

Bab 1-EPKAN_2018_rev

by Leila Sofia

Submission date: 12-Oct-2018 06:38PM (UTC+0700)

Submission ID: 1018651888

File name: Bab_1-EPKAN_2018_rev.doc (52K)

Word count: 755

Character count: 5377

BAB 1

PENGETRIAN EVALUASI PROYEK

Tujuan : Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa dapat menjelaskan pengertian proyek dan tujuan evaluasi terhadap suatu proyek.

Sasaran : Mahasiswa diharapkan mampu :

1. menguraikan pengertian proyek
2. menjelaskan tujuan evaluasi proyek

1. Pengertian Proyek

Proyek pada umumnya berhubungan dengan suatu kegiatan investasi atas sumberdaya, biaya dikeluarkan untuk menciptakan harta atau barang yang akan memproduksi manfaat pada suatu periode tertentu dan secara logika dapat melakukan sendiri perencanaan, pembiayaan dan penyelenggaraan sebagai suatu unit (Gittinger, 1986). Proyek dapat pula diartikan sebagai kesatuan kegiatan-kegiatan penggunaan berbagai sumberdaya yang dimiliki dengan tujuan untuk memperoleh manfaat (*benefit*) (Kadariah, et.al, 1999). Pelaksanaan suatu proyek akan dimulai dengan sejumlah kegiatan awal dan akan diakhiri pula dengan sejumlah kegiatan yang memberikan pencapaian target atau tujuan akhir proyek.

Soekartawi (1995) memberikan pengertian yang serupa terhadap proyek yaitu adanya upaya yang dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu untuk mencapai nilai manfaat tertentu pula. Sementara, Gray, et.al (1993) menambahkan bahwa pencapaian target manfaat proyek dapat diperoleh dengan melakukan perencanaan dan pelaksanaan berbagai kegiatan penggunaan sumberdaya sebagai suatu kesatuan. Berdasarkan beberapa pernyataan tersebut, maka dapat ditegaskan bahwa proyek adalah kesatuan berbagai kegiatan yang telah direncanakan, dan pelaksanaannya membutuhkan berbagai sumberdaya dan jangka waktu tertentu agar diperoleh manfaat maksimal.

Kegiatan yang dapat direncanakan berarti bahwa :

- dapat dilakukannya perhitungan atau perkiraan semua biaya yang dikeluarkan, serta jumlah dan nilai produk yang dihasilkan dari suatu proyek;
- adanya penyusunan secara sistematis tahapan-tahapan kegiatan dalam suatu proyek sehingga mampu mengefisienkan penggunaan sumberdaya yang terbatas untuk memperoleh manfaat semaksimal mungkin.

Berbagai kegiatan tersebut dapat berupa penanaman modal kapital (*investment*) baru, seperti pembelian kapal dan alat tangkap, pembukaan hutan mangrove untuk lahan tambak, pembangunan saluran air, pembuatan kolam dan karamba, tinjau lapang (*survey*) dan pengkajian, peningkatan jumlah dan kualitas program-program yang telah dan sedang dilaksanakan, dan sebagainya. Pihak-pihak yang mengelola kegiatan proyek dapat merupakan lembaga pemerintah (baik pusat maupun daerah), lembaga swasta (secara berkelompok maupun perorangan), maupun berbagai organisasi sosial lainnya.

Sementara, berbagai sumberdaya yang digunakan agar suatu proyek dapat terlaksana antara lain berupa modal kapital, peralatan, lahan, bahan baku, tenaga kerja, waktu yang tersedia, dan sebagainya. Keseluruhan ataupun sebagian dari sumberdaya tersebut merupakan faktor masukan (*input*) yang akan digunakan pada saat sekarang untuk mendapatkan manfaat yang lebih besar pada masa mendatang. Besarnya manfaat suatu proyek tergantung dengan lamanya (umur) suatu proyek. Semakin panjang umur suatu proyek maka manfaat yang akan diperoleh pengelola proyek akan semakin besar.

2. Tujuan Evaluasi Proyek

Evaluasi (penilaian) terhadap suatu proyek berdasarkan waktu pelaksanaan penilaian dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu 1) studi kelayakan (*feasibility study*) adalah penilaian yang dilakukan sebelum suatu proyek dijalankan; 2) pemantauan (*monitoring*) adalah penilaian yang dilakukan pada saat proyek sedang berjalan; dan 3) *evaluation* adalah penilaian yang dilakukan pada saat proyek akan berakhir.

Berdasarkan waktu pelaksanaan evaluasi proyek tersebut, maka tujuan evaluasi dapat dibagi menjadi tiga, yaitu :

- a. Hasil penilaian dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk memilih proyek yang terbaik dari berbagai alternatif proyek yang ditawarkan.
- b. Tersedianya berbagai alternatif proyek dengan berbagai tingkatan kepentingan sehingga dapat diketahui proyek-proyek yang menjadi prioritas utama. Disamping itu, hasil penilaian ini akan sangat bagi para investor (penanam modal) atau para pengelola dana pembangunan.
- c. Penilaian terhadap suatu proyek yang berjalan akan memberikan gambaran apakah suatu proyek telah dijalankan sesuai dengan perencanaan atau tidak. Hasil penilaian dapat dijadikan sebagai masukan untuk memperbaiki berbagai kekurangan yang terjadi dalam pelaksanaan suatu proyek. Selain itu, hasil penilaian ini dapat pula dipergunakan sebagai bahan pertimbangan untuk proyek lainnya yang sejenis.

Ringkasan

1. Proyek adalah kesatuan berbagai kegiatan yang telah direncanakan, dan pelaksanaannya membutuhkan berbagai sumberdaya dan jangka waktu tertentu agar diperoleh manfaat maksimal.
2. Kegiatan proyek dapat berbentuk penanaman modal kapital (*investment*) baru, tinjau lapang (*survey*) dan pengkajian, peningkatan jumlah dan kualitas program-program yang telah dan sedang dilaksanakan, dan sebagainya.
3. Tujuan penilaian proyek menurut waktu pelaksanaannya dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu untuk membantu di dalam mengadakan pemilihan alternatif proyek; untuk menentukan peringkat dari berbagai alternatif proyek yang ada; dan untuk melihat apakah proyek berjalan sesuai dengan yang direncanakan.

Latihan

1. Jelaskan pengertian proyek!
2. Jelaskan maksud bahwa proyek merupakan kegiatan yang dapat direncanakan!
3. Jelaskan tujuan dilakukannya penilaian proyek sebelum suatu proyek dikerjakan !

4. Jelaskan mengapa penilaian terhadap proyek ketika suatu proyek akan berakhir juga perlu dilakukan!

Kepustakaan

1 Gittinger, J. Price. 1986. *Analisa Ekonomi Proyek-proyek Pertanian*. Edisi Kedua. Seri EDI dalam Pembangunan Ekonomi. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta. 579 halaman.

Gray, Clive., Payaman Simanjuntak, Lien K. Sabur, P.F.L. Maspaitella, dan R.C.G. Varley, 1992. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Edisi Kedua. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 328 halaman.

2 Kadariah, Lien Karlina, dan Clive Gray. 1999. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Edisi Revisi. Penerbit Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta. 181 halaman.

Soekartawi. 1995. *Dasar Penyusunan Evaluasi Proyek*. Edisi Kedua. Penerbit Pustaka Sinar Harapan. Jakarta. 152 halaman.

Bab 1-EPKAN_2018_rev

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

ojs.unmas.ac.id

Internet Source

5%

2

es.scribd.com

Internet Source

2%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

Bab 2-EPKAN_2018_rev

by Leila Sofia

Submission date: 12-Oct-2018 06:40PM (UTC+0700)

Submission ID: 1018652262

File name: Bab_2-EPKAN_2018_rev.doc (82K)

Word count: 2142

Character count: 15095

BAB 2

ASPEK DAN SISTEMATIKA DALAM MELAKSANAKAN EVALUASI

Tujuan : Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa akan dapat menguraikan aspek dan sistematika pelaksanaan evaluasi suatu proyek.

Sasaran : Mahasiswa diharapkan mampu :

1. menjelaskan aspek-aspek dalam evaluasi proyek
2. menguraikan tahap-tahap daur proyek

1. Aspek-Aspek Evaluasi Proyek

Penilaian (evaluasi) terhadap suatu proyek harus memperhatikan berbagai aspek, terutama sejumlah aspek yang diperkirakan dapat menimbulkan beberapa permasalahan. Beberapa aspek yang menjadi perhatian dalam pelaksanaan evaluasi proyek, antara lain: a) aspek teknis b) aspek manajerial dan kelembagaan, c) aspek finansial, d) aspek sosial, e) aspek komersial dan ekonomi, serta f) aspek lingkungan (Gittinger, 1986).

Aspek Teknis (technically feasible)

Aspek teknis dalam evaluasi suatu proyek terdiri dari kajian terhadap faktor produksi (masukan) dan produksi (luaran), yaitu kebutuhan akan berbagai barang dan/atau jasa dan produk yang akan dihasilkan oleh suatu proyek. Faktor teknis menjadi penting untuk diperhatikan karena terlaksananya suatu proyek sangat tergantung pada ketersediaan sumberdaya. Tujuan kajian teknis adalah untuk menilai dan menentukan keterkaitan antar faktor-faktor teknis yang dilibatkan dalam suatu proyek. Misalnya pada pengembangan proyek perikanan tangkap (*fishing*), maka perlu dikaji kondisi kualitas perairan (baik kondisi fisik, kondisi

biologi, maupun kondisi kimia) di wilayah perencanaan; cadangan ikan (*fish stock*); daerah-daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) potensial dan yang telah diusahakan; penggunaan kapal dan kemungkinan motorisasi kapal, mekanisasi alat tangkap dan keperluan alat-alat pendukung lainnya. Hasil kajian-kajian faktor teknis tersebut dapat dijadikan dasar untuk menentukan koefisien produksi, jenis dan jumlah alat tangkap yang efektif, menentukan musim penangkapan dan jumlah trip penangkapan yang tepat, serta perkiraan jumlah produksi hasil tangkapan yang optimal.

Sementara pada proyek budidaya perikanan (*aquaculture*), beberapa aspek teknis yang diperlukan, antara lain: ketersediaan sumber air, baik kecukupan volume maupun kelayakan mutunya, sumber benih dan ketersediaan benih, media kultur yang sesuai dengan kondisi lingkungan budidaya, sumber pakan dan ketersediaan pakan, perawatan ikan, serta penanganan hama dan penyakit ikan. Berbagai hasil kajian aspek budidaya tersebut akan dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam menentukan frekuensi dan target produksi, media kultur yang efektif, volume dan frekuensi pemberian pakan yang optimal.

Aspek Manajerial dan Kelembagaan

Pelaksanaan suatu proyek harus pula memperhatikan aspek kelembagaan dan manajerial sehingga kemungkinan terjadinya pelapisan (*over lapping*) antar kegiatan dalam proyek tersebut dapat dikurangi atau dihilangkan. Penilaian kemampuan manajerial pengelola proyek bersifat subyektif. Namun demikian, aspek ini harus mendapatkan perhatian karena pengambilan keputusan yang kurang tepat atau tidak sesuai dengan rencana tentunya akan berdampak terhadap pencapaian target suatu proyek.

Pada faktor kelembagaan, ada beberapa hal yang menjadi pertimbangan dalam mengevaluasi perencanaan dan pelaksanaan suatu proyek. Faktor-faktor kelembagaan yang perlu dipertimbangkan dalam rancangan proyek-proyek perikanan, seperti kebiasaan dan adat istiadat masyarakat nelayan yang akan terlibat dalam proyek; hambatan dan unsur-unsur gangguan yang mungkin akan dirasakan oleh para nelayan terhadap sistem kerja yang selama ini mereka terapkan; sistem komunikasi yang selama ini digunakan kelompok nelayan dalam

penyebaran informasi baru, serta pemanfaatan sistem komunikasi yang ada dan bentuk-bentuk komunikasi lainnya yang dapat meningkatkan penyebaran (*difusi*) suatu teknologi baru (*inovasi*) dalam rangka peningkatan keahlian nelayan dan produktivitas usaha perikanan. Di samping itu, agar suatu proyek dapat terlaksana maka perencanaan dan pelaksanaannya harus memiliki keterkaitan secara tepat dengan struktur kelembagaan di suatu daerah, baik di tingkat lokal, kawasan, ataupun negara.

Aspek finansial

Aspek finansial yang dipertimbangkan dalam evaluasi suatu proyek adalah perkiraan biaya-biaya pada saat pelaksanaan proyek, maupun sejumlah biaya yang mungkin timbul pada masa mendatang, serta keterkaitannya dengan perkiraan manfaat yang dapat dihasilkan. Biaya-biaya yang dikeluarkan dan manfaat yang diperoleh dari proyek diperhitungkan secara menyeluruh, yaitu dari kegiatan terkecil sampai dengan kegiatan terbesar. Misalnya program pemberdayaan ekonomi masyarakat pesisir, rumah tangga perikanan menyadari adanya suatu kenaikan pendapatan yang cukup atau “manfaat tambahan bersih” (*net incremental benefit*) karena ikut berpartisipasi dalam proyek – hasil dari motorisasi kapal yang dibeli dari kredit – akan tetapi pendapatan absolut yang diterima mungkin masih sedemikian rendah sehingga hampir semua produksi tambahan dikonsumsi oleh rumah tangga. Analisis finansial harus dapat memutuskan apakah rumah tangga perikanan masih mempunyai uang tunai yang cukup untuk membayar kredit yang mereka pinjam.

Rencana anggaran belanja usaha perikanan merupakan dasar untuk dapat menyediakan kredit. Analis harus dapat memutuskan apakah para nelayan perlu diberikan kredit untuk membiayai investasi atas usaha perikanan mereka (jika demikian, berapa besar proporsi yang harus diinvestasikan oleh para nelayan dari sumber-sumber keuangan mereka) atau untuk memenuhi kebutuhan biaya-biaya produksi, apakah kredit jangka pendek musiman harus diberikan untuk digunakan sebagai modal kerja guna membiayai input dan membayar upah tenaga kerja.

Tujuan dari semua keputusan ini adalah untuk menyediakan kredit yang akan cukup membuat para nelayan bergairah untuk ikut berpartisipasi di dalam

proyek, dan juga merupakan hal yang kuat agar sebagian manfaat dari kenaikan produksi dapat segera dirasakan oleh seluruh masyarakat.

Aspek Sosial (Socially acceptable)

Masalah-masalah sosial yang mungkin timbul akibat dilaksanakannya suatu proyek harus pula menjadi perhatian dalam perencanaan proyek-proyek pembangunan. Penerapan suatu inovasi pada berbagai proyek pembangunan yang kurang memperhatikan adat istiadat masyarakat lokal seringkali menimbulkan konflik antara pengelola proyek dengan masyarakat karena adanya perbedaan persepsi atau pemahaman terhadap beberapa hal atau kegiatan dalam proyek. Oleh sebab itu, dalam pengkajian usulan suatu proyek harus dilakukan secara teliti dan cermat sehingga investasi suatu proyek diharapkan dapat memberikan implikasi sosial yang lebih luas.

Pembangunan ekonomi tidak hanya ditujukan untuk pencapaian pendapatan yang tinggi, namun perlu pula diperhatikan tujuan distribusi pendapatan yang merata bagi semua lapisan masyarakat. Oleh sebab itu, penyusunan perencanaan dan pelaksanaan proyek harus pula mempertimbangkan aspek pemerataan kegiatan dan hasil-hasilnya, terutama bagi kelompok masyarakat berpenghasilan rendah, serta ekstenalitas sosial yang mungkin timbul akibat pelaksanaan suatu proyek. Misalnya, proyek pembangunan di wilayah pesisir tidak hanya memperhatikan pencapaian target peningkatan produksi perikanan, tetapi perlu pula diperhatikan faktor-faktor sosial pendukungnya seperti penyediaan layanan kesehatan bagi nelayan dan keluarganya, pemerataan pemenuhan kebutuhan pendidikan bagi anak-anak nelayan, layanan penyuluhan dan rehabilitasi sosial, dan sebagainya.

Aspek Komersial dan Ekonomi

Aspek komersial yang harus dipertimbangkan dalam evaluasi proyek adalah pengkajian penawaran sumberdaya (barang dan jasa) yang dibutuhkan proyek, baik pada saat pembangunan proyek, ataupun pada saat proyek telah menghasilkan produk. Suatu proyek dikatakan layak (*feasible*) kalau proyek tersebut akan memberikan manfaat (*economically feasible*). Misalnya usaha penangkapan di perairan umum sudah sangat intensif (*over fishing*), sehingga

produksi sangat menurun. Program peningkatan produksi perikanan dapat dilakukan melalui pengembangan usaha budidaya, dimana komoditi budidaya yang banyak diusahakan adalah ikan mas dan nila.

Peningkatan produksi ikan harus pula diimbangi oleh serapan pasar akan produk tersebut. Suplai produk yang melebihi permintaan pasar akan berpotensi menimbulkan kerugian bagi pembudidaya. Oleh sebab itu, perlu pula dilakukan pengkajian terhadap pengembangan produk, baik dari sisi kualitas maupun kuantitasnya sesuai kebutuhan konsumen; kemungkinan perluasan pemasaran baik lokal maupun ekspor; serta ketersediaan sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk penanganan produk. Sementara dari sisi faktor produksi, diperlukan perencanaan yang tepat dan sesuai kebutuhan para pembudidaya, seperti ketersediaan benih unggul, pakan, pembasmi hama dan pupuk, metode baru dalam penyebaran benih, serta inovasi budidaya lainnya. Di samping itu, perlu pula dikaji saluran pemasaran faktor produksi, kapasitas dan ketepatan waktu dalam penyaluran faktor produksi ke lokasi pembudidayaan, sistem pembelian dan pembayaran yang diperlukan dalam pengadaan faktor produksi, secara tunai atau pun kredit.

Dari sisi ekonomi, keberadaan suatu proyek diharapkan tidak hanya memberikan manfaat bagi mereka yang terlibat langsung dalam proyek, namun juga mampu memberikan kontribusi bagi perekonomian secara keseluruhan. Oleh sebab itu, penilaian proyek dari sisi finansial dan sisi ekonomi adalah saling melengkapi. Dalam kerangka analisis ekonomi, proyek tidak mempermasalahkan apakah modal datang dari penerimaan secara umum atau sumber-sumber individu, apakah terdapat pajak pendapatan atau tidak, dan apakah proyek harus dijalankan oleh lembaga umum atau oleh individu atas nama mereka sendiri. Misalnya dalam penilaian finansial, pajak biasanya diperhitungkan sebagai beban kegiatan (biaya), dan subsidi merupakan penerimaan (*return*). Namun, dalam penilaian ekonomi, baik pajak maupun subsidi akan diperhitungkan sebagai penerimaan (pembayaran transfer).

Aspek Lingkungan

Dampak proyek terhadap lingkungan hidup perlu pula diperhitungkan dalam analisis proyek. Proyek dapat membawa dampak negatif seperti polusi air, udara dan rusaknya pemandangan dan lain sebagainya. Sebaliknya proyek dapat membawa dampak positif, misalnya pembangunan perkebunan memberikan pemandangan yang indah, mencegah banjir dan sebagainya. Baik dampak negatif maupun dampak positif perlu diperhitungkan dalam analisis proyek. Dampak positif proyek akan menambah *benefit* sedangkan dampak negatif akan menambah biaya proyek. Memasukkan dampak lingkungan dalam analisis proyek sangat penting artinya karena pelaksanaan proyek tidak hanya berorientasi pada kepentingan generasi sekarang tetapi juga kepentingan generasi yang akan datang atau dengan kata lain, analisis proyek perlu memperhatikan aspek keberlanjutan.

2. Tahap-Tahap Daur Proyek

Evaluasi proyek merupakan bagian dari proses perumusan suatu proyek. Karenanya, proses evaluasi juga memerlukan informasi yang utuh tentang proyek itu sendiri berikut dokumen proyek lainnya. Keberadaan suatu proyek tentunya melalui berbagai tahapan, baik pada proyek yang benar-benar baru ataupun proyek baru yang merupakan lanjutan dari proyek sebelumnya. Tahapan-tahapan kegiatan dalam proyek akan membentuk suatu daur. Tahapan awal dari suatu daur proyek adalah adanya pengusulan ide-ide yang berasal dari, antara lain: a) pimpinan dan tokoh masyarakat, b) pelaksana teknis, c) pelopor pembangunan, atau pun d) tindak lanjut dari program yang sudah dilaksanakan.

Berbagai motif yang mendasari timbulnya ide-ide baru dalam pengusulan suatu proyek. Motif pengusulan ide-ide suatu proyek dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

- 1) ide-ide yang dikembangkan untuk meraih keuntungan dari sejumlah modal yang ditanamkan bagi penanam modal (investor);
- 2) sejumlah ide yang dikembangkan karena adanya keinginan untuk memberikan manfaat (*benefit*) bagi masyarakat secara keseluruhan, misalnya peningkatan kesehatan, tumbuhnya lapangan usaha baru, maupun perbaikan modal sosial lainnya.

Umumnya suatu proyek memiliki enam tahapan, yaitu tahap penentuan (identifikasi), tahap perumusan, tahap pengkajian, tahap pengerjaan (implementasi), tahap produksi (operasional), dan tahap penilaian hasil (evaluasi) (Gray, et.al., 1999) (lihat Gambar 2.1).

1) *Tahap Penentuan (Identifikasi)*

Tahap penentuan proyek merupakan proses awal dalam proyek yang bertujuan untuk memilih dan menetapkan usulan proyek yang mungkin dilaksanakan dari sejumlah proyek yang diusulkan. Penentuan usulan proyek yang akan dikaji lebih lanjut dapat menggunakan beberapa pedoman, yaitu: (a) potensi keuntungan yang mungkin dihasilkan proyek; (b) tingkat keutamaan usulan proyek; (c) kemungkinan dukungan dari pemerintah terhadap usulan proyek.

2) *Tahap Perumusan*

Proses perumusan merupakan tahapan berikutnya dalam daur proyek. Perumusan adalah kegiatan persiapan berupa studi kelayakan pendahuluan (pra-studi) untuk mengkaji tingkat kemungkinan usulan-usulan proyek dapat dikerjakan berdasarkan aspek teknis, sosial, finansial, kelembagaan, dan sebagainya. Hasil pengkajian kelayakan proyek akan disusun dalam suatu laporan yang umumnya memuat tentang: (a) ringkasan; (b) kajian teknis; (c) kajian pemasaran; (d) kajian finansial; (e) kajian manajemen; dan (f) kajian sosial-ekonomi.

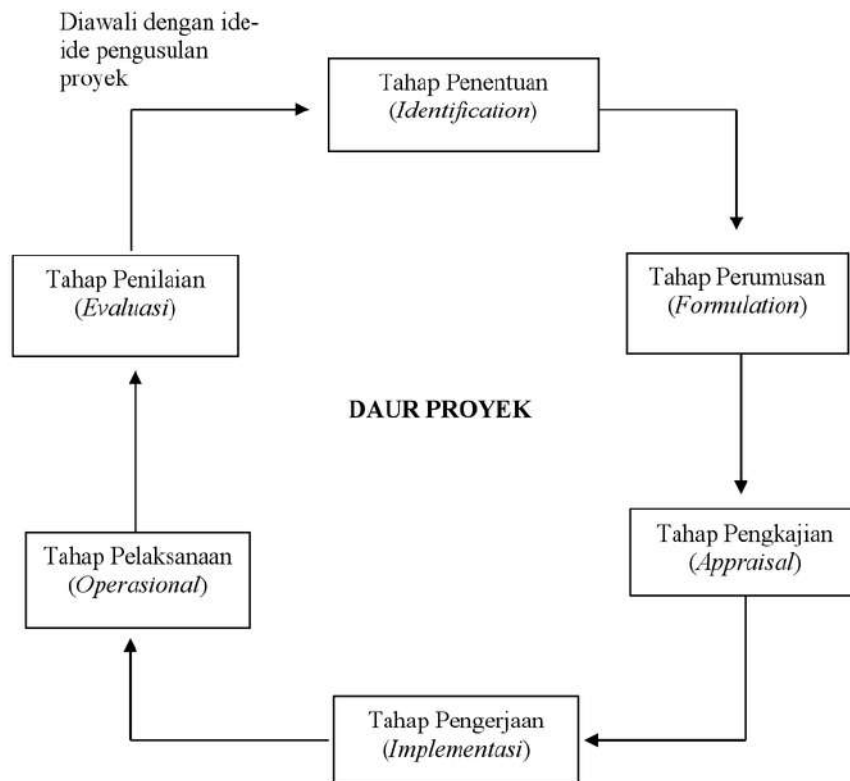
3) *Tahap Pengkajian*

Pengkajian dilakukan untuk menilai (evaluasi) kelayakan proyek secara komprehensif berdasarkan hasil-hasil kajian setiap aspek yang terkait dengan proyek yang akan dikerjakan. Penilaian didasarkan pada suatu kriteria atau ukuran investasi tertentu, dan hasil penilaian tersebut akan digunakan untuk menentukan proyek terbaik dari berbagai alternatif proyek yang diusulkan.

4) *Tahap Pengerjaan (Implementasi)*

Pada tahap pengerjaan proyek pihak yang sangat berperan penting adalah kelompok perencana dan penilai proyek untuk melakukan pengawasan terhadap pengerjaan proyek fisik agar sesuai dengan desain yang telah dibuat.

Tahap pengerjaan merupakan tahapan dimulainya pembangunan proyek fisik sesuai dengan desain yang telah rumuskan sebelumnya. Kelompok yang berperan penting dalam pengawasan pada tahapan ini adalah tim perencana dan penilai proyek.



Gambar 2.1. Daur suatu proyek (Gray, et al., 1999)

5) Tahap Produksi (Operasional)

Tahap operasional merupakan tahapan dimana proyek telah menghasilkan produk. Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan berbagai data terkait kegiatan produksi, baik biaya-biaya yang telah dikeluarkan, curahan kerja karyawan, maupun jumlah produk yang dihasilkan dan nilai penjualannya, serta kendala-kendala yang dihadapi pada saat kegiatan proyek berjalan. Hasil pendataan pada

tahap ini akan disusun dalam format standar yang telah disiapkan pada tahap perumusan dan dilaporkan sebagai bahan penilaian untuk tahap berikutnya.

6) *Tahap Penilaian Hasil (Evaluasi)*

Untuk menilai kesesuaian antara rencana dan capaian hasil proyek, maka dilakukan evaluasi terhadap hasil-hasil yang telah didapat pada tahap sebelumnya, hasil pengerjaan proyek dan hasil operasional proyek. Hasil penilaian akhir tersebut akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan kegiatan-kegiatan proyek yang akan datang dan/atau sebagai bahan pertimbangan untuk mengembangkan ide-ide berbagai proyek baru.

Kegiatan evaluasi sendiri dapat dibedakan menjadi dua jenis berdasarkan waktu pelaksanaan proyek, yaitu: (a) evaluasi akhir (*ex-post*) adalah evaluasi berdasarkan hasil analisis setelah pengerjaan dan operasional proyek; dan (b) evaluasi awal (*ex-ante*) adalah evaluasi yang hasilnya digunakan untuk pengambilan keputusan tentang diterima atau ditolaknya suatu proyek untuk dilaksanakan. Buku ini terutama menyangkut evaluasi dalam arti *ex ante*.

Ringkasan

1. Aspek-aspek yang menjadi perhatian dalam pelaksanaan evaluasi proyek, antara lain: a) aspek teknis b) aspek manajerial dan kelembagaan, c) aspek finansial, d) aspek sosial, e) aspek komersial dan ekonomi, serta f) aspek lingkungan.
2. Daur suatu proyek diawali dengan adanya pengusulan ide-ide yang berasal dari: a) pimpinan dan tokoh masyarakat, b) pelaksana teknis, c) pelopor pembangunan, atau pun d) tindak lanjut dari program yang sudah dilaksanakan.
3. Daur suatu proyek terdiri dari enam tahapan yaitu tahap penentuan (identifikasi), tahap perumusan (formulasi), tahap pengkajian, tahap pengerjaan (implementasi), tahap produksi (operasional), dan tahap penilaian hasil (evaluasi).

Latihan

1. Jelaskan aspek-aspek yang harus diperhatikan dalam melakukan suatu evaluasi proyek!
2. Mengapa faktor teknis dan komersial perlu diperhatikan dalam melakukan suatu evaluasi proyek?
3. Gambarkan skema daur suatu proyek!
4. Jelaskan masing-masing tahapan pada daur suatu proyek!

Kepustakaan

² Gittinger, J. Price. 1986. *Analisa Ekonomi Proyek-proyek Pertanian*. Edisi Kedua. Seri EDI dalam Pembangunan Ekonomi. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta. 579 halaman.

¹ Kadariah, Lien Karlina, dan Clive Gray. 1999. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Edisi Revisi. Penerbit Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta. 181 halaman.

Soekartawi. 1995. *Dasar Penyusunan Evaluasi Proyek*. Edisi Kedua. Penerbit Pustaka Sinar Harapan. Jakarta. 152 halaman.

