

Analisis *Cost-Benefit* Terhadap Industri Rokok di Indonesia

Likke

Alumnus Fakultas Ekonomi Jurusan Manajemen - Universitas Kristen Petra

Richard Llewelyn

Lukas Musianto

Staf Pengajar Fakultas Ekonomi Jurusan Manajemen - Universitas Kristen Petra

ABSTRAK

Analisis NPV digunakan untuk menilai *cost* dan *benefit* secara keseluruhan di industri rokok di Indonesia. Penelitian ini menyimpulkan bahwa keberadaan industri rokok terbukti merugikan dengan hasil penghitungan NPV yang negatif pada tingkat *discount rate* yang wajar yaitu sebesar 24% (Moll,1989) serta tingkat IRR 27,00%. Tingkat IRR 27,00% menjadi terlalu tinggi jika dibandingkan dengan nilai suku bunga yang berlaku di Indonesia saat ini yaitu 12% sampai 15%.

Berdasarkan hasil analisis, diharapkan pemerintah dapat menentukan kebijakan yang berhubungan dengan keberadaan industri rokok di Indonesia, dengan mempertimbangkan kesejahteraan sosial masyarakat secara keseluruhan. Pemerintah tidak hanya perlu mempertimbangkan keuntungan yang diterima dari industri rokok tetapi juga mempertimbangkan kerugian yang harus ditanggung oleh masyarakat. Industri rokok dapat mengembangkan penelitian untuk mencoba menemukan produk baru dengan kandungan bahan baku yang lebih aman sehingga pengkonsumsian rokok oleh konsumen baik secara aktif maupun secara pasif tidak membahayakan kesehatan konsumennya. Perokok hendaknya meningkatkan kesadaran akan ancaman yang merugikan dari pengkonsumsian rokok selaku perokok aktif maupun bagi anggota keluarganya sebagai perokok pasif.

Kata kunci: analisis *cost-benefit*, analisis NPV, industri rokok

ABSTRACT

NPV analysis is used to evaluate overall costs and benefits in the cigarette industry in Indonesia. This research concludes that the existence of the cigarette industry is shown to cause losses to society, based on a negative NPV value using a normal discount rate of 24% (Moll, 1989) and an IRR of 27%. An IRR value of 27% is too high compared with the current interest rates in Indonesia of 12% to 15%.

Based on the results of the analysis, it is hoped that the government will determine policy related to the existence of the cigarette industry in Indonesia paying particular attention to overall societal welfare. The government should not only weigh the benefits received, but also weigh the losses which must be carried by others in society. The cigarette industry should develop research to try to find new products with safer materials so that cigarette consumption by both active and passive smokers is not as dangerous to consumers' health. Smokers should be more aware of the threat from cigarette consumption as active smokers, as well as for their families as passive smokers.

Keywords: *cost-benefit analysis, NPV analysis, cigarette industry*

LATAR BELAKANG

Dunia perindustrian merupakan salah satu pencipta lapangan kerja yang potensial bagi penyerapan tenaga kerja, diantaranya industri rokok. Industri rokok banyak menyerap tenaga kerja khususnya tenaga kerja dengan tingkat keahlian dan pendidikan formal yang rendah. Hal ini sangat membantu upaya pemerintah dalam menekan angka pengangguran. Selain itu, industri rokok juga merupakan salah satu sumber pendapatan negara yang cukup besar dengan pengenaan pajak atas hasil produksinya.

Namun demikian, tidak dapat dipungkiri bahwa industri rokok juga memberikan dampak yang kurang menguntungkan bagi kesehatan konsumen dan lingkungan sekitarnya, misalnya beban-beban biaya yang harus dikeluarkan untuk biaya pengobatan sebagai akibat dari pengonsumsi rokok dalam jangka waktu yang panjang, kesempatan kerja yang hilang karena kondisi kesehatan yang menurun sebagai akibat dari pengonsumsi rokok, serangan secara tidak langsung terhadap kesehatan lingkungan sekitarnya atau perokok pasif.

Penyerapan tenaga kerja yang tinggi dalam industri rokok merupakan keuntungan bagi masyarakat dan pemerintah karena hal ini merupakan hal positif dalam upaya mengurangi angka pengangguran dan memperluas kesempatan kerja bagi masyarakat dengan tingkat keahlian yang rendah. Selain itu, industri rokok juga merupakan salah satu sumber pendapatan negara yang cukup besar. Namun demikian, perlu diukur, dihitung dan diuji apakah keuntungan yang diterima oleh masyarakat, pemerintah, perusahaan dan karyawan adalah sebanding, lebih besar atau bahkan lebih kecil daripada kerugian yang harus ditanggung oleh masyarakat dan pemerintah, sebagai dampak dari keberadaan industri rokok di Indonesia.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya perbandingan keuntungan dan kerugian yang dialami oleh masyarakat, pemerintah, perusahaan dan karyawan dengan adanya industri rokok di Indonesia. Hal ini diukur melalui besarnya *benefit* yang disumbangkan dan *cost* yang ditimbulkan sebagai akibat keberadaannya di Indonesia. *Benefit* yang ditimbulkannya antara lain: lapangan kerja yang cukup besar, penyerapan tenaga kerja yang cukup besar dan sumber pendapatan negara yang cukup besar dari pembayaran pajaknya. Sedangkan *cost* yang ditimbulkannya adalah antara lain: biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli produk, beban biaya yang harus ditanggung dalam jangka waktu yang panjang (biaya pengobatan sebagai efek dari merokok), efek tak langsung terhadap lingkungan sekitar perokok, serta hilangnya kesempatan kerja sebagai akibat dari stamina tubuh yang terganggu dan cenderung menurun.

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Analisis *cost-benefit* sering digunakan untuk memutuskan apakah suatu proyek atau kebijakan mampu memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Analisis *cost-benefit* ini dijadikan suatu alat dalam proses pengambilan keputusan guna mengevaluasi kelayakan suatu proyek atau kebijakan yang akan dilaksanakan dalam suatu negara, sehingga apabila memberikan kontribusi negatif lebih besar dari pada kontribusi positif terhadap kesejahteraan masyarakat, maka hendaknya kelanjutan proyek atau kebijakan tersebut dapat dipertimbangkan kembali untuk dicarikan

alternatif lain atau bahkan dihapus atau ditolak (Perkins, 1994:3).

Penilaian *cost-benefit* sosial dari suatu proyek memiliki fungsi yang lebih dari pada penilaian ekonomi dalam memutuskan proyek manakah yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat saat pengaruh keberadaannya dipertimbangkan. Dalam menentukan keputusan, penganalisis tidak hanya memperhatikan besarnya *cost* dan *benefit* yang dapat disumbangkan dari suatu proyek, melainkan harus memperhatikan pula mengenai siapa yang menerima *benefit* dan siapa pula yang membayar atau menanggung *cost* dari proyek atau kebijakan tersebut. Oleh karena itu, penilaian sosial mencakup dilema moral dan teoritis, seperti yang diperkenalkan dalam kriteria pilihan Hicks-Kaldor, bahwa suatu proyek berharga untuk dilaksanakan jika memiliki potensi untuk menghasilkan suatu Pareto *optimality* dalam kesejahteraan masyarakat suatu negara. Suatu kondisi Pareto *optimality* hanya akan terjadi apabila tidak ditemukannya kebijakan baru yang dapat membuat kondisi kesejahteraan setiap individu masyarakat menjadi lebih baik atau sama dengan keadaannya seperti pada kondisi kebijakan yang lama (Perkins, 1994:50, 327).

