

# **PERKEMBANGAN HASIL PENILAIAN ANGKA KREDIT JABATAN PENELITI LINGKUNGAN MENRISTEK DAN DI LUARNYA**

**Mangala Pakpahan**

**Peneliti Bidang Analisa Sistem  
Pusat Analisis dan Informasi Kedirgantaraan**

## **ABSTRAK**

Penilaian angka kredit jabatan peneliti memegang peranan penting dalam pengelolaan kegiatan penelitian dan pengembangan pada instansi pemerintahan di Indonesia baik dalam memacu pelaksanaan penelitian dan pengembangan maupun dalam pengelolaan sistem karir peneliti itu sendiri. Setelah lebih dari 30 tahun berjalan masih terdapat sejumlah berkas ajuan penilaian angka kredit yang dinyatakan oleh Panitia Penilai Jabatan Peneliti Tingkat Nasional (P2JP Nasional) tidak memenuhi syarat dan sudah barang tentu mempengaruhi sistem karir pejabat peneliti bersangkutan. Untuk itu dalam makalah ini data hasil penilaian tahun 1998, 1999, 2000 diolah dari sudut pandang memenuhi atau tidak memenuhi syarat, dan kemudian dengan metoda statistik Chi Square diadakan pengujian hipotesa tentang signifikansi kesamaan hasil penilaian berkas ajuan instansi lingkup koordinasi Menteri Negara Riset dan Teknologi dan instansi di luarnya. Diperoleh bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara hasil penilaian pada dua kelompok tersebut, namun besaran jumlah berkas ajuan yang tidak memenuhi syarat sejumlah 17,68 % pada tingkat nasional perlu mendapat perhatian. Disarankan agar pengelolaan dan standar penilaian angka kredit baku dan kuantitatif ditingkatkan.

## **I. PENDAHULUAN**

Persetujuan Bersama Ketua LIPI dan Kepala BAKN tertanggal 30 Mei 1969 tentang Pedoman Jenjang Jabatan, Kriteria dan Prosedur Kenaikan Pangkat Karyawan Peneliti telah melalui beberapa kali penyempurnaan, dan saat ini penilaian angka kredit jabatan peneliti didasarkan pada Keputusan Menteri Negara Penertiban Aparatur Negara (MENPAN) Nomor 01/MENPAN/1983, tanggal 10 Januari 1983 jo Nomor 12/MENPAN/1988 tahun 1988 tentang Angka Kredit Bagi Jabatan Peneliti dan Surat Edaran Bersama Kepala Badan Administrasi Kepegawaian Negara dan Ketua Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Nomor 02/SE/1983, Nomor 75/Kep/J.10/1983 tanggal 29 Januari 1983 tentang Angka Kredit Bagi Jabatan Peneliti. Setelah 16 tahun berjalan kemudian disempurnakan lagi dengan Keputusan Ketua LIPI Nomor 1660/D/1999 tanggal 13 Juli 1999 tentang Organisasi dan Tata Kerja Panitia Penilai Jabatan Peneliti, dan Nomor 1661/D/1999 tanggal 13 Juli 1999 tentang Pedoman Penilaian Karya Ilmiah Jabatan Peneliti.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Sekretariat Panitia Penilai Jabatan Peneliti (P2JP) Nasional dalam Daftar Bulanan Penetapan Angka Kredit Bagi Jabatan Peneliti Tingkat Nasional Tahun 1998-2000 maka pada tiga tahun tersebut yaitu 1998, 1999 dan 2000 sejumlah berkas hasil penelitian yang diusulkan dinyatakan tidak memenuhi syarat. Setelah 30 tahun lebih keberadaan jabatan peneliti (1969 - 2000), ternyata masih banyak berkas yang diusulkan dinyatakan tidak memenuhi syarat, pada hal usulan tersebut telah melalui penilaian pertama oleh suatu panitia penilai jabatan peneliti tingkat instansi. Keadaan ini perlu diteliti dan diketahui agar dapat diperbaiki pada waktu yang akan datang.