Bab 2-EPKAN_2018_rev

ORIGINALITY REPORT

2%

SIMILARITY INDEX

2%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

es.scribd.com

Internet Source

1%

2

ojs.unmas.ac.id

Internet Source

1%

3

blogingmorotai.blogspot.com

Internet Source

<1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

Bab 3-EPKAN_2018_rev

by Leila Sofia

Submission date: 12-Oct-2018 06:41PM (UTC+0700)

Submission ID: 1018652538

File name: Bab_3-EPKAN_2018_rev.doc (74.5K)

Word count: 2083

Character count: 14194

BAB 3

BIAYA DAN MANFAAT PROYEK

Tujuan : Setelah membaca bab ini, mahasiswa dapat menjelaskan penentuan biaya dan manfaat proyek

Sasaran : Mahasiswa diharapkan mampu :

1. mengidentifikasi biaya-biaya dalam proyek
2. menilai manfaat-manfaat dari proyek
3. menjelaskan pengaruh inflasi terhadap biaya dan manfaat proyek

1. Biaya-biaya

Dalam kegiatan suatu proyek biasanya terdapat berbagai macam biaya atau pengeluaran. Biaya merupakan pengorbanan atau ongkos yang dapat dinilai dengan uang.

a) Biaya proyek (*initial cost/investment cost/project cost*)

Biaya proyek adalah segala pengeluaran yang menyangkut pendirian proyek mulai awal sampai proyek siap untuk dioperasikan. Biaya ini dapat berupa biaya pembelian peralatan (kapal, alat tangkap, mesin), pembelian bahan-bahan, pendirian gedung/kantor, dan lain-lain.

b) Biaya Pembaruan/penggantian (*Repairement/replacement cost*)

Biaya penggantian adalah biaya untuk menggantikan suku cadang atau peralatan yang rusak atau peralatan yang hilang. Setiap proyek memerlukan investasi dengan masa penggunaan yang berbeda-beda. Umumnya pada barang-barang modal utama membutuhkan investasi yang lebih besar, tetapi masa penggunaannya juga lebih lama, bisa 10 hingga 20 tahun; sementara ada beberapa barang modal pendukung yang harus diganti setelah digunakan selama 3 hingga 5 tahun.

c) Biaya operasional dan perawatan (*Operation and maintance cost*)

Biaya operasional dan perawatan adalah sejumlah biaya yang harus dikeluarkan untuk pelaksanaan produksi dan perawatan barang-barang modal dari suatu proyek. Misalnya upah dan gaji buruh, solar, oli, bensin, bahan baku, pengecatan kapal, perawatan mesin kapal dan alat tangkap, dan lain-lain.

d) Biaya tak terduga (*Contingency*)

Biaya tak terduga adalah pengeluaran-pengeluaran yang tidak dapat diduga sebelumnya. Kesalahan-kesalahan dalam perhitungan (*under estimates*) kemungkinannya selalu ada, oleh karena itu perlu adanya suatu jumlah yang ditambahkan pada biaya pengerjaan proyek (konstruksi). Misalnya total biaya yang dikeluarkan menjadi lebih tinggi perkiraan sebelumnya karena beberapa pekerjaan menjadi lebih sulit sehingga memerlukan waktu yang lebih lama dibandingkan perkiraan awal, atau adanya karyawan/buruh yang mengalami kecelakaan saat mengerjakan proyek.

e) Biaya lampau (*Sunk cost*)

Biaya lampau adalah biaya yang telah dikeluarkan dan tidak perlu diperhitungkan karena tidak mempengaruhi proyek yang akan didirikan.

f) Biaya lain-lain (*Other cost*)

Misalnya biaya perpanjangan perizinan yang telah habis, pajak, retribusi, dan lain-lain.

g) ³ Biaya tetap

Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang dikeluarkan dengan jumlah yang tidak mengalami perubahan, walaupun tidak ada kegiatan produksi dan tidak tergantung pada volume produk yang dihasilkan. Misalnya penyusutan barang modal (kapal, alat tangkap, mesin, peralatan, gedung, dan barang investasi lainnya) dianggap sebagai biaya, biaya pemeliharaan, biaya perbaikan, bunga modal, asuransi, upah tenaga kerja tetap, pajak investasi, dan sebagainya.

h) ⁵ Biaya tidak tetap

Biaya tidak tetap (*variable cost*) adalah biaya yang besar kecilnya tergantung volume produksi. Misalnya biaya bahan baku/bahan dasar (ikan,

benih), biaya bahan pembantu (solar, oli, bensin, garam, air bersih), upah tenaga kerja musiman, retribusi, dan sebagainya.

i) **Biaya langsung**

Biaya langsung (*direct cost*) adalah sejumlah pengeluaran yang terkait langsung dengan proses produksi barang atau jasa. Misalnya biaya bahan baku (ikan, umpan, alat tangkap, dan lain-lain), upah langsung tenaga kerja (upah buruh), biaya bahan tambahan (garam, pupuk, pakan, dan lain-lain).

j) **Biaya tidak langsung**

Biaya tidak langsung (*indirect cost*) adalah sejumlah pengeluaran yang tidak terkait langsung dengan proses produksi barang/jasa yang akan dihasilkan. Misalnya biaya perawatan kapal, bunga modal, biaya administrasi, angsuran asuransi, dan lain-lain.

k) **Biaya marginal (batas)**

Biaya marginal (*incremental cost*) adalah tambahan atau kenaikan pengeluaran karena adanya perluasan proyek/usaha.

2. Manfaat (*Benefit*)

Manfaat/penerimaan merupakan sesuatu yang didapatkan dari suatu proyek/usaha. Nilai manfaat ada yang dapat dinyatakan dengan uang disebut *tangible benefit*, dan ada sejumlah manfaat yang tidak dapat dinyatakan dengan jelas disebut *intangible benefit*. Sementara, *tangible benefit* sendiri dapat dibedakan menjadi manfaat yang diterima langsung oleh pelaksana proyek dan masyarakat (*direct benefit*), dan manfaat yang tidak diterima langsung tetapi hanya bisa dirasakan oleh masyarakat (*indirect benefit*).

Manfaat Langsung

Manfaat langsung suatu proyek dapat berupa: (a) kenaikan produk fisik dan nilainya, dan (b) pengematan biaya.

a) Kenaikan produk fisik dan nilainya, antara lain dikarenakan:

Kenaikan jumlah produk. Pada analisis ini, diasumsikan permintaan bersifat elastis bahwa penurunan harga produk menimbulkan kecenderungan permintaan

produk naik, sehingga total penerimaan akan naik. Peningkatan jumlah penawaran produk dan kapasitas proyek yang cukup tinggi sehingga ada efisiensi biaya produksi. Efisiensi biaya memungkinkan produk dapat dijual dengan harga lebih murah. Selain produk yang dijual, produk yang dikonsumsi sendiri juga diperhitungkan sebagai manfaat yang diterima langsung.

Perbaikan kualitas produk (quality improvement). Peningkatan harga produk akan mendorong peningkatan total *benefit* proyek. Upaya peningkatan nilai produk (harga) dapat dilakukan melalui perbaikan kualitas produk, meskipun total produksi relatif tetap.

Perubahan waktu dan lokasi penjualan. Pemilihan waktu yang tepat untuk melepas produk ke pasaran dan perluasan wilayah pemasaran merupakan sejumlah upaya produsen untuk meningkatkan permintaan dan keuntungan usaha. Misalnya, waktu pelepasan produk baru ke pasar yang sering dipilih adalah menjelang perayaan hari besar keagamaan karena permintaan konsumen cenderung mengalami meningkat.

Perubahan bentuk produk (grading and processing). Proses perubahan bentuk produk terutama bertujuan untuk mempertahankan atau meningkatkan kualitas produk, memperpanjang masa simpan, memudahkan dalam penyimpanan (*stocking*) dan pendistribusian produk (pemasaran), serta meningkatkan nilai jual produk. Pencapaian tujuan-tujuan perubahan bentuk tersebut akan menimbulkan penghematan biaya-biaya (efisiensi) dan peningkatan total penerimaan sehingga keuntungan meningkat. Contohnya perubahan bentuk produk ikan segar menjadi beberapa produk olahan seperti ikan kalengan, kerupuk, bakso, empek-empek, sosis, dan sebagainya.

b) Penghematan biaya (*cost efficiency*)

Keuntungan akibat mekanisasi. Mekanisasi dalam proyek-proyek perikanan terus diupayakan dengan tujuan tentunya penghematan biaya untuk mencapai efisiensi produksi. Berbagai mekanisasi yang telah dikembangkan, antara lain: sistem pompanisasi dengan motor penggerak elektrik dalam proses mengairi dan menjaga sirkulasi oksigen terlarut pada pertambakan ikan/udang untuk menggantikan sistem pasang surut; motorisasi kapal penangkapan sehingga

daerah penangkapan (*fishing ground*) lebih luas; pembukaan dan penggalian lahan untuk perkolaman ikan dengan alat pengeruk mekanik (*excavator*) untuk menggantikan sistem penggalian menggunakan tenaga manusia. Segala jenis penerapan sistem mekanisasi alat tersebut telah mampu menurunkan biaya produksi rata-rata.

Penghematan biaya distribusi. Produk yang telah dihasilkan oleh proyek akan didistribusikan ke daerah-daerah konsumen dengan menggunakan berbagai jenis sarana angkutan. Sarana angkutan yang memiliki kapasitas besar, tepat waktu dan berbiaya murah adalah sarana yang umumnya dipilih produsen. Pemilihan sarana angkutan yang tepat akan berdampak positif terhadap keuntungan proyek.

Pengurangan resiko kerugian. Segala jenis proyek dapat dipastikan akan berhadapan dengan resiko dan ketidak pastian (*uncertainty*). Resiko dan ketidak pastian merupakan dua kondisi yang sama-sama tidak menguntungkan bagi proyek. Namun, resiko masih dapat diprediksi kemungkinan terjadinya; sementara ketidak pastian tidak dapat diprediksi. Oleh sebab itu, berbagai cara dilakukan pelaksana untuk mengurangi kondisi yang merugikan dalam operasional proyek. Misalnya, penggunaan benih bersertifikat untuk mengurangi tingginya kematian benih, penggunaan induk unggul dalam usaha pembenihan, penerapan alat tangkap ikan yang disesuaikan dengan berbagai bentuk dasar perairan untuk mengurangi resiko kerusakan alat tangkap, pengapuran dasar tambak untuk mematikan vektor pembawa penyakit pada ikan budidaya.

Manfaat Tidak Langsung

Manfaat tidak langsung (*indirect benefit*) adalah manfaat lainnya yang timbul karena beroperasinya suatu proyek sehingga dapat dirasakan pula oleh pihak lain (masyarakat) di luar proyek. Manfaat tidak langsung dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu:

- a. manfaat dari pelaksanaan proyek (*induced*), dikenal sebagai *efek multiplier* dari proyek;
- b. manfaat yang timbul karena skala besar suatu proyek (*economies of scale*);
dan

- c. manfaat yang timbul akibat pengaruh dinamika sekunder (*dynamic secondary effect*), misalnya perbaikan produktivitas nelayan karena adanya perbaikan sistem difusi inovasi teknologi penangkapan ikan.

Manfaat *Intangible*

Manfaat *intangible* sesuatu proyek ialah manfaat yang dapat dirasakan, tetapi tidak dapat dinilai langsung dengan uang. Contohnya, perbaikan berbagai fasilitas publik; terbukanya peluang usaha baru; stabilitas keamanan; dan lainnya.

Kedua macam manfaat terakhir ini hanya merupakan manfaat dilihat dari sudut perekonomian secara keseluruhan, sedang dilihat dari sudut swasta tidak merupakan manfaat.

Di samping itu ada biaya (pengorbanan) *intangible* seperti polusi air, udara, suara; rusaknya pemandangan dan lain sebagainya. Manfaat dan biaya *intangible* ini adalah riil (nyata) dan mencerminkan nilai-nilai yang benar-benar ada (positif atau negatif) tetapi sulit dihitung dalam bentuk uang.

3. Pengaruh Inflasi Terhadap Biaya dan Manfaat

Inflasi merupakan kondisi perekonomian yang diakibatkan oleh terjadinya kenaikan harga barang-barang dalam jangka waktu yang relatif panjang dan dampaknya meluas. Kenaikan harga barang-barang terutama sejumlah barang modal pada suatu proyek, tentunya akan menyebabkan kenaikan total biaya produksi dan dapat menurunkan total manfaat yang mungkin diperoleh suatu proyek. Umumnya pengaruh laju inflasi terhadap total manfaat menurut harga yang berlaku lebih besar daripada pengaruh inflasi terhadap total biaya. Hal ini dimungkinkan karena pengeluaran untuk pembelian barang-barang modal dilakukan di periode awal suatu proyek, sementara manfaat proyek sebagian besar diperoleh di periode akhir proyek. Terjadinya inflasi menimbulkan ketidaktepatan perbandingan penilaian manfaat dan biaya berdasarkan harga yang berlaku.

Untuk mengurangi ketidaktepatan dalam penilaian manfaat dan biaya suatu proyek, maka analisis manfaat-biaya dapat dilakukan dengan melakukan pendekatan atas dasar harga konstan/tetap atau pendekatan atas dasar harga berlaku. Pada masing-masing pendekatan tersebut akan terlihat seberapa jauh pengaruh inflasi dapat diantisipasi, sehingga diharapkan anggaran masih dapat menutupi perubahan harga yang terjadi.

1) Analisis proyek atas dasar harga konstan

Pendekatan ini seringkali dilakukan dalam menganalisis proyek. Pada cara ini, analisis menganggap bahwa hanya satu harga (atau beberapa harga yang akan datang) yang selalu digunakan dalam perhitungan. Hal itu diasumsikan bahwa inflasi akan mempengaruhi harga pada tingkat yang hampir sama sehingga perbandingan antar harga barang-barang masih akan tetap sama. Jadi yang diperlukan hanya harga yang akan datang untuk mengetahui perubahan relatif, bukan setiap perubahan harga komoditi.

Dengan membandingkan perkiraan manfaat dan biaya dalam bentuk harga konstan, analis dapat menilai pengaruh-pengaruh proyek pada pendapatan masing-masing peserta proyek dan pendapatan yang mungkin diperoleh untuk masyarakat secara keseluruhan. Meskipun nilai absolut (atau uang) manfaat-biaya, baik dengan analisis finansial maupun analisis ekonomi tidak akan benar, tetapi hubungannya secara umum masih berlaku. Penggunaan harga konstan adalah mudah dan tidak memerlukan banyak perhitungan dibanding dengan harga berlaku.

2) Analisis atas dasar harga berlaku

Dalam pendekatan ini setiap harga harus dikeluarkan dulu perkiraan perubahan harganya. Namun cara ini memiliki keuntungan yaitu semua biaya dan manfaat yang ditunjukkan akan diperkirakan atas dasar harga yang benar-benar berlaku pada setiap tahun proyek. Perkiraan biaya investasi juga akan dinyatakan juga dalam harga yang berlaku pada tahun di mana investasi tersebut diharapkan terjadi, sehingga pengelola keuangan yang lebih rendah dapat mengantisipasi kebutuhan investasi tersebut dan anggaran yang dibutuhkan sesuai dengan jadwal pelaksanaan proyek.

Suatu masalah pendekatan ini adalah adanya pengaruh inflasi didalamnya. Untuk tingkat inflasi dapat diperoleh dari berbagai sumber, tetapi perkiraan yang diperoleh seringkali sulit dipercaya. Bahkan analisis dengan menggunakan harga berlaku akan menimbulkan banyak masalah bagi analis, misalnya pemerintah mempunyai kebijaksanaan untuk mengurangi inflasi, tetapi sebenarnya kenaikan

inflasi akan berkelanjutan terus. Penggunaan teknik harga berlaku menunjukkan berbagai masalah dalam analisis, walaupun perhitungannya adalah lengkap.

Oleh sebab itu, pendekatan yang lebih menggambarkan kemampuan finansial dan penerimaan riil suatu proyek adalah melakukan pengukuran manfaat dan biaya berdasarkan harga konstan (tingkat harga umum) pada tahun penetapan keputusan dilaksanakan tidaknya suatu proyek. Perkembangan harga dari manfaat dan biaya, serta perkiraan penyimpangan akibat kenaikan harga umum harus diperhitungkan dalam penilaian manfaat-biaya suatu proyek. Misalnya harga udang adalah Rp 50.000,00/kg dan menurut dugaan akan naik 50% dari tahun 2000 sampai tahun 2004, sedangkan tingkat harga umum diduga akan naik : (1) hanya 30%, atau (2) lebih cepat lagi, yakni 80%. Maka dalam rangka evaluasi proyek hendaknya penerimaan/pengeluaran yang terjadi tahun 2004 sehubungan dengan barang tersebut ditetapkan dengan tingkat kenaikan harga umum. Perhitungan :

$$(1) 1,50/1,30 = 1,15 \times \text{Rp } 50.000,00 = \text{Rp } 57.500,00$$

$$(2) 1,50/1,80 = 0,83 \times \text{Rp } 50.000,00 = \text{Rp } 41.500,00$$

Jadi angka yang masuk dalam daftar manfaat biaya untuk harga udang pada tahun 2004 adalah sebesar Rp 57.500,00 atau Rp 41.500,00.

Ringkasan

1. Biaya merupakan pengorbanan atau ongkos yang dapat dinilai dengan uang. Ada berbagai macam biaya yang harus dikeluarkan dalam proyek, baik biaya langsung ataupun biaya tidak langsung berhubungan dengan proyek.
2. Manfaat adalah sesuatu yang didapatkan dari proyek/usaha, terdiri dari manfaat yang terukur (*tangible benefit*) dan manfaat yang tidak terukur (*intangibile benefit*).
3. Manfaat langsung dan manfaat tidak langsung dari suatu proyek merupakan manfaat yang bisa dinilai dengan uang, sedangkan manfaat *intangibile* adalah manfaat yang tidak bisa dinilai dengan uang, namun dapat dirasakan.
4. Pengaruh laju inflasi terhadap total manfaat menurut harga yang berlaku lebih besar daripada pengaruh inflasi terhadap total biaya.

5. Untuk mengurangi ketidak tepatan dalam penilaian manfaat dan biaya suatu proyek akibat adanya inflasi, maka analisis manfaat-biaya dilakukan melalui pendekatan penilaian keduanya atas dasar harga konstan/tetap.

Latihan

1. Uraikan jenis-jenis biaya yang diperhitungkan dalam proyek?
2. Jelaskan berbagai manfaat yang didapat dari pelaksanaan suatu proyek?
3. Jelaskan manfaat langsung dari suatu proyek?
4. Jelaskan manfaat tidak langsung dari suatu proyek?
5. Jelaskan manfaat *intangibile* dari suatu proyek?
6. Bagaimana pengaruh inflasi terhadap biaya dan manfaat proyek?
7. Mengapa sebaiknya arus manfaat dan arus biaya diukur atas dasar harga konstan?

Kepustakaan

2 Gittinger, J. Price., 1986. *Analisa Ekonomi Proyek-proyek Pertanian*. Edisi Kedua. Seri EDI dalam Pembangunan Ekonomi. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta. 579 halaman.

Gray, Clive., Payaman Simanjuntak, Lien K. Sabur, P.F.L. Maspaitella, dan R.C.G. Varley, 1993. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Edisi Kedua. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 328 halaman.

4 Kadariah, Lien Karlina, dan Clive Gray., 1999. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Edisi Revisi. Penerbit Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta. 181 halaman.

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repository.ipb.ac.id

Internet Source

3%

2

ojs.unmas.ac.id

Internet Source

2%

3

media.neliti.com

Internet Source

1%

4

es.scribd.com

Internet Source

1%

5

repository.unhas.ac.id

Internet Source

1%

6

Gunawan Wicaksono, Eko Ariantoro, A. Reina Sari. "PENGHITUNGAN DATA STOK KAPITAL DENGAN METODE PERPETUAL INVENTORY (PIM) (Suatu Upaya Penyediaan Data Stok Kapital untuk Penghitungan Potensial Output dengan Pendekatan Fungsi Produksi)", Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, 2003

Publication

<1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

Bab 4-EPKAN_2018_rev

by Leila Sofia

Submission date: 12-Oct-2018 06:42PM (UTC+0700)

Submission ID: 1018652941

File name: Bab_4-EPKAN_2018_rev.doc (159K)

Word count: 3506

Character count: 23068

BAB 4

ANALISIS FINANSIAL DAN ANALISIS EKONOMI

Tujuan : Setelah membaca bab ini, mahasiswa dapat menjelaskan analisis finansial dan analisis ekonomi

Sasaran : Mahasiswa diharapkan mampu :

1. menjelaskan pengertian analisis finansial dan analisis ekonomi
2. menjelaskan penyesuaian dalam analisis ekonomi
3. menguraikan unsur-unsur yang berbeda penilaiannya
4. mengidentifikasi biaya finansial yang tidak dihitung sebagai biaya dalam analisis ekonomi
5. menjelaskan penilaian unsur-unsur dalam analisis ekonomi

1. Pengertian Analisis Finansial dan Analisis Ekonomi

Penilaian manfaat-biaya suatu proyek berdasarkan pihak yang menerima manfaat proyek dapat dibagi menjadi dua, yaitu penilaian finansial (*financial analysis*) dan penilaian ekonomi (*economic analysis*). Penilaian dari sudut pandang finansial merupakan suatu penilaian yang melihat suatu proyek dari pihak penanam modal, baik badan ataupun perorangan dalam proyek atau memiliki kepentingan secara langsung terhadap proyek. Hal yang menjadi perhatian pada penilaian finansial proyek adalah nilai hasil yang diterima swasta (*private returns*) dari sejumlah modal yang ditanamkan (*equity capital*) dan pihak yang terlibat langsung dalam proyek.

Sementara, penilaian ekonomi adalah suatu penilaian yang melihat proyek dari sudut perekonomian secara keseluruhan. Perhatian utama pada penilaian ekonomi adalah produktivitas atau total manfaat yang diperoleh dari berbagai sumberdaya yang digunakan dalam proyek bagi masyarakat atau perekonomian keseluruhan, tanpa mempersoalkan siapa penyedia sumberdaya dan siapa

masyarakat penerima hasil dari proyek tersebut. Hasil dari proyek pada penilaian ini dikenal dengan *the economic returns* atau *the social returns* dari proyek.

Dengan demikian, hasil evaluasi suatu proyek harus dapat memberikan perkiraan berbagai manfaat yang mungkin diterima oleh pelaksana proyek, tetapi harus pula memperkirakan manfaat lainnya yang dapat diterima dan dirasakan oleh pihak di luar proyek (masyarakat keseluruhan).

2. Penyesuaian dalam Analisis Ekonomi

Analisis ekonomi berhubungan dengan efisiensi ekonomi, distribusi pendapatan dan pemenuhan kebutuhan pasar. Dalam analisis ekonomi perlu dilakukan penyesuaian-penyesuaian oleh karena perekonomian dihadapkan pada kenyataan-kenyataan bahwa harga pasar tidak mencerminkan nilai ekonomi dan nilai sosial yang sesungguhnya. Beberapa kondisi yang dihadapi sejumlah negara berkembang dalam kaitannya dengan evaluasi proyek, antara lain:

- a) harga pasar telah dipengaruhi oleh kebijakan perdagangan yang bersifat protektif,
- b) adanya pengangguran karena adanya peraturan upah minimum, tekanan serikat pekerja, sehingga tenaga kerja yang bertambah menjadi mahal,
- c) subsidi terhadap tingkat bunga,
- d) peraturan perpajakan terhadap barang modal yang diimpor (*concessionary taxes*) dan *depreciation allowances* menyebabkan modal yang langka menjadi terlalu murah.

Sering terjadi bahwa *distorsi pasar* tidak dapat diatasi melalui perubahan-perubahan kebijakan ekonomi karena masalah-masalah politik (*political forces, vested interest*). Dengan keadaan semacam ini salah satu cara untuk memperbaiki efisiensi ekonomi dan pemerataan sosial adalah pengambilan keputusan harus dibuat berdasarkan harga bayangan (ialah harga yang mencerminkan nilai sesungguhnya sumberdaya dari suatu negara). Harga bayangan tersebut mungkin merupakan parameter nasional atau mungkin spesifik untuk suatu sektor wilayah, dan/atau proyek.

Evaluasi proyek tidak hanya berhubungan dengan efisiensi penggunaan sumberdaya tetapi berhubungan pula dengan memaksimalkan pertumbuhan

pendapatan nasional, terutama pada sejumlah negara berkembang sering dijumpai ketimpangan distribusi pendapatan. Analisis ekonomi suatu proyek harus ditujukan pula agar pengambilan keputusan dalam investasi dapat meningkatkan pemerataan pembangunan dan hasil-hasilnya. Sayangnya, sebagian besar strategi pembangunan yang efisien sering tidak dapat merubah ketidakmerataan dalam distribusi pendapatan, dan mungkin bahkan menyebabkan distribusi pendapatan bertambah buruk. Efisiensi dan pemerataan biasanya tidak dapat dimaksimalkan secara simultan. Terjadi *trade-off* di antara efisiensi dan pemerataan sehingga usaha untuk meningkatkan efisiensi dan pemerataan merupakan tugas sulit yang dihadapi oleh perencana pembangunan.

Pendekatan dalam mengevaluasi suatu proyek tidak terbatas pada masalah efisiensi dan pemerataan saja akan tetapi perlu juga dipertimbangkan masalah kebutuhan dasar bagi golongan miskin seperti pangan, sandang, dan papan.

3. Unsur-unsur yang Berbeda Penilaiannya

Beberapa unsur manfaat-biaya suatu proyek pada analisis finansial dan analisis ekonomi memiliki penilaian yang berbeda.

a. ⁵ Harga

Harga yang digunakan dalam analisis finansial adalah harga pasar (*market price*) yaitu harga yang dikenakan pada barang/jasa yang diperjual belikan di pasar. Sedangkan pada ⁵ analisis ekonomi, harga yang digunakan adalah harga bayangan (*shadow price* atau *accounting price*) yaitu harga yang mencerminkan nilai ekonomi/sosial sebenarnya dari unsur biaya ataupun sosial.

b. Pembayaran Transfer

1) ⁵ Pajak.

Pajak merupakan bagian dari manfaat bersih (*profit*) proyek yang diserahkan kepada pemerintah yang kemudian dialokasikan untuk kepentingan masyarakat secara keseluruhan, sehingga dilihat dari sudut perekonomian keseluruhan tidak dianggap sebagai biaya. Sebaliknya, pada analisis finansial pajak termasuk dalam biaya proyek.

2) *Subsidi.*

Subsidi merupakan pembayaran transfer tidak langsung ¹ dari masyarakat kepada proyek, karenanya:

- (a) Pada analisis finansial, subsidi akan menghemat (mengurangi) biaya proyek dan menambah manfaat proyek;
- (b) Pada penilaian ekonomi, subsidi merupakan bagian dari biaya proyek yang dibayarkan oleh masyarakat, sehingga harga pasar yang dibayar oleh proyek harus disesuaikan. Penurunan harga barang input akibat adanya subsidi, maka nilainya ¹ harus ditambahkan pada harga pasar barang input tersebut.

3) Bunga.

Bunga merupakan balas jasa atas sejumlah modal kapital yang ditanamkan dalam proyek. Pada analisis finansial terdapat dua perbedaan dalam penilaian bunga, yaitu:

- (a) Bunga sebagai balas jasa atas pinjaman yang diberikan oleh pihak luar kepada proyek. Dalam hal ini hutang dan bunganya menjadi beban (biaya) proyek, dan pembayaran hutang tersebut menjadi pengurang hasil kotor sebelum dihasilkan nilai manfaat (*benefit*) bersih.
- (b) Bunga menjadi bagian dari penerimaan finansial (*financial returns*) atas modal kapital suatu proyek, sehingga bunga atas modal tidak dianggap sebagai biaya.

¹ 4. Biaya Finansial Proyek yang Tidak Dihitung Sebagai Biaya Dalam Analisis Ekonomi

Pada penilaian ekonomi terdapat sejumlah manfaat-biaya (*benefit-costs*) yang tidak dinilai sebagai suatu pengeluaran (biaya), antara lain:

1) Biaya Lampau (*Sunk costs*)

Biaya lampau merupakan salah satu biaya yang ¹ tidak dihitung dalam analisis ekonomi suatu proyek dan tidak memberikan pengaruh terhadap pilihan proyek. Biaya lampau adalah sejumlah pengeluaran yang telah digunakan pada waktu sebelum keputusan pelaksanaan proyek dikeluarkan. Biaya-biaya yang dinyatakan sebagai pengeluaran proyek adalah berbagai biaya proyek pada waktu mendatang

(*future costs*) yang diperkirakan dapat memberikan manfaat pada waktu mendatang (*future benefits*).

2) Penyusutan

Penyusutan merupakan biaya modal yang diperhitungkan dalam neraca rugi/laba tahunan (*profit and loss statement*), tetapi bukan biaya yang nyata dikeluarkan oleh proyek. Penyusutan umumnya diperhitungkan dari sejumlah barang modal dan dialokasikan setiap tahun sepanjang umur ekonomi barang tersebut. Sementara, pada investasi proyek yang dibiayai dengan pinjaman yang mengikat maka pelunasan atau angsuran kredit beserta bunganya diperhitungkan sebagai biaya pada saat kedua komponen tersebut benar dilaksanakan.

