

## **PENGEMBANGAN PROGRAM INSENTIF RISET**

**Dr. Ir. Joko Sutrisno, MP.**

### **ABSTRAK**

Insentif merupakan Instrumen kebijakan yang diluncurkan Kementerian Riset dan Teknologi untuk menjalankan misi dalam memberikan kesempatan dan memotivasi institusi penelitian, pengembangan, dan penerapan, serta pelaku iptek dalam melakukan penelitian, mengatasi permasalahan yang secara sistematis menghambat pertumbuhan inovasi, dan mendorong adopsi hasil inovasi oleh pelaku bisnis/industri, masyarakat, dan pemerintah. Program insentif riset telah dilaksanakan mulai tahun 2007–2010. Agar program insentif riset dapat menunjang pencapaian tujuan ARN 2010-2014 dan memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem inovasi nasional, maka perlu dirumuskan pengembangan program insentif riset yang telah ada. Melalui kegiatan survey ini diharapkan diperoleh informasi mengenai efektivitas insentif riset sebagai instrumen kebijakan melalui evaluasi peningkatan investasi R & D, produktivitas litbang, intermediasi bagi industri, produk inovasi, peningkatan kreativitas dan motivasi peneliti, peningkatan kompetensi lembaga penerima, evaluasi stimulus perekonomian, dan evaluasi peningkatan kinerja peneliti sehingga dapat tersusun rekomendasi untuk pengembangan program/kebijakan baru tentang insentif riset.

Pengembangan Program Insentif Riset secara umum menunjukkan bahwa Peningkatan kinerja penelitian berada pada katagori rendah; Peningkatan Kerjasama antara penghasil dan pengguna berada katagori rendah; Peningkatan kerjasama antar peneliti dengan peneliti berada pada katagori sedang; Dan Peningkatan manfaat pada stimulus perekonomian berada pada nilai rendah. Kesesuaian aspek penelitian dengan semangat pembangunan Iptek menunjukkan bahwa: Aspek pengentasan kemiskinan 60%, Pembangunan Kemaritiman 16% dan Keberlanjutan fungsi-fungsi lingkungan 64%.

Dukungan Lembaga Litbang/PT dalam insentif riset sangat tinggi (90%). Produktivitas lembaga litbang/PT sejak tahun 2007 hingga 2010 menunjukkan peningkatan yang sangat tajam. Namun nilai produktivitas masih berada pada kondisi yang rendah (63%). Kerjasama yang dilakukan oleh lembaga litbang/PT sejak tahun 2007 hingga 2008 juga menunjukkan peningkatan yang signifikan, namun nilai kerjasama yang dilakukan masih berada pada kondisi yang rendah (51%). Manfaat pemberian insentif riset sebagai stimulus perekonomian yang dilakukan oleh lembaga litbang/PT menunjukkan nilai pada tingkat kemanfaatan yang relatif tinggi (67%). Sedangkan kesesuaian aspek penelitian dengan semangat pembangunan iptek yang dilakukan oleh lembaga litbang/PT menunjukkan bahwa aspek pengentasan kemiskinan bernilai tinggi (76%), pembangunan kemaritiman masih rendah (29%), dan keberlanjutan fungsi-fungsi lingkungan sudah cukup tinggi (71%).

Kata kunci : Pengembangan, Insentif, Riset, Kemenristek

## **PENDAHULUAN**

Insentif merupakan Instrumen kebijakan yang diluncurkan Kementerian Riset dan Teknologi untuk menjalankan misi dalam memberikan kesempatan dan memotivasi institusi penelitian, pengembangan, dan penerapan, serta pelaku iptek dalam melakukan penelitian, mengatasi permasalahan yang secara sistematis menghambat pertumbuhan inovasi, dan mendorong adopsi hasil inovasi oleh pelaku bisnis/industri, masyarakat, dan pemerintah. Dalam ARN 2010-2014 ditekankan agar implementasi ARN dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan Sistem Inovasi Nasional, khususnya pemanfaatan hasil riset bagi kepentingan pembangunan nasional. Realisasi kebijakan yang terkait dengan ARN tersebut, terutama yang berhubungan dengan program insentif, diwujudkan dalam upaya mengefektifkan dan mengefisienkan pelaksanaan program-program insentif yang telah ada di Kementerian Riset dan Teknologi menjadi 4 (empat) program insentif, yaitu: (1) Insentif Riset Dasar, (2) Insentif Riset Terapan, (3) Insentif Peningkatan Kapasitas Iptek Sistem Produksi, dan (4) Insentif

Percepatan Difusi dan Pemanfaatan Iptek.