Penelitian ini bertujuan mengkaji kondisi penilaian angka kredit jabatan peneliti di Indonesia melalui keberadaan usulan karya ilmiah berdasarkan data tahun 1998-2000. Data hasil

penilaian P2JP Nasional dalam setiap rapat pleno atas masing-masing kelompok berkas peneliti yang diusulkan diolah dan digolong-golongkan dalam klasifikasi memenuhi syarat atau tidak memenuhi syarat. Khususnya dalam makalah ini ditinjau dalam klasifikasi instansi lingkup koordinasi Menteri Negara Riset dan Teknologi (Menegristek) dan lingkup Non Menegristek. Yang dimaksud instansi lingkup koordinasi Menteri Negara Riset dan Teknologi meliputi LIPI, BPPT, LAPAN, BATAN, dan BAKOSURTANAL dan lingkungan Non Menegristek adalah instansi pemerintah lainnya seperti Departemen Pertanian, Departemen Kehutanan, Departemen Dalam Negeri, Departemen Perdagangan dan Industri, Departemen Luar Negeri, Departemen Keuangan, Departemen Pekerjaan Umum, Departemen Pendidikan, dan Departemen serta Lembaga-Lembaga Non Departemen seperti BKKBN dan lainnya. Hasil pengujian diharapkan berguna sebagai inovasi bagi penyempurnaan sistem penilaian angka kredit jabatan peneliti di masa yang akan datang, dan pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan mutu karya ilmiah hasil penelitian nasional serta meningkatkan insentif berupa kenaikan jabatan, pangkat dan penghasilan bagi peneliti itu sendiri.

## 2. METODA PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Metoda yang digunakan adalah uji statistik hipotesis non parametrik berdasarkan Chi Square Test (Siegel, 1992; Daya, 1996; Walpole, 1986) terhadap kondisi hasil penilaian P2JP Nasional atas berkas pengajuan angka kredit kelompok peneliti lingkup koordinasi Menegristek dan Non Menegristek. Data yang digunakan adalah hasil penilaian angka kredit jabatan peneliti tingkat nasional tahun 1998, 1999, dan 2000 yang diperoleh dari daftar hasil penilaian bulanan yang didokumentasikan oleh Sekretariat P2JP Nasional. Berdasarkan pengujian tersebut akan diketahui tingkat signifikansi keadaan, dan kemudian akan dianalisis penyebab utama dan saran penyelesaiannya.

Metoda analisis data yang digunakan adalah uji statistik Chi Square, dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \dots\dots\dots (1)$$

$$E_{ij} = \frac{(n_{ij})(C_{ij})}{N} \dots\dots\dots(2).$$

k = banyaknya kolom

r = banyaknya baris

$O_{ij}$  = banyaknya berkas yang diobservasi dan dikategorikan dalam baris ke-i dan kolom ke-j.

$E_{ij}$  = banyaknya berkas yang diharapkan di bawah  $H_0$  untuk dikategorikan pada baris ke-i dan kolom ke-j.

N = jumlah berkas peneliti Non Menegristek dan Menegristek yang dinilai oleh P2JP Nasional.

$C_{ij}$  = jumlah berkas peneliti yang dinilai P2JP Nasional berdasarkan penggolongan peneliti lingkungan Non Menegristek dan Menegristek.

$n_{ij}$  = jumlah berkas peneliti Non Menegristek dan Menegristek yang dinilai P2JP Nasional berdasarkan kriteria memenuhi atau tidak memenuhi syarat.

Langkah-langkah yang digunakan dalam penggunaan  $\chi^2$  untuk k sampel independen adalah sebagai berikut:

- a. Susun frekuensi-frekuensi observasi dalam suatu tabel kontingensi k x r dengan menggunakan k kolom untuk kelompok-kelompoknya.

- b. Tentukan frekuensi yang diharapkan di bawah  $H_0$  untuk tiap-tiap sel tersebut dan membagi hasil kalinya dengan N, dimana N adalah jumlah pinggir tiap kelompok yang merupakan jumlah semua observasi independen dan apabila N terlalu besar membuat tes ini tidak berlaku.
- c. Hitunglah  $\chi^2$  dengan rumus (1). Tentukan derajat kebebasan  $db = (k-1)(r-1)$ .
- d. Tentukan signifikansi harga observasi  $\chi^2$  dengan memakai tabel harga kritis Chi Square.