3) Pelunasan hutang beserta bunganya

Penetapan pelunasan hutang atau pembayaran angsuran beserta bunganya sebagai biaya ekonomi tergantung pada anggapan bahwa pelunasan sebagai beban sosial atau bukan. Beberapa kondisi dimana pinjaman untuk investasi dihitung sebagai bunga, antara lain:

(a) Pada waktu diadakan investasi

Apabila suatu pinjaman modal (investasi) tidak terikat pada suatu proyek, maka modal tersebut memiliki peluang untuk digunakan pada berbagai jenis proyek. Berarti apabila modal tersebut diinvestasikan pada suatu proyek, maka pada saat pengeluaran investasi tersebut perekonomian kehilangan peluang untuk menggunakan modal tersebut pada proyek lainnya atau ada manfaat yang hilang (*benefit foregone*). Perhitungan biaya proyek jenis ini dilakukan pada saat diadakannya investasi.

(b) Pada waktu pelunasan pinjaman dan bunganya

Apabila suatu proyek didanai dengan pinjaman (kredit) terikat, maka proses peminjaman dilakukan hanya untuk pengerjaan proyek tertentu saja. Berarti pada saat dana ditanamkan pada suatu proyek yang telah direncanakan, maka dalam perekonomian tidak ada proyek lain yang harus dikorbankan. Pada proyek dengan sumber pendanaan seperti ini, *the social opportunity cost* dibebankan pada waktu pelunasan pinjaman beserta bunganya di masa mendatang, dan bukan pada waktu investasi. Ketika perekonomian pada masa mendatang tidak atau kurang

stabil, maka beban ekonomi (sosial) yang harus ditanggung menjadi lebih berat dan berpotensi menimbulkan resiko-resiko ekonomi lainnya.

4) *Studi kelayakan studi teknis dan (feasibility and engineering studies)*

Studi kelayakan dilakukan untuk mendapatkan saran-saran pertimbangan dari berbagai aspek dalam rangka pengambilan keputusan diterima atau tidaknya usulan pelaksanaan proyek. Oleh sebab itu, pendanaan untuk studi kelayakan dikeluarkan sebelum pengambilan keputusan pelaksanaan suatu proyek. Sementara, pengeluaran yang dianggap sebagai beban proyek adalah segala biaya yang dikeluarkan sesudah keputusan diterima proyek, sehingga biaya-biaya pengerjaan studi kelayakan dianggap sebagai *sunk cost* bagi proyek.

Studi teknis adalah studi yang terkait dengan berbagai aspek teknis dalam proyek, antara lain: (a) rancang bangun pendahuluan (*preliminary design*) yang disusun pada ketika dilakukannya studi kelayakan sehingga pendanaannya tidak diperhitungkan dalam pengeluaran investasi proyek; (b) rancang bangun akhir (*final design*) yang disusun sesudah ditetapkannya keputusan pelaksanaan proyek sehingga segala pengeluaran pada kegiatan ini diperhitungkan sebagai pengeluaran investasi proyek.

5. Penilaian Unsur-Unsur ¹ dalam Analisis Ekonomi

Manfaat-biaya **suatu proyek** apabila **dilihat dari sudut** pembangunan ekonomi **keseluruhan** akan dinilai berdasarkan harga bayangan (*shadow price/accounting price*), yaitu suatu nilai yang dianggap mencerminkan nilai ekonomi-sosial yang sesungguhnya dari hasil produksi atau barang dan jasa yang digunakan dalam proyek. Input yang biasa dinilai dengan harga bayangan ialah (1) valuta asing; (2) tenaga tidak terdidik; (3) modal; dan (4) *tradeables*. *Tradeables* ialah setiap barang dan jasa yang (a) diperdagangkan secara internasional oleh negara; (b) yang merupakan substitut dekat dari (a); dan (c) yang memenuhi kedua syarat tersebut di atas, tetapi karena adanya larangan perdagangan, tidak diekspor atau diimpor.

Harga bayangan suatu faktor produksi merupakan nilai sosial yang didapatkan dari pemakaian faktor produksi pada berbagai alternatif pemakaian yang paling menguntungkan. Untuk faktor produksi modal, pendekatan nilai

harga bayangan yang digunakan ialah *the opportunity cost of capital* (OCC), manfaat yang hilang karena suatu modal dipakai untuk proyek. Oleh karena itu, ada juga yang menyebut OCC sebagai *opportunity benefit of capital*. Penilaiannya sama dengan penilaian produktivitas marginal investasi dari sudut sosial (*the marginal social productivity of investment*). Kalau semua proyek pembangunan yang direncanakan disusun menurut urutan besarnya IRR (*Internal Rate of Return*), dari yang paling tinggi sampai yang terendah maka OCC adalah sama dengan IRR.

6. Analisis Finansial Dalam Usaha Perikanan

Untuk memudahkan pemahaman tentang analisis finansial maka disajikan beberapa contoh analisis finansial pada kegiatan perikanan dalam sub-bab ini. Contoh penerapan pada kegiatan perikanan tangkap digunakan hasil studi usaha perikanan tangkap dengan jaring insang (*Gill Net*) di Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan (Sofia, 2010). Kabupaten Tanah Laut merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Kalimantan Selatan yang memiliki sumberdaya yang potensial bagi perkembangan sektor kelautan dan perikanan. Potensi perairan laut yang dimiliki mempunyai luas $\pm 48.665,2 \text{ km}^2$ dan panjang pantai $\pm 200 \text{ km}$ dengan produksi mencapai 36.882,90 ton pada tahun 2006 (Dinas Perikanan Tanah Laut, 2007). Salah satu alat tangkap yang banyak digunakan nelayan setempat adalah jaring insang atau yang lebih dikenal oleh nelayan setempat dengan sebutan *rengge*. Biasanya jenis ikan yang menjadi target utama penangkapan berupa ikan-ikan pelagis besar dan kecil seperti tenggiri, telang, dan jenis kembang.

Modal investasi untuk kapal penangkap ikan berkisar antara Rp 10.000.000,00 sampai dengan Rp 90.000.000,00. Semakin besar tonase kapal dan semakin muda umur kapal maka semakin tinggi biaya investasi kapal. Begitu pula untuk investasi mesin kapal berkisar Rp 5.000.000,00 sampai dengan Rp 40.000.000,00, di mana semakin besar kekuatan mesin, semakin muda umur mesin, serta spesifikasi/*merk* mesin maka akan semakin tinggi biaya investasi mesin. Sedangkan investasi alat tangkap berkisar antara Rp 33.000.000,00 sampai dengan Rp 201.500.000,00. Besarnya nilai investasi alat tangkap tergantung pada

jumlah set alat (*payah*) dan jenis bahan (benang) jaring insang. Umumnya jenis bahan (benang) yang digunakan oleh nelayan jaring insang dikelompokkan menjadi 3 jenis yaitu *mamoy* saja, kombinasi *mamoy* dan *arida*, dan *arida* saja. Harga per set jenis benang *mamoy* adalah Rp 1.000.000,00 sampai dengan Rp 1.800.000,00, sedangkan harga per set jenis benang *arida* adalah Rp 600.000,00 sampai dengan Rp 1.500.000,00.

Menurut Soekartawi (2002), biaya diklasifikasikan menjadi dua, yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya tetap ialah biaya yang dikeluarkan dalam satu periode penangkapan tanpa memperhitungkan beroperasi atau tidaknya alat tangkap yang bersangkutan dan besar kecilnya biaya tetap tersebut tidak berpengaruh terhadap volume atau nilai hasil tangkapan.

Pada usaha perikanan jaring insang, biaya tetap adalah sebesar Rp 1.652.639,78/trip meliputi biaya penyusutan kapal, mesin kapal, alat tangkap, izin kapal dan retribusi (disajikan pada Tabel 4.1). Biaya penyusutan dihitung berdasarkan umur ekonomis dari masing-masing barang modal dan digunakan sebagai cadangan untuk pembelian alat tangkap atau untuk investasi yang akan datang. Biaya tidak tetap merupakan biaya operasional yang biasa dipakai dalam proses produksi. Besarnya biaya operasional untuk usaha perikanan jaring insang sebesar Rp 6.018.559,14, meliputi biaya solar, pelumas (olie), bensin, konsumsi, rokok, garam dan biaya pemeliharaan kapal dan alat tangkap.

Pada Tabel 4.1 terlihat bahwa biaya operasional dan penerimaan usaha perikanan jaring insang per trip masing-masing adalah sebesar Rp 7.671.198,92 dan Rp 21.552.041,54. Nilai penerimaan tersebut diperoleh dari jumlah hasil tangkapan per trip yang rata-rata mencapai 1.078,774 kg dengan harga jual rata-rata sebesar Rp 19.978,27/kg. Jenis-jenis ikan yang biasa tertangkap jaring insang nelayan adalah tenggiri, tongkol, bawal, bambangan, telang papan, kembung, hiu, tarakulu, mondo, layar dan lain-lain. Usaha ini dapat memberikan keuntungan kepada nelayan sebesar Rp 13.880.842,62 per trip.

Meskipun keuntungan per trip cukup besar, tetapi nilai tersebut harus dibagi berdasarkan aturan bagi hasil yang berlaku dalam kelompok masyarakat nelayan di Kabupaten Tanah Laut, yaitu antara pemilik dan nelayan penggarap dengan sistem pembagian keuntungan 50% untuk pemilik dan 50% untuk nelayan

penggarap. Pada umumnya, nakhoda mendapatkan tambahan keuntungan sebesar 10% dari bagian keuntungan pemilik. Berdasarkan sistem bagi hasil tersebut maka bagian keuntungan pemilik adalah sebesar Rp 6.246.379,18, bagian nakhoda Rp 2.429.147,46, dan bagian 3 orang sawi sebesar Rp 5.205.315,98 atau Rp 1.735.105,33 per orang.

Tabel 4.1. Biaya dan pendapatan usaha perikanan jaring insang di Kabupaten Tanah Laut dalam satu kali trip

| Variabel | Nilai (Rp) |
|--|----------------------|
| Biaya tetap : | 1.652.639,78 |
| - Penyusutan kapal | 160.775,09 |
| - Penyusutan mesin | 165.266,58 |
| - Penyusutan alat tangkap | 1.309.419,80 |
| - Izin kapal | 15.162,19 |
| - Retribusi | 2.016,13 |
| Biaya tidak tetap : | 6.018.559,14 |
| - Solar | 3.295.698,92 |
| - Olie | 403.322,58 |
| - Bensin | 155.135,14 |
| - Konsumsi | 1.243.323,08 |
| - Rokok | 406.329,11 |
| - Garam | 37.684,21 |
| - Biaya pemeliharaan | 477.066,10 |
| Total biaya | 7.671.198,92 |
| Penerimaan | 21.552.041,54 |
| Keuntungan usaha (sebelum bagi hasil) | 13.880.842,62 |
| Bagian keuntungan pemilik | 6.246.379,18 |
| Bagian keuntungan juragan (nakhoda) | 2.429.147,46 |
| Bagian keuntungan sawi (ABK) | 5.205.315,98 |

Sumber : Sofia, 2010

Contoh lainnya adalah analisis finansial pada usaha budidaya kepiting soka di lahan tambak: Studi Kasus di Desa Pagatan Besar Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan (Sofia, 2011a). Usaha penangkapan kepiting bakau banyak dilakukan oleh nelayan di Desa Pagatan Besar, namun usaha ini hanya dijadikan sebagai usaha sampingan karena usaha dipandang belum begitu menguntungkan dibanding usaha lain. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pemasaran kepiting menyebabkan harga kepiting menjadi rendah. Penangkapan kepiting yang hanya bisa dilakukan pada musim-musim tertentu juga sangat mempengaruhi produksi kepiting bakau. Apabila ingin menjadikan kepiting sebagai komoditas andalan maka penangkapan dari alam saja tidaklah cukup.

Bahkan penangkapan yang berlebihan dapat mengancam kelestarian hewan ini. Salah satu usaha pemanfaatan lahan tambak sekaligus menjaga kelestarian kepiting bakau adalah budidaya kepiting bakau cangkang lunak (soka = *soft shell crab*).

Modal investasi yang diperlukan untuk usaha budidaya kepiting soka mencapai Rp 275.122.000,00 terdiri dari penyediaan tambak, rakit, kotak pemeliharaan kepiting (*crab box*), keranjang, dan lain-lain. Nilai dan jenis investasi usaha secara rinci disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Modal investasi usaha budidaya kepiting soka

| Jenis | Harga (Rp) | Jumlah | Total (Rp) |
|---|-------------------|--------|-----------------------|
| Tambak (20m ² x 40m ²) | 120.000.000 | 1 | 120.000.000,00 |
| Rakit | 200.000 | 21 | 4.200.000,00 |
| <i>Crab box</i> | 7.000 | 14.616 | 102.312.000,00 |
| Jembatan | 5.000.000 | 1 | 5.000.000,00 |
| Kait | 20.000 | 3 | 60.000,00 |
| Keranjang | 20.000 | 20 | 400.000,00 |
| Mesin pendingin | 7.500.000 | 2 | 15.000.000,00 |
| <i>Freezer</i> | 2.400.000 | 1 | 2.400.000,00 |
| <i>Box steroform</i> | 25.000 | 30 | 750.000,00 |
| Mesin <i>ozone</i> | 25.000.000 | 1 | 25.000.000,00 |
| Total Investasi | | | 275.122.000,00 |
| Bunga Investasi | 1,5% x 75.122.000 | | 4.126.830,00 |

Sumber : Sofia, 2011a

Biaya tetap pada usaha ini terdiri dari penyusutan investasi, bunga investasi dan gaji karyawan (disajikan pada Tabel 4.3.). Nilai biaya tetap pada usaha budidaya kepiting soka mencapai Rp 8.237.854,00 per bulan, dengan nilai biaya tetap tertinggi adalah bunga investasi per bulan sebesar Rp 4.126.830,00, sedangkan nilai yang terendah adalah biaya penyusutan *crab box* sebesar Rp 146,00. Sementara biaya operasional sebesar Rp 16.783.200,00 meliputi biaya pakan, benih kepiting, es, dan plastik pengemas. Nilai biaya operasional tertinggi adalah biaya penyediaan benih yang mencapai Rp 9.000.000,00 per bulan, sedangkan biaya operasional terendah adalah penyediaan plastik pengemas Rp 60.000,00 per bulan.

Volume produksi usaha budidaya kepiting soka dalam sebulan rata-rata sama dengan total volume benih yang ditebar. Hal ini terkait erat dengan tujuan pemeliharaan kepiting adalah untuk menghasilkan kepiting dengan cangkang yang

lunak sehingga biasanya hanya dipelihara dalam waktu satu bulan dan dipanen pada kondisi kepiting melepaskan cangkangnya (*moulting*). Hasil penjualan produksi atau total penerimaan yaitu hasil kali besarnya volume kepiting bakau soka yang diproduksi dengan harga jual mencapai Rp 33.000.000,00 per bulan dengan harga jual Rp 55.000,00 per kg.

Tabel 4.3. Biaya, penerimaan dan keuntungan usaha budidaya kepiting soka per bulan

| Variabel | Nilai (Rp) |
|---|----------------------|
| Biaya tetap : | 8.237.854,00 |
| - Penyusutan lahan | 1.000.000,00 |
| - Penyusutan rakit | 4.170,00 |
| - Penyusutan <i>crab box</i> | 146,00 |
| - Penyusutan jembatan | 104.417,00 |
| - Penyusutan kait | 417,00 |
| - Penyusutan keranjang | 833,00 |
| - Penyusutan mesin pendingin | 100.000,00 |
| - Penyusutan freezer | 33.333,00 |
| - Penyusutan <i>box steroform</i> | 1.042,00 |
| - Penyusutan Mesin Ozon | 166.666,00 |
| - Gaji karyawan (3 org x 900.000) | 2.700.000,00 |
| - Bunga investasi per bulan (1,5% per bulan) | 4.126.830,00 |
| Biaya tidak tetap : | 16.783.200,00 |
| - Pakan (730,8 kg x Rp 4.000,00/kg) | 2.923.200,00 |
| - Benih (600 kg x Rp 15.000,00/kg) | 9.000.000,00 |
| - Es (6.000 biji x Rp 500/biji) | 3.000.000,00 |
| - Plastik pengemas (10 pak x Rp 6.000,00/pak) | 60.000,00 |
| - Penyulaman (120 kg x Rp 15.000,00/kg) | 1.800.000,00 |
| Total biaya (Total cost) | 25.021.054,00 |
| Jumlah produksi | 600 kg |
| Harga produksi | 55.000,00 |
| Total penerimaan (Total Revenue) | 33.000.000,00 |
| Keuntungan usaha | 7.978.946,00 |

Sumber : Sofia, 2011a

Keuntungan adalah tujuan akhir dari suatu usaha. Suatu usaha dikatakan menguntungkan jika total penerimaan (*Total Revenue* = TR) lebih besar dari total biaya (*Total Cost* = TC) yang dikeluarkan. Hasil analisis menunjukkan keuntungan dari usaha budidaya kepiting bakau soka di lahan tambak adalah:

$$\begin{aligned}
 \text{KU} &= \text{Total Revenue (TR)} - \text{Total Cost (TC)} \\
 &= \text{Rp } 33.000.000 - \text{Rp } 25.021.054 \\
 &= \text{Rp } 7.978.946/\text{bulan}
 \end{aligned}$$

Contoh analisis finansial pada kegiatan pengolahan hasil perikanan mengambil hasil studi pada usaha pengolahan kerupuk ikan patin “Intan Sari” di Martapura Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan (Sofia, 2011b). Produksi ikan patin hasil budidaya di Kabupaten Banjar pada tahun 2006 mengalami kenaikan sebesar 17,92% yaitu dari 460,5 ton (tahun 2005) menjadi 543 ton (tahun 2006). Peningkatan produksi budidaya tersebut tidak diikuti oleh peningkatan permintaan pasar, pasar ikan segar produksi budidaya mulai mengalami kejenuhan dilihat dari terjadinya penurunan harga ikan budidaya seperti patin, mas, dan nila. Pembudidaya mulai mengalami kesulitan untuk memasarkan produk ikan segarnya terutama pada saat terjadi panen bersamaan antara kolam, karamba dan jaring apung (Hidayat, et al., 2009). Salah satu cara untuk memanfaatkan ikan patin tersebut adalah dengan cara membuat kerupuk ikan. Kerupuk ikan adalah kerupuk yang bahannya terdiri dari adonan tepung dan daging ikan (Soemarno, 2009).

Modal yang digunakan dalam usaha pembuatan kerupuk ikan patin dibedakan menjadi dua, yaitu modal investasi atau modal tetap dan modal tidak tetap. Usaha pengolahan kerupuk patin “Intan Sari” menggunakan modal dari kekayaan sendiri. Modal investasi yang diperlukan pada usaha pengolahan kerupuk patin sebesar Rp 4.505.000,00 (Tabel 4.4). Sedangkan biaya operasional pengolahan mencapai Rp 6.786.989,00 per bulan meliputi biaya tetap sebesar Rp 211.388,89 dan biaya variabel sebesar Rp 6.575.600,00 per bulan. Pada Tabel 4.4 diketahui pula bahwa untuk analisis jangka pendek diperoleh keuntungan pada usaha kerupuk ikan patin “Intan Sari” adalah sebesar Rp 1.213.011,00 per bulan.

Tabel 4.4. Biaya investasi pengolahan kerupuk ikan patin

| No. | Uraian | Jumlah | Harga (Rp) | Total (Rp) | |
|-----|---------------------|--------|------------|------------|-----------|
| 1. | Wajan besar + tutup | 4 | buah | 450.000 | 1.800.000 |
| 2. | Kompore | 4 | buah | 300.000 | 1.200.000 |
| 3. | Pisau | 2 | buah | 15.000 | 30.000 |
| 4. | Talenan | 2 | buah | 20.000 | 40.000 |
| 5. | Timbangan | 1 | buah | 130.000 | 130.000 |
| 6. | Baskom besar | 4 | buah | 18.000 | 72.000 |
| 7. | Tampah | 4 | buah | 10.000 | 40.000 |
| 8. | Para-para bambu | 2 | buah | 10.000 | 20.000 |
| 9. | Baskom kecil | 4 | buah | 8.000 | 32.000 |

| | | | | |
|----------------------------|-----------------|-------|-----------|-----------|
| 10. Penggiling bumbu | 1 ¹⁹ | buah | 80.000 | 80.000 |
| 11. Cobek dan muntu | 1 | set | 25.000 | 25.000 |
| 12. Sendok kayu | 2 | buah | 10.000 | 20.000 |
| 13. Gunting | 2 | buah | 8.000 | 16.000 |
| 14. Sealer plastik | 1 | buah | 800.000 | 800.000 |
| Jumlah | | | | 4.305.000 |
| 15. Sewa bangunan | 1 | tahun | 1.000.000 | 1.000.000 |
| 16. Penunjang administrasi | 1 | set | 200.000 | 200.000 |
| Jumlah | | | | 1.200.000 |
| Jumlah Biaya Investasi | | | | 4.505.000 |

Sumber : Sofia, 2011b

Ringkasan

1. Penilaian manfaat-biaya suatu proyek berdasarkan pihak yang menerima manfaat proyek dapat dibagi menjadi dua, yaitu penilaian finansial (*financial analysis*) dan penilaian ekonomi (*economic analysis*).
2. Penilaian finansial merupakan suatu penilaian yang melihat suatu proyek dari pihak penanam modal, baik badan ataupun perorangan dalam proyek atau memiliki kepentingan secara langsung terhadap proyek.
3. Penilaian ekonomi adalah suatu penilaian yang melihat proyek dari sudut perekonomian secara keseluruhan.
4. Unsur-unsur dengan penilaiannya berbeda dalam analisis finansial dan analisis ekonomi adalah harga, pembayaran transfer (pajak dan subsidi), dan bunga.
5. Beberapa pengeluaran proyek yang dianggap bukan sebagai biaya pada analisis ekonomi yaitu biaya lampau (*sunk cost*), penyusutan (*depresiasi*), pelunasan hutang beserta bunganya, serta studi kelayakan dan studi teknis (*feasibility and engineering studies*).

Latihan

1. Jelaskan pengertian analisis finansial!
2. Jelaskan pengertian analisis ekonomi!
3. Mengapa dalam analisis ekonomi unsur-unsur analisis finansial mengalami penyesuaian-penyesuaian?

4. Uraikan unsur-unsur yang penilaiannya berbeda pada analisis finansial dan analisis ekonomi!
5. Mengapa biaya penyusutan pada analisis ekonomi tidak dianggap sebagai biaya ?

Kepustakaan

- ¹³ Anderson, Lee G. and Russel F. Settle, 1977. *Benefit-Cost Analysis : A Practical Guide*. Lexington Books.
- ²⁵ Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Tanah Laut. 2007. *Laporan Tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Tanah Laut*.
- ²² Hidayat, A.S., L.A. Sofia dan E. Lilimantik. 2009. *Model Agribisnis Berbasis Budidaya Perikanan Air Tawar di Kabupaten Banjar*. Laporan Penelitian Hibah Statgis Nasional. Universitas Lambung Mangkurat (*unpublished*).
- ¹² Kadariah, Lien Karlina, dan Clive Gray., 1999. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Edisi Revisi. Penerbit Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta. pp.181.
- ⁷ Sofia, L.A. 2010. Analisis faktor produksi usaha perikanan jaring insang di Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Ziraa`ah*. 28 (2): 99 – 108.
- ² Sofia, L.A. 2011a. Analisis kelayakan finansial usaha budidaya kepiting soka di lahan tambak (Studi Kasus di Desa Pagatan Besar Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan). *Jurnal Al'Ulum*. 47 (1): 29 – 35.
- ⁸ Sofia, L.A. 2011b. Analisis prospek industri pengolahan kerupuk ikan patin "Intan Sari" di Martapura, Kabupaten Banjar. *Jurnal Fish Scientiae*. 1(2): 146 – 160.
- Soekartawi. 2002. *Analisis Usaha Tani*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Soemarno²⁴ 2009. Rancangan Teknologi Proses Pengolahan Hasil Ikan. <http://www.images.soemarno.multiply.multiplycontent.com>. (diakses 18 Oktober 2009).
- ¹¹ Squire, Lyn and Herman G. van der Tak, 1975. *Economic Analysis of Projects*. Baltimore, Md. John Hopkins University Press.

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

| | | |
|---|---|----|
| 1 | kuliahdiawangawang.blogspot.com Internet Source | 4% |
| 2 | media.neliti.com Internet Source | 2% |
| 3 | repository.ipb.ac.id Internet Source | 1% |
| 4 | Submitted to Udayana University Student Paper | 1% |
| 5 | text-id.123dok.com Internet Source | 1% |
| 6 | eprints.uns.ac.id Internet Source | 1% |
| 7 | www.ejournal-s1.undip.ac.id Internet Source | 1% |
| 8 | www.scilit.net Internet Source | 1% |
| 9 | mars06.blogdetik.com Internet Source | 1% |

| | | |
|----|--|-----|
| 10 | Haryati Lakamisi, Rukiaty Usman. "Analisis finansial dan strategi pengembangan usaha kecil menengah (UKM) kacang vernis", Agrikan: Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan, 2016 Publication | 1% |
| 11 | micro5.mscc.huji.ac.il Internet Source | <1% |
| 12 | repository.unhas.ac.id:4001 Internet Source | <1% |
| 13 | Wood, William C.. "Primary benefits, secondary benefits, and the evaluation of small business assistance programs.", Journal of Small Business Management, July 1994 Issue Publication | <1% |
| 14 | Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper | <1% |
| 15 | Submitted to iGroup Student Paper | <1% |
| 16 | esmael-ismail-hosen.webnode.com Internet Source | <1% |
| 17 | www.mandorayub.com Internet Source | <1% |
| 18 | Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper | <1% |

19

Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya

Student Paper

<1%

20

Submitted to Syiah Kuala University

Student Paper

<1%

21

mulkasem.blogspot.com

Internet Source

<1%

22

km.iptek.net.id

Internet Source

<1%

23

yunitapujimt.blogspot.com

Internet Source

<1%

24

repository.unair.ac.id

Internet Source

<1%

25

ejournal.stipwunaraha.ac.id

Internet Source

<1%

26

Umar Tangke. "Analisis kelayakan usaha perikanan tangkap menggunakan alat tangkap gill net dan purse seine di Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah Provinsi Maluku", Agrikan: Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan, 2011

Publication

<1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

Bab 5-EPKAN_2018_rev

by Leila Sofia

Submission date: 14-Oct-2018 06:37PM (UTC+0700)

Submission ID: 1019475819

File name: Bab_5-EPKAN_2018_rev.doc (152.5K)

Word count: 3079

Character count: 18355

BAB 5

3 NILAI UANG MENURUT WAKTU (TIME VALUE OF MONEY)

Tujuan : Setelah membaca bab ini, mahasiswa dapat menjelaskan nilai uang menurut waktu (*time value of money*)

Sasaran : Mahasiswa diharapkan mampu :

1. menjelaskan pengertian bunga dan faktor bunga majemuk
2. menentukan nilai uang pada saat sekarang dan saat mendatang, serta jumlah angsuran yang akan dibayar
3. menentukan besarnya tingkat bunga dari suatu nilai uang
4. menjelaskan pengertian *annuity* dan *deffered annuity*
5. menentukan besarnya pembayaran secara angsuran atau sekaligus atas pinjaman

Inti evaluasi suatu proyek ialah membandingkan besaran biaya yang dibutuhkan dan manfaat yang dapat dihasilkan dari pelaksanaan suatu proyek, terutama bagi pihak yang terlibat langsung dalam proyek. Proyek-proyek yang dapat memberikan besaran manfaat yang lebih tinggi dari biaya yang harus dikeluarkan merupakan proyek-proyek yang menjadi prioritas untuk dilaksanakan.

Secara rasional, mereka yang memiliki sumberdaya lebih senang mengkonsumsinya pada saat sekarang daripada jumlah yang sama dikonsumsi pada masa mendatang, dikenal dengan istilah tingkat kesenangan waktu sosial (*time preference*). Namun demikian, sejumlah orang juga bersedia untuk mengurangi konsumsi sebagian sumberdaya miliknya dengan menginvestasikan sumberdaya tersebut pada kegiatan yang lebih produktif sehingga meningkatkan jumlah sumberdaya yang dimiliki pada masa mendatang, disebut produktivitas (*capital efficiency*).

Pilihan tingkat kesenangan waktu sosial atukah produktivitas berkaitan timbal balik dalam pasar modal, dimana penawaran adalah tabungan masyarakat dan permintaan adalah keuntungan yang diharapkan penanam modal. "Harga" yang ditentukan dari keterkaitan tersebut adalah harga modal dinyatakan sebagai tingkat bunga, sehingga dapat dibandingkan arus manfaat-biaya yang penyebarannya dalam waktu yang tidak merata.