Program insentif riset telah dilaksanakan mulai tahun 2007–2010. Agar program insentif riset dapat menunjang pencapaian tujuan ARN 2010-2014 dan memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem inovasi nasional, maka perlu dirumuskan pengembangan program insentif riset yang telah ada. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas insentif riset sebagai instrumen kebijakan melalui evaluasi peningkatan investasi R & D, produktivitas litbang, intermediasi bagi industri, produk inovasi, peningkatan kreativitas dan motivasi peneliti, peningkatan kompetensi lembaga penerima, evaluasi stimulus perekonomian, dan evaluasi peningkatan kinerja peneliti sehingga nantinya dapat tersusun rekomendasi untuk pengembangan program/kebijakan baru tentang insentif riset.

## **METODOLOGI**

Subyek kajian dalam kegiatan ini terbagi menjadi 3 kategori, yaitu lembaga, peneliti, dan mitra kerjasama yang pernah mendapatkan program

insentif riset tahun 2007-2010. Metode kajian ini adalah dengan menggunakan jenis penelitian survei yang teknik pengambilan datanya dilakukan melalui pertanyaan tertulis yang termuat dalam Instrumen Evaluasi terhadap Pengelolaan dan Pelaksanaan Program Insentif Riset (IE-P3R). Penyebaran IE-P3R dilakukan melalui email kepada setiap lembaga, peneliti, dan mitra kerjasama sesuai dengan subyek kajian yang telah ditetapkan. Data hasil evaluasi responden terhadap P3IR kemudian dianalisis dengan teknik statistik deskriptif. Analisa data menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif terhadap 109 responden peneliti dan 21 lembaga yang sudah mengisi kuesioner.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Peneliti**

1. Peningkatan kinerja penelitian
  - a. Peningkatan kualitas dan kuantitas hasil penelitian  
Sebanyak 12% peneliti termasuk dalam kategori tinggi, 27% pada posisi sedang, dan 61% berada pada kategori rendah untuk peningkatan kualitas dan

kuantitas hasil penelitian dari insentif riset dengan hasil penelitian yang paling banyak berupa jurnal, desiminasi dalam bentuk seminar dan penerapan Iptek. Hasil yang berupa temuan baru (paten), HKI, buku terbitan nasional dan manajemen & standar masih sangat rendah. Demikian juga hasil yang berupa manfaat sosial ekonomi dan peningkatan pendapatan, kesejahteraan dan kemandirian belum dapat dicapai dengan baik.

- b. Pengembangan pembelajaran/kurikulum,dll  
Pengembangan pembelajaran/kurikulum, dll yang dilakukan oleh peneliti masih tergolong rendah, yaitu sebanyak 58%, sedangkan 31% peneliti menyatakan sedang, dan sisanya 11% adalah tinggi. Hasil keluaran terbanyak berturut-turut adalah modul/handout, perbaikan kurikulum, buku ajar,buku

teks dan hasil lain seperti panduan praktikum.

c. Peningkatan penulisan artikel dalam jurnal

Peningkatan penulisan artikel dalam jurnal menunjukkan bahwa 19% peneliti berada pada posisi tinggi, 40% peneliti ada pada kategori sedang, dan 41% peneliti ada pada posisi rendah. Peneliti dalam peningkatan penulisan artikel dalam jurnal paling banyak menulis di jurnal nasional terakreditasi, sedangkan posisi kedua adalah jurnal nasional tidak terakreditasi, jurnal internasional ada pada posisi ketiga dan terakhir memilih menulis artikel pada buku referensi dan prosiding.

