

Nama : Arnesta Az Zahra

NPM : 2313031066

Kelas : C

### Chapter 5 : Evaluation of public Investment in R&D Towards a Contingency Analysis. Amir Piric & Neville Reeve

Bab ini menjelaskan tentang pentingnya evaluasi investasi publik di bidang penelitian dan pengembangan (R&D). Pemerintah mengalokasikan dana untuk R&D bukan hanya demi keuntungan ekonomi, tetapi juga untuk manfaat sosial, budaya, lingkungan, dan pengembangan ilmu pengetahuan. Sayangnya, pada masa lalu, kebijakan investasi publik dalam riset sering dilakukan tanpa evaluasi yang jelas, lebih menekankan pada input seperti jumlah dana atau fasilitas, sementara proses inovasi diperlakukan seperti "kotak hitam". Sering keterbatasan anggaran dan meningkatkan tuntutan akuntabilitas, evaluasi investasi R&D menjadi semakin penting agar pemerintah tahu alasan berinvestasi, bagaimana melakukannya, dan apa hasil yang benar-benar diperoleh masyarakat.

Tujuan utama evaluasi adalah memastikan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas. Evaluasi bisa dilakukan di 3 tahap: sebelum proyek dimulai (ex-ante), saat proyek berjalan (interim monitoring), atau setelah proyek selesai (ex-post). Evaluasi juga bisa memakai 2 pendekatan besar, yaitu kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif antara lain peer review, studi kasus, dan peromatan teknologi. Kelebihannya adalah mampu menilai aspek yang tidak bisa diukur dengan angka, seperti makna pengetahuan baru atau potensi sosial. Namun, kelemahannya sering kali subjektif dan terbatas. Sedangkan metode kuantitatif, meliputi cost-benefit analysis (CBA), technometrics, option pricing, scoring methods, bibliometrik, data paten, hingga model ekonometrik. Metode ini menghasilkan data yang lebih terukur, tapi sering tidak mampu menangkap manfaat jangka panjang atau intangible dari penelitian.

Metode yang populer adalah CBA, yang menghitung biaya dan manfaat dalam bentuk nilai uang dengan indikator seperti NPV dan IRR. CBA dianggap kuat secara ekonomi, tetapi sulit mengukur manfaat yang tidak berwujud seperti peningkatan keterampilan (efek jangka panjang penelitian). Ada juga peer review, dimana panel ahli menilai proposal riset. Metode ini sederhana dan banyak dipakai, tapi rawan bias dan terlalu akademis. Studi kasus digunakan untuk menilai proyek yang sudah selesai sehingga lebih konkret, meski hasilnya sulit digeneralisasi. Sementara itu, bibliometrik dan data paten bisa menunjukkan produktivitas riset, tetapi tidak selalu mencerminkan manfaat nyata bagi masyarakat. Model ekonometrik menjadi salah satu metode yang dianggap paling mampu mengukur kontribusi R&D terhadap pertumbuhan ekonomi, walau tetap punya keterbatasan dalam menangkap faktor non ekonomi.

Contoh nyata dari penerapan evaluasi ini ada di Selandia Baru, dimana Pemerintah melalui Ministry of Research, Science and Technology melakukan evaluasi pada riset di bidang daging, wol, kehutanan, dan ekosistem. Evaluasi dilakukan dengan kombinasi studi kasus, CBA, Wawancara, kuesioner, serta bibliometrik. Yang ditekankan bukan hanya output, tetapi juga outcome. Pendekatan ini menekankan bahwa hasil penelitian publik harus bisa memberikan manfaat langsung maupun jangka panjang yang relevan dengan kebutuhan masyarakat.

Kesimpulannya, evaluasi investasi publik dalam R&D adalah proses yang kompleks karena manfaat riset sering kali baru terasa setelah waktu yang lama dan sulit diukur. Tidak ada satu metode evaluasi yang sempurna, sehingga perlu kombinasi beberapa pendekatan agar hasilnya komprehensif. Evaluasi harus mampu menjawab pertanyaan sederhana: apa manfaat nyata dari dana publik yang dikeluarkan, bagaimana riset meningkatkan kualitas hidup, serta sejauh mana pengetahuan baru memberi kontribusi pada pembangunan ekonomi, sosial, lingkungan, dan budaya. Dengan evaluasi yang baik, investasi pemerintah di bidang riset bisa lebih tetap sasaran, transparan, dan bermanfaat luas bagi masyarakat.