Pengaruh eksternal dari pengkonsumsian produk dapat bersifat positif atau juga negatif. Dikatakan positif apabila pengaruh eksternal yang diberikan oleh pengkonsumsian tersebut bersifat menguntungkan orang lain atau lingkungan sekitarnya, dan dikatakan negatif apabila pengaruh eksternal yang diberikan oleh pengkonsumsian tersebut bersifat merugikan orang lain atau lingkungan sekitarnya. Sebagai contoh adalah penggunaan sabun oleh seseorang memberikan pengaruh yang positif terhadap orang lain karena dapat memberikan kesegaran dan aroma yang wangi terhadap lingkungan sekitarnya serta mengurangi resiko penjangkitan dan penyebaran penyakit kulit sedangkan penyakit pernapasan yang diderita oleh perokok pasif (orang yang menghirup udara yang disertai asap rokok dari orang lain yang merokok), merupakan pengkonsumsian yang memberikan pengaruh negatif terhadap orang lain atau lingkungan sekitarnya (Perkins, 1994:242).

Indikator-indikator *benefit* dari industri rokok yang diperhitungkan dalam penelitian ini adalah laba yang diterima oleh perusahaan rokok; cukai rokok yang diterima pemerintah dari perusahaan rokok; serta upah yang diterima karyawan dari perusahaan rokok. Sedangkan indikator-indikator *cost* dari industri rokok yang diperhitungkan dalam penelitian ini adalah biaya yang dikeluarkan oleh masyarakat untuk membeli rokok; biaya perobatan yang harus dikeluarkan oleh masyarakat karena penyakit yang diderita akibat merokok; dan biaya kehilangan pekerjaan yang harus ditanggung oleh karyawan selama masa absen kerja, karena penyakit yang diderita akibat merokok.

Berdasarkan penjabaran di atas, maka hipotesis awal dari penelitian ini adalah: diduga beban biaya atau *cost* yang harus dikeluarkan dan ditanggung oleh masyarakat sebagai akibat keberadaan dan pengkonsumsian produk dari industri rokok di Indonesia adalah lebih besar daripada manfaat dan keuntungan atau *benefit* yang diterima oleh pemerintah, perusahaan, karyawan dan keseluruhan masyarakat Indonesia.

KEBERADAAN INDUSTRI ROKOK

Industri rokok merupakan salah satu industri yang banyak menyerap tenaga kerja di Indonesia. Tenaga kerja yang banyak diserap oleh industri rokok merupakan tenaga kerja

dengan tingkat keahlian formal yang rendah dan bekerja sebagai buruh pabrik. Berdasarkan Statistik Industri Besar dan Sedang (1995), diketahui bahwa penyerapan tenaga kerja oleh industri pengolahan tembakau dan bumbu rokok di Indonesia pada tahun 1995 adalah sebesar 346.006 orang karyawan dan dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 1,66% pertahun (1995 Intercensal Population Census) maka pada tahun 1997 diperkirakan jumlah tenaga kerja yang diserap oleh industri pengolahan tembakau dan bumbu rokok sebesar 357.589 orang karyawan. Hal ini merupakan angka yang cukup besar dalam upaya mengurangi angka pengangguran.

Selain penyerapan tenaga kerja yang cukup besar, industri rokok juga memberikan sumbangan yang cukup besar bagi kas negara melalui pembayaran bea-cukainya. Selain kedua keuntungan di atas, keberadaan industri rokok juga memberikan pengaruh yang buruk bagi kesejahteraan sosial masyarakat Indonesia terutama bila ditinjau dari segi kesehatan.

Selama beberapa tahun terakhir, para ilmuwan telah membuktikan bahwa zat-zat kimia yang terkandung di dalam asap rokok dapat mempengaruhi kesehatan orang-orang di sekitar perokok. Perokok pasif dapat meningkatkan resiko penyakit kanker paru-paru dan jantung koroner. Resiko penyakit akibat merokok yang dialami oleh perokok pasif lebih besar jika dibandingkan dengan perokok aktif. Selain itu, wanita hamil yang merokok atau menjadi perokok pasif, dapat membahayakan janin yang sedang dikandungnya karena telah menyalurkan zat-zat beracun yang terkandung dalam asap rokok melalui peredaran darah. Nikotin yang terkandung di dalam asap rokok dapat menyebabkan denyut jantung janin yang berada di dalam kandungan menjadi bertambah cepat dan Karbon Monoksida (CO) yang terkandung di dalam asap rokok menyebabkan oksigen yang diterima oleh janin menjadi berkurang. Demikian pula dengan anak-anak yang orang tuanya merokok, menghadapi kemungkinan yang lebih besar untuk menderita penyakit dada, infeksi telinga, hidung, tenggorokan atau gangguan saluran pernafasan lainnya (<http://202.155.5.34/Ind/PROFIL/INDO97/Index.htm>).

Badan Kesehatan Dunia atau WHO (1985) menyatakan bahwa merokok adalah penyebab gangguan kesehatan dan kematian sebelum waktunya, yang sebenarnya dapat dihindari. Berdasarkan data yang ada, dikatakan bahwa merokok bertanggung jawab atas 90% dari masyarakat yang menderita penyakit kanker paru, 75% dari masyarakat yang menderita penyakit bronchitis chronis dan emphysema serta 25% dari masyarakat yang menderita penyakit jantung iskemik.

DATA DAN ASUMSI

Jenis data yang dikumpulkan dan digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari BPS (Badan Pusat Statistik), BES (Bursa Efek Surabaya) dan RSUD Dr. Soetomo, Surabaya. Setelah data dikumpulkan, data tersebut dianalisis dengan menggunakan asumsi-asumsi dan konsep-konsep di bawah ini:

1. Masyarakat yang tidak merokok secara aktif dan tidak mengidap penyakit-penyakit yang diakibatkan oleh pengkonsumsian rokok yang dianalisis dalam penelitian ini.
2. Masyarakat yang tidak merokok secara aktif namun mengidap penyakit Asma *Bronchiale* sebagai akibat merokok secara pasif.
3. Masyarakat usia kerja adalah masyarakat yang bekerja mulai usia 12 tahun sampai

