

W A R T A
PENGELOLAAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
(R & D MANAGEMENT)

VOL 4 NO. 1A, 1983.



PROYEK PEMBINAAN TENAGA
PENGELOLAAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA

ISSN 0126 - 4478

**WARTA PENGELOLAAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
(R & D MANAGEMENT)**

1. Merupakan wadah komunikasi bagi masyarakat ilmuwan, para pengelola penelitian dan pengembangan pada umumnya, dan antar-alumni Widyakarya-Penataran Pengelolaan Penelitian dan Pengembangan pada khususnya.
2. Memuat karangan dan berita mengenai perkembangan pengelolaan penelitian dan pengembangan.
3. Terbit tiga bulan sekali, yaitu pada bulan-bulan Januari, April, Juli dan Oktober.

Dewan Redaksi :

Pemimpin Redaksi : Ny. A.S. Luhulima, SH.

Anggota : 1. Dr. Roestamsjah.
2. Drs. Iman Nazeni, M.Sc.
3. Ir. Gatoet Soedomo
4. Irwin, MA.

Sekretaris : Kersanah, B.Sc.

STT : No. 887/SK/DITJEN PPG/STT/1981

Alamat Redaksi:

Widyagraha LIPI, Jalan Jenderal Gatot Subroto, P.O. Box 250/Jkt, Jakarta.

W A R T A
PENGELOLAAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
(R & D MANAGEMENT)

Vol. 4 No. 1A

Januari 1983

DAFTAR ISI

<i>KATA PENGANTAR DEWAN REDAKSI</i>	iii
<i>KARANGAN</i>	
1. Rencana Pengembangan Sistem Evaluasi di Lembaga Litbang oleh: Diti K. Gunawi	1
2. Proses dan Langkah Evaluasi Lembaga Penelitian dan Pengembangan oleh: Kersanah dan A.S. Luhulima	9
3. Jenis Evaluasi oleh: A.S. Luhulima.	18
4. Laporan Hasil Evaluasi oleh: Sri Wardhani Sudiyahyo	23
5. R & D Evaluation in the European Community: its structure and method. by: C.P.F. Luhulima	28

Tulisan dalam "Warta" dapat dikutip dengan menyebutkan sumbernya.

KATA PENGANTAR DEWAN REDAKSI

Memasuki tahun 1983 Dewan Redaksi mengucapkan Selamat Natal kepada para pembaca yang merayakannya dan Selamat Tahun Baru 1983 kepada semua pembaca.

Penerbitan pertama Volume 4 ini terdiri dari No. 1A dan No. 1B. Nomor 1A memuat serangkaian tulisan mengenai evaluasi, suatu fungsi pengelolaan yang masih kurang mendapat perhatian. Tulisan pertama, "Rencana Pengembangan Sistem Evaluasi di Lembaga Litbang" mengemukakan bahwa untuk dapat menyusun suatu sistem evaluasi perlu diadakan analisis dan langkah tertentu. Langkah itu meliputi: (1) menentukan kebutuhan informasi, (2) menentukan siapa yang menggunakan informasi, (3) menentukan derajat kepercayaan yang diperlukan, dan (4) pemilihan sistem evaluasi.

Tulisan kedua mengemukakan bahwa untuk dapat melakukan evaluasi perlu difahami proses dan langkah evaluasi. Langkah itu meliputi: (1) menentukan ruang lingkup evaluasi, (2) mendisain program evaluasi, (3) melaksanakan evaluasi, (4) analisis dan interpretasi hasil evaluasi, (5) penggunaan hasil evaluasi dan perbaikan dan modifikasi. Proses evaluasi meliputi: (1) menentukan pokok-pokok yang akan dievaluasi, (2) menentukan kriteria, (3) menentukan instrumen, (4) pengumpulan data dan analisis, dan (5) melakukan interpretasi. Dengan mengikuti langkah dan proses evaluasi itu diharapkan bahwa hasil evaluasi dapat digunakan untuk merumuskan usaha peningkatan kemampuan teknis dan produktivitas lembaga litbang.

Untuk dapat menetapkan sistem evaluasi dan langkah untuk melakukan evaluasi perlu dikenal dan difahami jenis evaluasi. Pengenalan dan pemahaman itu diperlukan karena setiap jenis evaluasi memiliki kegunaan, karakteristik dan persyaratan yang harus dipenuhinya. Tulisan ketiga mengemukakan mengenai berbagai jenis evaluasi: pemantauan, evaluasi proses, evaluasi pelaksanaan, evaluasi dampak dan penelitian evaluasi.