1. Bunga

Jika seseorang meminjamkan uang kepada orang lain untuk digunakan biasanya ia mengharapkan adanya pembayaran bunga untuk uang tersebut. Dalam hal yang sama, bank, koperasi dan lembaga perkreditan akan membayar bunga terhadap simpanan tabungan. Besarnya bunga yang akan dibayar berbeda dari waktu ke waktu dan juga tergantung kepada inflasi, dan adanya kemungkinan pengembalian uang pinjaman yang tidak tepat waktu atau tidak dibayar keseluruhan. Tingkat bunga diterapkan melalui proses "diskonto (*discounting*)". Faktor diskonto (*discount factor*) adalah unik, dimana tiap nilai bunga (i) dan tiap periode tahun selama bunga itu diasumsikan telah/akan didapat/dibayar.

Biasanya bunga ditimbulkan karena adanya satu dari dua alasan. *Pertama*, jika seseorang meminjamkan uang kepada orang lain, maka ia akan menunda keperluannya sendiri pada saat ini sampai dengan uang tersebut kembali kepadanya. Hal tersebut berarti bahwa orang yang meminjamkan uang membutuhkan suatu imbalan, dan bunga adalah imbalan tersebut. *Kedua*, bahwa bunga dihubungkan dengan pendapatan sekarang yang hilang. Misalnya bila seorang nelayan meminjamkan uang kepada tetangganya berarti pada satu pihak si nelayan mengorbankan kepentingannya dalam menggunakan uang tersebut untuk kegiatan produktivitas yang seharusnya dapat ia lakukan, seperti mengurangi pembelian jumlah solar. Sedangkan pada pihak yang lain, si tetangga memperoleh keuntungan karena dapat menggunakan uang tersebut untuk maksud-maksud meningkatkan produktivitasnya, seperti memperbaiki jaring yang rusak. Dengan demikian beralasan bila nelayan yang meminjamkan memperoleh kompensasi akibat uang yang dipinjamkan dan si peminjam membayar sesuatu karena telah menggunakan uang yang diperolehnya dari hasil pinjaman.

2. Faktor Bunga Majemuk (*Compound Interest Factors*)

Dalam kegiatan peminjaman uang, misalnya sejumlah uang yang dipinjam adalah nilai sekarang (*present value*) P, jumlah tahun periode peminjaman uang adalah n, jumlah uang yang akan dikembalikan pada saat mendatang (*future amount*) F, dan suku bunga i, maka jumlah yang seharusnya dikembalikan dapat ditentukan sebagai berikut:

$$F = P (1 + i)^n$$

Contoh : P = Rp 25.000.000, n = 3 tahun, i = 8%, maka :

$$\begin{aligned} F &= \text{Rp } 25.000.000 (1 + 8\%)^3 = \text{Rp } 25.000.000 \times 1,2597 \\ &= \text{Rp } 31.492.800,- \end{aligned}$$

Apabila yang diketahui adalah F, yaitu besarnya nilai di waktu mendatang; maka *nilai sekarang* dari jumlah tersebut dapat ditentukan sebagai:

$$P = \frac{F}{(1 + i)^n} = F \times \frac{1}{(1 + i)^n}$$

$\frac{1}{(1 + i)^n}$ ialah faktor diskonto, yaitu suatu bilangan yang dapat digunakan untuk mengalikan suatu jumlah di waktu mendatang (F) sehingga menjadi nilai sekarang (P).

Contoh : jika i = 15% dengan modal kapital Rp 100.000,- maka nilai yang didapat pada *akhir tahun pertama* mempunyai faktor diskonto sebesar $100/115 = 0,869565$ sehingga nilai sekarangnya adalah Rp 86.956,50,-

Annuity (A) ialah jumlah yang dibayar atau diterima berturut-turut (angsuran). Sifat-sifat angsuran ialah : (a) panjangnya periode antara angsuran sama (*equal periods between payments*); (b) jumlahnya sama (*equal payments*); dan (c) pembayaran pertama dilakukan di akhir periode pertama.

3. Konversi Antara Nilai Sekarang, Akan Datang dan Angsuran

Untuk memudahkan konversi (*conversion*) antara ketiga unsur dalam penilaian waktu (P, F, dan A), maka disediakan tabel-tabel sebagai berikut :

- 1) Faktor majemuk untuk 1 (*Compounding factor for 1*), $(F/P)_n^i$ ialah untuk mencari nilai mendatang (F), jika diketahui nilai sekarang (P), suku bunga (i), dan waktu (n), sebagai berikut:

$$F = P(1 + i)^n \rightarrow (1 + i)^n$$

- 2) Faktor majemuk untuk 1 tiap tahun (*Compounding factor for 1 per annum*), $(F/A)_n^i$ ialah untuk mencari nilai mendatang (F), jika diketahui nilai angsuran (A), suku bunga (i), dan waktu (n), dengan rumus :

$$P = A \frac{(1 + i)^n - 1}{i} \rightarrow \frac{(1 + i)^n - 1}{i}$$

Interpretasi : nilai di waktu yang akan datang, jika jumlah tetap sebesar 1,0 dipinjam/ditanam pada akhir setiap tahun.

- 3) Faktor dana pembayaran hutang (*Sinking fund factor*), $(A/F)_n^i$ ialah untuk mencari nilai angsuran (A), jika diketahui nilai mendatang (F), suku bunga (i), dan waktu (n), dengan rumus :

$$A = F \frac{i}{(1 + i)^n - 1} \rightarrow \frac{i}{(1 + i)^n - 1}$$

Interpretasi : jumlah yang harus ditanamkan pada setiap akhir tahun sehingga jumlah cadangan (investasi) seluruhnya karena selalu diberi berbunga, akan bertambah menjadi sebesar nilai mendatang (F) di masa mendatang.

- 4) Faktor diskonto, $(P/F)_n^i$ ialah untuk mencari nilai sekarang (P), jika diketahui nilai mendatang (F), suku bunga (i), dan waktu (n), dengan rumus:

$$P = F \frac{1}{(1 + i)^n} \rightarrow \frac{1}{(1 + i)^n}$$

- 5) Nilai sekarang dari suatu faktor tahunan (*Present worth of an annuity factor*), $(P/A)_n^i$ ialah untuk mencari nilai sekarang (P), jika diketahui nilai angsuran (A), suku bunga (i), dan waktu (n), dengan rumus:

$$P = A \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \rightarrow \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}$$

Interpretasi : nilai sekarang dari suatu arus jumlah tetap sebesar 1,0 yang dibayar/diterima pada akhir setiap tahun. Untuk *benefit-cost analysis* jika arus *benefit* dan/atau biaya tahunan dianggap tetap selama masa beberapa tahun di kemudian hari.

- 6) Faktor pengembalian kapital (*Capital recovery factor*), $(A/P)_i^n$ ialah untuk mencari nilai angsuran (A), jika diketahui nilai sekarang (P), suku bunga (i), dan waktu (n), dengan rumus :

$$A = P \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \rightarrow \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

Interpretasi : sejumlah nilai pembayaran tetap di setiap akhir tahun sebagai pengembalian atas pinjaman, termasuk nilai pokok dan bunganya yang selalu dikenakan terhadap nilai pinjaman yang masih berlaku (belum pelunasan) selama tahun tersebut. Sering untuk menghitung beban pelunasan utang dalam rangka analisis finansial terhadap suatu proyek, meskipun kurang relevan dalam *benefit-cost analysis* dari sudut sosial.

Contoh :

- 1) Seorang nelayan jaring insang memperoleh kredit usaha senilai Rp 2.000.000,00 (P) untuk 3 tahun (n), dengan suku bunga 18% (i) setahun. Berapa uang yang harus ia kembalikan (F) ?

$$F = P (F/P)_3^{18} \rightarrow (F/P)_3^{18} = 1,643032$$

$$F = \text{Rp } 2.000.000,00 \times 1,643032 = \text{Rp } 3.286.064,00$$

Jadi jumlah uang yang harus dikembalikan oleh nelayan tersebut pada tiga tahun yang akan datang adalah sebesar Rp 3.286.064,00.

- 2) Sebuah perusahaan pembekuan udang telah mendapatkan ijin menggunakan alat pembeku hemat energi dan harus membayar royalti kepada penemu alat

tersebut sebanyak Rp 15.000.000,00 pada tiap akhir tahun (A) dalam 5 tahun berturut-turut (n). Kemudian dilakukan perjanjian bahwa pembayaran tidak dilakukan setiap akhir tahun, tetapi dibayar keseluruhan pada akhir tahun kelima, dengan suku bunga 8% tiap tahun (i) untuk tiap penundaan pembayaran. Tentukan total jumlah pembayaran pada akhir tahun kelima (F)!

$$F = A (F/A)_5^8 \rightarrow (F/A)_5^8 = 5,866601$$

$$F = \text{Rp } 15.000.000,00 \times 5,866601 = \text{Rp } 87.999.015,00$$

Jadi jumlah royalti yang harus dibayar oleh perusahaan pembekuan udang kepada penemu pada lima tahun yang akan datang adalah sebesar Rp 87.999.015,00.

- 3) Seorang pembudidaya ikan menyisihkan sebagian keuntungan usahanya untuk membeli sebuah kolam yang lebih luas seharga Rp 25.000.000,00 (F) untuk meningkatkan jumlah produksi. Menurut perkiraan ia akan dapat mengumpulkan uang sebanyak itu sesudah 6 tahun (n). Apabila suku bunga 20% setahun (i), maka tentukan jumlah yang harus ia tabung setahunnya sehingga dapat memiliki dana senilai tersebut (A)!

$$A = F (A/F)_6^{20} \rightarrow (A/F)_6^{20} = 0,100706$$

$$A = \text{Rp } 25.000.000 \times 0,100706 = \text{Rp } 2.517.650,00.$$

Jadi jumlah yang harus ia tabung untuk dapat membeli kolam dalam jangka waktu 6 tahun adalah sebesar Rp 2.517.650,00 per tahun.

- 4) Seorang nelayan lampara telah menyisihkan sebagian penghasilannya untuk asuransi pendidikan anaknya. Saat ini anaknya berusia 5 tahun dan ia akan mendapatkan hasil asuransi tersebut senilai Rp 10.000.000,00 ketika anaknya berusia 13 tahun (F). Karena nelayan tersebut memerlukan banyak uang pada waktu ini, maka ia minta untuk dapat menerimanya sekarang meskipun harus diperhitungkan bunganya. Jika tingkat bunga diperhitungkan 24% setahun (i), berapa jumlah uang yang dapat ia terima sekarang (P) ?

$$n = 13 - 5 = 8$$

$$P = F (P/F)_8^{24} \rightarrow (P/F)_8^{24} = 0,178907$$

$$P = \text{Rp } 10.000.000 \times 0,178907 = \text{Rp } 1.789.070,00$$

Jadi jumlah uang yang dapat ia terima sekarang hanya sebesar Rp 1.789.070,00.

- 5) Sebuah perusahaan pengalengan ikan harus membayar royalti sebanyak Rp 1.000.000,00 pada tiap akhir tahun (A) dalam 5 tahun berturut-turut (n) dan bersedia membayarnya sekaligus pada permulaan tahun pertama. Apabila suku bunga diperhitungkan 15% (i), maka tentukan jumlah royalti yang harus dibayar perusahaan tersebut (P) !

$$P = A (P/A)_5^{15} \rightarrow (P/A)_5^{15} = 3,352155$$

$$P = \text{Rp } 1.000.000,00 \times 3,352155 = \text{Rp } 3.352.155,00$$

Jadi nilai royalti yang harus dibayar perusahaan sekaligus pada permulaan tahun pertama adalah sebesar Rp 3.352.155,00.

- 6) Seorang investor menanamkan modal sebanyak Rp 30.000.000,00 pada usaha budidaya tambak udang (P). Investor tersebut akan mendapatkan penerimaan dengan jumlah yang sama setiap tahunnya, mulai akhir tahun pertama dalam 6 tahun (n). Apabila bunga diperhitungkan 15% per tahun (i), maka tentukan jumlah yang diterima investor itu pada tiap tahunnya (A) !

$$A = P (A/P)_6^{15} \rightarrow (A/P)_6^{15} = 0,343063$$

$$A = \text{Rp } 30.000.000 \times 0,343063 = \text{Rp } 10.291.890,00$$

Jadi jumlah yang diterima oleh investor itu setiap tahunnya adalah sebesar Rp 10.291.890,00.

4. Menentukan Besarnya Bunga

Misalnya seseorang meminjam uang sebanyak Rp 500.000 pada waktu sekarang (P) dan dibayar kembali senilai Rp 1.000.000 (F) sesudah 9 tahun (n). Berapa tingginya suku bunga (i)?

$$F = P (F/P)_9^i \rightarrow \text{Rp } 1.000.000 = \text{Rp } 500.000 \times (F/P)_9^i$$

$$(F/P)_9^i = \frac{1.000.000}{500.000} = 2 \rightarrow \text{cari } i \text{ pada tabel } (F/P)_n^i, \text{ pada baris } n = 9, \text{ angka}$$

(faktor) yang paling dekat dengan 2, angka ini didapatkan pada kolom $i = 8$ yaitu 1.999005. Berarti tingkat bunga adalah 8%.

Biasanya n atau i tidak mudah ditemukan, sering harus dicari dengan jalan *interpolasi*. Kesalahan yang didapat dari interpolasi ini sedemikian kecilnya, sehingga dapat diabaikan untuk pemakaian praktis.

$$\text{Rumus interpolasi : } i = i' + \frac{(F/P)_n^i - (F/P)_n^{i'}}{(F/P)_n^{i''} - (F/P)_n^{i'}} \times 1\%$$

di mana :

i = suku bunga yang dicari

i' = suku bunga bawah

i'' = suku bunga

Misalkan dalam contoh di atas, jumlah itu dikembalikan sesudah 10 tahun; maka perhitungan tingkat bunga menjadi :

$$(F/P)_{10}^i = \frac{1.000.000}{500.000} = 2$$

Pada $i = 7\% \rightarrow (F/P)_{10}^7 = 1,967151$ dan $i = 8\% \rightarrow (F/P)_{10}^8 = 2,158925$;

sehingga : $i = 7\% + \frac{2,000000 - 1,967151}{2,158925 - 1,967151} \times 1\% = 7,2\%$

Jadi bunga yang dikenakan atas pinjaman selama 10 tahun adalah sebesar 7,2%.

5. *Annuity Due dan Deferred Annuity*

1) *Annuity due*

Annuity due ialah pembayaran angsuran yang dilakukan pada awal periode masa pelunasan hutang. Runtut pembayaran angsuran dibagi menjadi dua periode, yaitu perhitungan nilai pembayaran pertama secara khusus, dan nilai pembayaran sisanya menggunakan aturan umum.

Nilai sekarang (*present value*) dari Rp 100.000 yang pertama, yang diterima sekarang adalah Rp 100.000 karena *belum didiscount*. Jadi nilai sekarang dari angsuran seluruhnya adalah :

$$\begin{aligned} P &= A + A (P/A)_{14}^5 \\ &= \text{Rp } 100.000 + \text{Rp } 100.000 \times 9,898641 \\ &= \text{Rp } 100.000 + \text{Rp } 989.864,10 = \text{Rp } 1.089.864,10 \end{aligned}$$

2) *Deferred Annuity*

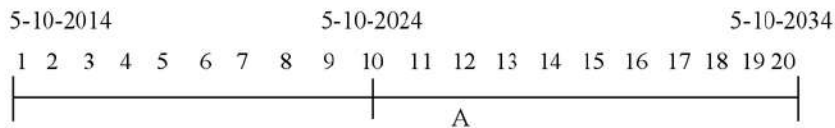
Deferred annuity ialah pinjaman berjangka dimana angsuran pertama tidak dibayarkan pada akhir periode pertama peminjaman, tetapi pada waktu sesudahnya sesuai dengan perjanjian yang telah dibuat sebelumnya.

Contoh :

Indonesia mendapat kredit dari anggota Negara Uni Eropa sebesar \$ 5000.000 pada tanggal 5 Oktober 2014 dengan suku bunga 6% setahun. Pembayaran kembali dapat dijalankan dengan 3 cara, yaitu :

- (I) dengan *annuity* selama 10 tahun mulai akhir periode pertama, ialah 5 Oktober 2015 sampai dengan 5 Oktober 2024.
- (II) dengan *annuity* selama 10 tahun mulai akhir periode ke-11, ialah 5 Oktober 2025 sampai dengan 5 Oktober 2034.
- (III) sekaligus pada akhir periode ke-20, ialah 5 Oktober 2034.

Besarnya pembayaran kembali menurut cara (I), (II), dan (III) adalah sebagai berikut:



Cara (I) :

$$P = \$ 5000.000; i = 6\%; n = 10; A = ?$$

$$A = P (A/P)_{10}^6 \rightarrow (A/P)_{10}^6 = 0,135868$$

$$A = \$ 5000.000 \times 0,135868 = \$ 679.340$$

Pembayaran kembali menurut cara (I) adalah dengan annuity (angsuran) sebesar \$ 679.340 tiap akhir periode, mulai akhir periode pertama (5 Oktober 2015) sampai akhir periode ke sepuluh (5 Oktober 2024).

Cara (II) : Pada akhir periode ke-10 atau permulaan periode ke-11 (5 Oktober 2025) hutang itu menjadi sebesar :

$$F = P (F/P)_{10}^6 \rightarrow (F/P)_{10}^6 = 1,790848$$

$$F = \$ 5.000.000 \times 1,790848 = \$ 8.954.240$$

Untuk pembayaran kembali dengan cara (II) jumlah \$ 8.954.240 ini menjadi P, yang akan dibayar (diangsur) selama 10 tahun berturut-turut (A). Jadi pembayaran menurut cara (II) adalah sebesar :

$$A = P (A/P)_{10}^6 \rightarrow (A/P)_{10}^6 = 0,135868$$

$$A = \$ 8.954.240 \times 0,135868 = \$ 1.216.595$$

selama 10 tahun, mulai 5 Oktober 2025 sampai 5 Oktober 2034. Pembayaran kembali dengan cara (II) disebut *deferred annuity*.

Cara (III) : Pada akhir periode ke-20 jumlah hutang menjadi :

$$F = P (F/P)_{20}^6 \rightarrow (F/P)_{20}^6 = 3,207135$$

$$F = \$ 5.000.000 \times 3,207135 = \$ 16.035.675$$

Pembayaran sekaligus pada akhir periode ke-20 (5 Oktober 2034) adalah sebesar \$ 16.035.675.

Cara (III) ini banyak dipakai dalam pembayaran hutang negara dalam pembangunan, yang biasa disebut pembayaran dengan *grace period*. Dalam hal ini tingginya tingkat bunga dalam *grace period* dan dalam periode angsuran ditentukan menurut perjanjian, misalnya :

- 1) Hutang sebesar \$ 5.000.000, pembayaran kembali (*repayment*) dalam 50 tahun, dengan masa tenggang waktu (*grace period*) 10 tahun; *selama grace period bunga tidak dibayar, tetapi diperhitungkan kemudian*. Tingkat bunga $i = 6\%$.

Perhitungan : Pada akhir periode ke-10 hutang menjadi

$$F = P (F/P)_{10}^6 = \$ 5.000.000 \times 1,790848 = \$ 1.790.848$$

Jumlah \$ 8.954.240 ini menjadi P, yang akan diangsur (A) selama 40 tahun. Jadi besarnya angsuran mulai akhir tahun ke-11 sampai dengan akhir periode ke-50 adalah

$$A = P (A/P)_{40}^6 = \$ 8.954.240 \times 0,066462 = \$ 595.116,70$$

- 2) Hutang sebesar \$ 5.000.000; pembayaran kembali (*repayment*) dalam 50 tahun, dengan masa tenggang waktu 10 tahun; *selama masa tenggang waktu bunga dibayar* ($i = 6\%$).

Perhitungan : Mulai akhir tahun pertama sampai akhir tahun ke-10 dibayar bunga sebesar : $6\% \times \$ 5.000.000 = \$ 300.000$ setiap tahunnya.

Karena bunga dibayar tiap tahun, maka besarnya hutang pada akhir tahun ke-10 tetap, ialah \$ 5.000.000. Jumlah ini sekarang menjadi P, yang akan diangsur selama 40 tahun. Maka angsuran menjadi sebesar :

$$A = P (A/P)_{40}^6 = \$ 5.000.000 \times 0,066462 = \$ 332.310$$

selama 40 tahun mulai akhir periode ke-11 sampai dengan akhir periode ke-50.

- 3) Kadangkala selama *grace period* tingkat bunga ditetapkan lebih rendah daripada selama periode angsuran. Misalnya selama masa tenggang waktu $i = 4\%$, dibayar tiap akhir tahun dan sesudah itu $i = 6\%$, maka pembayaran menjadi sebagai berikut :

Mulai akhir tahun pertama sampai dengan akhir periode ke-10 pembayaran bunga sebesar :

$$4\% \times \$ 5.000.000 = \$ 200.000$$

dan sesudah itu, mulai akhir periode ke-11 sampai dengan akhir periode ke-50, angsuran sebesar :

$$A = P (A/P)_{40}^6 = \$ 5.000.000 \times 0,066462 = \$ 332.310$$

Ringkasan

1. Seseorang yang memiliki sumberdaya lebih senang mengkonsumsinya pada saat sekarang daripada jumlah yang sama dikonsumsi pada masa mendatang (*time preference*).

2. Biasanya bunga ditimbulkan karena adanya satu dari dua alasan. *Pertama*, bunga sebagai imbalan kepada orang yang meminjamkan uang sebab ia menunda keperluannya sendiri pada saat ini sampai dengan uang tersebut kembali kepadanya. *Kedua*, bahwa bunga dihubungkan dengan pendapatan sekarang yang hilang.
3. Faktor bunga majemuk adalah bunga yang dibayarkan tidak hanya berdasarkan jumlah uang yang dipinjam tetapi juga termasuk bunga yang dibebankan pada periode sebelumnya.
4. Untuk melakukan konversi antara nilai sekarang, akan datang serta jumlah angsuran yang akan dibayar digunakan beberapa faktor bunga majemuk.
5. Lamanya masa kredit atau tingkat bunga dalam perhitungannya tidak mudah ditemukan, sering harus dicari dengan jalan interpolasi.
6. *Annuity due* ialah pembayaran angsuran yang dilakukan pada awal periode masa pelunasan hutang.
7. *Deferred annuity* ialah pinjaman berjangka dimana angsuran pertama tidak dibayarkan pada akhir periode pertama peminjaman, tetapi pada waktu sesudahnya sesuai dengan perjanjian yang telah dibuat sebelumnya.

Latihan

1. Mengapa jika seseorang meminjam uang, maka selain membayar pokok hutang ia harus pula membayar bunga atas pinjaman tersebut ?
2. Apa yang dimaksud dengan :
 - a. Bunga
 - b. Bunga majemuk
 - c. *Time preference*
 - d. *Annuity*
 - e. *Deferred Annuity*
3. Sebuah perusahaan pengalengan ikan telah mendapatkan ijin menggunakan alat pengolah dan harus membayar royalti kepada penemu alat tersebut sebanyak Rp 25.000.000,00 setiap akhir tahun selama 7 tahun berturut-turut. Kemudian dibuat perjanjian bahwa jumlah tersebut tidak dibayarkan tiap akhir

tahun, tetapi sekaligus pada akhir tahun kelima, dengan tingkat bunga 7% setahun untuk tiap pembayaran yang ditahan. Tentukan besaran nilai yang harus dibayar perusahaan tersebut pada akhir tahun ketujuh?

4. Seorang pembudidaya udang menyisihkan sebagian keuntungan usahanya untuk membeli sebuah tambak seharga Rp 35.000.000,00 untuk meningkatkan produksi. Menurut perkiraan ia akan dapat mengumpulkan uang sebanyak itu sesudah 5 tahun. Jika suku bunga adalah 15% setahun, berapa jumlah yang harus ia tabung setahunnya untuk mencapai jumlah tersebut?
5. Seorang pembudidaya karamba memperoleh kredit usaha sebesar Rp 5.000.000,00 untuk jangka waktu 5 tahun, suku bunga atas kredit tersebut sebesar 18% setahun. Tentukan besarnya uang yang harus ia kembalikan nantinya!
6. Seorang investor menanamkan modal sebanyak Rp 125.000.000,00 pada usaha budidaya karamba ikan. Investor tersebut akan mendapatkan penerimaan dengan jumlah yang sama setiap tahunnya, mulai akhir tahun pertama selama 10 tahun. Jika bunga diperhitungkan 15% setahun, berapa jumlah yang diterima investor itu setiap tahunnya?
7. Seorang pengusaha perikanan telah menyisihkan sebagian penghasilannya untuk deposito. Saat ini ia berusia 25 tahun, dan ia akan mendapatkan hasil sebesar Rp 15.000.000,00 setelah ia berusia 30 tahun. Karena ia memerlukan banyak uang pada waktu ini, maka ia minta untuk dapat menerimanya sekarang meskipun harus diperhitungkan bunganya. Jika suku bunga diperhitungkan 15% setahun, berapa jumlah uang yang dapat ia terima sekarang?
8. Sebuah perusahaan pembekuan udang harus membayar royalties sebanyak Rp 1.750.000,00 setiap akhir tahun selama 5 tahun berturut-turut dan setuju untuk membayarnya sekaligus pada permulaan tahun pertama. Jika suku bunga diperhitungkan 18%, maka tentukan jumlah yang harus dibayar perusahaan tersebut?

9. Seorang nelayan meminjam uang sebanyak Rp 2.000.000 pada waktu sekarang dan harus membayar kembali Rp 5.000.000 sesudah 5 tahun. Tentukan tingkat bunga yang dikenakan terhadap pinjaman tersebut !
10. Untuk perluasan tambak rakyat maka pemerintah memberikan dana sebesar Rp 500.000.000,00. Dana tersebut berasal dari pinjaman luar negeri dengan pembayaran kembali dalam 10 tahun, dengan masa tenggang waktu 5 tahun dan tingkat bunga sebesar 15%.

Tentukan :

- a) besarnya angsuran, jika selama tenggang waktu bunga tidak dibayar, tetapi diperhitungkan kemudian.
- b) besarnya angsuran, jika selama tenggang waktu bunga dibayar.
- c) besarnya angsuran, jika selama tenggang waktu tingkat bunga yang harus dibayar hanya 12%.

Kepustakaan

-
- ⁸ Gittinger, J. Price., 1986. *Analisa Ekonomi Proyek-proyek Pertanian*. Edisi Kedua. Seri EDI dalam Pembangunan Ekonomi. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta. 579 halaman.
- ¹¹ Kadariah, 1988. *Evaluasi Proyek : Analisa Ekonomis*. Edisi Kedua. Penerbit Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi-UI. Jakarta.
- ⁵ ———, Lien Karlina, dan Clive Gray., 1999. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Edisi Revisi. Penerbit Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta. 181 halaman.

Bab 5-EPKAN_2018_rev

ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

| | | |
|---|---|-----|
| 1 | ilmu-akuntansi.blogspot.com Internet Source | 5% |
| 2 | ekonomister.blogspot.com Internet Source | 3% |
| 3 | slideplayer.info Internet Source | 1% |
| 4 | wawan4mi.blogspot.com Internet Source | 1% |
| 5 | repository.unhas.ac.id:4001 Internet Source | 1% |
| 6 | wirausaha2011.blogspot.com Internet Source | 1% |
| 7 | repository.ipb.ac.id Internet Source | 1% |
| 8 | ojs.unmas.ac.id Internet Source | <1% |
| 9 | zh.scribd.com Internet Source | <1% |

10

muh-irvan-maulana16414965.blogspot.co.id

Internet Source

<1%

11

thesis.binus.ac.id

Internet Source

<1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

Bab 6-EPKAN_2018_rev

by Leila Sofia

Submission date: 14-Oct-2018 06:38PM (UTC+0700)

Submission ID: 1019476031

File name: Bab_6-EPKAN_2018_rev.doc (281K)

Word count: 4581

Character count: 25961

BAB 6

KRITERIA INVESTASI

Tujuan : Setelah membaca bab ini, mahasiswa dapat menjelaskan penggunaan kriteria investasi dalam evaluasi suatu proyek

Sasaran : Mahasiswa diharapkan mampu :

1. menentukan kelayakan suatu proyek untuk dijalankan dengan menggunakan beberapa kriteria investasi
2. menjelaskan keunggulan dan kelemahan kriteria NPV dalam pengurutan peluang investasi
3. menjelaskan keunggulan dan kelemahan kriteria IRR
4. menjelaskan pengaruh bunga pada penilaian biaya investasi

Keputusan diterima-tidaknya usulan proyek atau penentuan proyek yang akan dilaksanakan di antara berbagai usulan proyek adalah tergantung dari hasil evaluasi proyek. Dalam evaluasi proyek sering digunakan berbagai kriteria untuk pengambilan keputusan tersebut, tetapi umumnya ada empat kriteria yang digunakan analisis, yaitu:

- (a) *Net Present Value (NPV)* dari arus *benefit* dan biaya.
- (b) *Internal Rate of Return (IRR)*,
- (c) *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)*, dan
- (d) *Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)*.

Pada berbagai kriteria tersebut, arus biaya-manfaat dihitung dengan pendekatan nilai sekarang (*the present value*).

1. Beberapa Kriteria Investasi

- a) *Net Present Value (NPV)* dari Arus *Benefit* dan Biaya

Tujuan kebijaksanaan pembangunan adalah untuk mendapatkan hasil neto (*net benefit*) yang maksimal yang dapat dicapai dengan investasi modal atau

pengorbanan sumber-sumber lain. Ukuran yang dipakai dalam hal ini adalah *the net present value (NPV)* dari proyek.