- dengan 60 tahun (SUSENAS, 1995).
4. Masyarakat yang merokok adalah masyarakat yang mengkonsumsi rokok secara aktif dan melakukan pengkonsumsian rokok secara aktif mulai usia 12 tahun.
 5. Masyarakat yang merokok dan menderita Tumor Paru (hidup sampai dengan usia 70 tahun).
 6. Masyarakat yang merokok dan menderita Tumor Paru (hidup sampai dengan usia 55 tahun).
 7. Masyarakat yang merokok dan menderita *Emphysema* (dapat sembuh dan hidup sampai dengan usia 70 tahun).
 8. Masyarakat yang merokok dan menderita *Emphysema* (berkembang parah dan hidup sampai dengan usia 55 tahun).
 9. Masyarakat yang merokok dan menderita *Bronchitis Chronis* (dapat sembuh dan hidup sampai dengan usia 70 tahun).
 10. Masyarakat yang merokok dan menderita *Bronchitis Chronis* (berkembang parah dan hidup sampai dengan usia 55 tahun).
 11. Masyarakat yang merokok dan menderita Jantung Koroner (hidup sampai dengan usia 70 tahun).
 12. Masyarakat yang merokok dan menderita Jantung Koroner (hidup sampai dengan usia 55 tahun).
 13. Masyarakat yang merokok dan meninggal pada usia 55 tahun atau penyakitnya berkembang parah adalah masyarakat yang mengkonsumsi rokok secara aktif mulai usia 12 tahun sampai pada usia 51 tahun, yaitu usia dimana setelah dilakukannya operasi pertama, individu menghentikan aktivitas merokok secara aktif dan penyakit yang dideritanya berkembang parah.
 14. Masyarakat yang merokok dan meninggal pada usia 70 tahun adalah masyarakat yang mengkonsumsi rokok secara aktif mulai usia 12 tahun sampai pada usia 56 tahun, yaitu usia dimana setelah dilakukannya operasi pertama, individu menghentikan aktivitas merokok secara aktif.
 15. Masyarakat yang merokok, yang penyakitnya dapat sembuh dan meninggal pada usia 70 tahun adalah masyarakat yang mengkonsumsi rokok secara aktif mulai usia 12 tahun sampai pada usia 56 tahun yaitu usia dimana setelah dilakukannya operasi pertama, individu menghentikan aktivitas merokok secara aktif dan penyakit yang dideritanya dapat sembuh.
 16. Rawat inap menggunakan ruang inap kelas II RSUD Dr. Soetomo, Surabaya.
 17. Biaya obat rawat inap sebesar 80% dari biaya rawat inap (informasi berdasarkan hasil wawancara terhadap Dr. Gembong Surya pada tanggal 12 Juni 1999, Surabaya).
 18. Lama rawat inap ditentukan dari rata-rata lama rawat inap pasien RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang menjadi sumber data penelitian ini.
 19. Biaya kehilangan pekerjaan untuk orang yang menderita penyakit dan tidak bias bekerja dihitung berdasarkan UMR kota Surabaya tahun 1997 yaitu sebesar Rp. 132.000,00.
 20. Upah tenaga kerja yang dibayar oleh industri rokok kepada buruh di pabriknya dihitung berdasarkan UMR untuk kota Surabaya tahun 1997 yaitu sebesar Rp. 132.000,00.
 21. Laba adalah keuntungan yang diterima oleh industri rokok atas penjualan produknya di pasaran pada tahun 1997. Industri rokok tersebut adalah hanya industri

- rokok yang datanya tersedia di Bursa Efek Surabaya (BES), yaitu: PT. BAT Indonesia Tbk, PT. HM Sampoerna Tbk dan PT. Gudang Garam Tbk.
22. Pajak adalah adalah pembayaran oleh industri rokok terhadap pemerintah Indonesia atas penjualan produknya di pasaran pada tahun 1997. Industri rokok tersebut adalah hanya industri rokok yang datanya tersedia di Bursa Efek Surabaya (BES), yaitu perusahaan-perusahaan yang disebutkan di butir 18 di atas.
 23. Besar suku bunga yang digunakan dalam perhitungan adalah 24 % dan konstan setiap tahunnya (Moll, 1989).
 24. Perhitungan dan analisis data dalam penelitian ini menggunakan tahun dasar 1997.

Dalam penelitian ini, analisis yang dilakukan dibatasi hanya pada lima jenis penyakit yang pada umumnya disebabkan oleh pengkonsumsian produk industri rokok yaitu: asma bronchiale, tumor paru, emphysema, bronchitis chronis, serta jantung koroner. Penyakit asma bronchiale diasumsikan tidak disebabkan oleh pengkonsumsian rokok secara aktif. Sedangkan untuk penyakit tumor paru, emphysema, bronchitis chronis dan jantung koroner dalam penelitian ini diasumsikan disebabkan oleh pengkonsumsian rokok secara aktif.

Untuk mengetahui besarnya beban cost yang harus ditanggung oleh masyarakat sebagai akibat pengkonsumsian rokok, maka dilakukan perhitungan biaya untuk kelima jenis penyakit tersebut di atas, melakukan penyesuaian nilai terlebih dahulu, menggunakan tahun dasar 1997. Perhitungan biaya untuk setiap jenis asumsi penyakit adalah sebagai berikut:

Tidak Merokok dan Tidak Sakit atau Sehat

Pada kondisi ini, perhitungan biaya didasarkan pada biaya obat ringan yang dikonsumsi oleh seorang individu karena penyakit ringan yang dideritanya. Obat ringan yang dimaksud dalam asumsi ini adalah obat yang dapat diperoleh atau dijual di apotik-apotik atau di toko-toko secara bebas, contohnya: Paramex, Panadol, dan Decolgen. Sedangkan contoh penyakit ringan yang dimaksud dalam asumsi ini adalah seperti: sakit kepala, flu, nyeri otot dan demam. Perhitungan untuk kondisi ini adalah:

$$\text{Biaya obat ringan} = \text{Rp. } 500,00 * 4 \text{ hari} * 4 \text{ kali per tahun} = \text{Rp. } 8.000,00$$

Dalam perhitungan tersebut di atas, diasumsikan bahwa seorang individu terserang penyakit ringan sebanyak empat kali dalam satu tahun, dimana setiap kalinya sakit selama empat hari dan setiap harinya membutuhkan obat sebanyak satu strip dengan harga Rp. 500,00 per-strip (berdasarkan hasil wawancara dengan para dokter di RSUD Dr. Soetomo: 25 Mei 1999, Surabaya).

Tidak Merokok namun Mengidap Penyakit Asma Bronchiale

Pada kondisi ini, lama rawat inap setiap individu diperoleh dari lama rawat inap rata-rata pasien kelas II RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang mengidap penyakit asma bronchiale yang menjadi sumber data dari penelitian ini. Frekuensi kambuhnya penyakit ini sampai pada tingkat yang membutuhkan rawat inap adalah setahun sekali. Sedangkan frekuensi rawat jalan penyakit ini adalah empat kali per-tahun (berdasarkan hasil wawancara dengan para dokter di RSUD Dr. Soetomo: 25 Mei 1999, Surabaya).

Perhitungan biaya untuk kondisi ini adalah sebagai berikut:

Lama rawat inap rata-rata = 6 hari per tahun

- Tipe ruangan kelas II Rp 11.700,00 per hari = Rp 11.700,00 * 6 hari =Rp. 70.200,00
- Biaya obat sebesar 80% dari biaya rawat inap = Rp 70.200,00 * 80% =Rp. 56.160,00
- Biaya obat rawat jalan = Rp 4.525 * 10 hari * 4 kali per tahun =Rp.181.000,00
- Biaya kehilangan pekerjaan = Rp 5.500 * 6 hari per tahun =Rp. 33.000,00

Perhitungan di atas memberikan gambaran besarnya biaya yang harus ditanggung setiap tahunnya oleh individu karena penyakit asma bronchiale yang dideritanya sebagai perokok pasif.