Setiap laporan hasil evaluasi memerlukan kejelasan mengenai materi yang dilaporkan, sehingga laporan tersebut benar-benar bermanfaat dan dapat dipergunakan sebagai bahan untuk menentukan langkah lebih lanjut. Tulisan ke-empat mengemukakan mengenai jenis laporan hasil evaluasi dan beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyampaian hasil evaluasi.

Tulisan kelima mengemukakan mengenai metoda evaluasi penelitian dan pengembangan di Masyarakat Eropa. Evaluasi itu terdiri dari penilaian internal dan eksternal. Penilaian itu diharapkan dapat membantu Komisi Eropa dalam dua hal: pertama, menilai efektifnya pengelolaan, struktur operasional dan mekanisme; kedua, untuk merumuskan kembali strategi penelitian dan pengembangan.

Dewan Redaksi ingin mengundang para pembaca untuk menulis pengalamannya dalam melakukan evaluasi kegiatan atau lembaga litbang, dan penggunaan hasil evaluasi dalam kebijaksanaan pengembangan lembaga maupun perumusan strategi penelitian dan pengembangan. Pengetahuan dan pertukaran informasi mengenai pengalaman itu akan sangat berharga dalam usaha kita bersama mengembangkan sistem evaluasi di lingkungan kerja masing-masing. □

JENIS EVALUASI *)

Oleh:
A.S. Luhulima **)

SARI KARANGAN

Setiap jenis evaluasi memiliki kegunaan, karakteristik serta persyaratan tertentu. Kita perlu mengenal berbagai jenis evaluasi, karena usaha menetapkan sistem evaluasi ialah memilih jenis evaluasi sesuai dengan kebutuhan informasi dan kemampuan yang tersedia pada pengelola. Tulisan ini mengemukakan berbagai jenis evaluasi : pemantauan, evaluasi proses, evaluasi pelaksanaan, evaluasi dampak dan penelitian evaluasi.

PENDAHULUAN

Kita perlu mengenal berbagai jenis evaluasi dan ruang lingkupnya, karena setiap jenis evaluasi memiliki kegunaan, karakteristik serta persyaratan tertentu. Usaha menetapkan sistem evaluasi ialah memilih jenis evaluasi yang sesuai dengan kebutuhan informasi dan kemampuan yang tersedia pada pengelola. Ada dua kriteria yang dapat dipergunakan untuk merumuskan jenis evaluasi, yaitu:

- o Evaluasi sebagai piranti pengelolaan. Kriteria ini dimaksudkan untuk memberikan batasan pada arti evaluasi.
- o Tujuan evaluasi. Tujuan penggunaan hasil evaluasi menentukan jenis data yang harus dikumpulkan, derajat kepercayaan dan kepastian daripada informasi yang dikumpulkan.

(lihat pula: Gunawi, 1983).

PEMONITORAN

Semua kegiatan yang menyediakan informasi untuk pengelolaan proyek atau program dapat dikatakan sebagai kegiatan pemantauan atau evaluasi. Pemantauan sebagai suatu jenis evaluasi adalah kegiatan pengumpulan dan penggunaan informasi khusus mengenai keadaan yang berhubungan dengan pelaksanaan suatu proyek atau kumpulan proyek. Pemantauan harus dapat menyediakan informasi yang diperlukan untuk mengkaji kemajuan proyek dalam usaha mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditentukan.

Laporan perhitungan dan pemeriksaan keuangan merupakan cara yang pada umumnya digunakan untuk menjamin bahwa uang yang disediakan itu digunakan sesuai dengan ketentuan dan peraturan administrasi. Kegiatan seperti itu merupakan suatu piranti administrasi, bukan piranti pengelolaan, sehingga tidak dapat digolongkan sebagai suatu jenis evaluasi. Suatu sistem la-

*) Bahan tulisan diambil dari "Types of Evaluation", N. Imboden, 1978, *A Management Approach To Project Appraisal And Evaluation, with special reference to non-directly productive projects*, Development Centre of the Organization for Economic Co-operation and Development, Paris, pp. 126-129.