NPV merupakan selisih antara *Present value* dari *benefit* dan *Present value* dari biaya. Rumusnya adalah :

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= \left[\frac{B_1}{1+i} + \frac{B_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{B_n}{(1+i)^n} \right] - \left[\frac{C_1}{1+i} + \frac{C_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+i)^n} \right] \\ &= \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \end{aligned}$$

B_t merupakan *benefit* sosial kotor sehubungan dengan suatu proyek pada tahun t ;

C_t merupakan biaya sosial kotor sehubungan dengan proyek pada tahun t , tidak dilihat apakah biaya tersebut dianggap bersifat modal (pembelian peralatan, kapal, alat tangkap, dan sebagainya) atau rutin;

n adalah umur ekonomis dari proyek;

i merupakan *Social Opportunity Cost of Capital*, yang ditunjukkan sebagai *Social Discount Rate*.

Sebagai tanda diterima atau tidaknya suatu proyek dapat dilihat dari hasil analisis nilai NPV.

- Jika $\text{NPV} = 0$, berarti proyek tersebut mengembalikan persis sebesar *Social Opportunity Cost of Capital* (impas).
- Jika $\text{NPV} \geq 0$, berarti proyek tersebut diterima karena dapat memberikan keuntungan lebih.
- Jika $\text{NPV} < 0$, berarti proyek sebaiknya ditolak karena ada penggunaan lain yang lebih menguntungkan untuk sumber-sumber yang diperlukan proyek.

b) *Internal Rate of Return (IRR)*

Internal Rate of Return adalah tingkat diskonto yang dapat menghasilkan besarnya *the net present value* (NPV) proyek sama dengan nol, atau yang dapat membuat rasio $B/C = 1$. Analisis IRR mengasumsikan bahwa setiap manfaat bersih (*net benefit*) tahunan secara langsung akan diinvestasikan kembali pada tahun selanjutnya dan diperoleh *rate of return* yang sama dengan investasi sebelumnya. Besarnya IRR tidak ditemukan secara langsung, dan harus dicari dengan coba-coba.

Tahapan analisis IRR adalah sebagai berikut :

- 1) Pemilihan nilai faktor diskonto (i) yang diduga cukup dekat dengan nilai IRR yang tepat, kemudian dihitung NPV dari arus biaya-manfaat;
- 2) Apabila NPV yang dihasilkan bernilai negatif, berarti nilai i percobaan terlalu tinggi (nilai manfaat di waktu mendatang didiskon terlalu berat sehingga *present value* biaya melebihi *present value* manfaat) maka perlu dilakukan pemilihan nilai i lainnya yang lebih rendah;
- 3) Sebaliknya, apabila hasil NPV bernilai positif berarti nilai i percobaan terlalu rendah (nilai manfaat di waktu mendatang belum didiskon dengan cukup berat untuk disamakan dengan *present value* biaya. Karenanya perlu dipilih kembali nilai i percobaan yang lebih tinggi;
- 4) Nilai percobaan pertama untuk faktor diskonyo dilambangkan dengan i' , yang kedua dengan i'' , nilai percobaan pertama untuk NPV dilambangkan dengan NPV' dan yang kedua dengan NPV'' . Asalkan salah satu kedua perkiraan NPV tidak terlalu jauh dari nol (nilai NPV benar jika $i = IRR$), maka perkiraan IRR yang dekat didapat dengan menggunakan rumusan berikut :

$$IRR = i' + \frac{NPV}{NPV' - NPV''} (i'' - i')$$

Asalkan paling sedikit salah satu nilai $B_t - C_t$ bersifat negatif, yaitu paling sedikit dalam salah satu tahun selama umur proyek tersebut terjadi biaya bersih (investasi) maka dapat dicari nilai i yang menjadikan *Present Value* total dari arus *benefit* sama dengan *Present Value* total dari arus biaya ($B_t = C_t$). Sebaliknya jika $B_t - C_t$ selalu positif yaitu tidak pernah terjadi investasi dalam arti sebenarnya, maka IRR menjadi tak terhingga.

Sebagai tanda diterima atau tidaknya suatu proyek dapat dilihat dari hasil analisis nilai IRR, yaitu

- jika $IRR < \text{Social Discount Rate}$, berarti $NPV < 0$ maka proyek tidak dijalankan,
- jika $IRR \geq \text{Social Discount Rate}$, maka proyek dapat diterima/dijalankan.

c) Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Dalam menentukan *Net Benefit Cost Ratio (net B/C ratio)* untuk tiap tahun dihitung selisih antara manfaat kotor dan biaya kotor. Pada tahun-tahun pertama

biasanya biaya kotor lebih besar daripada manfaat kotor, sehingga manfaat bersih adalah negatif atau ada biaya bersih. Pada tahun-tahun sesudah itu biasanya manfaat kotor lebih besar daripada biaya kotor, sehingga manfaat bersih adalah positif. $Net\ B/C$ adalah perbandingan antara *Present Value dari benefit* bersih positif dengan *Present Value dari benefit* bersih yang negatif (atau biaya bersih).

Rumusannya adalah :

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}}$$

$(B_t - C_t > 0)$
 $(B_t - C_t < 0)$

Kalau rumus tadi memberikan hasil sebagai berikut :

- $Net\ B/C < 1$, maka proyek tersebut tidak diterima/dijalankan.
- $Net\ B/C \geq 1$, maka proyek dapat diterima/dijalankan.

27 d) *Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)*

Dalam *gross B/C ratio* yang dihitung sebagai biaya kotor adalah biaya modal (*capital cost*) atau biaya investasi awal, dan biaya operasi dan pemeliharaan, sedang yang dihitung sebagai manfaat bersih adalah nilai total produksi, dan kalau ada, *salvage value* dari investasi. Rumusannya adalah :

$$Gross\ B/C = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

Apabila digunakan *Gross B/C*, maka sebagai kriteria untuk menerima proyek adalah *Gross B/C* sama dengan atau lebih besar dari satu ($Gross\ B/C \geq 1$). Sebaliknya jika *Gross B/C* kurang dari satu maka proyek ditolak.

2. Keunggulan dan Kelemahan Kriteria Nilai Sekarang (*Net Present Value*) dalam Pengurutan Peluang Investasi

Misal dana yang dapat dialokasikan untuk suatu bidang/sub-bidang disebut proyek Y berjumlah Rp 100 juta. Kemudian diumpamakan terdapat dua bentuk atau cara investasi : pertama, bentuk (a) yang memberikan investasi sebesar Rp 100 juta dan diperkirakan akan memberikan NPV keuntungan sebesar Rp 10 juta.

Kedua, cara (b) yang memerlukan biaya sebesar Rp 200 juta, akan tetapi dapat memastikan keuntungan dengan NPV sebesar Rp 11 juta. Jika penilaian mengikuti kriteria NPV, maka investasi yang disetujui untuk dilaksanakan adalah cara (b) sebab memberikan selisih keuntungan yang lebih besar yaitu Rp 11 juta – Rp 10 juta = Rp 1 juta.

Namun, sesuai dengan asumsi bahwa jumlah investasi terbatas oleh faktor-faktor institusional (penganggaran) pada tingkat Rp 100 juta. Keterbatasan dana itu mengubah sasaran utama seorang perencana/penilai proyek, daripada mencari jenis dan tingkat kegiatan yang memberikan NPV paling tinggi, maka sekarang ia terpaksa mencari penggunaan yang paling menguntungkan dari dana sebesar Rp 100 juta itu. Jadi kriteria NPV masih dapat dipergunakan di bawah keterbatasan, artinya harus selalu dicari cara menanamkan jumlah Rp 100 juta yang memberikan NPV paling tinggi.

Misalnya di antara berbagai bentuk proyek Y ditemukan cara (c) yang memberikan NPV sebesar Rp 9 juta dengan investasi hanya Rp 60 juta. Implikasinya adalah, bahwa cara (c) hanya dapat dilaksanakan bila terdapat kemungkinan investasi sebesar Rp 40 juta (selisih (a) – (c)) yang dapat memberikan *benefit* sama atau lebih besar dari Rp 1 juta. Sebaliknya, cara (a) tetap menjadi pilihan, dan bukan cara (c), bila selisih Rp 40 juta tersebut tidak diinvestasikan atau hanya memberikan NPV sebesar nol atau sekedar menutup *opportunity cost* modalnya. Si penilai proyek biasanya cenderung mencari peluang-peluang investasi dengan biaya Rp 40 juta yang dapat memberikan NPV keuntungan lebih besar daripada Rp 1 juta, bila tidak ada ketentuan bahwa seluruh dana hanya diperuntukkan bagi bidang tertentu saja.

3. Keunggulan dan Kelemahan Kriteria *Internal Rate of Return*

The internal rate of return (IRR) lebih banyak disukai daripada kriteria lain, dan dipakai sebagai kriteria utama untuk mengukur “profitability” proyek-proyek pembangunan, baik secara finansial maupun secara ekonomi karena dianggap memiliki beberapa keunggulan.

Keunggulan IRR adalah :

- 1) dapat memudahkan dalam memilih *discount rate* yang sesuai;

- 2) hasilnya dapat dibandingkan dengan suku bunga yang berlaku karena dalam bentuk “*rate of return*”.

Namun, IRR juga memiliki kelemahan yaitu:

- 1) IRR dianggap tidak ada hubungannya dengan “*the opportunity cost of capital*” (OCC), ialah “*the earning power*” dari proyek marginal. Karenanya maka kalangan yang membela OCC sebagai “*reward*” yang sebenarnya bagi modal menganggap IRR sebagai “*rate dalam khayalan*” (*an illusory rate*).
- 2) IRR mengandung arti bahwa untuk tiap proyek hanya ada satu “*rate of return*”. Hal ini berlaku bagi proyek dengan manfaat neto yang negatif pada tahun-tahun pertama dan kemudian mempunyai manfaat neto yang positif. Namun jika proyek mempunyai manfaat neto yang negatif dan positif secara bergantian; artinya mula-mula negatif, kemudian positif, kemudian negatif lagi, dan seterusnya, maka tidak ada satu “*unique rate*” bagi proyek tersebut. Hal ini dapat terjadi pada proyek-proyek dengan “*capital item*” utama yang harus sering diganti (*replaced*).

Penyusunan urutan proyek menurut berbagai kriteria di atas dapat menyesatkan, karena :

- 1) dalam pembangunan ada tujuan-tujuan lain yang perlu diperhitungkan;
- 2) ukuran-ukuran B/C rasio, NPV, dan IRR mencerminkan analisis parsial yang didasarkan pada asumsi bahwa proyek yang dianalisis tersebut kecil sekali dibandingkan dengan perekonomian secara keseluruhan, sehingga tidak mempengaruhi harga-harga. Untuk proyek-proyek yang besar sekali yang dapat mempengaruhi seluruh perekonomian, ukuran-ukuran tersebut tidak cukup sehingga diperlukan analisis yang lebih mendalam dan lebih sesuai.

Beberapa contoh berikut ini menunjukkan penerapan berbagai kriteria investasi pada analisis finansial untuk menentukan layak tidaknya suatu usaha dijalankan.

- 1) Penggunaan kriteria investasi dalam analisis finansial (data hipotek).

Tabel 6.1. Contoh hipotesis penggunaan kriteria investasi dalam analisis finansial (perhitungan dalam ribuan Rp)

| Tahun | Kawal (K) | Biaya (C) | Benefit (B) | DF 10% | Nilai didiskonto | | | |
|-------|--------------|--------------|----------------|--------|------------------|-------|--------|---------|
| | | | | | K | C | B | NB |
| 0 | 65 | - | - | 1,00 | 65,0 | - | - | - 65 |
| 1 | 25 | 2 | 4 | 0,909 | 22,73 | 1,82 | 3,64 | - 20,91 |
| 2 | 10 | 5 | 15 | 0,826 | 8,26 | 4,13 | 12,39 | 0 |
| 3 | - | 7 | 22 | 0,751 | - | 5,26 | 16,52 | 11,26 |
| 4 | - | 8 | 28 | 0,683 | - | 5,46 | 19,12 | 13,66 |
| 5 | - | 10 | 40 | 0,621 | - | 6,21 | 24,84 | 18,63 |
| 6 | - | 11 | 46 | 0,564 | - | 6,20 | 25,94 | 19,74 |
| 7 | - | 12 | 50 | 0,513 | - | 6,16 | 25,65 | 19,49 |
| 8 | - | 15 | 50 | 0,467 | - | 7,01 | 23,35 | 16,34 |
| 9 | - | 20 | 45 | 0,424 | - | 8,48 | 19,08 | 10,60 |
| 10 | - | 25 | 40 | 0,385 | - | 9,63 | 15,40 | 5,77 |
| Total | 100 | 115 | 340 | - | 95,99 | 60,36 | 185,93 | 29,60 |

Tabel 6.1. (lanjutan)

| Tahun | DF 15% | NB | Diskonto NB | DF 16% | NB | Diskonto NB |
|-------|--------|--------|-------------|--------|------|-------------|
| 0 | 1,00 | - 65,0 | - 65 | 1,00 | - 65 | - 65 |
| 1 | 0,870 | - 23 | - 20,01 | 0,862 | - 23 | - 19,83 |
| 2 | 0,756 | 0 | - | 0,743 | 0 | - |
| 3 | 0,658 | 15 | 9,87 | 0,641 | 15 | 9,62 |
| 4 | 0,572 | 20 | 11,44 | 0,552 | 20 | 11,04 |
| 5 | 0,497 | 30 | 14,91 | 0,476 | 30 | 14,28 |
| 6 | 0,432 | 35 | 15,12 | 0,410 | 35 | 14,35 |
| 7 | 0,376 | 38 | 14,29 | 0,354 | 38 | 13,45 |
| 8 | 0,327 | 35 | 11,44 | 0,305 | 35 | 10,68 |
| 9 | 0,284 | 25 | 7,10 | 0,263 | 25 | 6,58 |
| 10 | 0,247 | 15 | 3,70 | 0,227 | 15 | 3,40 |
| Total | - | 125 | + 2,86 | - | 125 | - 1,43 |

Dari tabel di atas dapat dihitung nilai :

$$1) \text{ Gross B/C} = \frac{185,93}{95,99 + 60,36} = 1,19 > 1$$

$$2) \text{ Net B/C} = \frac{115,49}{85,91} = 1,344 > 1$$

$$3) \text{ NPV} = \sum \text{NB} = \text{Rp } 29.600 > 0$$

$$4) \text{ IRR} = 15\% + \frac{2,86}{2,86 - (-1,43)} \times (16\% - 15\%)$$

$$= 15\% + 0,667 \times 1\%$$

$$= 15,667 \approx 16\%$$

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada penggunaan kriteria ⁸ Gross B/C dan Net B/C nilai yang diperoleh adalah lebih dari 1, begitu juga untuk kriteria NPV nilai yang diperoleh lebih dari 0. Berarti usaha tersebut dapat memberikan keuntungan dan layak untuk diusahakan. Hasil analisis IRR menunjukkan bahwa kondisi finansial usaha mengalami *break even* (impas) yaitu pada suku bunga (*rate*) 16%. Jadi apabila suku bunga perbankan misalnya 12% maka usaha tersebut masih dapat memberikan keuntungan, karena proyek dapat membayar bunga 12% dan memperoleh kelebihan (*benefit*) sebesar 4%.

2) Penggunaan kriteria investasi pada usaha pemeliharaan ikan toman dalam karamba.

Tabel 6.2. Analisis NPV, Gross BCR, dan IRR Usaha Pemeliharaan Ikan Toman (*Ophiocephalus micropeltes* C.V) dalam Karamba di Desa Pamait

| Tahun Ke | Penerimaan (Rp) | Pengeluaran (Rp) | DF 12% | Benefit (12%) | Biaya (12%) |
|----------|-----------------|------------------|--------|---------------|--------------|
| 0 | - | 874.500 | 1,000 | - | 874.500,0 |
| 1 | 8.148.000 | 2.729.725 | 0,8929 | 7.275.349,2 | 2.437.371,4 |
| 2 | 8.148.000 | 2.729.725 | 0,7972 | 6.495.585,6 | 2.176.136,8 |
| 3 | 8.148.000 | 2.729.725 | 0,7118 | 5.799.746,4 | 1.943.018,2 |
| 4 | 8.148.000 | 2.729.725 | 0,6255 | 5.096.574,0 | 1.707.443,0 |
| 5 | 8.148.000 | 2.729.725 | 0,5674 | 4.623.175,2 | 1.548.846,0 |
| Jumlah | | | | 29.290.430,4 | 10.687.315,4 |

Tabel 6.2. (lanjutan)

| Tahun Ke | DF 18% | Benefit (18%) | Biaya (18%) | DF 20% | Benefit (20%) | Biaya (20%) |
|----------|--------|---------------|-------------|--------------|---------------|-------------|
| 0 | 1,0000 | - | 874.500,0 | 1,0000 | - | 874.500,0 |
| 1 | 0,8475 | 6.905.430,0 | 2.313.441,9 | 0,8333 | 6.789.728,4 | 2.274.674,8 |
| 2 | 0,7182 | 5.851.893,6 | 1.960.488,5 | 0,6744 | 5.657.971,2 | 1.895.521,0 |
| 3 | 0,6086 | 4.958.872,8 | 1.661.310,6 | 0,5787 | 4.715.247,6 | 1.579.691,9 |
| 4 | 0,5158 | 4.202.738,4 | 1.407.992,2 | 0,4823 | 3.929.780,5 | 1.316.546,4 |
| 5 | 0,4371 | 3.561.490,8 | 1.193.162,8 | 0,4019 | 3.274.681,2 | 1.097.076,5 |
| Jumlah | | 25.480.425,6 | 9.410.896,0 | 24.367.408,8 | | 9.038.015,6 |

$$\begin{aligned}
 1) \text{ NPV } 12\% &= 29.290.430,4 - 10.687.315,4 \\
 &= 18.603.115 > 0 \\
 \text{NPV } 18\% &= 25.480.425,6 - 9.410.896,0 \\
 &= 16.069.529,6 > 0 \\
 \text{NPV } 20\% &= 24.367.408,8 - 9.038.015,6 \\
 &= 15.329.393,2 > 0
 \end{aligned}$$

$$2) \text{ Gross BCR } 12\% = 29.290.430,4 : 10.687.315,4 \\ = 2,740 > 1$$

$$\text{Gross BCR } 18\% = 25.480.425,6 : 9.410.896,0 \\ = 2,707 > 1$$

$$\text{Gross BCR } 20\% = 24.367.408,8 : 9.038.015,6 \\ = 2,696 > 1$$

$$3) \text{ IRR} = 18\% + \frac{16.069.529,6}{16.069.529,6 - 15.329.393,2} (20\% - 18\%) \\ = 61,42\%$$

Penjelasan :

Hasil analisis kelayakan usaha dengan menggunakan kriteria NPV dan Gross BCR, dan IRR pada usaha pemeliharaan ikan toman (*Ophiocephalus micropeltes* C.V) dalam karamba di Desa Pamait menunjukkan bahwa usaha tersebut menguntungkan dan layak untuk dilaksanakan (diteruskan) sejauh kondisi dalam analisis masih memadai.

Menurut Gittinger dan Hans (1993), nilai BCR sangat tergantung pada tingkat bunga, makin tinggi tingkat bunga makin kecil BCR. Apabila tingkat bunga cukup tinggi, nilai BCR bisa kurang dari satu. Tingkat bunga modal sudah termasuk dalam *discount factor* yang digunakan. *Discount factor* umumnya mempertimbangkan dua hal, yaitu :

- a. keuntungan normal atau bunga modal,
- b. faktor resiko waktu terutama inflasi.

Bunga modal memperhitungkan keuntungan yang paling mudah diperoleh dalam bidang pertanian. Jika inflasi sekitar 7% setiap tahun dengan tingkat bunga sekitar 12%, maka DF 18% dan DF 20% untuk analisis ini sudah memadai, karena nilai IRR yang diperoleh sebesar 61,42% > *discount rate* (tingkat bunga bank).

- 3) Penggunaan kriteria investasi pada usaha pengolahan terasi

Tabel 6.3. Analisis NPV, Gross BCR, dan IRR Usaha Pengolahan Terasi di Desa Swarangan

| Tahun Ke | Penerimaan (Rp) | Biaya Operasional (Rp) | DF 18% | Benefit (18%) | Biaya (18%) |
|----------|-----------------|------------------------|--------|---------------|--------------|
| 0 | - | 75.870 | 1,0000 | - | 75.870 |
| 1 | 479.010 | 151.523,2 | 0,8475 | 405.960,98 | 128.415,91 |
| 2 | 957.020 | 303.046,4 | 0,7182 | 688.049,96 | 217.647,93 |
| 3 | 2.395.050 | 757.616 | 0,6086 | 1.457.627,43 | 461.085,10 |
| 4 | 2.395.050 | 757.616 | 0,5158 | 1.235.366,79 | 390.778,33 |
| 5 | 2.395.050 | 757.616 | 0,4371 | 1.046.876,36 | 331.158,95 |
| Jumlah | | | | 4.833.881,52 | 1.604.951,22 |

Tabel 6.3. (lanjutan)

| Tahun Ke | DF 20% | Benefit (18%) | Biaya (18%) |
|----------|--------|---------------|--------------|
| 0 | 1,0000 | - | 78.870 |
| 1 | 0,8333 | 399.159,03 | 126.264,28 |
| 2 | 0,6744 | 665.249,09 | 210.435,43 |
| 3 | 0,5787 | 1.386.015,44 | 438.432,38 |
| 4 | 0,4823 | 1.155.132,62 | 365.398,20 |
| 5 | 0,4019 | 962.570,60 | 304.485,87 |
| Jumlah | | 4.568.126,78 | 1.523.886,16 |

$$1) \text{ NPV } 18\% = 4.833.881,52 - 1.604.951,22 \\ = 3.228.930,3 > 0$$

$$\text{NPV } 20\% = 4.568.126,78 - 1.523.886,15 \\ = 3.044.240,63 > 0$$

$$2) \text{ Gross BCR } 18\% = 4.833.881,52 : 1.604.951,22 \\ = 3,012 > 1$$

$$\text{Gross BCR } 20\% = 4.568.126,78 : 1.523.886,15 \\ = 2,998 > 1$$

$$3) \text{ IRR} = 18\% + \frac{3.228.930,3}{3.228.930,3 - 3.044.240,63} (20\% - 18\%) \\ = 18\% + 34,97\% \\ = 53\%$$

Penjelasan :

Hasil analisis kelayakan usaha pengolahan terasi di Desa Swarangan menunjukkan bahwa nilai NPV 18% > 0 dan nilai NPV 20% > 0, berarti usaha ini layak untuk dilaksanakan. Untuk nilai Gross BCR 18% > 1 dan nilai Gross BCR

20% > 1, berarti usaha pengolahan terasi dapat memberikan keuntungan. Sedangkan nilai IRR adalah 53%, berarti nilainya lebih dari *discount rate* (tingkat bunga bank = 18% dan 20%). Dengan demikian usaha tersebut menguntungkan dan layak untuk diteruskan.

4. Penilaian Biaya Investasi

Jika biaya investasi dikeluarkan dan dihitung satu kali, misalnya sebesar Rp 10 juta, jumlah itu dimasukkan pada tahun nol (0), dan penyusutan (*depresiasi*) serta bunga pinjaman tidak dihitung sebagai biaya. Perhitungannya adalah sebagai berikut :

| Tahun | Biaya Investasi | Nilai Sekarang (PV) |
|-------|-----------------|---------------------|
| 0 | Rp 10.000.000 | Rp 10.000.000 |

Biaya operasi (*operating cost*) sering dinyatakan dalam biaya tahunan, maka biaya investasi yang dikeluarkan sekali pada permulaan proyek, misalnya biaya pembelian kapal, mesin, alat tangkap, dan alat produksi lainnya, harus dibagi menjadi biaya tahunan sebagai biaya penyusutan (*depresiasi*). Cara yang paling mudah ialah dengan mengadakan penyusutan secara garis lurus (*straight line*), ialah jumlah investasi dibagi jumlah tahun. Dalam hal ini yang dihitung sebagai biaya adalah penyusutan dan bunga pinjaman, sedang pengembalian pinjaman (*amortisasi*) tidak dihitung sebagai biaya, dan dianggap sebagai transfer finansial. Kalau baik *depresiasi* maupun *amortisasi* dihitung sebagai biaya, akan terjadi penghitungan ganda (*double counting*). Bunga modal pinjaman dihitung sebagai biaya agar nilai sekarang dari biaya modal (= *depresiasi* + bunga pinjaman) sama dengan besarnya investasi.

Jika biaya investasi dihitung sebagai biaya tahunan, dan bunga tidak diperhitungkan dalam biaya, maka nilai sekarang dari *depresiasi* menjadi lebih kecil daripada investasi yang sesungguhnya.

Contoh : investasi sebesar Rp 10 juta yang dipakai/tersusut dalam 5 tahun, dan tidak meninggalkan sisa (*salvage*).

1) Kalau dipakai *depresiasi* secara garis lurus (*straight line*) tanpa diperhitungkan bunga

| Tahun | Investasi (Rp ribu) | Depresiasi (Rp ribu) |
|-------|---------------------|----------------------|
| 0 | 10.000 | - |
| 1 | | 2.000 |
| 2 | | 2.000 |
| 3 | | 2.000 |
| 4 | | 2.000 |
| 5 | | 2.000 |

Untuk perhitungan secara finansial (swasta) dengan *discount rate* 7%, maka nilai sekarang (PV) dari biaya investasi adalah $Rp\ 2\ juta \times (P/A)_5^7 = Rp\ 2\ juta \times 4,100197 = Rp\ 8.200,394\ ribu < Rp\ 10\ juta$. Untuk perhitungan secara ekonomi dengan *discount rate* sebesar *the opportunity cost of capital* (OCC), misalnya 15% maka nilai-nilai (PV) dari biaya investasi itu adalah $Rp\ 2.000.000 \times (P/A)_5^{15} = Rp\ 2\ juta \times 3,352155 = Rp\ 6.704,31\ ribu < Rp\ 10\ juta$.

Contoh di atas menunjukkan bahwa jika biaya investasi dikeluarkan sekaligus, dan dihitung sebagai biaya tahunan (*depresiasi*), dan tidak diperhitungkan bunganya (untuk analisis finansial/swasta sebesar tingkat bunga, dan untuk analisis ekonomi sebesar OCC); maka pembebanan biaya investasi menjadi lebih rendah daripada yang sesungguhnya. Lain halnya kalau pengeluaran untuk investasi itu memang diadakan secara tahunan. Dalam hal ini nilai sekarang (PV) biaya tersebut memang $< 10\ juta$.

2) Kalau dipakai *depresiasi secara garis lurus (straight line)* dan bunga diperhitungkan

a) Untuk perhitungan secara finansial/swasta, dengan bunga 7%

| Tahun | Investasi (Rp ribu) | Depresiasi (Rp ribu) | Nilai buku (Rp ribu) | Bunga 7% (Rp ribu) | Depresiasi + bunga (Rp ribu) |
|--------|---------------------|----------------------|----------------------|--------------------|------------------------------|
| 0 | 10.000 | - | 10.000 | - | - |
| 1 | | 2.000 | 8.000 | 700 | 2.700 |
| 2 | | 2.000 | 6.000 | 560 | 2.560 |
| 3 | | 2.000 | 4.000 | 420 | 2.420 |
| 4 | | 2.000 | 2.000 | 280 | 2.280 |
| 5 | | 2.000 | - | 140 | 2.140 |
| Jumlah | 10.000 | 10.000 | | 2.100 | 12.100 |

| Tahun | Depresiasi + bunga (Rp ribu) | Discount factor 7% | Nilai sekarang (Rp ribu) |
|--------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 0 | - | - | - |
| 1 | 2.700 | 0,934579 | 2.523,36 |
| 2 | 2.560 | 0,873439 | 2.236,00 |
| 3 | 2.420 | 0,816298 | 1.975,44 |
| 4 | 2.280 | 0,762895 | 1.739,40 |
| 5 | 2.140 | 0,712986 | 1.525,79 |
| Jumlah | 12.100 | | 10.000 |

b) Untuk perhitungan secara ekonomi, dengan bunga setinggi OCC = 15%

| Tahun | Investasi (Rp ribu) | Depresiasi (Rp ribu) | Nilai buku (Rp ribu) | Bunga 15% (Rp ribu) | Depresiasi + bunga (Rp ribu) |
|--------|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------------|
| 0 | 10.000 | - | 10.000 | - | - |
| 1 | | 2.000 | 8.000 | 1.500 | 3.500 |
| 2 | | 2.000 | 6.000 | 1.200 | 3.200 |
| 3 | | 2.000 | 4.000 | 900 | 2.900 |
| 4 | | 2.000 | 2.000 | 600 | 2.600 |
| 5 | | 2.000 | - | 300 | 2.300 |
| Jumlah | 10.000 | 10.000 | | 4.500 | 14.500 |

| Tahun | Depresiasi + bunga (Rp ribu) | Discount factor 15% | Nilai sekarang (Rp ribu) |
|--------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 0 | - | - | - |
| 1 | 3.500 | 0,869565 | 3.043,48 |
| 2 | 3.200 | 0,756144 | 2.419,67 |
| 3 | 2.900 | 0,657516 | 1.906,80 |
| 4 | 2.600 | 0,571753 | 1.486,56 |
| 5 | 2.300 | 0,497177 | 1.143,51 |
| Jumlah | 14.500 | | 10.000 |

Contoh di atas menunjukkan bahwa jika investasi sebesar Rp 10 juta dikeluarkan pada tahun nol, tetapi dihitung sebagai biaya tahunan sebesar *depresiasi (depreciation charge)*; maka bunga harus dihitung sebagai biaya (untuk perhitungan finansial = 7%, untuk perhitungan ekonomi = 15%), sebab:

- ✂ kalau bunga tidak dihitung, maka biaya yang dibebankan/dihitung mempunyai nilai sekarang yang lebih kecil daripada biaya yang sesungguhnya.
- ✂ kalau bunga dihitung, maka nilai sekarang dari pembebanan biaya adalah tepat sama dengan biaya yang sesungguhnya (Rp 10 juta).