Merokok dan Mengidap Penyakit Tumor Paru

Pada kondisi ini, pengkonsumsian rokok yang dilakukan oleh konsumen aktif adalah sebanyak 20 batang per hari. Lama rawat inap setiap individu dalam kondisi ini diperoleh dari lama rawat inap rata-rata pasien kelas II RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang mengidap penyakit tumor paru yang menjadi sumber data dari penelitian ini. Frekuensi kambuhnya penyakit tumor paru ini sampai pada tingkat yang membutuhkan rawat inap adalah dua tahun sekali. Sedangkan frekuensi rawat jalan yang harus dijalani oleh penderita penyakit ini adalah tiga kali per tahun. Dalam kondisi tertentu, operasi atau radioterapi dapat dilakukan dan hal ini dilakukan hanya satu kali seumur hidup. Adapun perhitungan biaya untuk kondisi ini adalah sebagai berikut:

- Biaya beli rokok = Rp.125,00/batang * 20 batang * 365 hari per tahun =Rp.912.500,00
- Lama rawat inap 10 hari (2 tahun sekali)
- Tipe ruangan kelas II Rp. 11.700,00 per hari = Rp.11.700,00 * 10 hari =Rp.117.000,00
- Biaya obat sebesar 80% dari biaya rawat inap = Rp.117.000,00 * 80% =Rp. 93.600,00
- Biaya obat rawat jalan = Rp. 4.900,00 * 20 hari * 3 kali per tahun =Rp.294.000,00
- Biaya operasi atau radioterapi 1 kali seumur hidup =Rp.210.850,00
- Biaya kehilangan pekerjaan:
 - ◆ Rawat inap = Rp. 5.500,00 * 10 hari =Rp. 55.000,00
 - ◆ Sekali operasi atau radioterapi = Rp. 5.500,00 * 14 hari =Rp. 77.000,00
- Biaya rawat inap (operasi/radioterapi) = Rp. 11.700,00 * 8 hari =Rp. 93.600,00
- Biaya obat operasi (80% dari biaya rawat inap) = Rp. 93.600,00 *80%= Rp. 74.880,00

Pada kondisi ini, daya tahan hidup individu yang mengidap penyakit tumor paru dibagi dalam dua kelompok yaitu: individu yang dapat bertahan hidup sampai usia 70 tahun dan individu dapat bertahan hidup sampai pada usia 55 tahun (berdasarkan hasil wawancara dengan para dokter di RSUD Dr. Soetomo: 25 Mei 1999, Surabaya).

Merokok dan Mengidap Penyakit Emphysema

Pada kondisi ini, pengkonsumsian rokok oleh konsumen aktif adalah sebanyak 15 batang per hari. Seperti pada kondisi-kondisi sebelumnya, lama rawat inap setiap individu diperoleh dari lama rawat inap rata-rata pasien kelas II RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang mengidap penyakit emphysema yang menjadi sumber data dari penelitian ini. Frekuensi kambuhnya penyakit ini sampai pada tingkat yang membutuhkan rawat inap adalah dua kali per tahun. Sedangkan frekuensi rawat jalan yang harus dijalani oleh

penderita penyakit ini adalah empat kali per tahun. Perhitungan biaya untuk kondisi ini adalah sebagai berikut:

- Biaya beli rokok = Rp.125,00 * 15 batang * 365 hari per tahun = Rp. 684.375,00
- Lama rawat inap 5 hari (2 kali per tahun)
- Tipe ruangan kelas II Rp. 11.700 per hari=Rp. 11.700 * 5 hari *
2 kali per tahun = Rp. 117.000,00
- Biaya obat sebesar 80% dari biaya rawat inap =Rp.58.500,00*80% = Rp. 93.600,00
- Biaya obat rawat jalan = Rp. 6275 * 5 hari * 4 kali per tahun = Rp. 125.500,00
- Biaya kehilangan pekerjaan=Rp. 5.500 * 5 hari * 2 kali per tahun = Rp. 55.000,00

Pada kondisi ini, daya tahan hidup individu yang mengidap penyakit emphysema dibagi dalam dua kelompok yaitu: individu yang penyakitnya dapat sembuh dan dapat bertahan hidup sampai usia 70 tahun serta individu yang penyakitnya berkembang parah dan dapat bertahan hidup sampai pada usia 55 tahun (berdasarkan hasil wawancara dengan para dokter di RSUD Dr. Soetomo: 25 Mei 1999, Surabaya).

Perhitungan di atas memberikan gambaran besarnya biaya yang harus ditanggung setiap tahunnya oleh individu karena penyakit emphysema yang dideritanya sebagai perokok aktif.

Merokok dan Mengidap Penyakit Bronchitis Chronis

Pada kondisi ini, pengonsumsi rokok oleh konsumen aktif sebanyak 15 batang per hari. Lama rawat inap setiap individu diperoleh dari lama rawat inap rata-rata pasien kelas II RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang mengidap penyakit Bronchitis Chronis yang menjadi sumber data dari penelitian ini. Frekuensi kambuhnya penyakit ini sampai pada tingkat yang membutuhkan rawat inap adalah dua kali per tahun. Sedangkan frekuensi rawat jalan yang harus dijalani oleh penderita penyakit ini adalah empat kali per tahun (berdasarkan hasil wawancara dengan para dokter di RSUD Dr. Soetomo: 25 Mei 1999, Surabaya).

Daya tahan hidup individu yang mengidap penyakit bronchitis chronis dibagi dalam dua kelompok yaitu: individu yang penyakitnya dapat sembuh dan dapat bertahan hidup sampai usia 70 tahun dan untuk individu yang penyakitnya berkembang parah dan dapat bertahan hidup sampai pada usia 55 tahun. Adapun perhitungan biaya adalah sebagai berikut:

- Biaya beli rokok = Rp.125 * 15 batang * 365 hari per tahun = Rp. 684.375,00
- Lama rawat inap 5 hari (2x per tahun)
- Tipe ruangan kelas II Rp. 11.700 per hari = Rp.11.700 * 5 hari *
2 kali per tahun = Rp. 117.000,00
- Biaya obat sebesar 80% dari biaya rawat inap=Rp.117.000*80%= Rp. 93.600,00
- Biaya obat rawat jalan= Rp. 6275 * 5 hari * 4 kali per tahun = Rp. 125.500,00
- Biaya kehilangan pekerjaan=Rp.5.500*5 hari*2 kali per tahun = Rp. 55.000,00

Perhitungan di atas memberikan gambaran besarnya biaya yang harus ditanggung setiap tahunnya oleh individu karena penyakit bronchitis chronis yang dideritanya sebagai perokok aktif.

Merokok dan Mengidap Penyakit Jantung Koroner

Pada kondisi ini, pengkonsumsian rokok oleh konsumen aktif adalah sebanyak 20 batang per hari. Lama rawat inap setiap individu dalam asumsi ini diperoleh dari lama rawat inap rata-rata pasien kelas II RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang mengidap penyakit jantung koroner yang menjadi sumber data dari penelitian ini. Frekuensi kambuhnya penyakit jantung koroner ini sampai pada tingkat yang membutuhkan rawat inap adalah satu kali per tahun. Sedangkan frekuensi rawat jalan yang harus dijalani oleh penderita penyakit ini adalah setiap hari atau dengan kata lain selama seumur hidup. Dalam kondisi tertentu, operasi dapat dilakukan pada penderita penyakit jantung koroner dan 10 tahun setelah operasi pertama dilakukan, bila dibutuhkan dan kondisi pasien memungkinkan maka dapat dilakukan operasi ulang atau ditiup jantung terhadap pasien (berdasarkan hasil wawancara dengan para dokter di RSUD Dr. Soetomo: 25 Mei 1999, Surabaya).