**) Proyek Pembinaan Tenaga Pengelolaan Penelitian dan Pengembangan LIPI.

poran proyek yang tradisional, yang membatasi informasi pada pelaksanaan penggunaan keuangan dan keadaan fisik daripada proyek, kebanyakan merupakan suatu cara pengendalian administratif. Kegiatan seperti itu tidak dapat digolongkan sebagai suatu bagian daripada sistem evaluasi.

Dalam suatu sistem pengelolaan modern pelaporan proyek tidak hanya merupakan suatu laporan keuangan dan kemajuan fisik, tetapi merupakan bagian integral daripada sistem pemantauan. Dengan demikian pemantauan harus dapat menyediakan informasi, tidak hanya mengenai proyek itu sendiri tetapi juga mengenai lingkungan dan pengaruh proyek pada kelompok sasaran. Disain daripada suatu sistem pemantauan pada dasarnya terdiri dari pengembangan sistem pengumpulan data dan laporan yang dapat menyediakan informasi yang diperlukan dalam usaha mencapai tujuan dan sasaran proyek atau program. Pemantauan adalah kegiatan yang perlu dilakukan terus menerus selama adanya proyek. Hasil pemantauan sangat tergantung pada pengelolaan pengumpulan data dan presentasi informasi.

Data yang harus dikumpulkan tergantung pada seberapa baiknya analisis yang telah dilakukan mengenai proyek itu dan sumberdaya yang tersedia. Informasi yang dikumpulkan harus selektif dan berorientasi pada pengelolaan. Informasi minimal yang diperlukan untuk mengkaji kemajuan proyek atau program ialah:

- o informasi mengenai apa yang sedang dikerjakan
- o suatu ukuran mengenai pengaruh daripada proyek
- o suatu ukuran untuk mengidentifikasi kelompok sasaran
- o suatu kriteria untuk mengkaji hasil daripada proyek.

Hasil pemantauan digunakan oleh pengelola proyek atau program untuk mengetahui keadaan proyek itu. Hasil pemantauan digunakan pula oleh sponsor atau badan yang menyediakan pembiayaan sebagai piranti administrasi untuk mengkaji pelaksanaan proyek dalam arti substantif.

JENIS EVALUASI LAINNYA

Evaluasi proses. Apabila pemantauan memberikan informasi mengenai apa yang terjadi, maka evaluasi proses (disebut juga sebagai evaluasi formatif, *developmental* atau *on-going evaluation*) memberikan informasi *mengapa* itu terjadi atau tidak terjadi. Evaluasi proses adalah piranti pengelolaan intern yang di-disain untuk memenuhi kebutuhan operasional tenaga kerja proyek atau program. Apabila pemantauan merupakan kegiatan terus-menerus, maka evaluasi proses merupakan kegiatan *ad-hoc* untuk memecahkan suatu masalah khusus.

Evaluasi proses biasanya berkaitan dengan hasil pemantauan, karena sebelum dapat menjelaskan mengapa sesuatu terjadi perlu diketahui pula apa yang terjadi. Tetapi tidak selalu demikian halnya, karena suatu sistem pemantauan mungkin tidak diperlukan untuk suatu proyek tertentu. Mungkin ada-

poran proyek yang tradisional, yang membatasi informasi pada pelaksanaan penggunaan keuangan dan keadaan fisik daripada proyek, kebanyakan merupakan suatu cara pengendalian administratif. Kegiatan seperti itu tidak dapat digolongkan sebagai suatu bagian daripada sistem evaluasi.

Dalam suatu sistem pengelolaan modern pelaporan proyek tidak hanya merupakan suatu laporan keuangan dan kemajuan fisik, tetapi merupakan bagian integral daripada sistem pemantauan. Dengan demikian pemantauan harus dapat menyediakan informasi, tidak hanya mengenai proyek itu sendiri tetapi juga mengenai lingkungan dan pengaruh proyek pada kelompok sasaran. Disain daripada suatu sistem pemantauan pada dasarnya terdiri dari pengembangan sistem pengumpulan data dan laporan yang dapat menyediakan informasi yang diperlukan dalam usaha mencapai tujuan dan sasaran proyek atau program. Pemantauan adalah kegiatan yang perlu dilakukan terus menerus selama adanya proyek. Hasil pemantauan sangat tergantung pada pengelolaan pengumpulan data dan presentasi informasi.