### 3. PENGOLAHAN DATA DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Mekanisme Penilaian Angka Kredit Jabatan Peneliti

Kriteria penilaian angka kredit terdiri dari beberapa unsur meliputi (I) Pendidikan, (II) Karya Tulis Ilmiah, (III) Pemacuan Teknologi, (IV) Pemasarakatan Iptek, (V) Keikutsertaan Dalam Kegiatan Ilmiah, (VI) Pembinaan Kader Ilmiah, dan (VII) Penghargaan Ilmiah. Masing-masing unsur dibagi dalam beberapa sub-unsur, dan selanjutnya setiap sub-unsur dibagi lagi atas beberapa butir disertai besaran nilai angka kredit masing-masing. Pengajuan permohonan kenaikan jabatan diketahui oleh atasan pejabat, dan dilampiri dengan bukti cukup setiap butir yang diajukan untuk dinilai sehingga penilai dapat meyakini kebenarannya. Apabila disebutkan bahwa berkas yang diajukan tidak memenuhi persyaratan, maka ada beberapa kemungkinan penyebabnya. Untuk mengurangi kemungkinan itu pada setiap instansi dibentuk P2JP Instansi, yang bertugas untuk terlebih dahulu menilai pertama setiap berkas yang diajukan. Hasil penilaian pertama tersebut dikirimkan bersama-sama dengan berkas masing-masing butir yang dinilai kepada P2JP Nasional untuk mendapat penilaian lebih lanjut.

Jabatan peneliti terdiri dari 9 jenjang meliputi Asisten Peneliti Muda, Asisten Peneliti Madya, Ajun Peneliti Muda, Ajun Peneliti Madya, Peneliti Muda, Peneliti Madya, Ahli Peneliti Muda, Ahli Peneliti Madya, dan Ahli Peneliti Utama. Kenaikan dalam setiap jenjang memerlukan persyaratan khusus yaitu pemenuhan angka kredit tertentu seperti dalam TABEL 3.1.

Tabel 3.1 : Daftar Angka Kredit Kumulatif Dalam Jenjang Jabatan Peneliti

Kri-teria	Asisten Peneliti		Ajun Peneliti		Peneliti		Ahli Peneliti		
	Muda	Madya	Muda	Madya	Muda	Madya	Muda	Madya	Utama
Angka Kredit	100	150	200	300	400	550	700	850	1000
Golongan Ruang	III/a	III/b	III/c	III/d	IV/a	IV/b	IV/c	IV/d	IV/e

*Sumber: Surat Edaran Bersama Kepala BAKN dan Ketua LIPI No.02/SE/1983; 75/Kep./I.10/1983 Tentang Angka Kredit Bagi Jabatan Peneliti*

Apabila angka kredit yang dipersyaratkan tidak dapat dikumpulkan dalam 4 tahun untuk setiap jenjang jabatan maka yang bersangkutan diberhentikan sementara dari jabatan peneliti. Apabila angka kredit yang dipersyaratkan dapat dikumpulkan dalam waktu lebih singkat dari 4 tahun, maka yang bersangkutan dapat naik pangkat pilihan sesuai persamaan pangkat dalam jenjang jabatan yang dipangkunya (TABEL 3.1) dan berhak menerima tunjangan jabatan sesuai dengan tingkat jabatannya. Pegawai yang memangku jabatan peneliti muda ke atas dapat bekerja sampai dengan umur 65 tahun. Oleh karena itu, penilaian angka kredit menjadi sangat strategis dalam jenjang karir peneliti karena berpengaruh terhadap jabatan, pangkat, tunjangan dan usia pensiun. Kemudian, jenjang karir peneliti juga terkait dengan pelaksanaan tugas instansi, karena jika peneliti melaksanakan penelitian yang semakin banyak jumlahnya dan semakin baik mutunya, maka tugas instansi pun semakin baik dilakukan dan instansi bersangkutan semakin memiliki sumber daya manusia potensial.