Seperti sebelumnya, daya tahan hidup individu yang mengidap penyakit jantung koroner dibagi dalam dua kelompok yaitu: individu yang dapat bertahan hidup sampai usia 70 tahun dan individu yang dapat bertahan hidup sampai pada usia 55 tahun. Perhitungan biaya adalah sebagai berikut:

| | |
|--|-------------------|
| – Biaya beli rokok = Rp. 125 * 20 batang * 365 hari per tahun | =Rp. 912.500,00 |
| – Lama rawat inap 18 hari per tahun | |
| – Tipe ruangan kelas II Rp. 11.700 per hari= Rp. 11.700* 18 hari per tahun | =Rp. 210.600,00 |
| – Biaya obat sebesar 80% dari biaya rawat inap= Rp. 210.600,00 * 80% | =Rp. 168.480,00 |
| – Biaya obat rawat jalan seumur hidup= Rp. 3.850,00 * 365 hari per tahun | =Rp. 1.405.250,00 |
| – Biaya kehilangan pekerjaan: | |
| ♦ Rawat inap= Rp. 5.500,00 * 18 hari per tahun | =Rp. 99.000,00 |
| ♦ Sekali Operasi = Rp. 5.500,00 * 20 hari | =Rp. 110.000,00 |
| ♦ Sekali Tiup atau Operasi ulang = Rp. 5.500,00 * 20 hari | =Rp. 110.000,00 |
| – Biaya rawat inap selama sekali operasi= Rp. 11.700,00 * 10 hari | =Rp. 117.000,00 |
| – Biaya obat setelah operasi (80 % dari biaya rawat inap) = Rp. 117.000,00 * 80% | =Rp. 93.600,00 |
| – Biaya 1 kali operasi | =Rp.23.250.000,00 |
| – 10 tahun setelah operasi I, sekali tiup atau operasi ulang | =Rp.19.640.000,00 |

Labanya dan Pajak Industri Rokok

Besarnya laba dan pajak industri rokok dalam penelitian ini menggunakan data laba dan pajak dari tiga perusahaan rokok terbesar di Indonesia yang laporan tahunannya tersedia di Bursa Efek Surabaya (BES). Dalam penelitian ini, pajak dan laba dari industri rokok hanya diperhitungkan dari ketiga perusahaan tersebut di bawah ini karena hanya ketiga perusahaan rokok tersebut-lah yang terdaftar di BES atau dengan kata lain, data-data perusahaan rokok yang lain tidak ditemukan. Walaupun demikian, dengan pertimbangan bahwa ketiga perusahaan tersebut adalah perusahaan-perusahaan rokok terbesar di Indonesia, maka besarnya nilai laba dan pajak yang ada untuk perhitungan cost-benefit dalam penelitian ini, dianggap cukup wajar. Adapun ketiga perusahaan rokok

tersebut beserta besarnya nilai laba dan pajaknya pada tahun 1997 tampak pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Laba dan Pajak dari 3 Perusahaan Rokok Terbesar di Indonesia

| Nama Perusahaan Rokok | Laba | Pajak |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| PT. Gudang Garam Tbk. | Rp. 906.812.080.791,00 | Rp. 378.643.351.890,00 |
| PT. HM. Sampoerna Tb | Rp. 20.343.014.677,00 | Rp. 34.427.420.082,00 |
| PT. BAT Indonesia Tbk. | Rp. 19.303.000.000,00 | RP. 5.903.000.000,00 |

Sumber: Bursa Efek Surabaya

Harga Rokok

Harga rokok rata-rata yang diperoleh adalah harga rokok tahun 1999 yang diperoleh dari survei dari 10 kios di kelurahan Siwalankerto, Surabaya (Likke, 2000). Harga rata-rata tahun 1999 perlu disesuaikan dengan harga tahun dasar yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tahun 1997. Penyesuaian harga rokok tahun 1999 menjadi harga tahun dasar 1997 dilakukan dengan cara menggunakan Indeks Harga Konsumen (IHK). Nilai IHK tahun 1997 adalah 198,22 dan nilai IHK tahun 1999 adalah 401,19 (BPS). Setelah penyesuaian harga, maka harga rokok rata-rata pada tahun 1999 sebesar Rp. 253,00 menjadi sebesar Rp. 125,00 pada tahun 1997. Cara perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\text{Harga 1997} = \text{Harga 1999} * \frac{\text{IHK 1997}}{\text{IHK 1999}}$$

Upah Karyawan

Besarnya upah karyawan yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan besarnya UMR kota Surabaya pada tahun 1997 yaitu sebesar Rp 132.000,00 per bulan (Jawa Pos, 1 April 1997). Penggunaan nilai UMR kota Surabaya disebabkan karena besarnya nilai UMR kota Surabaya berada di tengah antara nilai UMR Riau, Jakarta (menjadi lebih tinggi) dengan nilai UMR Yogya, Irian dan NTT (menjadi lebih rendah).

Prosentase Perokok dan Pengidap Penyakit

Berdasarkan data yang ada, dapat diketahui bahwa jumlah penduduk Indonesia tahun 1995 adalah sebesar 194.754.808 orang dan dengan pertumbuhan penduduk sebesar 1,66% per tahun, maka jumlah penduduk Indonesia pada tahun 1997 adalah menjadi sebesar 201.274.334 orang (1995 Intercensal Population Census). Menurut Statistik Kesehatan 1995, jumlah penduduk Indonesia yang merokok sebesar 25,18% dan jumlah penduduk Indonesia yang tidak merokok sebesar 74,82%.

Jumlah penderita jantung koroner di Indonesia pada tahun 1995 adalah sebesar 3,8% (<http://202.155.5.34/Ind/PROFIL/INDO97/Index.htm>). Jumlah penderita penyakit jantung koroner yang merokok adalah sebesar 83,33% dan yang tidak merokok adalah sebesar 16,67% (Trisulo, 1995). Sedangkan angka kematian dari penderita penyakit jantung koroner adalah sebesar 36,8686% (Hendry, 1995).

Jumlah penderita tumor paru di Indonesia pada tahun 1996 sebesar 3,43% (<http://202.155.5.34/Ind/PROFIL/INDO97/Index.htm>). Jumlah penderita penyakit tumor

paru yang merokok adalah sebesar 85% dan yang tidak merokok adalah sebesar 15% (http://www.antirokok.or.id/fact_index.htm). Sedangkan angka kematian dari penderita penyakit tumor paru adalah sebesar 15,4255% (Laporan UPF Paru RSUD Dr. Soetomo 1998).