Jika tingkat bunga yang harus diperhitungkan adalah setinggi OCC, ialah 15% dan tingkat bunga yang harus dibayar ke luar negeri adalah 8%, maka 8% itu

dianggap sebagai biaya luar negeri (*foreign cost*), sedang sisanya setinggi 7% dianggap sebagai biaya dalam negeri (*domestic cost*).

Jika biaya investasi itu dikeluarkan/dipakai sekaligus pada permulaan proyek, tetapi dihitung sebagai biaya tahunan maka perhitungannya adalah sebagai berikut :

| Tahun (1) | Investasi (Rp ribu) (2) | Depresiasi (Rp ribu) (3) | Nilai buku (Rp ribu) (4) | Biaya LN 8% (Rp ribu) (5) | Bunga sebagai Biaya DN 7% (Rp ribu) (6) | Bunga total 15% (7) | Jumlah (3) + (7) (Rp ribu) |
|--------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--|------------------------------|----------------------------------|
| 0 | 10.000 | - | 10.000 | - | - | - | - |
| 1 | | 2.000 | 8.000 | 800 | 700 | 1.500 | 3.500 |
| 2 | | 2.000 | 6.000 | 640 | 560 | 1.200 | 3.200 |
| 3 | | 2.000 | 4.000 | 480 | 420 | 900 | 2.900 |
| 4 | | 2.000 | 2.000 | 320 | 280 | 600 | 2.600 |
| 5 | | 2.000 | - | 160 | 140 | 300 | 2.300 |
| Jumlah | 10.000 | 10.000 | | 2.400 | 2.100 | 4.500 | 14.500 |

| Tahun | Depresiasi + bunga (Rp ribu) | Discount factor 15% | Nilai sekarang (Rp ribu) |
|--------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 0 | - | - | - |
| 1 | 3.500 | 0,869565 | 3.043,48 |
| 2 | 3.200 | 0,756144 | 2.419,67 |
| 3 | 2.900 | 0,657516 | 1.906,80 |
| 4 | 2.600 | 0,571753 | 1.486,56 |
| 5 | 2.300 | 0,497177 | 1.143,51 |
| Jumlah | 14.500 | | 10.000 |

3) Dapat juga investasi diadakan pada permulaan proyek (= tahun 0), dan biaya dibebankan secara tahunan dengan memakai *capital recovery factor* $= (P/A)_n^i$ *Capital recovery* ini sudah mengandung bunga

a) Untuk perhitungan secara finansial/swasta, dengan bunga = 7% $(P/A)_5^7 = 0,243891$. Pembebanan tahunan = Rp 10.000 (ribu) x 0,243891 = Rp 2.438,91 ribu.

| Tahun | Investasi (Rp ribu) | Capital recovery (Rp ribu) | Discount factor 7% | Nilai sekarang (Rp ribu) |
|--------|------------------------|-------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| 0 | 10.000 | - | - | - |
| 1 | | 2.438,91 | 0,934579 | 2.279,35 |
| 2 | | 2.438,91 | 0,873439 | 2.130,24 |
| 3 | | 2.438,91 | 0,816298 | 1.990,88 |
| 4 | | 2.438,91 | 0,762895 | 1.860,63 |
| 5 | | 2.438,91 | 0,712986 | 1.738,91 |
| Jumlah | 10.000 | 12.194,55 | | 10.000 |

Atau $2.438,91 \times (P/A)_5^7 = 2.438,91 \times 4,100197 = 10.000$ (Rp ribu).

b) Untuk perhitungan secara ekonomi, dengan bunga 15%. $(P/A)_5^{15} = 0,298316$.

Pembebanan tahunan = Rp 10.000 (ribu) \times 0,298316 = Rp 2.983,16 (ribu).

| Tahun | Investasi (Rp ribu) | Capital recovery (Rp ribu) | Discount factor 15% | Nilai sekarang (Rp ribu) |
|--------|------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| 0 | 10.000 | - | - | - |
| 1 | | 2.983,16 | 0,869565 | 2.594,05 |
| 2 | | 2.983,16 | 0,756144 | 2.255,70 |
| 3 | | 2.983,16 | 0,657516 | 1.961,48 |
| 4 | | 2.983,16 | 0,571753 | 1.705,63 |
| 5 | | 2.983,16 | 0,497177 | 1.483,16 |
| Jumlah | 10.000 | | | 10.000 |

Kalau menurut perhitungan, modal tetap (*fixed asset*) pada akhir umur proyek masih mempunyai nilai *salvage*, maka dalam pembebanan *depresiasi* jumlah tersebut perlu diperhitungkan. Misalnya investasi dalam modal tetap adalah sebesar Rp 10 juta, yang akan dipakai dalam 5 tahun, dan pada akhir tahun kelima ada nilai *salvage* sebesar Rp 2 juta. Dengan demikian nilai yang tersusut adalah sebagai berikut.

a) Untuk perhitungan secara finansial/swasta, dengan bunga 7%

| Tahun | Investasi (Rp ribu) | Depresiasi (Rp ribu) | Nilai buku (Rp ribu) | Bunga 7% (Rp ribu) | Depresiasi + bunga (Rp ribu) |
|---------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| 0 | 10.000 | - | 10.000 | - | - |
| 1 | | 1.600 | 8.400 | 700 | 2.300 |
| 2 | | 1.600 | 6.800 | 588 | 2.188 |
| 3 | | 1.600 | 5.200 | 476 | 2.076 |
| 4 | | 1.600 | 3.600 | 364 | 1.964 |
| 5 | | 1.600 | 2.000 | 252 | 1.852 |
| Salvage | | | | | + 2.000 |
| Jumlah | 10.000 | 8.000 | | 2.380 | 12.380 |

| Tahun | Depresiasi + bunga (Rp ribu) | Discount factor 7% | Nilai sekarang (Rp ribu) |
|-------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 0 | - | - | - |
| 1 | 2.300 | 0,934579 | 2.149,53 |
| 2 | 2.188 | 0,873439 | 1.911,08 |
| 3 | 2.076 | 0,816298 | 1.694,63 |
| 4 | 1.964 | 0,762895 | 1.498,32 |
| 5 | 1.852 | 0,712986 | 1.320,45 |

| | | |
|----------------|---------|------------|
| <i>Salvage</i> | + 2.000 | + 1.425,99 |
| Jumlah | 12.380 | 10.000 |

Dalam hal ini biaya investasi yang dapat dibebankan bukan Rp 10.000 ribu dan bukan Rp 8.000 ribu melainkan Rp 10.000 ribu – nilai sekarang dari Rp 2.000 ribu = Rp 10.000 ribu – 0,7130 x Rp 2.000 ribu = Rp 8.574 ribu.

b) Untuk perhitungan secara ekonomi, dengan bunga (*discount rate*) 15%

| Tahun | Investasi (Rp ribu) | Depresiasi (Rp ribu) | Nilai buku (Rp ribu) | Bunga 15% (Rp ribu) | Depresiasi + bunga (Rp ribu) |
|----------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| 0 | 10.000 | - | 10.000 | - | - |
| 1 | | 1.600 | 8.400 | 1.500 | 3.100 |
| 2 | | 1.600 | 6.800 | 1.260 | 2.860 |
| 3 | | 1.600 | 5.200 | 1.020 | 2.620 |
| 4 | | 1.600 | 3.600 | 780 | 2.380 |
| 5 | | 1.600 | 2.000 | 540 | 2.140 |
| <i>Salvage</i> | | | | | + 2.000 |
| Jumlah | 10.000 | 8.000 | | | 15.100 |

| Tahun | Depresiasi + bunga (Rp ribu) | Discount factor 15% | Nilai sekarang (Rp ribu) |
|----------------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 0 | - | - | - |
| 1 | 3.100 | 0,869565 | 2.695,65 |
| 2 | 2.860 | 0,756144 | 2.162,57 |
| 3 | 2.620 | 0,657516 | 1.722,69 |
| 4 | 2.380 | 0,571753 | 1.360,77 |
| 5 | 2.140 | 0,497177 | 1.063,96 |
| <i>Salvage</i> | + 2.000 | | + 994,36 |
| Jumlah | 15.100 | | 10.000 |

Perhitungan di atas menunjukkan bahwa biaya investasi yang dapat dibebankan secara ekonomi adalah sebesar Rp 10.000 ribu – Rp 994,36 ribu = Rp 9.005,64 ribu.

Kalau dipakai *capital recovery factor*, dan ada nilai *salvage* sebesar Rp 2 juta, maka nilai *salvage* harus didiskonto dulu. Kemudian selisih antara nilai modal total sebesar Rp 10 juta dan nilai sekarang dari Rp 2 juta = Rp 10 juta – Rp 994,36 ribu = Rp 9.005,64 ribu dibagi selama 5 tahun dengan menggunakan *capital recovery factor*. $Capital\ recovery\ factor = (P/A)_s^{15} = 0,298316$, maka Rp 9.005,64 ribu x 0,298316 = Rp 2.686,53 ribu.

| Tahun | Investasi (Rp ribu) | Capital recovery (Rp ribu) | Discount factor 15% | Nilai sekarang (Rp ribu) |
|-------|------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|
|-------|------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|

| | | | | |
|----------------|--------|----------|----------|----------|
| 0 | 10.000 | - | - | - |
| 1 | | 2.686,53 | 0,869565 | 2.336,11 |
| 2 | | 2.686,53 | 0,756144 | 2.031,40 |
| 3 | | 2.686,53 | 0,657516 | 1.766,44 |
| 4 | | 2.686,53 | 0,571753 | 1.536,03 |
| 5 | | 2.686,53 | 0,497177 | 1.335,68 |
| <i>Salvage</i> | | 2.000 | 0,497177 | 994,35 |
| Jumlah | 10.000 | | | 9.999,01 |

Ringkasan

1. Untuk menentukan diterima tidaknya suatu usulan proyek maka digunakan beberapa kriteria investasi.
2. Kriteria investasi yang paling sering digunakan adalah *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Net Benefit Cost Ratio* (Net BC), dan *Gross Benefit Cost Ratio*.
3. Masing-masing kriteria memiliki keunggulan dan kelemahan, serta terdapat sumber perbedaan hasil untuk keadaan tertentu dalam rangka memutuskan hasil yang patut diandalkan dalam penyusunan program investasi.
4. Biaya operasi (*operating cost*) sering dinyatakan dalam biaya tahunan, maka biaya investasi yang dikeluarkan sekali pada permulaan proyek (biaya untuk pembangunan pabrik, mesin, dan alat produksi lainnya) harus dibagi menjadi biaya tahunan sebagai biaya penyusutan.
5. Cara yang paling mudah dalam penilaian biaya investasi adalah dengan mengadakan penyusutan secara garis lurus, dengan tanpa diperhitungkan bunga atau dengan bunga diperhitungkan.

Latihan

1. Sebutkan kriteria investasi yang sering digunakan untuk menentukan diterima tidaknya suatu usulan proyek!
2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan :
 - a. *Net Present Value*
 - b. *Gross Benefit Cost Ratio*
 - c. *Net Benefit Cost Ratio*

d. *Internal Rate of Return*

3. Bagaimana ketentuan diterima atau tidaknya suatu usulan proyek berdasarkan hasil analisis masing-masing kriteria investasi yang tersebut?
4. Jelaskan keunggulan dan kelemahan kriteria *Net Present Value* (NPV)!
5. Jelaskan keunggulan dan kelemahan kriteria *Internal Rate of Return* (IRR)!
6. Mengapa dan apa manfaat dilakukannya penilaian terhadap biaya investasi?
7. Data usaha penangkapan udang dengan menggunakan lampara dasar mini adalah sebagai berikut (perhitungan dalam ribuan rupiah).

| Tahun | Kapital | Biaya | Benefit |
|-------|---------|-------|---------|
| 0 | 20.000 | - | - |
| 1 | 15.500 | 1.700 | 1.750 |
| 2 | 5.000 | 1.900 | 6.500 |
| 3 | - | 2.150 | 9.500 |
| 4 | - | 2.390 | 12.200 |
| 5 | - | 2.625 | 17.500 |
| 6 | - | 2.920 | 19.000 |
| 7 | - | 3.250 | 22.000 |
| 8 | - | 4.050 | 22.500 |
| 9 | - | 5.400 | 18.750 |
| 10 | - | 6.750 | 17.000 |

Berdasarkan data tersebut tentukan :

- 1) Gross BCR
- 2) Net BCR
- 3) NPV
- 4) IRR

Discount factor yang digunakan adalah 15% dan 20%.

Berikan kesimpulan terhadap hasil analisis!

8. Data usaha pembekuan udang untuk ekspor adalah sebagai berikut (perhitungan dalam ribuan rupiah).

| Tahun | Kapital | Biaya | Benefit |
|--------|---------|--------|---------|
| 0 | 70.000 | - | - |
| 1 | 40.000 | 5.000 | 2.000 |
| 2 | 25.000 | 6.000 | 11.000 |
| 3 | 12.000 | 8.000 | 20.000 |
| 4 | - | 10.000 | 40.000 |
| 5 | - | 12.000 | 100.000 |
| 6 - 12 | - | 15.000 | 35.000 |

Berdasarkan data tersebut tentukan :

- 1) Gross BCR
- 2) Net BCR
- 3) NPV
- 4) IRR

Discount factor yang digunakan adalah 10% dan 12%.

Berikan kesimpulan terhadap hasil analisis!

9. Untuk meningkatkan jumlah produksi suatu perusahaan pengalengan ikan melakukan penambahan jumlah alat. Nilai investasi yang ditanamkan sebesar Rp 5 juta. Alat tersebut diperkirakan dapat dipakai selama 5 tahun, dan tidak meninggalkan nilai sisa (*salvage*). Tentukan nilai sekarang dari investasi tersebut pada analisis finansial (bunga 7%) dan analisis ekonomi (bunga 15%):

- a. Kalau dipakai penyusutan secara garis lurus tanpa diperhitungkan bunga.
- b. Kalau dipakai depresiasi secara garis lurus dan bunga diperhitungkan.

Berikan kesimpulan terhadap hasil analisis!

10. Suatu perusahaan melakukan investasi peralatan senilai Rp 10 juta, diperkirakan alat tersebut dapat dipakai selama 5 tahun, dan pada akhir tahun kelima ada nilai sisa sebesar Rp 700 ribu. Tentukan nilai sekarang dari investasi tersebut pada analisis finansial (bunga 7%) dan analisis ekonomi (bunga 15%) :

- a. Kalau dipakai penyusutan secara garis lurus tanpa diperhitungkan bunga.
- b. Kalau dipakai depresiasi secara garis lurus dan bunga diperhitungkan.

Berikan kesimpulan terhadap hasil analisis!

Kepustakaan

Aliyah, 2000. *Analisis Usaha Pengolahan Terasi di Desa Swarangan Kecamatan Jorong Kabupaten Tanah Laut Propinsi Kalimantan Selatan*. Fakultas Perikanan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Laporan Penelitian Skripsi (*unpublished*). 79 halaman.

Kadariah, Lien Karlina, dan Clive Gray., 1999. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Edisi Revisi. Penerbit Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta. 181 halaman.

Gittinger, J. Price, dan Hans A.A., 1993. *Evaluasi Proyek*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.

Hernawaty Sihaloho, 1999. *Analisa Finansial Usaha Pemeliharaan Ikan Toman *24* *phiocephalus micropeltes C.V* dalam Karamba di Desa Pamait Kecamatan Dusun Selatan Kabupaten Barito Selatan Propinsi Kalimantan Tengah*. Fakultas Perikanan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Laporan Penelitian Skripsi (*unpublised*). 73 halaman.

Bab 6-EPKAN_2018_rev

ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | fr.scribd.com Internet Source | 4% |
| 2 | es.scribd.com Internet Source | 1% |
| 3 | media.neliti.com Internet Source | 1% |
| 4 | konstruksia.org Internet Source | 1% |
| 5 | id.scribd.com Internet Source | 1% |
| 6 | www.diptero.or.id Internet Source | 1% |
| 7 | Submitted to Sultan Agung Islamic University Student Paper | 1% |
| 8 | pt.scribd.com Internet Source | 1% |
| 9 | fairzhermawan.blogspot.com Internet Source | 1% |

10

digilib.unila.ac.id

Internet Source

<1%

11

www.scribd.com

Internet Source

<1%

12

repository.unhas.ac.id:4001

Internet Source

<1%

13

e-journal.janabadra.ac.id

Internet Source

<1%

14

documents.mx

Internet Source

<1%

15

Submitted to Universitas Jenderal Soedirman

Student Paper

<1%

16

repository.ipb.ac.id

Internet Source

<1%

17

www.bellvia.net

Internet Source

<1%

18

ktiml.mff.cuni.cz

Internet Source

<1%

19

www.pasirpantai.com

Internet Source

<1%

20

manajemenringga.blogspot.com

Internet Source

<1%

21

www.faa.gov

Internet Source

<1%

22

eprints.uns.ac.id

Internet Source

<1%

23

Haryati La Kamisi, Vanessa Natalie Jane Lekahena, Sandra L Hiariey. "Analisis kelayakan usaha pengolahan ikan asap di Kelurahan Faudu, Kecamatan Pulau Hiri, Kota Ternate", Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan, 2017

Publication

<1%

24

elibrary.unisba.ac.id

Internet Source

<1%

25

eprints.uny.ac.id

Internet Source

<1%

26

biyakuliahkelaskaryawan.blogspot.com

Internet Source

<1%

27

ejurnal.untag-smd.ac.id

Internet Source

<1%

28

www.pps.unud.ac.id

Internet Source

<1%

Exclude quotes

Off

Exclude matches

Off

Exclude bibliography

On

Bab 7-EPROY-new

by Erma Agusliani

Submission date: 05-Oct-2018 04:19PM (UTC+0700)

Submission ID: 1014360660

File name: Bab_7-EPROY-new.doc (115.5K)

Word count: 4630

Character count: 30071

BAB 7

HARGA BAYANGAN

Tujuan : Setelah membaca bab ini, mahasiswa akan mengetahui dan memahami harga bayangan dalam analisis ekonomi

Sasaran : Mahasiswa diharapkan mampu :

1. menjelaskan pengertian harga bayangan
2. menjelaskan penyebab terjadinya harga bayangan
3. menyebutkan dan menjelaskan unsur-unsur yang biasa dinilai dengan harga bayangan
4. menjelaskan pengukuran harga bayangan
5. menjelaskan kesulitan-kesulitan penentuan harga bayangan
6. menjelaskan manfaat harga bayangan

Di negara berkembang, evaluasi proyek dan perencanaan distribusi faktor atas dasar harga pasar tidak dapat dilakukan secara sempurna lantaran adanya disequilibrium mendasar seperti terlihat pada adanya pengangguran massal di tingkat upah yang ada, pada kurangnya dana di tingkat suku bunga yang berlaku dan pada langkanya devisa di tingkat kurs yang berlaku. Dalam situasi semacam itu tingkat upah ekuilibrium akan jauh di bawah upah pasar, suku bunga ekuilibrium akan lebih tinggi daripada suku bunga pasar, dan kurs ekuilibrium akan lebih rendah daripada kurs pasar. Untuk mengatasi kesulitan-kesulitan ini J. Tinbergen, HB Chenery dan KS Kretschmer menganjurkan digunakannya apa yang disebut harga bayangan (*shadow price*) atau harga akunting (*accounting price*) (Jhingan, 2000).

1. Pengertian Harga Bayangan

Harga bayangan adalah harga yang menunjukkan nilai instrinsik atau nilai sebenarnya dari faktor atau produk dalam arti harga ekuilibrium (J. Tinbergen, 1954 dalam Jhingan, 2000). Harga tersebut mungkin berbeda di

berbagai saat, berbagai daerah, dan berbagai pekerjaan. Ia mungkin menyimpang dari harga pasar. Harga bayangan sebagai harga yang sama dengan nilai intrinsik dan yang akan terjadi jika : (a) pola investasi yang dibahas benar-benar dilaksanakan, dan (b) ekuilibrium benar-benar terjadi pada pasar (seperti pasar buruh, modal, devisa).

Menurut Soekartawi (1985), harga bayangan dapat didefinisikan sebagai harga yang berlaku dalam keadaan keseimbangan. Jadi bila harga pasar dianggap sebagai harga riil, maka harga dalam keadaan keseimbangan merupakan harga bayangan. Gittinger (1986), mendefinisikan harga bayangan secara lebih spesifik dan karenanya sulit juga dipenuhi di dalam praktik. Gittinger menjelaskan bahwa harga bayangan adalah harga yang terjadi dalam perekonomian yang berada dalam tingkat keseimbangan sempurna dan adanya persaingan sempurna. Namun demikian perlu dipertimbangkan bahwa di kebanyakan negara sedang berkembang sering dijumpai adanya pasar yang kurang atau tidak sempurna; dan karenanya persaingan pasar sempurna juga sulit dijumpai.

Harga bayangan dari suatu produk atau faktor produksi merupakan *social opportunity cost*, yaitu nilai tertinggi suatu produk atau faktor produksi dalam penggunaan alternatif yang terbaik (Gray, et al. 1993). Laporan PBB mendefinisikan harga bayangan dalam arti biaya alternatif (*opportunity costs*) dari faktor atau produk. Harga bayangan suatu *output* seperti modal, buruh, atau devisa menggambarkan “biaya alternatif” atau kerugian bagi perekonomian yang akan terjadi jika penawarannya dikurangi dengan satu unit.

Kadariah, et al (1999), menyatakan bahwa harga bayangan juga secara tidak langsung merupakan harga akunting (*accounting price*), yaitu harga yang sudah disesuaikan terhadap harga pasar dari beberapa faktor produksi atau harga produksi. Faktor yang diduga penawarannya kurang akan mempunyai harga akunting yang lebih tinggi daripada harga pasarnya, sedang faktor yang penawarannya surplus akan mempunyai nilai yang lebih rendah daripada harga pasarnya.

Menurut A. Quayyum, harga akunting adalah nilai produktivitas marginal faktor (sesudah dilakukan pemilihan teknik) yang menghasilkan volume *output* paling maksimum berdasarkan sumber yang tersedia, pola permintaan dan

kemungkinan teknologi produksi yang ada. Begitu pula menurut Squire dan van der Tak (1982) dalam Sockartawi (1995), harga bayangan adalah nilai sumbangan yang diberikan oleh setiap perubahan marjinal dalam tersedianya komoditi atau faktor produksi pada tujuan sosial ekonomi pasar dari negara tempat proyek itu dilaksanakan. Dengan demikian, paling tidak ada dua hal yang perlu mendapatkan perhatian, yaitu :

- a. adanya tujuan yang mendasar dari proyek yang dilaksanakan di negara yang melaksanakan proyek tersebut; dan
- b. adanya lingkungan ekonomi atau sistem ekonomi yang berlaku di tempat proyek tersebut dilaksanakan.

E.J. Mishan memberikan definisi yang paling sederhana, harga bayangan atau harga akunting adalah harga yang diberikan oleh ahli ekonomi kepada suatu barang atau suatu faktor dengan dalih bahwa harga seperti itu lebih tepat bagi perhitungan ekonomi daripada harga yang ada.

2. Penyebab Terjadinya Harga Bayangan

Penyimpangan-penyimpangan harga pasar dibandingkan dengan *social opportunity cost* disebabkan terutama oleh kebijakan-kebijakan pemerintah berupa :

- a. pajak tidak langsung,
- b. subsidi, dan
- c. pengaturan harga.

Contoh yang paling sederhana, apabila dalam pelaksanaan suatu proyek dipakai sejenis unsur atau sarana yang harga pasarnya terdiri atas biaya produksi ditambah pajak penjualan. Dengan demikian, nilai pajak tersebut tidak di dalam sumber-sumber riil pada waktu pemakaian unsur/sarana itu, melainkan hanya pemindahan uang kepada pemerintah, sebagian dari pihak konsumen dan sebagian lagi dari pihak produsen (tergantung pada siapa yang menanggung beban pajak tidak langsung tersebut).

Pemindahan uang semacam itu memang termasuk biaya finansial yang langsung dirasakan sebagai beban oleh si pembayar, tetapi dari segi masyarakat

secara keseluruhan pemindahan uang tersebut hanyalah berupa pemindahan uang dari anggota masyarakat yang satu kepada anggota masyarakat yang lain.

3. Unsur-unsur yang Biasa Dinilai dengan Harga Bayangan

Unsur-unsur yang biasa dinilai dengan harga bayangan ada tiga jenis.

a. Modal

Pemerintah sering kali beranggapan bahwa salah satu hambatan utama suatu pertumbuhan ekonomi yang lebih cepat adalah kekurangan investasi yang diakibatkan biaya dana modal (tingkat suku bunga) terlalu tinggi. Dalam hal ini sering dilupakan, bahwa usaha menggairahkan masyarakat untuk suka menabung perlu disertai dengan jaminan bahwa si penabung akan memperoleh sejumlah keuntungan riil atas dananya, yakni suatu suku bunga yang tingkatnya dapat :

- 1) menutupi kemerosotan nilai-nilai yang disebabkan oleh inflasi, dan
- 2) mengimbangi tingkat *time preference* yaitu keadaan di mana orang lebih senang menikmati pendapatannya sekarang daripada menangguhkannya sampai kemudian hari. Kondisi ini dapat dilihat pada Gambar 7.1.

Penjelasan Gambar 7.1.

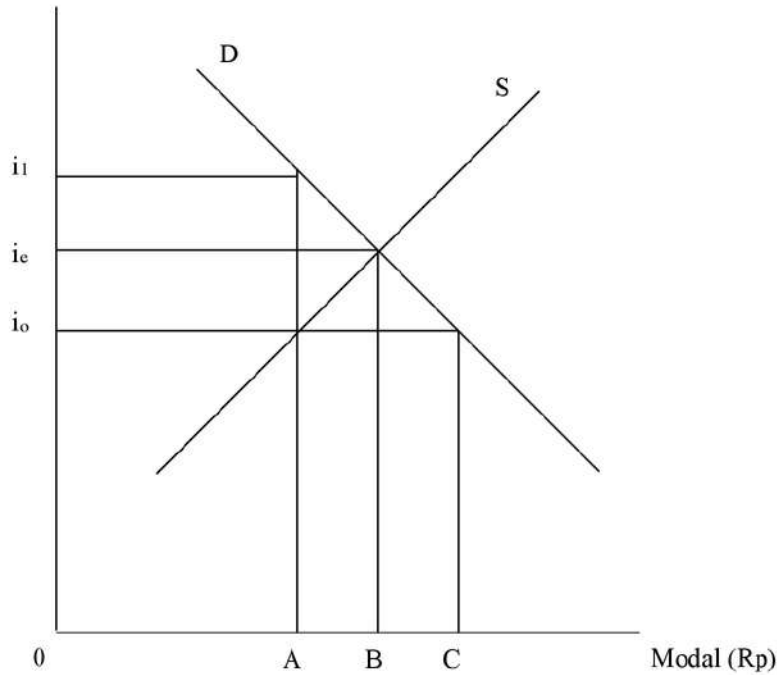
Untuk mengatasi masalah kekurangan investasi tersebut, pemerintah sering kali mengatur tingkat bunga resmi (terutama perbankan) atas deposito para nasabahnya sedemikian rupa, sehingga suku bunga dipertahankan pada suatu tingkat i_0 yang berada di bawah tingkat keseimbangan i_e .

Pada tingkat i_0 para penanam modal meminta dana sebanyak OC, sedangkan para penabung hanya bersedia menyediakan sebanyak OA. Berhubung persediaan modal dibatasi pada tingkat tersebut, maka kekuatan-kekuatan pasar menekan suku bunga yang dibayar oleh investor membumbung ke atas menjadi i_1 , yang sama besarnya dengan keuntungan dari investasi marginal yang dilaksanakan melalui persediaan dana yang ada.

