

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Berdasarkan proses yang telah dilakukan sebelumnya, maka pada bab ini merupakan kesimpulan dari penelitian yang berjudul “Pengaruh Kawasan Puspiptek, Tangerang Selatan, Banten sebagai Tempat Pusat”. Seperti yang telah dijelaskan dalam bab 1 maupun bab 4, penelitian ini menggunakan metode *skoring* Likert dan pembobotan Klee.

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pembobotan maka untuk tingkatan pengaruh kawasan Puspiptek termasuk dalam kategori lingkup nasional. Aspek *backward linkage* menyatakan bahwa 54% tenaga kerja lembaga-lembaga Kawasan Puspiptek berasal dari berbagai daerah di Indonesia, sementara *forward linkage* dengan nilai 770 tergolong dalam lingkup nasional dengan rentang 547 – 1.001. Hasil tingkatan pengaruh kawasan didukung dari beberapa ringkasan uraian, yaitu sebagai berikut.

1. Aspek *backward linkage* diidentifikasi melalui 4 variabel, yaitu tenaga kerja, infrastruktur, kerjasama pendukung dan investasi. Hanya 1 dari keempat variabel tersebut yang mempunyai kategori ruang lingkup yaitu tenaga kerja, sementara 3 sisanya hanya sebatas deskripsi saja. Analisis variabel tenaga kerja dirinci kedalam 2 bagian, yaitu tempat tinggal peneliti dan asal daerah peneliti. 97% tenaga kerja lembaga-lembaga kawasan Puspiptek bertempat tinggal di wilayah Tangerang Selatan dan Bogor, sementara 54% tenaga kerja berasal dari berbagai daerah di Indonesia. Sumber penyediaan infrastruktur, kerjasama pendukung dan investasi didominasi bersumber dari pihak negara atau kementerian. Hal ini menunjukkan bahwa *backward linkage* kawasan Puspiptek berada pada posisi nasional.
2. Aspek *forward linkage* diidentifikasi melalui 5 variabel, yaitu paten, publikasi ilmiah, kegiatan ilmiah, kerjasama komersial dan *flow* keuntungan. 4 dari kelima variabel tersebut mempunyai kategori ruang lingkup yang sama yaitu lokal, nasional dan internasional. Dari 4 variabel ini menghasilkan 7 sub variabel yang kemudian diproses menggunakan pembobotan klee dan likert. Sementara 1 variabel sisanya yaitu *flow*

keuntungan dideskripsikan dalam sub bab 4.2.5. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, metode pembobotan klee didasarkan pada asumsi peneliti, sehingga didapatkan 16 urutan kepentingan sub variabel yang paling berpengaruh terhadap hierarkisasi. Sub variabel yang dianggap memiliki pengaruh paling besar adalah kerjasama internasional, sementara sub variabel yang dianggap memiliki pengaruh paling kecil adalah pendidikan dan pelatihan (diklat) berskala lokal.

3. Hierarkisasi kawasan Puspiptek saat ini sudah jelas berada pada posisi nasional. Variabel tenaga kerja mendeskripsikan sebesar 54% tenaga kerja *disupply* dari seluruh penjuru daerah se-Indonesia dan ketujuh sub variabel *forward linkage* dengan nilai 770 berada pada kategori kelas nasional yang memiliki rentang 547 – 1.001. Kondisi ini menjadi pendukung status kawasan Puspiptek sebagai Objek Vital Nasional, selain karena adanya Reaktor Nuklir. Kini peran Puspiptek semakin diperkuat dengan adanya rencana pihak Puspiptek untuk menjadikan kawasan Puspiptek sebagai kawasan strategis nasional. Hal ini lebih relevan dibanding ketika kawasan Puspiptek dijadikan sebagai kawasan strategis provinsi oleh salah satu pemerintah daerah.
4. Interaksi keruangan Puspiptek berada pada posisi nasional bukan berarti tidak adanya variabel-variabel baik dari *backward* maupun *forward* yang bergerak pada posisi lokal atau bahkan internasional. Dapat dilihat dari aspek *forward linkage*, publikasi ilmiah 72% berskala nasional sementara 28% sisanya berskala internasional. Kegiatan ilmiah kawasan Puspiptek 16% berskala lokal, 64% berskala nasional dan 20% sisanya berskala internasional. Kerjasama komersial 83% merupakan kerjasama dalam negeri sementara 17% sisanya kerjasama luar negeri. Hal ini membuktikan bahwa sebenarnya kegiatan Puspiptek bergerak disemua lini, baik lokal, nasional hingga internasional.