d. Peningkatan keterlibatan dalam seminar atau kegiatan ilmiah lain

Dalam peningkatan keterlibatan dalam seminar

(pemakalah) atau kegiatan ilmiah lain sebanyak 19% peneliti berada pada kategori tinggi, 42% peneliti berada pada posisi sedang, dan 39% peneliti pada posisi rendah. Upaya peningkatan keterlibatan dalam seminar (pemakalah) atau kegiatan lain didominasi seminar nasional terakreditasi, selanjutnya seminar internasional dan seminar nasional tidak terakreditasi dan 5 peneliti melakukan sosialisasi ke dinas terkait dan jumpa pers mengenai hasil penelitiannya.

e. Peningkatan penggunaan/aplikasi hasil penelitian oleh pengguna

Penggunaan/aplikasi hasil penelitian nilai paling tinggi pada sedang sebanyak 58%, posisi sedang sebanyak 6% peneliti berada pada posisi tinggi dan 36% peneliti berada pada posisi rendah. Nilai ini memberikan

penjelasan bahwa hasil-hasil penelitian insentif riset 60% lebih telah dimanfaatkan lebih dari institusi pengguna. Kondisi ini sudah menunjukkan bahwa kemanfaatan program insentif riset sudah cukup dirasakan oleh masyarakat. Namun demikian masih diperlukan upaya-upaya agar pemanfaatan hasil-hasil penelitian insentif riset lebih meningkat lagi jumlah penggunanya. Pengguna hasil penelitian terbanyak berturut-turut adalah institusi pendidikan, industri, UKM/UMKM, petani dan instansi pemerintah dan pemerintah daerah.

## 2. Kerjasama antara penghasil dan pengguna hasil riset

### a. Pengguna

Dari hasil survey, kerjasama antara penghasil dan pengguna sebanyak 39% peneliti tergolong pada kategori rendah, 51% peneliti pada kategori

sedang, dan sebanyak 10% peneliti berada pada kategori tinggi. Kerjasama antara penghasil dan pengguna hasil riset paling banyak adalah institusi pendidikan, industri, UKM/UMKM, petani/perajin, Instansi Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan Balai Penelitian.

### b. Bentuk kerjasama

Dari hasil survei diketahui bahwa untuk bentuk kerjasama sebanyak 16% peneliti tergolong tinggi, 25% peneliti tergolong sedang dan 59% peneliti tergolong rendah. Bentuk kerjasama yang paling banyak dilakukan adalah penggunaan untuk produksi, penggunaan fasilitas bersama (laboratorium/ kebun percobaan/ perpustakaan, dll) dan bentuk kerjasama sebagai nara sumber.

### c. Tingkat pemanfaatan hasil riset (persentase jumlah

penggunaan hasil riset oleh pengguna)

Mengenai tingkat pemanfaatan hasil penelitian oleh pengguna dari kerjasama yang telah dilakukan berkisar pada kategori sedang (60-79%) hingga tinggi (80-100%).

d. Tujuan kerjasama

Tujuan kerjasama yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa 41% berada pada posisi rendah, 39% pada posisi sedang, dan 20% pada posisi tinggi. Tujuan kerjasama yang dilakukan peneliti dengan pengguna paling banyak ada pada peningkatan ketrampilan/keahlian, sharing fasilitas dan peningkatan mutu pendidikan/pembelajaran.

e. Hasil kerjasama

Hasil kerjasama yang dilakukan peneliti secara umum menunjukkan tingkat yang rendah, yaitu sebesar 57%, 32% pada posisi sedang dan 11% berada

pada posisi tinggi. Hasil kerjasama yang dilakukan oleh peneliti paling banyak adalah diseminasi (seminar).

f. Upaya peningkatan kerjasama

Upaya peningkatan kerjasama yang dilakukan peneliti dalam kerjasamanya dengan pengguna penelitian tergolong sedang sebesar 51%, Sebanyak 42% tergolong dalam kategori rendah, dan 7% sisanya tergolong tinggi. Hasil survei menunjukkan bahwa kerjasama yang terjalin antara penghasil dan pengguna riset cukup beragam. Riset bersama dan Sharing fasilitas menduduki peringkat tertinggi. Kemudian diikuti oleh penyelenggaraan kegiatan ilmiah.

