYEK/SKEMA RISET YANG DITANGANI:

1. Pendanaan kerjasama riset DIPI – MRC UK (Bidang penyakit menular tropis, 6 proyek, 2017-2020, total dana sekitar Rp. 13 milyar; status: selesai)
2. Pendanaan Kerjasama riset DIPI – RCUK (bidang cuaca ekstrim, 5 proyek, 2017-2022, 2 proyek selesai dan 3 proyek berlanjut ke pendanaan tahun ke 3; total dana sekitar Rp. 11 milyar)
3. Call secretariat South East Asia – EU Joint Funding Scheme/SEA-EU JFS (2018 – 2022, saat ini sedang berlangsung call ke 7 untuk riset-riset fundamental dan inovasi)
4. Pendanaan proyek riset SEA-EU JFS call ke 3 bidang material maju (2 proyek, 2020- 2023, saat ini akan berlanjut ke pendanaan kedua; total dana sekitar Rp. 6 milyar)
5. Pendanaan proyek riset RISPRO-Kerjasama Internasional (Bidang Kesehatan dan material maju, 10 proyek, 2021-2024, saat ini baru akan berakhir pendanaan tahun pertama; total dana sekitar Rp. 30 milyar)

MANAJEMEN: Manajemen profesional dan diawasi oleh Dewan Pembina Ilmiah (DPI) DIPI yang melibatkan anggota AIPI, dan stakeholder, *Business Advisory Council* (dalam proses pembentukan)

Direktur Eksekutif : Dr. Teguh Rahardjo (2017 – Des. 2021)

Prof. Jatna Supriyatna (Des 2021 – sekarang)

AKUTABILITAS: Diaudit oleh lembaga audit independen



Dana Ilmu Pengetahuan Indonesia (DIPI)

Jl. Medan Merdeka Selatan No. 11, JakartaTelp. +62

811 153 593

Email info@dpi.id

Website: <http://www.dpi.id>

SEKILAS TENTANG AIPI

DASAR HUKUM : UU no. 8/1990

DESKRIPSI DAN TUGAS : AIPI adalah suatu lembaga mandiri yang menghimpun para ilmuwan terkemuka Indonesia, yang bertugas:

- a. Memberi pendapat, saran dan pertimbangan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi kepada Pemerintah dan masyarakat;
- b. Memacu perkembangan Ilmu Pengetahuan dan keunggulannya melalui konferensi ilmiah dan forum diskusi kebijakan, publikasi, serta hubungan nasional dan internasional

ANGGOTA AIPI : Ilmuan terkemuka Indonesia yang dipilih berdasarkan rekam jejak keunggulan ilmiahnya melalui Sidang Paripurna AIPI. Hal ini merupakan pengakuan kehormatan tertinggi dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia.

KOMISI IPTEK :

1. Komisi Ilmu Pengetahuan Dasar;
2. Komisi Ilmu Kedokteran;
3. Komisi Ilmu Rekayasa
4. Komisi Ilmu Pengetahuan Sosial dan
5. Komisi Kebudayaan

ARAH KEBIJAKAN :

- ☐ Memperkuat kemampuan dan memperluas peran AIPI dalam memberikan *science based policy advice*
- ☐ Memperkuat wajah AIPI ke masyarakat luas
- ☐ Memperluas landasan kekuatan AIPI dengan mengikut sertakan ilmuwan muda Indonesia melalui *Indonesian Young Science Academy*
- ☐ *Indonesian Science Agenda - Fundamental scientific questions of strategic importance to major challenges faced by Indonesia today; solutions should make significant impact in meeting challenges*
- ☐ Meningkatkan keunggulan ilmiah Indonesia (*scientific excellence*) melalui pedirian Indonesian Science Fund (DIPI)
- ☐ Perluas jangkauan luaran AIPI melalui AIPI Press – dengan fokus pada e-publications
- ☐ Memperkuat kemampuan AIPI dalam mengelola (a) dana APBN dan (b) dana non-APBN

PANDANGAN AIPI:

- ☐ Human Cloning Technologies
- ☐ Data Genom Patogen Emerging Diseases berkaitan dengan ancaman flu burung
- ☐ Reducing Maternal and Neonatal Mortality in Indonesia

KONFERENSI/SIMPOSIUM:

- ☐ Alfred Russel Wallace
- ☐ Keanekaragaman hayati dan teori evolusi dan ilmu biografi modern
- ☐ Indonesian-American Kavli Frontiers of Science Symposium