### 3.2 Hasil Penilaian P2JP Nasional 1998-2000

Berdasarkan data yang diperoleh dari Sekretariat Panitia Penilai Jabatan Peneliti (P2JP) Nasional yaitu dalam Daftar Penetapan Angka Kredit Bulanan Bagi Jabatan Peneliti Tingkat Nasional ditemukan bahwa 3 tahun sekaligus yang dihitung secara kumulatif yaitu pada tahun 1998-2000 P2JP Nasional telah mengadakan penilaian terhadap 6.155 berkas ajuan yang terdiri dari 4.056 berkas ajuan lingkungan Non-Menegristek dan 2.099 berkas ajuan lingkungan Menegristek. Dari jumlah 6.155 berkas nasional tersebut dinyatakan bahwa hanya 5.067 berkas yang memenuhi syarat dengan rincian 3.318 dari lingkungan Non-Menegristek dan 1.749 dari lingkungan Menegristek, sedangkan sisanya sejumlah 1.088 berkas dinyatakan tidak memenuhi syarat dengan rincian 738 berkas dari lingkungan Non-Menegristek dan 350 dari lingkungan Menegristek (TABEL 3.2). Selanjutnya, untuk dapat melihat perkembangan penilaian, maka akan diuji perkembangan hasil penilaian kumulatif tahun 1998-2000.

Tabel 3.2 : Hasil Kumulatif Penilaian Berkas Ajuan Oleh P2JP Nasional 1998-2000

LINGKUNGAN	HASIL PENILAIAN P2JP NASIONAL		JUMLAH
	Memenuhi Syarat	Tidak Memenuhi Syarat	
Non Menegristek	1.749	350	2.099
Menegristek	3.318	738	4.056
Jumlah	5.067	1.088	6.155

Sumber : Diolah Dari Data Sekretariat P2JP Nasional

### 3.3 Rumusan Hipotesis

Rumusan hipotesis yang digunakan dalam pengujian adalah sebagai berikut :

$H_0$ , adalah tidak ada perbedaan penilaian terhadap berkas peneliti Menegristek dan Non Menegristek.

$H_1$  adalah terdapat perbedaan penilaian terhadap berkas peneliti Menegristek dan Non Menegristek.

Apabila hasil perhitungan menggunakan formulasi (1) diperoleh  $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$  untuk derajat kebebasan  $db = (r-1)(k-1)$  dan tingkat kebebasan  $\alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang berarti terdapat perbedaan penilaian P2JP Nasional terhadap berkas peneliti Menegristek dan Non Menegristek, akan tetapi apabila terjadi sebaliknya maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, yang berarti tidak terdapat perbedaan penilaian P2JP Nasional terhadap berkas peneliti Menegristek dan Non Menegristek.

### 3.4 Pengujian Hipotesis

Berdasarkan data pada TABEL 3.2 dan dengan menggunakan rumus (1) dan (2), maka hasil perhitungan terhadap  $O_{ij}$  = banyaknya berkas yang diobservasi dan dikategorikan dalam baris ke-i dan kolom ke-j dan  $E_{ij}$  = banyaknya berkas yang diharapkan di bawah  $H_0$  untuk dikategorikan pada baris ke-i dan kolom ke-j adalah seperti pada TABEL 3.3 untuk tahun 1998-2000.

Tabel 3.3 : Daftar Hasil Penilaian Berkas Peneliti Lingkungan Menegristek Dan Non Menegristek Yang Diobservasi Dan Diharapkan 1998 – 2000

BERKAS PENELITI DARI	PENILAIAN P2JP NASIONAL		JUMLAH
	Memenuhi Syarat	Tidak Memenuhi Syarat	
Menegristek	1.749	350	2.099
	<i>1.727,97</i>	<i>371,03</i>	
Non Menegristek	3.318	738	4.056
	<i>3.339,03</i>	<i>716,97</i>	
JUMLAH	5.067	1.088	6.155