Padahal sebagian dana tabungan sebesar OA itu disalurkan oleh pemerintah guna membiayai proyek yang membawa keuntungan di bawah tingkat i_1 tersebut, bisa di antara i_1 dan i_0 atau mungkin kurang dari i_0 (apabila pemakaian anggaran pembangunan sektor pemerintahan terkena pengaruh faktor-faktor selain penilaian tentang tingkat keuntungan sosial). Oleh karena dana yang tersisa tidak

cukup untuk membiayai semua investasi dengan tingkat keuntungan i_1 , maka tingkat keuntungan marginal di pasar bebas akan lebih tinggi.

suku bunga, i (%)



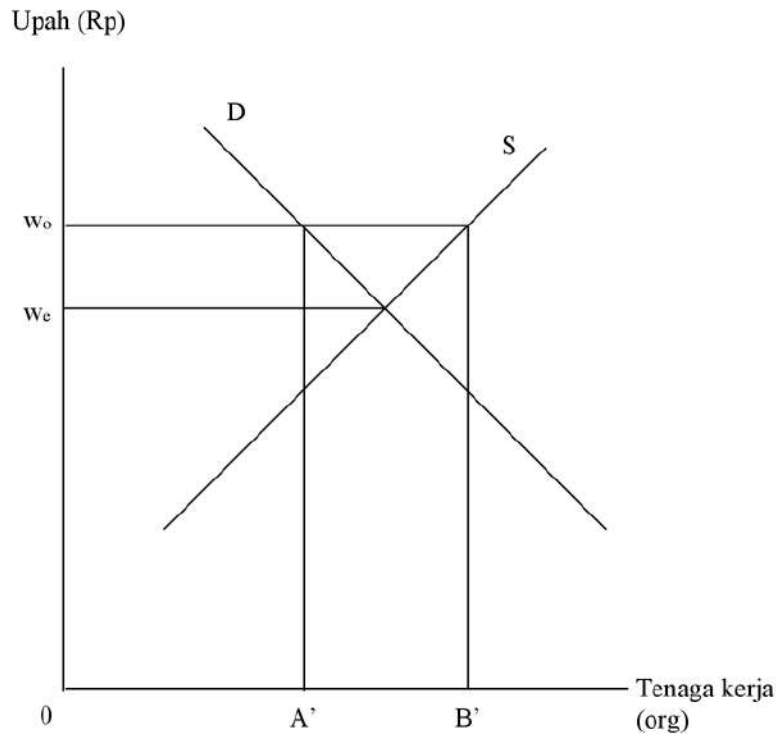
Gambar 7.1. Kurva permintaan dan penawaran modal

b. Tenaga kerja tak terdidik

Oleh karena satu dan lain hal, tingkat upah yang berlaku di pasar tenaga kerja w_o , melebihi tingkat upah seimbang w_e , pada tingkat para majikan bersedia menawarkan kesempatan kerja dalam jumlah yang cukup untuk menampung semua tenaga yang tersedia bekerja pada tingkat upah w_e itu (kondisi ini dapat dilihat pada Gambar 7.2).

Faktor-faktor penyebab kondisi tersebut ada beberapa hal, seperti kebijakan pemerintah misalnya ketentuan-ketentuan yang membatasi tingkat bunga tadi, yang ternyata mengakibatkan diutamakannya pemakaian cara-cara produksi (teknologi) yang padat modal daripada yang padat tenaga kerja demi penghematan modal, adanya selisih pendapatan antara daerah perkotaan dengan pedesaan yang

menarik penduduk pindah ke kota meskipun kesempatan kerja yang ada tidak cukup untuk menampungnya, dan sebagainya.



Gambar 7.2. Kurva permintaan dan penawaran tenaga kerja

Penjelasan Gambar 7.2.

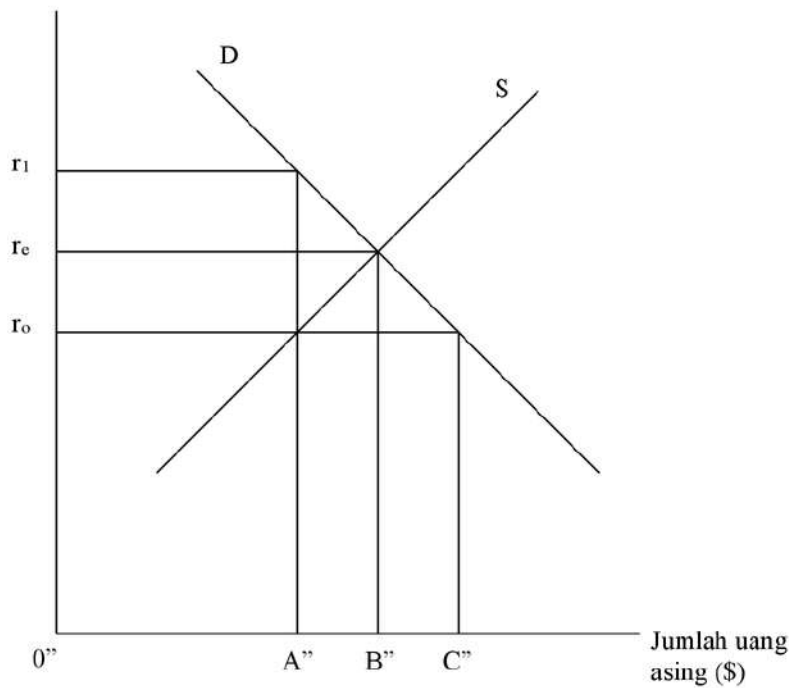
Pada tingkat upah yang berlaku sebesar w_o , jumlah orang yang mencari kerja sebanyak $O'B'$ sedangkan yang mendapat pekerjaan hanya $O'A'$, karena itu jumlah orang sebanyak $A'B'$ menganggur. Atau ada pengangguran pada tingkat tenaga kerja tak terdidik akan selalu memberikan indikasi, bahwa tingkat upah yang berlaku di pasar lebih tinggi daripada tingkat upah keseimbangannya. Untuk tenaga kerja terdidik umumnya keadaan pasarannya bersifat kompetitif, sehingga tingkat upah keseimbangannya dapat dikatakan sama dengan tingkat upah pasarnya.

c. Devisa

Harga bayangan devisa merupakan suatu nilai tukar implisit (harga satu dolar dalam rupiah) yang tidak sama dengan nilai tukar resminya, tergantung pada tingkat ketidakseimbangan yang berlaku antara permintaan dan penawaran dalam pasar devisa. Nilai implisit itu merupakan suatu koefisien untuk menilai semua jenis barang dan jasa yang bersifat *tradeables*, yaitu setiap barang dan jasa yang a) diperdagangkan secara internasional oleh negara; b) yang merupakan pengganti (substitusi) dari a); dan c) yang memenuhi kedua syarat tersebut di atas, tetapi karena adanya larangan perdagangan, tidak diekspor atau diimpor.

Pemerintah sering mempertahankan nilai tukar resmi (misalnya jumlah rupiah per dolar Amerika Serikat) yang terlalu rendah untuk menyeimbangkan penawaran dan permintaan akan devisa (kondisi ini dapat dilihat pada Gambar 7.3).

Nilai tukar (Rp/\$)



Gambar 7.3. Kurva permintaan dan penawaran devisa

Penjelasan Gambar 7.3.

Pada tingkat nilai tukar resmi sebesar r_0 , permintaan devisa adalah sebanyak $\$O^C$ sedangkan penawaran hanya $\$O^A$ saja. Tingkat nilai tukar yang menyeimbangkan penawaran dan permintaan dalam jangka panjang adalah sebesar r_e (tingkat nilai tukar keseimbangan). Padahal dalam keadaan langka devisa, baik produsen (yang membeli bahan baku impor) maupun konsumen, akan menilai satu satuan tambahan devisa sebesar r_1 .

Agar tidak terjadi defisit dalam neraca pembayaran, maka pemerintah terpaksa menjatahkan persediaan devisa sebanyak $\$O^A$ itu sedemikian rupa sehingga harga di dalam negeri ditingkatkan menjadi sebesar r_1 . Hal itu dapat dicapai terutama dengan penetapan bea masuk atau pembatasan kuantitatif terhadap impor.

Tindakan pemerintah tersebut disebabkan antara lain oleh:

- 1) adanya tekanan dari pihak importir yang menghendaki agar harga devisa ditekan serendah mungkin,
- 2) adanya hambatan-hambatan dalam perumusan kebijaksanaan,
- 3) kurangnya pengertian tentang pelbagai faktor yang berkaitan dengan masalah nilai tukar antara mata uang masing-masing negara, atau
- 4) perasaan bangga jika nilai mata uang stabil.

Tindakan-tindakan tersebut membawa akibat bahwa

- 1) para produsen jenis barang pengganti impor dapat memanfaatkan suatu nilai tukar efektif (yakni nilai tukar yang menentukan tingkat proteksi efektif yang mereka peroleh terhadap impor barang) yang besarnya r_1 , jadi biaya marjinal berupa sumber-sumber dalam negeri untuk menghemat devisa sebanyak satu dolar dalam bidang tersebut menjadi sebesar r_1 juga;
- 2) biaya marjinal untuk mendapatkan devisa lewat ekspor ditekan di bawah r_0 , di samping kewajiban membayar pajak tidak langsung atau jenis pungutan lainnya karena adanya proteksi terhadap sebagian bahan bakunya (kecuali apabila pungutan-pungutan tersebut ditutup dengan subsidi untuk ekspor).

4. Pengukuran Harga Bayangan

Harga bayangan adalah harga yang mencerminkan nilai ekonomi yang sebenarnya. Harga bayangan untuk sumberdaya adalah nilai output yang dikorbankan karena sumberdaya digunakan dalam proyek. Misalnya harga bayangan terhadap nilai faktor produksi, nilai produksi dan nilai tukar produksi.

a) Harga bayangan sarana produksi

Contoh pengukuran harga bayangan untuk sarana produksi menggunakan hasil penelitian Anindita (1985) dalam Soekartawi (1995) tentang analisis ekonomi pertanian usahatani kopi di Kabupaten Malang. Sarana produksi yang dipakai dalam usahatani tanaman kopi untuk faktor produksi yang *tradeable* adalah pupuk, pestisida, alat penyemprot hama dan mesin pengolahan. Sedangkan untuk faktor produksi yang *non-tradeable* adalah cangkul, sabit, gunting, dan gergaji.

Pupuk

Harga pupuk, hingga saat penelitian dilakukan, adalah disubsidi oleh pemerintah sehingga harga yang terjadi di tingkat petani bukan merupakan harga yang sebenarnya sehingga harga tersebut tidak dapat dipakai sebagai harga bayangan.

Hingga tahun 1977, Indonesia telah mampu melakukan ekspor pupuk sebesar 400.195 ton. Kemudian pada tahun 1983, ekspor pupuk dari Indonesia diperkirakan sebesar 6.627 ribu ton. Sedangkan untuk pupuk urea yang diekspor sampai bulan Agustus (jumlah ekspor dari bulan Januari sampai dengan Agustus 1983) adalah sebesar 3.055,5 ribu ton. Saat itu rata-rata harga FOB (*Free on Board*) adalah sebesar US \$ 0,200/kg atau sebesar Rp 194,-/kg dengan kurs resmi sebesar 1 US \$ = Rp 970,-. Bila dilihat rata-rata harga FOB sebelum tahun 1983 maka harga FOB masih nampak lebih rendah dari harga di tahun 1983. Misalnya rata-rata harga FOB pupuk 1977 – 1983 (data dari Biro Pusat Statistik) adalah sebagai berikut.

| Tahun | Rata-rata harga FOB pupuk (Rp/kg) |
|-------|-----------------------------------|
| 1977 | 44,40 |
| 1978 | 70,00 |
| 1979 | 99,79 |
| 1980 | 95,58 |
| 1981 | 132,00 |
| 1982 | 148,90 |
| 1983 | 194,00 |

Berdasarkan angka-angka tersebut maka terlihat bahwa harga pada tahun 1983 adalah harga yang tertinggi. Hal ini merupakan indikasi bahwa harga pada tahun 1983 dapat dipakai sebagai harga bayangan untuk faktor produksi pupuk.

Pestisida

Subsidi pemerintah untuk pestisida adalah cukup besar. Pestisida yang sering dipakai untuk memberantas hama tanaman kopi adalah Bidrin 24-ESC. Harga pasaran pestisida ini di tingkat petani dapat mencapai Rp 6.000,- sampai dengan Rp 8.000,-/liter pada tahun 1983. Sedangkan untuk sampai harga tersebut, pemerintah telah mensubsidi sebesar Rp 800,-/liter. Untuk pestisida yang lain diperkirakan disubsidi oleh pemerintah sampai sebesar Rp 3.250,-/liter. Dengan demikian untuk harga bayangan pestisida Bidrin 24-ESC dapat dipakai sebesar Rp 7.000,-/liter (angka rata-rata). Harga tersebut diperkirakan cukup mewakili harga yang sebenarnya.

Alat Pertanian

Alat pertanian seperti alat penyemprot hama (*sprayer*) yang digunakan dalam memberantas hama tanaman kopi adalah alat yang diproduksi di dalam negeri. Namun demikian ada pula sebagian alat penyemprot hama yang masih diimpor. Sehingga harga alat penyemprot tersebut cukup kompetitif dan karenanya harga lokal alat tersebut cukup memadai untuk dipakai sebagai harga bayangan. Begitu pula halnya dengan mesin pengolahan.

Peralatan lainnya, seperti cangkul, sabit, gunting, dan gergaji yang sering dipakai dalam perusahaan tanaman kopi, juga perlu dihitung besar harga

bayangannya. Harga pasar alat tersebut dapat dipakai sebagai harga bayangan karena alat tersebut diproduksi di dalam negeri. Menurut Hansen (1978) dalam Soekartawi (1995), jika alat yang digunakan dalam proyek adalah lebih banyak diproduksi di dalam negeri maka harga bayangannya dinilai berdasarkan biaya produksinya.

Selain itu, untuk barang yang tahan lama perlu diperhitungkan pula waktu pemakaiannya. Misalnya untuk *sprayer* dan gunting mempunyai masa pemakaian selama 2 tahun, sedangkan untuk gergaji selama 3 tahun dan untuk cangkul serta sabit selama 4 tahun. Dengan demikian harga bayangan untuk setiap tahunnya diperkirakan menurun sesuai dengan penyusutan dalam kurun waktu pemakaian alat-alat tersebut.

b) Harga bayangan faktor produksi tanah

Menurut Gittinger (1973) dalam Soekartawi (1995), ada tiga ² macam penilaian harga bayangan faktor produksi tanah.

a. Menilai faktor produksi tanah sesuai dengan harga belinya; termasuk biaya pembelian dan lain-lain sehubungan dengan pembelian ini yang semuanya diperhitungkan pada awal proyek berjalan. Alternatif ini agaknya kurang tepat mengingat karena adanya asumsi yang digunakan, yaitu harga tanah dianggap merupakan pencerminan murni dari kontribusi nilai sekarang yang diberikan oleh faktor produksi tanah tersebut terhadap nilai produksi yang akan datang.

² b. Menilai faktor produksi tanah sesuai dengan perkiraan nilai neto biaya produksi yang diluahkan (*opportunity cost*) pada tiap-tiap tahun yang diperhitungkan sebagai biaya proyek. Alternatif ini merupakan yang paling baik dan dapat dipertanggungjawabkan dalam analisis ekonomi suatu proyek. Kelemahan alternatif ini adalah sulitnya melakukan pengukuran variabel tersebut dalam praktik.

² c. Menilai faktor produksi tanah sesuai dengan nilai sewanya. Nilai ini diperhitungkan berbeda dari tahun ke tahun selama berjalannya produksi. Alternatif ini merupakan cara penilaian yang relatif mudah perhitungannya dan juga ⁸ merupakan cara penilaian yang cukup memadai dipakai sebagai

harga bayangan tanah mengingat pasaran akan produksi tanah cukup kompetitif.

c) **Harga bayangan tenaga kerja**

Bila proyek menggunakan tenaga kerja yang sebelumnya menganggur berarti tidak ada output yang dikorbankan dengan adanya proyek ini, sehingga harga bayangan upah tenaga kerja (*shadow wage rate* = *SWR*) dapat dihitung sama dengan nol (Squire and van der Tak, 1982). Pendekatan ini mendasarkan diri pada kontribusi tenaga kerja pada output nasional.

Bila tenaga kerja tidak *indifferent* terhadap bekerja dan menganggur pada tingkat pendapatan tertentu, maka ada hal lain yang perlu dipertimbangkan dalam menghitung *SWR*. Misalnya upah Rp 40 per minggu, manfaat dari menganggur Rp 30 per minggu berarti nilai istirahat (*leisure*) Rp 10 per minggu sehingga *SWR* = 10. Di samping itu, memperkerjakan penganggur dalam suatu proyek membawa dampak inflasi.

Di daerah pedesaan yang padat penduduknya *marginal product of labor* sangat rendah. Pendapatan tenaga kerja merupakan bagian dari output. Untuk menarik tenaga kerja, upah harus ditetapkan sama dengan pendapatan riil tenaga kerja. Fenomena lain, upah yang berlaku sering kali melebihi *income non-wage labor*, apabila *marginal product of labor* (*M*), pendapatan tenaga kerja dari pekerjaan sebelumnya (*Y*), upah yang dibayarkan proyek (*W*), dan pasar adalah pasar persaingan dan dalam keadaan keseimbangan (*ekuilibrium*) antara permintaan dan penawaran maka $W = M$. Namun yang terjadi pada negara berkembang adalah $Y > M$ dan $W > Y$, berarti upah yang dibayarkan proyek melebihi upah yang diperoleh sebelum proyek, tetapi peningkatan hasil yang diberikan oleh tenaga kerja masih relatif rendah.

Bila *SWR* ditetapkan berdasarkan kontribusinya terhadap output, maka *SWR* = *M*. Berarti walaupun jumlah tenaga kerja yang tersedia cukup banyak, tetapi jumlah kebutuhan tenaga kerja juga cukup banyak maka penawaran dan permintaan tenaga kerja dapat dianggap berjalan seimbang. Harga yang dibentuk dalam keadaan demikian menunjukkan adanya pasar tenaga kerja yang efisien dan

dalam keadaan demikian upah riil dapat dipakai sebagai pencerminan harga bayangan.

Persoalan akan timbul bila pemerintah memprioritaskan produksi barang-barang investasi daripada barang-barang konsumsi. Apabila kenaikan pendapatan tenaga kerja proyek = $W - Y$, kenaikan pendapatan keluarga = $Y - M$ maka total kenaikan = $W - M$.

$$SWR = M + c(W - M)(1 - \lambda)$$

Di mana :

c = bagian dari kenaikan pendapatan yang dibelanjakan untuk barang-barang konsumsi.

λ = bagian dari nilai kenaikan output barang-barang investasi.

d) Harga bayangan bunga modal

Jika proyek-proyek mendapatkan modal berupa kredit dari lembaga-lembaga keuangan (bank, koperasi, dan lembaga perkreditan), maka besarnya bunga modal perlu diperhatikan dalam menilai harga bayangan bunga modal. Misalnya tingkat bunga proyek PEMP (Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir) di lokasi penelitian dan sekitarnya menunjukkan angka sebesar 12,5%/tahun, sedangkan bunga modal pada koperasi nelayan adalah lebih kecil. Dengan demikian, besarnya bunga modal yang dikeluarkan oleh PEMP dipakai sebagai harga bayangan bunga modal. Dalam perhitungan selama proyek berjalan, faktor lamanya proyek berjalan perlu pula diperhitungkan dalam menilai besarnya harga bayangan bunga modal di tiap tahun berjalannya suatu proyek.

e) ⁵ Harga bayangan nilai tukar uang

Harga bayangan nilai tukar uang adalah harga uang domestik dalam kaitannya dengan mata uang asing yang terjadi pada nilai tukar pasar sempurna (Soekartawi, 1991). Misalnya \$ 1 berapa rupiah (Rp) atau Rp 1 berapa dollar (\$). Harga bayangan nilai tukar uang (*Shadow exchange rate = SER*) perlu ditetapkan untuk keperluan analisis proyek terutama di negara-negara yang sedang berkembang karena nilai tukar di negara-negara ini umumnya *overvalued*.

Exchange rate ditentukan oleh penawaran dan permintaan terhadap *foreign exchange* (FE).

Misalnya suatu proyek dalam rangka peningkatan hasil penangkapan ikan maka diperlukan kapal yang memiliki tonase yang lebih besar. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut dilakukan impor kapal yang harganya di pasar dunia \$ 6.000. Karena nilai tukar rupiah terhadap dollar pada kondisi keseimbangan antara permintaan dan penawaran mata uang adalah sebesar Rp 1 = \$ 2 atau 50 sen = \$ 1 (*free exchange rate*), maka harga kapal tersebut menjadi hanya Rp 3.000. Pada *free exchange rate* Rp 3.000 mencerminkan nilai barang yang dikorbankan bagi negara pengimpor. Barang akan diimpor bila harganya setelah dikonversikan ke dalam nilai domestik (*domestic currency*) pada *free exchange rate* lebih rendah dari biaya domestik untuk menghasilkan barang tersebut.

⇒ Pada *free exchange rate* \$ 2 = Rp 1, maka :

- Menguntungkan (*profitable*) mengimpor barang yang harganya senilai \$ 20 di pasar dunia bila barang tersebut diproduksi di dalam negeri menghabiskan biaya lebih dari Rp 10.
- *Profitable* mengekspor barang yang biaya domestiknya Rp 10 bila dapat dijual di pasar dunia dengan harga \$ 20 atau lebih.

⇒ Pemerintah menetapkan *Exchange Rate* \$ 3 = Rp 1 (*overvalued*), maka :

- Kapal impor senilai \$ 6.000 di pasar dunia sekarang nilainya Rp 2.000. Nilai Rp 2.000 tidak mencerminkan nilai sebenarnya sehingga perlu *shadow exchange rate*.

Untuk menentukan harga bayangan nilai tukar uang yang akan dipakai, biasanya diambil beberapa data nilai kurs 1 US \$ terhadap rupiah. Misalnya nilai kurs 1 US \$ = Rp 8.500,00 pada tahun 2002. Jika dibandingkan dengan nilai pada tahun-tahun sebelumnya yaitu sebesar 1 US \$ = Rp 9.000,00 maka angka pada tahun 2002 tersebut adalah jauh lebih kecil. Dengan demikian harga bayangan yang memungkinkan digunakan adalah di atas Rp 9.000,00.

f) Harga bayangan dari nilai produksi

Harga bayangan nilai produksi suatu komoditi yang banyak diekspor merupakan harga FOB (Hansen, 1978 dalam Soekartawi, 1991). Untuk perikanan,

udang adalah komoditi yang paling banyak diekspor sehingga harga bayangannya merupakan harga FOB. Sedangkan harga bayangan untuk jenis ikan lainnya yang hanya diperdagangkan di dalam negeri, maka harga di tingkat nelayan atau pembudidaya yang dipakai sebagai harga bayangan. Hal ini berlaku, apabila diasumsikan bahwa sistem pemasaran dianggap efisien.

Sebagai contoh agar pembaca lebih memahami penggunaan harga bayangan dalam analisis ekonomi, maka disajikan hasil analisis ekonomi proyek rehabilitasi daerah irigasi Pekalen Sampeyan (Gittinger, 1972 dalam Soekartawi, 1995). Proyek ini sebagian dibiayai oleh *International Bank for Reconstruction and Development* (IBRD) suatu lembaga keuangan di bawah naungan Bank Dunia. Proyek Pekalen Sampeyan ini diawali sejak tahun 1968 dan mampu menyediakan air irigasi untuk areal pertanian seluas 230 ribu hektar. Pada rehabilitasi tahap keempat, biaya yang disediakan sebesar 10 milyar rupiah. Tabel 7.1 adalah hasil analisis ekonomi yang dibuat oleh IBRD.

Pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa dengan IRR sebesar 39% yang dihitung berdasarkan besarnya biaya dan manfaat yang sebenarnya (riil). Beberapa asumsi yang dipakai dalam menghitung angka-angka yang disajikan pada Tabel 7.1 adalah sebagai berikut.

- a) Sekalipun tidak ada proyek irigasi, produktivitas diasumsikan tetap akan menaik.
- b) Biaya yang diluangkan, baik yang untuk tenaga kerja sewa maupun tenaga kerja sendiri dianggap bernilai nol.
- c) Ada manfaat pada akhir tahun proyek.
- d) Baru setelah waktu lima tahun proyek akan memberikan manfaat sekalipun biaya konstruksi telah selesai.
- e) Akibat dari proyek, maka lahan pertanian di masa kemarau dapat ditanami kedele dan jagung.
- f) Harga komoditi padi di tingkat internasional di masa mendatang diasumsikan menurun menjadi sebesar US \$ 79 per ton FOB. Harga FOB yang digunakan di sini adalah harga penjualan yang sudah termasuk biaya lain, yaitu biaya angkutan seperti truk, mobil atau kapal dari tempat pengiriman ke tempat penyerahan. Harga FOB yang dipakai adalah harga FOB di Rangoon untuk

tahun 1975. Kemudian harga tersebut menurun menjadi US \$ 62 di tahun 1980. Di lain pihak, harga jagung dan kedele di pasaran dunia akan tetap masing-masing sebesar US \$ 55 dan US \$ 100 per ton FOB di Surabaya.

- g) Harga pupuk Indonesia disubsidi sebesar 35% untuk urea dan 50% untuk *triple superphosphate* (TSP).
- h) Semua pajak tidak menunjukkan biaya ekonomi yang sebenarnya.
- i) Biaya operasional dan manajemen menaik dengan angka yang konstan sebesar 183 juta rupiah per tahun sejak tahun ke enam sampai tahun ke-30.
- j) Kenaikan produktivitas tebu tidak akan mempengaruhi jalannya proyek.
- k) Masa proyek adalah 30 tahun.

Ketelitian suatu analisis tergantung dari asumsi yang dipakai. Oleh sebab itu di dalam melakukan analisis suatu proyek, mencantumkan asumsi yang dipakai adalah sangat besar manfaatnya atau kegunaannya bagi pembaca. Berdasarkan asumsi tersebut, dapat dilihat bahwa sekalipun biaya konstruksi dihentikan sejak tahun ke-6, dan biaya operasional serta manajemen tetap saja sebesar 183 juta rupiah maka besarnya manfaat neto tetap saja menaik. Kejadian ini disebabkan oleh langkah proyek yang semakin mantap.

Tabel 7.1. Analisis Ekonomi Proyek Rehabilitasi Pekalen Sampeyan Keempat di Jawa Timur, 1972 (perhitungan dalam juta rupiah)

| Tahun ke- | Biaya | | | Manfaat | |
|-----------|------------|--------------------------|--------------------|---------|-----------------|
| | Konstruksi | Operasional Manajemen | Total Investasi | Manfaat | Manfaat Neto |
| 1 | 580 | 0 | 580 | 0 | - 580 |
| 2 | 2.460 | 24 | 2.484 | 15 | - 2.469 |
| 3 | 1.915 | 72 | 1.987 | 861 | - 1.126 |
| 4 | 1.826 | 120 | 1.946 | 1.810 | - 136 |
| 5 | 1.115 | 168 | 1.283 | 2.757 | 1.474 |
| 6 | 0 | 183 | 183 | 3.775 | 3.592 |
| 7 | 0 | 183 | 183 | 3.899 | 3.716 |
| 8 | 0 | 183 | 183 | 3.957 | 3.774 |
| 9 | 0 | 183 | 183 | 4.023 | 3.840 |
| 10 – 30 | 0 | 183 | 183 | 4.108 | 3.925 |
| IRR = 39% | | | | | |

5. Kesulitan-kesulitan Harga Bayangan

Menurut Jhingan (2000), ada beberapa kesulitan yang umum sifatnya di dalam penentuan harga bayangan modal, buruh dan mata uang asing.

- a. Perhitungan harga bayangan mengandaikan atau mensyaratkan adanya data. Tetapi data yang memadai tidak begitu mudah tersedia di negara-negara terkebelakang.
- b. Untuk menetapkan nilai intrinsik suatu faktor atau produk menghendaki adanya ekuilibrium penuh di semua pasar. Di negara terkebelakang yang ditandai oleh sejumlah disequilibrium, pengetahuan tentang kondisi ekuilibrium penuh dalam keseluruhan perekonomian tidak mungkin lengkap.
- c. Asumsi tentang ekuilibrium pekerjaan penuh di dalam keseluruhan perekonomian membuat konsep harga bayangan menjadi tidak menentu. Asumsi tersebut mengandaikan adanya pengetahuan yang lengkap akan fungsi permintaan dan penawaran yang didasarkan pada lembaga sosial yang ada di dalam perekonomian tersebut.
- d. Konsep harga bayangan bersifat statis dan tanpa unsur waktu, karena harga bayangan dipergunakan untuk mengatasi kesulitan yang terdapat di dalam evaluasi dan perencanaan proyek ketika harga faktor berubah-ubah sepanjang waktu. Hal ini tidak realistis sebab proses investasi pada dasarnya memakan waktu.
- e. Tidak mudah untuk menghitung produktivitas marginal faktor (buruh dan modal), dan untuk menduga reaksi produsen terhadap perubahan perpajakan dan subsidi.
- f. Kesulitan mempergunakan harga bayangan pada perekonomian di mana perusahaan-perusahaan swasta membeli *input* dan menjual *output* pada harga pasar. Pemerintah, di satu pihak menggunakan harga bayangan di dalam mengevaluasi proyek-proyeknya tetapi membeli semua *input* dengan harga pasar dan menjual *output* dengan harga pasar bersaing di mana ia tidak memiliki monopoli.
- g. Penentuan harga bayangan sangat sulit pada proyek-proyek yang bersifat padat modal dan yang satu sama lain bersifat substitusi dan komplementer. Misalnya ada dua buah proyek di mana *input* proyek yang satu merupakan *output* proyek lainnya, dan sebaliknya.
- h. Seringkali harga jasa seperti listrik dan angkutan diatur oleh pemerintah, dan tidak ditetapkan berdasarkan biaya alternatif sosial (*social opportunity cost*).