Jumlah penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut di Indonesia pada tahun 1996 sebesar 2,17% (<http://202.155.5.34/Ind/PROFIL/INDO97/Index.htm>). Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) meliputi Asma Bronchiale, Emphysema dan Bronchitis Chronis. Jumlah penderita penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) yang merokok adalah sebesar 11,76% dan yang tidak merokok adalah sebesar 88,24% (Team Peneliti PDPI). Sedangkan angka kematian dari penderita penyakit ISPA adalah sebesar 2,0548% (Laporan UPF Paru RSUD Dr. Soetomo 1998). Berdasarkan data-data di atas, maka pada tahun 1997 diperoleh:

- Jumlah penduduk Indonesia adalah 201.274.334 orang (1995 Intercensal Population Census).
- Jumlah penduduk Indonesia yang merokok 50.680.877 orang.
- Jumlah penduduk Indonesia yang tidak merokok 150.593.457 orang.
- Jumlah penderita Jantung Koroner di Indonesia 7.648.425 orang.
- Jumlah penderita Jantung Koroner di Indonesia yang perokok 6.373.685 orang.
- Jumlah penderita Jantung Koroner di Indonesia yang bukan perokok 1.274.740 orang.
- Angka kematian Jantung Koroner perokok di Indonesia 2.349.888 orang.
- Jumlah penderita Tumor Paru di Indonesia 6.903.710 orang.
- Jumlah penderita Tumor Paru di Indonesia yang perokok 5.868.153 orang.
- Jumlah penderita Tumor Paru di Indonesia yang bukan perokok 1.035.557 orang.
- Angka kematian Tumor Paru perokok di Indonesia 905.192 orang.
- Jumlah penderita ISPA di Indonesia 4.367.653 orang.
- Jumlah penderita ISPA di Indonesia yang perokok 513.636 orang.
- Jumlah penderita ISPA di Indonesia yang bukan perokok 3.854.017 orang.
- Angka kematian ISPA perokok di Indonesia 10.554 orang.
- Masyarakat tidak merokok dan tidak sakit atau sehat seperti dimaksud dalam penelitian ini adalah 182.354.546 orang.

Discount Rate

Tingkat discount rate yang digunakan dalam penelitian ini untuk men-discount nilai data yang ada menjadi nilai yang sebanding dengan nilai saat ini adalah 24% berdasarkan hasil Moll (1989). Sebagai perbandingan nilai NPV maka dalam penelitian ini juga dilakukan analisis kepekaan, dimana ada perhitungan dengan menggunakan tingkat discount rate yang berbeda-beda yaitu: 15%, 30%, dan 40%.

PROSEDUR DAN TEKNIK ANALISIS

Penelitian ini menggunakan metode NPV (Net Present Value) sebagai alat analisis data untuk menghitung besarnya nilai perbandingan antara nilai benefit yang dapat disumbangkan industri rokok di Indonesia kepada masyarakat, pemerintah, perusahaan dan karyawan serta nilai cost yang harus ditanggung oleh masyarakat dan pemerintah

sebagai akibat dari pengkonsumsian produk dan keberadaannya. Perhitungan cost dan benefit dalam penelitian ini menggunakan satuan nilai rupiah dan berdasarkan satu tahun.

Metode analisis NPV dapat memberikan gambaran mengenai besarnya pengaruh keberadaan suatu proyek terhadap kesejahteraan sosial masyarakat suatu negara dengan cara melakukan penilaian antara cost dan benefit yang dapat ditimbulkan sebagai akibat keberadaannya. Dalam penggunaan metode analisis NPV, terhadap keseluruhan data-data yang akan dianalisis terlebih dahulu dilakukan proses discounting. Maksud dari proses discounting adalah proses pendeflasian pendapatan masa yang akan datang sehingga bernilai sama dengan nilai pendapatan saat ini. Hal ini dilakukan untuk memperoleh nilai pendapatan yang sebanding agar dapat dilakukan perhitungan dan perbandingan antara cost dan benefit. Faktor yang digunakan untuk men-discounting nilai cost dan benefit dari pendapatan yang akan datang disebut discount rate dan biasanya dinyatakan dalam prosentase.

Rumus NPV (Net Present Value) :

$$NPV = \sum_{n=0}^k \frac{B_n}{(1+r)^n} - \sum_{n=0}^k \frac{C_n}{(1+r)^n}$$

dimana :

B = Benefit

C = Cost

n = Periode waktu (tahun ke-n)

k = Jumlah tahun

r = *Discount rate*

Alasan pemilihan metode NPV dalam analisis data penelitian ini adalah karena dampak yang dialami oleh masyarakat umum sebagai akibat pengkonsumsian produk dari industri rokok di Indonesia, baru akan tampak beberapa tahun kemudian atau kurun waktu yang panjang sehingga untuk menghitung besarnya nilai *benefit* yang dapat disumbangkan dan nilai *cost* atau kerugian yang harus ditanggung oleh konsumen aktif maupun konsumen pasif sebagai akibat dari pengkonsumsian produk industri rokok sejak tahap awal pengkonsumsian sampai pada tahap akhir atau berhenti merokok, digunakan NPV.

Dalam menentukan wajar-tidaknya suatu tingkat *discount rate* yang diterapkan dalam analisis NPV dari suatu perhitungan *cost-benefit* perlu diketahui *internal rate of return*-nya (IRR). IRR merupakan nilai *discount rate* dimana hasil akhir NPV dari suatu analisis *cost-benefit* adalah bernilai nol, atau dengan kata lain, IRR merupakan kondisi dimana *cost* dan *benefit* dari suatu proyek adalah bernilai sama. IRR adalah suatu hal yang penting untuk mengukur dan melakukan penilaian terhadap *discount rate* yang diterapkan dalam analisis *cost-benefit* suatu proyek, sehingga dapat diketahui apakah nilainya menjadi terlalu tinggi atau terlalu rendah.

Analisis kepekaan merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah-masalah yang berhubungan dengan sumber-sumber ketidakpastian dalam suatu analisis. Analisis kepekaan dapat dilakukan dengan cara merubah nilai variabel-variabel dalam perhitungan *net present value* (NPV) yang berpengaruh terhadap hasil analisis *cost-benefit* dari suatu proyek. Dalam analisis *cost-benefit* dengan menggunakan *net*

present value (NPV), variabel yang paling berpengaruh adalah *discount rate*. Suatu tingkat *discount rate* dapat dirubah untuk melihat bagaimana nilai *cost* dan *benefit* mengalami perubahan pada tingkat *discount rate* yang lebih tinggi maupun pada tingkat *discount rate* yang lebih rendah (Perkins, 1994).

Analisis NPV serta IRR dilakukan dengan menggunakan MS Excel. NPV diperhitungkan dengan menggunakan fungsi $=NPV$ dan IRR dihitung dengan menggunakan fungsi $=IRR$ di MS Excel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perhitungan NPV digunakan untuk mengetahui perbandingan *cost* dan *benefit* dari keberadaan industri rokok di Indonesia terhadap kesejahteraan sosial masyarakat di Indonesia. Analisis perhitungan tersebut dengan menggunakan *discount rate* yang berbeda adalah sebagai berikut:

Discount Rate 24%

Penerapan tingkat *discount rate* 24% memberikan gambaran bahwa *cost* atau kontribusi negatif yang harus ditanggung oleh masyarakat Indonesia adalah lebih besar dari pada *benefit* atau kontribusi positif yang dapat disumbangkan oleh industri rokok sebagai akibat keberadaannya di Indonesia. Hal ini ditunjukkan dengan perhitungan *cost* dan *benefit* dengan nilai akhir NPV yang negatif. Pada tingkat *discount rate* 24%, nilai akhir NPV sebesar -(Rp.1.375.978.270.518,00) dengan nilai *cost* sebesar Rp.7.286.732.464.059,00 dan nilai *benefit* sebesar Rp.5.910.754.193.541,00.