Keterangan : 1. Angka pada sudut kiri atas setiap sel adalah  $O_{ij}$   
 2. Angka pada sudut kanan bawah setiap sel adalah  $E_{ij}$

Dengan menggunakan formula (2) terhadap data pada TABEL 3.2 disusun TABEL 3.3 yaitu data statistik tahun 1998 – 2000, dan dengan formula (1) dihitung nilai  $\chi^2_{hitung} = 2,198$  dan dari daftar Chi Square (Daya, 1996) untuk tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$  pada derajat kebebasan  $db = (r-1)(k-1) = (2-1)(2-1) = 1$  diperoleh nilai  $\chi^2_{tabel} = 3,841$ , dan ternyata ( $\chi^2_{hitung} = 2,198$ )  $\leq$  ( $\chi^2_{tabel} = 3,841$ ). Karena Chi Square Hitung lebih kecil dari Chi Square Tabel maka  $H_0$  diterima, berarti bahwa untuk periode 1998-2000 tidak terdapat perbedaan yang berarti hasil penilaian P2JP Nasional atas berkas peneliti di lingkungan Menegristek dan Non Menegristek.

### 3.5 Interpretasi Hasil Pengujian Hipotesis

Hasil kumulatif penilaian P2JP Nasional atas berkas peneliti yang diajukan oleh lingkungan Menegristek 1998-2000 yang memenuhi syarat adalah 83,33 % dan penilaian atas berkas yang diajukan oleh lingkungan Non Menegristek yang memenuhi syarat adalah 81,80 %, dan setelah diuji dengan menggunakan statistik Chi Square ( $\chi^2$ ), maka pada tingkat signifikansi 0,05 tidak terdapat perbedaan yang berarti antara mutu berkas yang diajukan oleh lingkungan Menegristek dengan lingkungan Non Menegristek. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pada tahun-tahun terakhir ini tidak terdapat perbedaan pengelolaan penanganan jabatan peneliti di instansi lingkungan Menegristek dan lingkungan Non Menegristek.

Selanjutnya hasil penilaian atas seluruh berkas yang diajukan oleh lingkungan nasional 1998-2000 yakni dari 6.155 berkas yang diajukan ternyata hanya 5.067 berkas atau 82,32 % memenuhi syarat dan sisanya 1.088 berkas atau 17,68 % tidak memenuhi syarat. Kemudian dari lingkungan Menegristek berkas yang tidak memenuhi syarat sebesar 350 atau 16,67 % dari sejumlah 2.099 berkas yang diajukan dan dari lingkungan Non Menegristek berkas yang tidak memenuhi syarat sejumlah 738 atau 18,20 % dari sejumlah 4.056 berkas yang diajukan. Berkas sejumlah 17,68 % yang tidak memenuhi syarat dari lingkungan nasional perlu mendapat perhatian agar semakin berkurang pada hari-hari yang akan datang.

Pada tingkat nasional, adanya sejumlah 17,68 % berkas yang dinilai tidak memenuhi syarat, berarti gagalnya sejumlah 17,68% peneliti untuk naik jabatan. Hal ini mempengaruhi jenjang karir peneliti, meliputi kenaikan jabatan peneliti, kenaikan pangkat peneliti dan penerimaan insentif berupa tunjangan penelitian. Lebih jauh, juga mempengaruhi mutu hasil penelitian lingkup nasional, dan pada akhirnya mempengaruhi pencapaian tujuan lembaga dan badan penelitian itu sendiri dalam mengemban tugas dan fungsinya.

Apabila diperhatikan mekanisme pengelolaan jabatan penelitian, maka alternatif kemungkinan penyebab suatu berkas dinyatakan tidak memenuhi syarat antara lain adalah: (1) kekuranglengkapan berkas yang diajukan, (2) kurang cermatan P2JP Instansi dalam memeriksa kelengkapan berkas ajuan, (3) kurang cermatan P2JP Instansi dalam menilai jenis setiap berkas ajuan dan sekaligus terkait dengan pemberian angka kredit, (4) ketidaksesuaian penilaian P2JP

Nasional dan P2JP Instansi. Untuk tujuan peningkatan mutu berkas yang diajukan atau untuk tujuan pengurangan pengajuan berkas yang tidak memenuhi syarat, maka sasaran penyempurnaan seharusnya ditujukan pada (1) Pelaksanaan dan pelaporan hasil penelitian pada setiap instansi (termasuk penerbitan), (2) Profesionalisme pengelola jabatan peneliti dan P2JP Instansi, (3) Aturan penilaian angka kredit yang jelas dan baku agar tidak terjadi kerancuan antara P2JP Nasional dan P2JP Instansi.