3. Kerjasama antar peneliti

a. Bentuk kerjasama

Bentuk kerjasama yang dilakukan peneliti dalam kerjasamanya dengan

peneliti lain tergolong dalam kategori sedang, yaitu sebesar 49%, kemudian 29% lainnya tergolong dalam kategori rendah, dan 22% sisanya tergolong dalam kategori tinggi. Bentuk kerjasama antar peneliti bermacam-macam bentuknya diantaranya riset bersama, penggunaan fasilitas bersama (laboratorium/kebun percobaan/ perpustakaan, dll), pertukaran informasi/artikel ilmiah, narasumber dalam kegiatan ilmiah dan penyelenggaraan kegiatan ilmiah bersama.

**b. Tujuan kerjasama**

Tujuan kerjasama yang dilakukan oleh para peneliti insentif riset tergolong dalam kategori sedang (38%) dan tinggi (38%). Terdapat 24% peneliti yang lain tergolong rendah. Tujuan kerjasama yang dilakukan oleh peneliti adalah peningkatan mutu

pendidikan/ pembelajaran, peningkatan kualitas penelitian, peningkatan ketrampilan/keahlian, Sharing fasilitas, Peningkatan penyebarluasan hasil penelitian, dan Lainnya.

**c. Hasil kerjasama**

Dari hasil survei, kinerja hasil kerjasama antar peneliti menunjukkan nilai yang masih rendah. Terlihat pada diagram bahwa sebesar 59% peneliti tergolong dalam kategori rendah. 27% tergolong dalam kategori sedang, dan sisanya sebanyak 14% tergolong dalam kategori tinggi. Hasil kerjasama yang paling banyak dilakukan peneliti adalah diseminasi (seminar) dan jurnal nasional/internasional.

Untuk HKI, Penemuan baru (paten), manajemen & satandar dan buku terbitan nasional masih sangat rendah.

4. Manfaat pemberian insentif riset sebagai stimulus perekonomian

Dari hasil survey, diketahui manfaat pemberian insentif riset sebagai stimulus perekonomian, berdasar indikasi yang dapat menjadi stimulus perekonomian menunjukkan sebagian besar responden menyatakan bahwa manfaat pemberian insentif riset sebagai stimulus perekonomian termasuk kategori rendah, sebesar 45%. Sedangkan respon yang menyatakan termasuk kategori tinggi sebesar 28% dan kategori sedang sebesar 27%. Stimulus perekonomian yang dijadikan parameter meliputi pertumbuhan inovasi teknologi, inovasi yang bernilai komersial tinggi, peningkatan kerjasama dan kemitraan baik antara penghasil dan pengguna iptek maupun antar para penghasil teknologi, peningkatan daya saing teknologi dan industri dalam negeri, dan pemberian

kontribusi pada perekonomian masyarakat.

5. Kesesuaian aspek penelitian dengan semangat pembangunan ipteks

a. Pengentasan kemiskinan

Kesesuaian aspek penelitian dengan semangat pembangunan iptek berdasar segi pengentasan kemiskinan menyebutkan bahwa 60% peneliti menyatakan sesuai dengan aspek pengentasan kemiskinan. Sedangkan 40% yang lain tidak sesuai dengan aspek pengentasan kemiskinan.

b. Pembangunan kemaritiman

Kesesuaian aspek penelitian insentif riset dengan semangat pembangunan iptek berdasar segi pembangunan kemaritiman 84% peneliti menyatakan tidak sesuai dengan pembangunan kemaritiman, dan 16% lainnya menyatakan sesuai.

c. Keberlanjutan fungsi-fungsi lingkungan



Kesesuaian aspek penelitian insentif riset dengan semangat pembangunan iptek berdasar segi keberlanjutan fungsi-fungsi lingkungan menunjukkan 64% peneliti menyatakan sesuai dengan keberlanjutan fungsi-fungsi lingkungan, dan 36% lainnya menyatakan tidak sesuai.