Discount Rate 15%

Penerapan tingkat *discount rate* 15% memberikan gambaran bahwa *cost* atau kontribusi negatif yang harus ditanggung oleh masyarakat Indonesia adalah lebih besar dari pada *benefit* atau kontribusi positif yang dapat disumbangkan oleh industri rokok sebagai akibat keberadaannya di Indonesia. Hal ini ditunjukkan dengan perhitungan *cost* dan *benefit* yang nilai akhir NPV-nya adalah negatif dan lebih besar jika dibandingkan dengan perhitungan yang menerapkan tingkat *discount rate* 24%. Pada tingkat *discount rate* 15%, nilai akhir NPV sebesar negatif atau minus atau -(Rp.13.963.282.376.307,00) dengan nilai *cost* sebesar Rp.23.877.090.996.470,00 dan nilai *benefit* sebesar Rp.9.913.808.620.163,00.

Discount Rate 30%

Jika penerapan tingkat *discount rate* 30%, maka perhitungan NPV memberikan gambaran bahwa *benefit* atau kontribusi positif yang dapat disumbangkan oleh industri rokok terhadap kesejahteraan sosial masyarakat di Indonesia adalah lebih besar dari pada *cost* atau kontribusi negatif yang harus ditanggung oleh masyarakat sebagai akibat keberadaannya di Indonesia. Hal ini ditunjukkan dengan perhitungan *cost* dan *benefit* yang bernilai akhir NPV positif. Pada tingkat *discount rate* 30%, nilai akhir NPV sebesar Rp.845.770.161.705,00 dengan nilai *cost* sebesar Rp.3.811.020.943.463,00 dan nilai *benefit* sebesar Rp.4.656.791.105.168,00.

Discount Rate 40%

Jika penerapan tingkat discount rate 40%, maka perhitungan NPV memberikan gambaran bahwa benefit atau kontribusi positif yang dapat disumbangkan oleh industri rokok terhadap kesejahteraan sosial masyarakat di Indonesia adalah lebih besar dari pada cost atau kontribusi negatif yang harus ditanggung oleh masyarakat sebagai akibat keberadaannya di Indonesia. Hal ini ditunjukkan dengan perhitungan cost benefit yang nilai akhir NPV-nya adalah positif dan lebih besar jika dibandingkan dengan perhitungan cost benefit yang menerapkan tingkat discount rate 30%. Pada tingkat discount rate 40%, nilai akhir NPV sebesar Rp.1.918.237.853.266,00 dengan nilai cost sebesar Rp.1.530.309.827.185,00 dan nilai benefit sebesar Rp.3.448.547.680.451,00.

Penyakit dan Kerugian yang Tidak Diteliti

Karena keterbatasan data yang ada, dan tidak semua kerugian dapat dinyatakan dalam angka, maka adalah tidak memungkinkan untuk dilakukan penelitian terhadap seluruh penyakit dan kerugian yang diakibatkan oleh pengkonsumsian produk industri rokok dan keberadaannya, baik pengkonsumsian secara aktif maupun secara pasif. Namun demikian, secara garis besarnya penyakit dan kerugian lain tersebut antara lain:

- a. Bahaya bagi wanita yang sedang mengandung. Zat-zat beracun yang terkandung dalam asap rokok dapat membahayakan janin yang sedang dikandung oleh sang ibu.
- b. Bahaya bagi wanita perokok secara umum. Resiko terserang kanker payudara pada wanita perokok lebih tinggi daripada wanita yang bukan perokok.
- c. Bahaya bagi pria perokok secara umum. Resiko terserang impotensi pada pria perokok menjadi lebih tinggi dibanding pria bukan perokok.
- d. Kerugian psikologis yang diderita baik oleh perokok maupun anggota keluarganya karena kemungkinan menjadi lebih pendeknya umur perokok. Seseorang yang merokok memiliki resiko terserang berbagai macam penyakit, yang mana kemungkinan dapat memperpendek umurnya.

Keuntungan yang Tidak Diteliti

Karena keterbatasan data yang ada, dan juga tidak semua keuntungan dapat dinyatakan dalam angka, maka adalah tidak memungkinkan untuk dilakukan penelitian terhadap keseluruhan keuntungan karena pengkonsumsian produk industri rokok dan keberadaannya, baik pengkonsumsian secara aktif maupun secara pasif. Namun demikian, secara garis besar keuntungan tersebut antara lain:

- a. Menurunnya angka kriminalitas karena banyaknya tenaga kerja yang terserap oleh industri rokok, sehingga mengurangi angka pengangguran.
- b. Keuntungan yang diterima petani tembakau. Secara tidak langsung, dalam penelitian ini sesungguhnya hal tersebut telah diperhitungkan pada laba yang diterima perusahaan rokok yang terlebih dahulu telah dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan untuk membeli tembakau yang mana di dalam biaya tersebut telah termasuk keuntungan yang diterima petani tembakau).
- c. Kepuasan psikologis dari merokok.
- d. Kebanggaan diri karena merokok atau image perokok.

NPV Negatif dan NPV Positif

Berdasarkan hasil analisis, penerapan tingkat discount rate yang berbeda-beda pada penelitian ini mempengaruhi nilai akhir NPV. Pada tingkat discount rate yang lebih rendah, NPV bernilai negatif. Hal ini disebabkan karena pada tingkat discount rate yang lebih rendah, nilai cost yang ter-discounted menjadi lebih sedikit sehingga NPV cost tidak menjadi terlalu kecil nilainya. Demikian sebaliknya, pada tingkat discount rate yang lebih tinggi, nilai cost yang ter-discounted menjadi lebih banyak sehingga NPV cost menjadi terlalu kecil jika dibandingkan dengan NPV benefit yang tidak mengalami proses discounting.

Penilaian IRR

Berdasarkan hasil analisis data dalam penelitian ini, analisis cost-benefit mengenai keberadaan industri rokok di Indonesia memiliki tingkat IRR sebesar 27,00% dengan nilai NPV mendekati nol. Tingkat IRR ini menjadi kurang wajar atau sangat tinggi jika dibandingkan dengan tingkat suku bunga yang berlaku di Indonesia saat ini, yaitu berkisar antara 10% sampai dengan 14%.

Implikasi Keberadaan Industri Rokok

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan di atas, maka ada implikasi-implikasi yang perlu diperhatikan baik oleh pemerintah, perokok, masyarakat secara keseluruhan maupun oleh industri rokok itu sendiri, sebagai akibat keberadaan industri rokok di Indonesia. Masing-masing implikasi tersebut antara lain:

1. Pemerintah.

Bagi pemerintah, hendaknya meninjau kembali mengenai keberadaan industri rokok di Indonesia. Hal ini dapat dilakukan dengan mempersiapkan perencanaan lapangan kerja baru terlebih dahulu, sehingga apabila untuk meningkatkan kesejahteraan sosial masyarakat Indonesia secara keseluruhan keberadaan industri rokok harus dihapuskan, karyawan atau buruh pabrik rokok tidak akan merasa dirugikan karena kehilangan lapangan pekerjaannya yang lama telah dialihkan pada lapangan pekerjaan yang baru. Apabila penghapusan keberadaan industri rokok ditentang oleh masyarakat khususnya bagi masyarakat yang diuntungkan dengan keberadaannya, maka hendaknya pemerintah lebih tegas dan bijaksana dalam pengambilan langkah dan pelaksanaan undang-undang atau peraturan yang mengatur segala sesuatu mengenai produk maupun keberadaan industri rokok di Indonesia. Caranya: dengan menetapkan peraturan mengenai tempat umum bebas rokok, menetapkan kandungan bahan baku rokok seperti pada Peraturan Pemerintah No.81 Tahun 1999, meningkatkan pajak rokok, menetapkan undang-undang sanksi terhadap pelanggaran yang merugikan individu lain yang dilakukan perokok karena merokok di tempat umum.