6. Manfaat Harga Bayangan

Terlepas dari kesulitan-kesulitan tersebut, harga bayangan memiliki manfaat seperti berikut ini.

1) Dalam Evaluasi Proyek. Penentuan mekanisme pasar bagi penentuan harga faktor dan produk bukan merupakan metode yang tepat dan benar karena ia mendatangkan kesalahan pada alokasi sumber. Di negara terkebelakang, mekanisme pasar tidak bekerja secara sempurna karena adanya sejumlah hambatan sosial dan ekonomi. Oleh itu tidak mungkin melakukan evaluasi proyek atas dasar ini. Sebaliknya karena kenaikan harga merupakan hal tak terelakkan selama proses perencanaan, maka tidak akan mungkin menilai dengan benar biaya dan hasil suatu proyek. Harga bayangan merupakan alat yang meyakinkan untuk mengevaluasi proyek-proyek investasi di berbagai sektor perekonomian. Suatu faktor yang persediaannya diharapkan langka harus mempunyai harga bayangan yang lebih tinggi daripada harga pasarnya.

2) Dalam Kebijakan Pemerintah (Publik). Harga bayangan adalah harga intrinsik yang jika penentuannya tepat dapat menjadi dasar berhasilnya suatu rencana, dalam batas-batas tertentu. Pada suatu perekonomian campuran, sektor pemerintah tidak dapat dikembangkan kecuali harga buruh, modal, mata uang asing dan *input-input* lainnya ditetapkan sesuai dengan harga bayangan. Meskipun harga bayangan seringkali merupakan perkiraan kasar namun pemerintah harus mencoba membawa harga pasar mendekati harga bayangan produk dan faktir itu melalui tindakan fiskal, moneter dan tindakan lain demi suksesnya pelaksanaan rencana.

3) Dalam Perencanaan (Programming). Harga bayangan mempunyai arti penting di dalam penyusunan program (perencanaan). Perencanaan adalah pergerakan perekonomian dengan cara yang terpadu, taat-asa, dan masuk akal. Tujuan utamanya ialah untuk memaksimalkan pendapatan nasional sepanjang waktu. Untuk ini perencanaan menghasilkan penggunaan secara optimum jumlah dan susunan investasi, dan menerapkan kebijaksanaan di bidang investasi, fiskal, moneter, dan perdagangan. Dalam hubungannya dengan negara terkebelakang, perencanaan mengandung arti penggunaan investasi secara penuh agar tidak

menghadapi kesulitan-kesulitan dalam proses produksi. Namun pada kenyataannya tetap saja timbul kesulitan-kesulitan dalam persediaan faktor, kenaikan harga pasar dan kelangkaan devisa. Semua kesulitan tersebut diatasi dengan bantuan harga bayangan, dan kebijaksanaan fiskal, moneter dan kebijaksanaan lainnya membantu dalam mendekatkan harga pasar faktor, produk dan devisa sesuai dengan harga bayangannya, sehingga perencanaan menjadi berhasil.

Ringkasan

1. Harga bayangan adalah harga yang menunjukkan nilai instrinsik atau nilai sebenarnya dari faktor atau produk dalam arti harga ekuilibrium.
2. Penyebab terjadinya harga bayangan adalah karena adanya penyimpangan-penyimpangan harga pasar dibandingkan dengan *Social opportunity cost* disebabkan terutama oleh kebijakan-kebijakan pemerintah berupa pajak tidak langsung, subsidi, dan pengaturan harga.
3. Unsur-unsur yang biasa dinilai dengan harga bayangan adalah modal, tenaga kerja tak terdidik, dan devisa.
4. Harga bayangan adalah harga yang mencerminkan nilai ekonomi yang sebenarnya. Harga bayangan untuk sumberdaya adalah nilai output yang dikorbankan karena sumberdaya digunakan dalam proyek. Misalnya harga bayangan terhadap nilai faktor produksi, nilai produksi dan nilai tukar produksi.
5. Dalam penentuan harga bayangan modal, buruh dan mata uang asing seringkali terdapat kesulitan-kesulitan yang umum sifatnya.
6. Harga bayangan juga memiliki manfaat dalam evaluasi proyek, dalam kebijaksanaan pemerintah (publik), dan dalam perencanaan.

Latihan

1. Jelaskan pengertian harga bayangan!
2. Mengapa pada negara-negara berkembang sering terjadi penyimpangan harga pasar dan apa akibat yang ditimbulkan oleh keadaan tersebut!

3. Sebutkan dan jelaskan unsur-unsur yang biasa dinilai dengan harga bayangan!
4. Jelaskan bagaimana pengukuran harga bayangan dalam analisis ekonomi!
5. Jelaskan kesulitan-kesulitan penentuan harga bayangan dalam analisis ekonomi!
6. Jelaskan manfaat-manfaat harga bayangan dalam analisis ekonomi!

Kepustakaan

- 7 Gray, Clive., Payaman Simanjuntak, Lien K. Sabur, P.F.L. Maspaitella, dan R.C.G. Varley, 1993. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Edisi Kedua. PT. Gramedia. Jakarta. 328 halaman.
- 11 Jhingan, M.L., 2000. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*. PT. RajaGrafindo Persada. Jakarta. 660 halaman.
- 16 Kadariah, 1988. *Evaluasi Proyek : Analisa Ekonomi*. Edisi Dua. Penerbit LPFE-UI. Jakarta.
- 10 ———, Lien Karlina, dan Clive Gray., 1999. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Edisi Revisi. Penerbit Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta. 181 halaman.
- Soekartawi, 1995. *Dasar Penyusunan Evaluasi Proyek*. Edisi Kedua. Penerbit Pustaka Sinar Harapan. Jakarta. 152 halaman.
- 9 Squire, Lyn and Herman G. van der Tak, 1975. *Economic Analysis of Projects*. Baltimore, Md. John Hopkins University Press.

Bab 7-EPROY-new

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

lynafida.blogspot.com

Internet Source

2%

2

fhancu.blogspot.com

Internet Source

1%

3

fr.scribd.com

Internet Source

1%

4

pt.scribd.com

Internet Source

1%

5

Submitted to Udayana University

Student Paper

1%

6

esmael-ismail-hosen.webnode.com

Internet Source

1%

7

ojs.unmas.ac.id

Internet Source

<1%

8

www.scribd.com

Internet Source

<1%

9

micro5.msc.huji.ac.il

Internet Source

<1%

| | | |
|----|---|-----|
| 10 | repository.unhas.ac.id:4001 Internet Source | <1% |
| 11 | www.stiebankbpdjateng.ac.id Internet Source | <1% |
| 12 | anzdoc.com Internet Source | <1% |
| 13 | rheyaintan.blogspot.com Internet Source | <1% |
| 14 | liasajaatul.blogspot.com Internet Source | <1% |
| 15 | repository.ipb.ac.id Internet Source | <1% |
| 16 | eprints.uns.ac.id Internet Source | <1% |
| 17 | tosuhar.blogspot.com Internet Source | <1% |
| 18 | Della Nissia Waisapy, Aphrodite M Sahunilawane, Raihana Kaplale. "KONTRIBUSI PEREMPUAN PEDAGANG SAYURAN TERHADAP PENDAPATAN RUMAHTANGGA (STUDI KASUS PASAR COKRO DAN PASAR WAYAME)", Agrilan : Jurnal Agribisnis Kepulauan, 2018 Publication | <1% |

eprints.stainkudus.ac.id

19

Internet Source

<1%

20

media.neliti.com

Internet Source

<1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

Bab 8-EPKAN_2018_rev

by Leila Sofia

Submission date: 14-Oct-2018 06:39PM (UTC+0700)

Submission ID: 1019476290

File name: Bab_8-EPKAN_2018_rev.docx (45.43K)

Word count: 2087

Character count: 12272

BAB 8

PENDEKATAN PENTING DALAM EVALUASI PROYEK

Tujuan : Setelah membaca bab ini, mahasiswa dapat menjelaskan pendekatan-pendekatan penting dalam evaluasi proyek.

Sasaran : Mahasiswa diharapkan mampu :

1. menjelaskan dan menentukan panjang umur proyek
2. menjelaskan dan melakukan analisis sensitivitas (*sensitivity analysis*) terhadap suatu proyek

1. Menentukan Panjang Umur Proyek

Lamanya waktu yang dibutuhkan untuk pengerjaan suatu proyek dan masa operasional suatu proyek akan mempengaruhi besarnya biaya dan manfaat yang dihasilkan oleh proyek; serta kemungkinan timbulnya sejumlah resiko, sehingga panjangnya umur proyek menjadi salah satu pertimbangan untuk memutuskan diterima tidaknya usulan suatu proyek. Beberapa panduan yang dapat digunakan untuk menentukan panjang umur proyek, yaitu:

- a. Umur proyek diperkirakan mendekati atau ² sama dengan umur ekonomis proyek. Umur ekonomis proyek merupakan jumlah tahun masa pemakaian aset-aset dalam proyek yang dapat meminimalkan biaya tahunannya.
- b. Pada beberapa proyek dengan penanaman modal (investasi) yang sangat besar, penentuan panjang umur proyek lebih mudah dengan pendekatan umur teknis dibandingkan umur pokok investasi. Namun, pada sejumlah proyek tertentu umur ¹ teknis aset-aset pokoknya cukup lama; sementara umur ekonomisnya relatif lebih pendek karena *obsolescence* (adanya penemuan produk/teknologi baru yang lebih efisien menyebabkan produk terdahulu dianggap usang/tertinggal). Misalnya pada proyek perikanan, seperti mesin kapal, alat penangkap, mesin pakan, dan sebagainya.

- c. Pada beberapa proyek dengan perkiraan umur operasionalnya lebih dari 25 tahun dapat digunakan umur proyek adalah 25 tahun karena apabila didiskonto dengan *discount rate* sebesar 10% ke atas maka *present value*-nya sudah kecil sekali, dimana *present value of annuity factor* mulai periode ke-26 hingga ke-100 hanya 0,923 (kurang dari nilai nominal *annuity* tersebut dalam setahun).

2. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas adalah analisis yang melibatkan faktor ketidakpastian (*uncertainty*). Tujuan analisis sensitivitas adalah menilai kembali biaya-manfaat proyek apabila terjadi perubahan-perubahan dalam dasar perhitungan biaya atau manfaat. Perubahan-perubahan tersebut ada yang dapat diukur secara ekonomi dan ada yang tidak dapat diukur secara ekonomi. Misalnya perubahan harga, penyediaan sarana produksi dan besarnya produktivitas hasil penangkapan ikan dapat digolongkan sebagai faktor ketidakpastian, tetapi masih dapat diukur secara perhitungan matematis atau ekonomi. Sebaliknya keadaan cuaca, seperti hujan, temperatur, angin dan keadaan lainnya diluar jangkauan manusia adalah sulit untuk diukur dan karenanya sering diabaikan dalam analisis. Oleh sebab itu, analisis kembali biaya-manfaat proyek harus dilakukan dan berdasarkan proyeksi yang mengandung berbagai ketidakpastian tentang apa yang akan terjadi pada masa mendatang.

Setiap proyek hampir dapat dipastikan mempunyai faktor ketidakpastian, misalnya untuk proyek-proyek pertanian (Soekartawi, 1995), antara lain :

- a. harga faktor produksi (*input*) dan harga produksi yang berubah-ubah;
- b. adanya kelambatan dalam penyaluran faktor produksi ke lokasi-lokasi;
- c. penyediaan dana proyek yang datangnya tidak teratur;
- d. produktivitas tanaman yang tidak menentu yang disebabkan karena adanya pengaruh faktor alam; dan
- e. adanya pengaruh inflasi.

Begitu pula pada usaha perikanan, faktor ketidakpastian dapat berpengaruh terhadap perhitungan biaya-manfaat usaha. Faktor ketidakpastian tersebut adalah perubahan dalam harga faktor produksi dan produksi, kelambatan sarana produksi, biaya proyek, dan produktivitas perairan dan ikan.

Perubahan dalam harga faktor produksi dan produksi. Harga merupakan variabel yang penting dalam membuat evaluasi suatu proyek. Pada proyek pertanian biasanya lebih sensitif terhadap perubahan harga, karena harga barang-barang pertanian, khususnya pada negara-negara sedang berkembang biasanya berubah secara cepat. Peningkatan produksi dari suatu proyek akan berpengaruh positif terhadap jumlah barang yang ditawarkan di pasar, sementara kondisi permintaan konsumen tetap sehingga harga relatif akan turun (dibandingkan harga umum).

Kelambatan. Kelambatan tersedianya sarana produksi mempunyai pengaruh yang besar sekali terhadap keberhasilan suatu proyek perikanan. Kelambatan sarana produksi akan mempengaruhi penampilan produktivitas perikanan, misalnya kelambatan penyediaan perahu bermotor atau alat penangkap ikan akan berpengaruh terhadap produksi yang dapat dihasilkan. Untuk itu perlu diperhitungkan sampai seberapa besar pengaruh kelambatan sarana produksi terhadap biaya-manfaat dari suatu proyek.

Biaya proyek. Sering dijumpai suatu proyek yang menyediakan dananya tersendat-sendat atau habis di tengah-tengah waktu proyek sedang berjalan. Oleh sebab itu, dalam evaluasi proyek (analisis finansial atau analisis ekonomi) harus pula diperhitungkan keadaan tersebut.

Produktivitas perairan dan ikan. Ketidakpastian terhadap besarnya produktivitas perairan dan ikan juga perlu mendapat perhatian. Biasanya sering dijumpai adanya kecenderungan yang berbeda dalam memberikan penilaian terhadap produktivitas suatu perairan. Ada kecenderungan pemberian angka yang tinggi terhadap perairan yang subur dan banyak tumbuh tanaman air dan sebaliknya pemberian angka yang rendah terhadap perairan yang sedikit tumbuh tanaman air. Begitu juga terhadap varietas ikan budidaya, produktivitas ikan varietas unggul dinilai lebih tinggi dibandingkan ikan bukan varietas unggul. Asumsi seperti ini tidak sepenuhnya benar meskipun secara logika hal itu tidak bertentangan. Untuk itu diperlukan suatu penilaian yang hati-hati terhadap suatu fenomena yang diteliti; dan agar tidak terjadi kekeliruan estimasi, maka diperlukan alternatif besaran parameter yang akan dipakai dalam suatu analisis (Soekartawi, 1995). Tahapan-tahapan yang dapat dipakai untuk mendeteksi

besaran parameter tersebut, misalnya studi lapangan, studi literatur, diskusi dengan para pakar, pengalaman para pakar dan lain-lain.

Contoh : penggunaan analisis sensitivitas pada usaha perikanan

1) Analisis sensitivitas Proyek Irigasi Jatiluhur (Kadariah, et al., 1999)

Proyek irigasi Jatiluhur merupakan proyek yang membutuhkan modal investasi sangat besar, serta dapat diperkirakan membutuhkan waktu pelaksanaan proyek yang panjang. Hal tersebut tentu akan berpengaruh terhadap tingkat harga umum.

Tabel 8.1. Analisis Sensitivitas Proyek Irigasi Jatiluhur (miliar rupiah)

Alternatif I – Hasil perhitungan pertama (kondisi normal)

| Tahun | Discount factors | | | Benefit kotor (4) | Biaya kotor (5) | Selisih (4) – (5) (6) |
|-------|------------------|------------|------------|----------------------|--------------------|-----------------------------|
| | 15% (1) | 20% (2) | 25% (3) | | | |
| 1 | 0,870 | 0,833 | 0,800 | - | 0,5 | - 0,5 |
| 2 | 0,756 | 0,694 | 0,640 | 0,4 | 2,1 | - 1,7 |
| 3 | 0,658 | 0,579 | 0,512 | 0,8 | 3,7 | - 2,9 |
| 4 | 0,572 | 0,482 | 0,410 | 1,4 | 3,7 | - 2,3 |
| 5 | 0,497 | 0,402 | 0,328 | 2,1 | 2,0 | + 0,1 |
| 6 | 0,432 | 0,335 | 0,262 | 2,5 | 0,5 | + 2,0 |
| 7 –30 | 2,782 | 1,653 | 1,044 | 2,9 | 0,5 | + 2,4 |

Alternatif I (lanjutan)

| Tahun | NPV 15% (1) x (6) (7) | NPV 20% (2) x (6) (8) | NPV 25% (3) x (6) (9) |
|-------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 | - 0,44 | - 0,44 | - 0,40 |
| 2 | - 1,29 | - 1,18 | - 1,09 |
| 3 | - 1,91 | - 1,68 | - 1,48 |
| 4 | - 1,32 | - 1,11 | - 0,94 |
| 5 | 0,05 | + 0,04 | + 0,03 |
| 6 | 0,86 | + 0,67 | + 0,52 |
| 7 –30 | 6,68 | + 3,97 | + 2,51 |
| Total | + 2,63 | + 0,29 | - 0,85 |

Alternatif II – Hasil biaya produksi naik 30% (*Cost overrun*)

| Tahun | Biaya kotor (10) | Selisih (4) – (10) (11) | NPV 15% (1) x (11) (12) | NPV 20% (2) x (11) (13) |
|--------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 | 0,6 | - 0,6 | - 0,52 | - 0,50 |
| 2 | 2,7 | - 2,3 | - 1,74 | - 1,62 |
| 3 | 4,8 | - 4,0 | - 2,63 | - 2,32 |
| 4 | 4,8 | - 3,4 | - 1,94 | - 1,64 |
| 5 | 2,6 | - 0,5 | - 0,25 | - 0,20 |
| 6 | 0,6 | + 1,9 | + 0,82 | + 0,64 |
| 7 –30 | 0,6 | + 2,3 | + 6,40 | + 3,80 |
| Total | | | + 0,14 | - 1,82 |

Alternatif III – Harga beras turun 10%

| Tahun | Benefit kotor (14) | Selisih (14) – (5) (15) | NPV 15% (1) x (15) (16) | NPV 20% (2) x (15) (17) |
|--------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 | - | - 0,5 | - 0,44 | - 0,42 |
| 2 | 0,4 | - 1,7 | - 1,29 | - 1,18 |
| 3 | 0,7 | - 3,0 | - 1,97 | - 1,74 |
| 4 | 1,3 | - 2,4 | - 1,37 | - 1,16 |
| 5 | 1,9 | - 0,1 | - 0,05 | - 0,04 |
| 6 | 2,2 | + 1,7 | + 0,75 | + 0,57 |
| 7 –30 | 2,6 | + 2,1 | + 5,84 | + 3,47 |
| Total | | | + 1,45 | - 0,50 |

Perbandingan NPV (i = 15%)

I. Hasil perhitungan pertama : Rp 2,63 miliar

II. Hasil 30% *cost overrun* : Rp 0,14 miliar

III. Harga beras turun 10% : Rp 1,45 miliar

Perbandingan Net B/C Ratio (i = 15%)

I. Hasil perhitungan pertama : $7,59/4,96 = 1,53$

II. Hasil 30% *cost overrun* : $7,22/7,08 = 1,02$

III. Harga beras turun 10% : $6,59/5,12 = 1,29$

Perbandingan IRR

I. Hasil perhitungan pertama :

$$IRR = 20\% + \frac{0,29}{0,29 - (-0,85)} (25\% - 20\%)$$

$$= 21,3\%$$

II. Hasil 30% *cost overrun* :

$$\text{IRR} = 15\% + \frac{0,14}{0,14 - (-1,82)} (20\% - 15\%)$$

$$= 15,4\%$$

III. Harga beras turun 10% :

$$\text{IRR} = 15\% + \frac{1,45}{1,45 - (-0,50)} (20\% - 15\%)$$

$$= 18,7\%$$

2) Analisis sensitivitas keuntungan usaha karamba ikan mas terhadap perubahan harga pakan dan harga ikan mas (Sofia, 2002)

Usaha budidaya karamba ikan mas di perairan umum Kalimantan Selatan hingga akhir tahun 1997 berjalan dengan baik atau menguntungkan bagi petani yang mengusahakannya. Namun terjadinya krisis moneter menyebabkan naiknya harga pakan ikan sehingga usaha budidaya ikan tersendat bahkan banyak juga yang menghentikannya. Harga ikan mas yang dihasilkan juga berpengaruh terhadap keuntungan pembudidaya. Harga ikan mas di pasaran yang berkisar Rp 7.000,00 – Rp 8.000,00/kg kurang mampu bersaing dengan harga ikan laut ataupun ayam dan telur. Selain itu, keberadaan ikan lokal (ikan gabus dan betok) yang relatif lebih disukai masyarakat juga menentukan harga ikan mas.

Dari kenyataan tersebut, perlu adanya analisis finansial yang mempunyai arti untuk mengetahui tingkat kelayakan usaha budidaya ikan dan analisis sensitivitas untuk mengetahui pengaruh perubahan faktor harga pakan ikan dan harga ikan mas (*output*) terhadap keuntungan yang diperoleh pembudidaya.

Tabel 8.2. Analisis Sensitivitas Keuntungan Usaha Karamba Ikan Mas di Desa Karang Intan Terhadap Perubahan Harga Pakan dan Harga Ikan Mas (ribuan rupiah)

Alternatif I - Hasil perhitungan pertama (Harga-harga normal)

| Thn | Discount factors | | Penerimaan (TR) | Biaya operasional (TC) | 4 | TC 18% | TR 20% | TC 20% |
|-----|------------------|-------|-----------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 18% | 20% | | | 18% | (1) x (4) | (2) x (3) | (2) x (4) |
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| 0 | 1,00 | 1,00 | 0 | 2.563 | 0 | 2.563,00 | 0 | 2.563,00 |
| 1 | 0,848 | 0,833 | 5.352 | 4.163,9 | 4.535,82 | 3.528,90 | 4.459,82 | 3.469,78 |
| 2 | 0,718 | 0,694 | 10.704 | 8.327,8 | 7.687,61 | 5.981,03 | 7.432,86 | 5.782,82 |
| 3 | 0,609 | 0,579 | 26.760 | 20.819,5 | 16.286,14 | 12.670,75 | 15.486,01 | 12.048,24 |
| 4 | 0,516 | 0,482 | 26.760 | 20.819,5 | 13.802,81 | 10.738,70 | 12.906,35 | 10.041,24 |

| | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 5 | 0,437 | 0,402 | 26.760 | 20.819,5 | 11.696,80 | 9.100,20 | 10.754,84 | 8.367,36 |
| Total | | | 96.336,00 | 77.513,20 | 54.009,17 | 44.582,58 | 51.039,88 | 42.272,45 |

Alternatif II- Harga pakan ikan naik 30%

| Tahun | Biaya operasional (9) | TR 18% (1) x (3) (10) | TC 18% (1) x (9) (11) | TR 20% (2) x (3) (12) | TC 20% (2) x (9) (13) |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 0 | 2.563 | 0 | 2.563,00 | 0 | 2.563,00 |
| 1 | 5.284,94 | 4.535,82 | 4.478,99 | 4.459,82 | 4.403,94 |
| 2 | 10.569,88 | 7.687,61 | 7.591,29 | 7.432,86 | 7.339,72 |
| 3 | 26.424,70 | 16.286,14 | 16.082,07 | 15.486,01 | 15.291,97 |
| 4 | 26.424,70 | 13.802,81 | 13.629,86 | 12.906,35 | 12.744,63 |
| 5 | 26.424,70 | 11.696,80 | 11.550,24 | 10.754,84 | 10.620,09 |
| Total | 97.691,92 | 54.009,17 | 55.895,44 | 51.039,88 | 52.963,36 |

Alternatif III- Harga ikan mas turun 10%

| Tahun | Penerimaan (14) | TR 18% (1) x (14) (15) | TC 18% (1) x (4) (16) | TR 20% (2) x (14) (17) | TC 20% (2) x (4) (18) |
|-------|-----------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| 0 | 0 | 0 | 2.563,00 | 0 | 2.563,00 |
| 1 | 4.816,8 | 4.082,24 | 3.528,90 | 4.013,84 | 3.469,78 |
| 2 | 9.633,6 | 6.918,85 | 5.981,03 | 6.689,57 | 5.782,82 |
| 3 | 24.084,0 | 14.657,52 | 12.670,75 | 13.937,41 | 12.048,24 |
| 4 | 24.084,0 | 12.422,53 | 10.738,70 | 11.615,71 | 10.041,24 |
| 5 | 24.084,0 | 10.527,12 | 9.100,20 | 9.679,36 | 8.367,36 |
| Total | 86.702,40 | 48.608,26 | 44.582,58 | 45.935,89 | 42.272,45 |

Perbandingan NPV (i = 18%)

- I. Hasil perhitungan pertama : Rp 9.426.592,34
- II. Harga pakan 30% *cost overrun* : - Rp 1.886.270,72
- III. Harga ikan mas turun 10% : Rp 4.025.675,06

Perbandingan Gross B/C Ratio (i = 18%)

- I. Hasil perhitungan pertama : $54.009,17/44.582,58 = 1,21$
- II. Harga pakan 30% *cost overrun* : $54.009,17/55.895,44 = 0,97$
- III. Harga ikan mas turun 10% : $48.608,26/44.582,58 = 1,09$

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa biaya yang harus dikeluarkan pembudidaya karamba ikan mas adalah lebih rendah dari penerimaan, sehingga usaha karamba ikan mas dapat memberikan keuntungan. Usaha karamba ikan mas pada kondisi harga-harga dianggap tetap untuk jangka pendek dengan suku bunga investasi 18% dan 20% adalah menguntungkan dan layak untuk diusahakan. Peningkatan harga pakan ikan (pabrik) hingga 30% menyebabkan usaha budidaya mengalami kerugian dan tidak layak untuk

diteruskan, tetapi penurunan harga jual ikan mas hingga 10% (dengan asumsi harga-harga lain dianggap konstan) masih memberikan keuntungan dan usaha ini masih layak untuk diteruskan.

Ringkasan

1. Beberapa panduan yang dapat digunakan untuk menentukan panjang umur proyek, seperti penentuan jangka waktu (periode) proyek, umur teknis dan ekonomis proyek, dan *discount rate* yang akan digunakan.
2. Analisis sensitivitas adalah analisis yang melibatkan faktor ketidakpastian (*uncertainty*).
3. Analisis sensitivitas terhadap biaya-manfaat proyek harus dilakukan dan berdasarkan proyeksi yang mengandung berbagai ketidakpastian tentang apa yang akan terjadi pada masa mendatang..
4. Faktor ketidakpastian pada usaha perikanan, misalnya perubahan dalam harga faktor produksi dan produksi, kelambatan sarana produksi, biaya proyek, dan produktivitas perairan dan ikan.

Latihan

1. Sebutkan dan jelaskan pedoman yang dapat digunakan dalam menentukan panjangnya umur proyek!
2. Apa yang dimaksud dengan analisis sensitivitas?
3. Mengapa analisis sensitivitas terhadap suatu proyek atau usaha dianggap perlu untuk dilakukan?
4. Usaha penangkapan ikan memberikan data biaya dan penerimaan yang diperoleh nelayan seperti pada tabel di bawah ini. Lakukan analisis sensitivitas terhadap usaha tersebut jika diasumsikan biaya operasional naik 25% dan penerimaan turun 5%. Suku bunga yang berlaku adalah 12% dan 15%. Berikan kesimpulan terhadap hasil analisis tersebut!

| Tahun | Total Penerimaan (TR) (Rp 000) | Total Biaya (TC) (Rp 000) |
|-------|-----------------------------------|------------------------------|
| 1 | 25.000 | 100.000 |
| 2 | 45.000 | 95.000 |
| 3 | 75.000 | 60.500 |
| 4 | 105.000 | 49.850 |
| 5 | 120.000 | 52.405 |
| 6 | 170.000 | 88.700 |
| 7 | 165.000 | 62.500 |
| 8 | 106.000 | 48.500 |
| 9 | 75.000 | 43.400 |
| 10 | 75.000 | 42.000 |

Kepustakaan

- ³ Kadariah, Lien Karlina, dan Clive Gray., 1999. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Edisi Revisi. Penerbit Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta. 181 halaman.
- Sofia, L.A. 2002. Kepekaan keuntungan usaha karamba ikan mas di Desa Karang Intan terhadap perubahan harga pakan dan harga ikan mas. *Jurnal Al'Ulum Universitas Islam Kalimantan*. 13 (3): 7 – 14.
- Soekartawi, 1995. *Dasar Penyusunan Evaluasi Proyek*. Edisi Kedua. Penerbit Pustaka Sinar Harapan. Jakarta. 152 halaman.

Bab 8-EPKAN_2018_rev

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

5%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

anzdoc.com

Internet Source

2%

2

eprints.uns.ac.id

Internet Source

1%

3

es.scribd.com

Internet Source

1%

4

www.sea.siemens.com

Internet Source

1%

5

www.pikiran-rakyat.com

Internet Source

<1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On