## B. LEMBAGA

### 1. Jumlah peneliti dalam litbang/perguruan tinggi (orang)

Berdasarkan data yang diperoleh dari 21 lembaga yang menjadi responden dapat diketahui bahwa jumlah ketua peneliti yang berhasil meraih program insentif riset dari tahun 2007 hingga 2011 mengalami fluktuasi. Sejak 2007 hingga 2009 cenderung menurun dan meningkat pada tahun 2011. Di sisi lain jumlah peneliti mengalami peningkatan di sejak tahun 2007 hingga 2011.

### 2. Skema Penelitian Insentif Ristek oleh Litbang

Kategori yang digunakan untuk mengukur skema

penelitian insentif ristek oleh Litbang adalah: sosialisasi, administrasi, *monitoring*, dan evaluasi. Dari hasil analisis diketahui bahwa sebanyak 90% memiliki kategori tinggi, sedangkan 10% lembaga berada pada kategori rendah.

### 3. Produktivitas Lembaga Litbang/ PT

Produktivitas Lembaga Litbang/Perguruan Tinggi sejak tahun 2007 hingga tahun 2010 menunjukkan peningkatan yang nyata. Indikator yang digunakan meliputi jurnal/publikasi/kegiatan ilmiah, peningkatan keterlibatan dalam seminar (pemakalah) atau kegiatan ilmiah lain, peningkatan hasil penelitian, peningkatan penyebarluasan dan penerapan hasil penelitian serta peningkatan manfaat sosial ekonomi.

Gambaran secara umum produktivitas Lembaga Litbang/PT yang terkait dengan Program Insentif Ristek, sebanyak 17% lembaga memiliki produktivitas tinggi, 20% lembaga memiliki

produktivitas sedang, dan 63% yang lain masih memiliki produktivitas yang rendah.

4. Kerjasama yang telah dilakukan Litbang dari Program Insentif Riset

Kerjasama yang telah dilakukan Lembaga Litbang/Perguruan Tinggi sejak tahun 2007 hingga tahun 2010 mengalami peningkatan yang sangat tajam pada jenis instansi, bentuk, tujuan dan hasil kerjasama. Namun tingkat pemanfaatan dan dampak kerjasama kenaikan peningkatannya kurang signifikan. Dari hasil survei diketahui bahwa 16% lembaga termasuk dalam kategori tinggi, 33% berada pada posisi sedang, dan 51% berada pada posisi rendah.

5. Manfaat pemberian insentif riset sebagai stimulus perekonomian

Dari hasil survei diketahui bahwa sebanyak 67% lembaga menyatakan bahwa pemberian insentif riset memberikan manfaat sebagai stimulus perekonomian dan sebanyak 33% menyatakan tidak

ada manfaatnya. Sebesar 8% memberikan dampak yang tinggi, 42% memberikan dampak sedang dan 50% memberikan dampak rendah pada perekonomian. Stimulus perekonomian yang dijadikan indikator yaitu pertumbuhan inovasi teknologi, inovasi yang bernilai komersial tinggi, peningkatan kerjasama dan kemitraan baik antara penghasil dan pengguna iptek maupun antar para penghasil teknologi, peningkatan daya saing teknologi dan industri dalam negeri dan pemberian kontribusi pada perekonomian masyarakat

6. Kesesuaian aspek penelitian dengan semangat pembangunan ipteks

a. Pengentasan Kemiskinan

Dari 21 lembaga yang menjadi responden, sebanyak 76% menyatakan hasil penelitian di lembaganya adalah mengarah pada pengentasan kemiskinan. Sedangkan 24% lembaga menyatakan tidak.

b. Pembangunan Kemaritiman

Dari hasil survey diketahui bahwa pembangunan kemaritiman yang merupakan semangat pembangunan iptek yang tidak terwakili dalam setiap lembaga penerima insentif riset. Hal ini terlihat dari 71% lembaga yang menyatakan tidak terhadap pernyataan ini. 29% lembaga menyatakan Ya pada pembangunan kemaritiman.

c. Keberlanjutan fungsi-fungsi lingkungan

Hampir semua lembaga menyatakan Ya pada keberlanjutan fungsi-fungsi lingkungan, persentasenya sebesar 71%. Sedangkan 29% lembaga menyatakan bahwa hasil-hasil penelitian di lembaganya tidak mengarah pada keberlanjutan fungsi-fungsi lingkungan.