## 5.2 Rekomendasi

Lembaga-lembaga di Kawasan Puspiptek harus tetap mempertahankan eksistensi interaksi keruangan di posisi nasional, tak lupa lokal, dan akan lebih baik jika diperkuat lagi hingga internasional. Hal ini selaras dengan visi Puspiptek untuk menjadi *Science and Technology Park* berstandar internasional dan mendukung arah pengembangan awal didirikannya Puspiptek oleh B.J Habibie yang pada saat itu memasukkan industri teknologi tinggi dan pendidikan tinggi sebagai elemen baru dalam seluruh kawasan Puspiptek (Kemenristek, 2013). Rekomendasi dipandang dari 2 hal yaitu dari aspek *backward* dan *forward*. Rekomendasi ini dapat dijadikan pertimbangan untuk pengembangan kawasan Puspiptek kedepannya yang menjadi

tanggungjawab beberapa pihak yaitu lembaga-lembaga yang berada di Kawasan Puspiptek, kelembagaan Puspiptek, pemerintah Kota Tangerang Selatan, Pemerintah Provinsi Banten maupun pemerintahan nasional.

a. Rekomendasi Peningkatan *Backward Linkage*

Aspek *backward* dapat ditingkatkan guna membantu interaksi kawasan Puspiptek hingga lingkup internasional. Variabel infrastruktur dapat menjadi perhatian lebih dalam meningkatkan nilai *backward*. Bukan lagi infrastruktur fisik namun justru harus dilihat infrastruktur non fisiknya. Infrastruktur non fisik dapat berupa pendataan jumlah *science* dan *technology* dari hasil penelitian sebelumnya baik dari universitas-universitas di Indonesia, peneliti diluar lembaga kawasan Puspiptek dan berbagai kalangan lainnya. Dengan adanya pendataan jumlah kemudian dapat dianalisis pengaruh atau peran hal tersebut terhadap *backward linkage* kawasan Puspiptek.

b. Rekomendasi Peningkatan *Forward Linkage*

Berdasarkan pada Gambar 5.1, terdapat beberapa kegiatan yang sudah menyentuh lingkup internasional, seperti publikasi ilmiah dengan prosentase sebesar 28%, kegiatan ilmiah dengan prosentase sebesar 20% serta kerjasama komersial dengan prosentase sebesar 17%. Hal ini dapat terus ditingkatkan hingga nantinya didapatkan akumulasi menggunakan analisis pembobotan likert dan klee yang menghasilkan nilai kelas internasional yaitu diantara rentang nilai 1.002 – 1.456. Peningkatan dapat dilakukan dengan memperbanyak kegiatan-kegiatan internasional yang harus diperhatikan prioritasnya agar berjalan lebih efisien dan efektif dari segi waktu, biaya dan usaha yaitu disesuaikan dengan urutan besarnya kontribusi sub variabel *forward* yang ada pada Tabel 4.11. Prioritas utama yaitu semakin memperluas kerjasama internasional, memperluas pendaftaran paten di beberapa negara, meningkatkan jumlah publikasi jurnal, prosiding dan buku internasional, meningkatkan intensitas penyelenggaraan seminar atau pertemuan ilmiah, pameran dan diklat skala internasional.

### 5.3 Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan studi yang diperoleh peneliti. Keterbatasan yang pertama adalah kondisi data atau akses yang terbatas untuk mengetahui pengaruh atau peran *science* dan *technology* yang sudah ada selama ini baik hasil penelitian dari universitas-universitas di Indonesia, peneliti diluar lembaga kawasan Puspiptek dan berbagai kalangan lainnya. Hal ini menjadi bagian dari pendukung kegiatan penelitian dan pengembangan iptek kawasan Puspiptek. *Science* dan *technology* yang sudah ada sebelumnya dapat

dikategorikan ke dalam infrastruktur non fisik. Dapat dilihat pada pembahasan penelitian pada bab 4, variabel infrastruktur baru sebatas aspek fisik saja.

Luasnya cakupan dalam pengukuran interaksi keruangan skala internasional juga menjadi keterbatasan dalam penelitian ini. Cakupan internasional yang begitu luas dirasa perlu untuk dikategorikan lagi menjadi beberapa sub ruang lingkup, misalnya lingkup ASEAN, Asia, hingga beberapa negara di benua lain. Oleh karena itu, diharapkan kedepannya peneliti dapat menambah fokus pada hal-hal pendukung *backward linkage* baik fisik maupun non fisik serta lebih detail lagi dalam menyusun kategori ruang lingkup internasional, sehingga semakin memperkuat gambaran interaksi keruangan kawasan Puspiptek.

PERPUSTAKAAN PLANOLOGI