2. Perokok.

Bagi para perokok, hendaknya lebih bijaksana dan disiplin dalam memutuskan saat dan tempat untuk melakukan aktivitas merokok secara aktif, sehingga tidak merugikan orang lain disekitarnya saat aktivitas tersebut berlangsung. Diperlukannya kesadaran para perokok mengenai kerugian pengkonsumsian rokok bagi dirinya sendiri terlebih

khususnya bagi anggota keluarganya yang secara tidak langsung terpaksa mengkonsumsi rokok secara pasif. Hal ini dapat dimulai dengan melakukan terapi berhenti merokok secara bertahap ataupun membuka diri bagi seminar-seminar mengenai rokok yang mungkin dapat meningkatkan kesadaran akan kerugian merokok.

3. Masyarakat.

Bagi masyarakat umum, hendaknya berani menegur dengan sopan apabila merasa dirugikan oleh perokok karena aktivitas merokok yang dilakukan oleh perokok secara aktif di tempat umum. Orang tua hendaknya memberikan contoh yang baik bagi anak dengan tidak merokok dan memberikan pemahaman-pemahaman yang baik dan benar mengenai keuntungan dan kerugian merokok secara dini terhadap anak-anaknya.

4. Industri rokok.

Bagi industri rokok, hendaknya menurunkan kadar kandungan bahan baku produknya yang beredar di pasaran. Melakukan penelitian yang berkesinambungan juga dapat dilakukan, untuk mencoba menemukan ciptaan produk baru yang lebih baik misalnya; menciptakan produk baru dengan kandungan bahan baku yang sama sekali berbeda dengan produk saat ini, dimana kandungan bahan bakunya sama sekali tidak merugikan konsumen yang mengkonsumsinya. Apabila hal ini dapat terlaksanakan, keuntungannya bagi industri rokok adalah adanya kemungkinan untuk memperoleh dukungan masyarakat secara keseluruhan mengenai kelangsungan keberadaannya karena pertimbangan atas produknya yang telah aman bagi kesehatan konsumennya. Sedangkan kerugiannya hanya pada biaya tambahan yang harus dikeluarkan untuk pelaksanaan langkah atau kebijakan ini.

KESIMPULAN

Analisis NPV digunakan untuk menilai *cost* dan *benefit* secara keseluruhan dari industri rokok di Indonesia. *Benefit* yang ditimbulkan antara lain: lapangan kerja yang besar, penyerapan tenaga kerja yang besar dan sumber pendapatan negara yang besar dari pembayaran pajaknya. Sedangkan *cost* yang ditimbulkan adalah antara lain: biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli produk, beban biaya yang harus ditanggung dalam jangka waktu yang panjang (biaya pengobatan sebagai efek dari merokok), efek tak langsung terhadap lingkungan sekitar perokok, serta hilangnya kesempatan kerja sebagai akibat dari stamina tubuh yang terganggu.

Hasil analisis menyimpulkan bahwa kontribusi positif dari keberadaan industri rokok di Indonesia terhadap kesejahteraan sosial masyarakat Indonesia terlihat lebih kecil jika dibandingkan dengan kontribusi negatifnya. Hal ini tampak pada beban *cost* yang harus ditanggung oleh masyarakat lebih besar daripada benefit yang diterima oleh masyarakat. Pengkonsumsian produk industri rokok sama sekali tidak menguntungkan ditinjau dari segi kesehatan, melainkan merangsang timbulnya berbagai macam jenis penyakit yang merugikan.

Perhitungan NPV yang negatif pada tingkat discount rate yang wajar yaitu sebesar 24% (Moll,1989) dan tingkat IRR 27,00% menunjukkan bahwa *cost* menjadi lebih besar

daripada *benefit* untuk industri rokok di Indonesia secara keseluruhan. Tingkat IRR 27,00% menjadi terlalu tinggi jika dibandingkan dengan nilai suku bunga yang berlaku di Indonesia saat ini yaitu: 12% sampai 15%. Penerapan tingkat discount rate yang digunakan dalam analisis *cost-benefit* mempengaruhi hasil akhir analisis NPV karena tingkat discount rate yang tinggi akan men-*discount* nilai cost lebih besar.

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini, maka implikasi diharapkan pemerintah dapat menentukan langkah yang lebih bijaksana dalam menentukan kebijakan yang berhubungan dengan keberadaan industri rokok di Indonesia, terutama bagi kesejahteraan sosial masyarakat Indonesia secara keseluruhan dengan tidak hanya mempertimbangkan keuntungan dari industri rokok yang diterima oleh pemerintah dan sebagian masyarakat Indonesia. Selain itu, industri rokok dapat melakukan penelitian untuk menemukan produk baru dengan kandungan bahan baku yang lebih aman sehingga pengkonsumsian rokok oleh konsumen baik secara aktif maupun pasif tidak membahayakan kesehatan. Perokok hendaknya mempunyai kesadaran akan ancaman yang merugikan dari pengkonsumsian rokok selaku perokok aktif maupun orang sekitarnya sebagai perokok pasif.

DAFTAR PUSTAKA

- Biro Pusat Statistik. 1998. *Statistik Indonesia 1998*. Jakarta.
- , 1995. *Statistik Industri Besar dan Sedang 1995*. Surabaya.
- , 1995. *Statistik Kesehatan Indonesia 1995*. Jakarta.
- Bursa Efek Surabaya. 1997. *PT. BAT Indonesia dan Anak Perusahaan 1996/1997*. Surabaya.
- , 1997. *PT. H.M. Sampoerna Tbk. Laporan Tahunan 1997*. Surabaya.
- , 1997. *PT. Perusahaan Rokok Tjap Gudang Garam Tbk dan Anak Perusahaan Laporan Keuangan Konsolidasi 1996/1997*. Surabaya.
- Gembong Surya, dr. 1999. Wawancara 12 Juni 1999. Surabaya.
- Internet: 1999. <http://www.antirokok.or.id/fact-index.htm>
- Internet: 1999. <http://202.155.5.34/Ind/PROFIL/INDO97/Index.htm>
- Kawilarang, Hendri S. 1995. *Pola Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah pada Penderita Rawat Jalan di UPF Penyakit Jantung RSUD Dr. Sutomo Surabaya*. RSUD Dr. Soetomo Surabaya, Surabaya.
- Moll, H.A.J. 1989. *Farmers and Finance: Experience with Institutional Savings and Credit in West Java*. Dissertation. Wageningen Agricultural University, The Netherlands. Wageningen Economic Studies, Netherlands.

- Nazir, M. 1988. *Metode Penelitian*. PT. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Perkins, F.C. 1994. *Practical Cost Benefit Analysis: Basic, Concepts and Applications*. Macmillan Education Australia Pty Ltd, Melbourne.
- RSUD Dr. Soetomo. 1999. *Kepustakaan data-data pasien dari perpustakaan RSUD Dr. Soetomo*. Surabaya.
- Team Peneliti PDPI. 1995. *Pola Perokok pada Guru SLTA*. RSUD Dr. Soetomo Surabaya, Surabaya.
- Wasyanto, Trisulo. 1995. *Pola Penyakit Jantung dan Pembuluh darah pada Guru-guru Sekolah Menengah atas Negeri Kotamadya Surabaya*. RSUD Dr. Soetomo Surabaya, Surabaya.