**KESIMPULAN**

Pengembangan Program Insentif Riset secara umum menunjukkan bahwa peningkatan kinerja penelitian berada pada katagori rendah (47%), peningkatan kerjasama antara penghasil dan pengguna berada katagori rendah (45%), peningkatan kerjasama antar peneliti dengan peneliti berada pada katagori sedang (38%) dan peningkatan manfaat pada stimulus perekonomian berada pada nilai rendah (45%). Kesesuaian aspek penelitian dengan semangat pembangunan Iptek menunjukkan bahwa aspek pengentasan kemiskinan 60%, pembangunan kemaritiman 16% dan keberlanjutan fungsi-fungsi lingkungan 64%.

Dukungan Lembaga Litbang/PT dalam insentif riset sangat tinggi (90%). Produktivitas lembaga litbang/PT sejak tahun 2007 hingga 2010 menunjukkan peningkatan yang sangat tajam. Namun nilai produktivitas masih berada pada kondisi yang rendah (63%). Kerjasama yang dilakukan oleh lembaga litbang/PT sejak tahun 2007 hingga 2008 juga menunjukkan peningkatan yang signifikan, namun nilai kerjasama yang dilakukan masih berada pada kondisi yang rendah (51%). Manfaat

pemberian insentif riset sebagai stimulus perekonomian yang dilakukan oleh lembaga litbang/PT menunjukkan nilai pada tingkat kemanfaatan yang relatif tinggi (67%). Sedangkan kesesuaian aspek penelitian dengan semangat pembangunan iptek yang dilakukan oleh lembaga litbang/PT menunjukkan bahwa aspek pengentasan kemiskinan bernilai tinggi (76%), pembangunan kemaritiman masih rendah (29%), dan keberlanjutan fungsi-fungsi lingkungan sudah cukup tinggi (71%).

## **REKOMENDASI**

1. Perlu dorongan peningkatan produktivitas lembaga litbang/PT mengenai peningkatan publikasi jurnal nasional terakreditasi dan jurnal internasional, peningkatan keterlibatan seminar internasional, dan peningkatan hasil penelitian yang dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak (masyarakat, UMKM, maupun industri). Dorongan tersebut melalui berbagai langkah yang meliputi kepemilikan Rencana Induk Penelitian jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang untuk setiap Litbang/PT, kepemilikan road map penelitian sebagai acuan bagi kelompok-kelompok peneliti.
2. Peningkatan manfaat hasil dan dampak kerjasama oleh pengguna perlu ditingkatkan agar mampu memberikan stimulus perekonomian masyarakat yang lebih baik melalui revisi buku panduan insentif riset dengan mempertajam proses pelaksanaan penelitian dan keluaran hasil penelitian.
3. Kinerja peneliti perlu dikembangkan dan ditingkatkan melalui perencanaan proposal penelitian yang matang yang disusun oleh kelompok-kelompok penelitian. Penelitian dapat dilakukan secara multi year yang dilengkapi road map penelitian, sehingga hasilnya tuntas dan dapat dimanfaatkan oleh pengguna secara optimal.
4. Perlu dikembangkan insentif riset multi years khususnya penelitian yang mampu menumbuhkan perekonomian masyarakat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

J.Supranto, 2007, *Teknik Sampling untuk Survei & Eksperimen*, Jakarta, Rineka Cipta.

Kementerian Riset dan Teknologi, Dewan Riset Nasional, 2010, *Pedoman Insentif Riset Edisi-5*, Jakarta, download (<http://insentif.ristek.go.id/Main.php>).

Prasetyo, Bambang, 2008, *Metode Penelitian Kuantitatif: Teori dan Aplikasi*. Bandung, Rajawali Press