Data yang harus dikumpulkan tergantung pada seberapa baiknya analisis yang telah dilakukan mengenai proyek itu dan sumberdaya yang tersedia. Informasi yang dikumpulkan harus selektif dan berorientasi pada pengelolaan. Informasi minimal yang diperlukan untuk mengkaji kemajuan proyek atau program ialah:

- o informasi mengenai apa yang sedang dikerjakan
- o suatu ukuran mengenai pengaruh daripada proyek
- o suatu ukuran untuk mengidentifikasi kelompok sasaran
- o suatu kriteria untuk mengkaji hasil daripada proyek.

Hasil pemantauan digunakan oleh pengelola proyek atau program untuk mengetahui keadaan proyek itu. Hasil pemantauan digunakan pula oleh sponsor atau badan yang menyediakan pembiayaan sebagai piranti administrasi untuk mengkaji pelaksanaan proyek dalam arti substantif.

JENIS EVALUASI LAINNYA

Evaluasi proses. Apabila pemantauan memberikan informasi mengenai apa yang terjadi, maka evaluasi proses (disebut juga sebagai evaluasi formatif, *developmental* atau *on-going evaluation*) memberikan informasi mengapa itu terjadi atau tidak terjadi. Evaluasi proses adalah piranti pengelolaan intern yang di-disain untuk memenuhi kebutuhan operasional tenaga kerja proyek atau program. Apabila pemantauan merupakan kegiatan terus-menerus, maka evaluasi proses merupakan kegiatan *ad-hoc* untuk memecahkan suatu masalah khusus.

Evaluasi proses biasanya berkaitan dengan hasil pemantauan, karena sebelum dapat menjelaskan mengapa sesuatu terjadi perlu diketahui pula apa yang terjadi. Tetapi tidak selalu demikian halnya, karena suatu sistem pemantauan mungkin tidak diperlukan untuk suatu proyek tertentu. Mungkin ada

lah lebih baik untuk mengumpulkan informasi mengenai beberapa kasus berhasilnya proyek dan membandingkannya dengan keadaan tidak berhasilnya proyek. Perbandingan seperti itu dapat memberikan informasi mengenai sebab daripada keberhasilan dan kegagalan proyek. Hasilnya dapat digunakan untuk mendorong adanya perbaikan pengelolaan proyek.

Pemilihan mengenai jenis informasi mana yang paling tepatguna tidak tergantung pada baiknya pendekatan intelektual tetapi kegunaan daripada informasi yang dikumpulkan. Satu-satunya kriteria yang dapat digunakan untuk memilih jenis evaluasi ialah kesanggupan evaluasi untuk memperbaiki pengelolaan proyek, dan apakah informasi yang dikumpulkan itu adalah yang paling relevan dalam situasi proyek itu.

Evaluasi pelaksanaan. Evaluasi pelaksanaan pada dasarnya ialah suatu piranti pengendalian. Ini dipergunakan oleh pengelola program atau kebijaksanaan untuk menentukan apakah proyek-proyek itu dilaksanakan sesuai dengan garis pengarah. Mungkin apa yang ada dalam pemikiran pengelola jauh berlainan dengan pelaksanaannya di lapangan. Program biasanya berubah oleh mereka yang melaksanakannya, sehingga perlu diketahui apa yang menyebabkan perubahan itu.

Evaluasi dampak. Evaluasi dampak atau *ex-post evaluation* berusaha untuk mengidentifikasi semua akibat atau pengaruh proyek, baik yang diperkirakan maupun yang tidak diperkirakan. Dalam evaluasi dampak maka tidak hanya akibat proyek saja yang diukur, juga diusahakan untuk mensahkan atau tidak mensahkan logika daripada proyek, yaitu hipotesa yang mengaitkan masukan proyek dengan keluaran, dan keluaran dengan tujuan dan tujuan proyek dengan sasaran.

Evaluasi dampak mempunyai empat tujuan:

- o mengidentifikasi apakah tujuan yang dinyatakan itu tercapai
- o menghubungkan akibat yang diidentifikasi dengan program, yaitu meniadakan *rival hypotheses*. Evaluasi dampak dapat melakukan itu dengan pembuktian tidak langsung (*circumstantial evidence*). Penelitian evaluasi akan mempergunakan metoda statistik untuk meniadakan *rival hypotheses* itu
- o menentukan kondisi agar hasilguna proyek itu maksimal dirasakan
- o meniadakan setiap akibat yang tidak diharapkan atau akibat sampingan daripada pelaksanaan program.