Diharapkan dan perlu diuji bahwa Keputusan Ketua LIPI Nomor 1660/D/1999 dan Nomor 1661/D/1999 dapat meningkatkan pengelolaan jabatan peneliti di tingkat instansi, karena pelibatan Pejabat Eselon Dua untuk pengesahan setiap berkas diperkirakan berpengaruh terhadap peningkatan mutu berkas yang diajukan oleh masing-masing instansi.

#### **4 KESIMPULAN**

- a. Uji statistik non parametrik Chi Square pada tingkat signifikansi 0,05 menunjukkan bahwa untuk tahun 1998-2000 tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil penilaian angka kredit pada instansi lingkungan Menegristek dan instansi lingkungan Non Menegristek. Terdapat sejumlah 18,20 % berkas yang diajukan oleh lingkungan Non Menegristek tidak memenuhi syarat dan sejumlah 16,67 % berkas yang diajukan oleh instansi lingkungan Menegristek tidak memenuhi syarat. Pada tingkat nasional persentase tersebut adalah sebesar 17,68 %. Gagalnya sejumlah berkas tersebut pada butir satu mempengaruhi jenjang karir peneliti dan juga mempengaruhi pencapaian tujuan lembaga dan badan penelitian itu sendiri dalam mengemban tugas dan fungsinya dan pada akhirnya mempengaruhi mutu hasil penelitian tingkat nasional.
- b. Apabila diperhatikan mekanisme pengelolaan jabatan peneliti, maka untuk mengurangi pengajuan berkas yang tidak memenuhi syarat, sasaran penyempurnaan agar ditujukan pada (1) mutu penelitian pada lingkungan nasional, (2) kinerja P2JP Instansi, (3) kriteria penilaian angka kredit yang jelas dan kuantitatif. Keputusan Ketua LIPI Nomor 1660/D/1999 dan Nomor 1661/D/1999 diharapkan dapat meningkatkan pengelolaan jabatan peneliti pada tingkat instansi.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Daya, Anto, 1996. Pengantar Metoda Statistik, Jilid II, LP3ES.
- LIPI, 1983. Keputusan Menteri Negara Penertiban Aparatur Negara Nomor 01/MENPAN/1983, tanggal 10 Januari 1983 jo Nomor 12/MENPAN/1988 tahun 1988 tentang Angka Kredit Bagi Jabatan Peneliti.
- LIPI, 1983. Surat Edaran Bersama Kepala Badan Administrasi Kepegawaian Negara dan Ketua Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Nomor 02/SE/1983, Nomor 75/Kep/J.10/1983 tanggal 29 Januari 1983 tentang Angka Kredit Bagi Jabatan Peneliti.
- LIPI, 1999. Keputusan Ketua LIPI No.1660/D/1999 tentang Organisasi dan Tata Kerja Panitia Jabatan Peneliti tanggal 13 Juli 1999.
- LIPI, 1999. Keputusan Ketua LIPI Nomor 1661/D/1999 tentang Pedoman Penilaian Karya Ilmiah Jabatan Peneliti tanggal 13 Juli 1999
- Roestamsyah, 1982. Pembinaan Karier Tenaga Peneliti di Indonesia. Warta Pengelolaan Penelitian dan Pengembangan Jakarta.
- Siegel, Sidney, 1992. Statistik Non Parametrik Untuk Ilmu-Ilmu Sosial, Gramedia, Jakarta.
- Walpole, Renald E, 1986. Ilmu Peluang Dan Statistika Untuk Insinyur dan Ilmuan, Terbitan Ke-2. Penerbit ITB