Evaluasi dampak berbeda dengan evaluasi proses dan pemantauan dalam hal:

- o evaluasi dampak dilakukan pada akhir proyek atau suatu waktu setelah berakhirnya proyek. Ini tidak berarti bahwa evaluasi dampak direncanakan dan dilaksanakan pada akhir proyek. Evaluasi dampak

memerlukan informasi mengenai keadaan pada permulaan dan selama pelaksanaan proyek. Putusan apakah akan melakukan evaluasi dampak atau tidak harus diambil pada permulaan proyek.

- o evaluasi dampak harus komprehensif. Pertanyaan yang diajukan adalah apa dan mengapa itu terjadi. Karena evaluasi dampak mencoba menghubungkan antara akibat dengan program, maka evaluasi pelaksanaan perlu dilakukan. Sangat penting untuk diketahui adalah macam program yang menghasilkan atau tidak menghasilkan akibat yang dapat diukur. Suatu evaluasi dampak tanpa evaluasi pelaksanaan mengandung risiko, yaitu menghubungkan akibat pada suatu *treatment* yang tidak pernah ada atau menghubungkan suatu kegagalan pada isi program dan tidak pada kesalahan pelaksanaan.
- o evaluasi dampak menyediakan informasi bagi pengelola program dan kebijaksanaan, dan tidak pada pengelola proyek.

Penelitian evaluasi. Penelitian evaluasi ialah setiap kegiatan ilmiah yang didisain untuk mengkaji pelaksanaan dan dampak kebijaksanaan umum. Penelitian evaluasi dan evaluasi dampak mengajukan pertanyaan yang sama, tetapi keduanya sangat berbeda dalam metodologi dan dengan demikian dalam derajat kepercayaan evaluasi. Penelitian evaluasi misalnya, mengharuskan bahwa masukan tetap konstan selama pelaksanaan proyek.

Setiap pengkajian mengenai dampak suatu proyek dapat disebut sebagai evaluasi dampak. Penelitian evaluasi mempergunakan metoda penelitian ilmu sosial untuk mengukur dampak suatu kebijaksanaan. Penelitian evaluasi berguna bagi pengelola kebijaksanaan dan sangat cocok dengan pertanyaan kebijaksanaan yang distruktur dengan baik. Walaupun penelitian evaluasi merupakan alat yang ampuh dibandingkan dengan jenis evaluasi lainnya, akan tetapi belum tentu merupakan jenis evaluasi yang terbaik.

Suatu usaha merumuskan kebijaksanaan yang rasional akan mencoba menganalisa dan menstruktur berfungsinya intervensi kebijaksanaan melalui pengumpulan bukti tidak langsung yang didapat melalui evaluasi proses atau evaluasi dampak. Apabila proses itu sudah dianalisa dengan baik dan dapat dirumuskan hipotesa yang jelas, maka penelitian evaluasi akan dapat digunakan untuk sampai pada kesimpulan yang pasti mengenai nilai pelaksanaan kebijaksanaan tertentu.

PENUTUP

Evaluasi adalah alat pengelolaan untuk mengkaji keberhasilan atau kegagalan obyek evaluasi. Hasil evaluasi akan dapat digunakan untuk membantu mengambil keputusan yang lebih baik dan mantap dan dapat diandalkan.

Untuk dapat melaksanakan proses evaluasi perlu ditetapkan dengan jelas tujuan dan sasaran evaluasi, pokok-pokok yang dievaluasi dan rancangan

program evaluasi. Hal ini dapat dilakukan apabila telah difahami berbagai jenis evaluasi, karakteristik dan kegunaan setiap jenis evaluasi. Setiap jenis evaluasi tidak merupakan kegiatan yang mandiri dan secara ideal perlu dikaitkan dalam siklus proyek dan setelah selesainya proyek. Dengan demikian hasil evaluasi akan dapat digunakan untuk mendisain proyek-proyek baru. □

DAFTAR PUSTAKA

Freeman, Howard E. *et al*, 1979, *Evaluating Social Projects in Developing Countries*, Development Centre of the Organization for Economic Co-Operation and Development, Paris.

Gunawi, Diti K. 1983, Rencana Pengembangan Sistem Evaluasi Di Lembaga Litbang, *Warta Pengelolaan Penelitian dan Pengembangan*, Vol. 4, No. 1A, hal. 1-8.

Imboden, N., 1978, *A Management Approach To Project Appraisal And Evaluation, with special reference to non-directly productive projects*, Development Centre of the Organization for Economic Co-Operation and Development, Paris.