

PROSPEK NILAI EKONOMI TEMBAKAU VIRGINIA

Teger Basuki, A.S. Murdiyati, dan Supriyadi Tirtosuprobo^{*)}

PENDAHULUAN

Industri hasil tembakau (IHT) sampai saat ini masih mempunyai peran penting dalam menggerakkan ekonomi nasional terutama di daerah penghasil tembakau, cengkeh, dan sentra-sentra produksi rokok. Peran ekonomi tersebut antara lain dalam menumbuhkan industri/jasa terkait, penyediaan lapangan usaha/penyerapan tenaga kerja, pendapatan negara, dan penerimaan devisa. Dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) tahun 2004–2009, IHT termasuk salah satu industri prioritas, sebagaimana telah ditetapkan dalam Perpres No. 28 tahun 2008 tentang Kebijakan Industri Nasional.

Penerimaan negara terutama dari cukai, dalam lima tahun terakhir terus meningkat rata-rata 15,8% per tahun, dari Rp32,6 triliun tahun 2005 menjadi Rp53,3 triliun tahun 2009, dan tahun 2010 menjadi Rp61 triliun dari target Rp56 triliun. Penerimaan devisa negara melalui ekspor tembakau, cerutu, dan rokok, dalam tiga tahun terakhir terus meningkat rata-rata 18,7% per tahun, dari US\$433,7 juta tahun 2007 menjadi US\$595,5 juta pada tahun 2009. Penyerapan tenaga kerja langsung dan tidak langsung sebesar 6,4 juta orang, terdiri atas: (1) petani tembakau 2,3 juta orang, (2) petani cengkeh 1,5 juta orang, (3) tenaga kerja di pabrik rokok 0,2 juta orang, (4) pengecer rokok dan pedagang asongan 1,1 juta orang, dan (5) tenaga kerja percetakan, periklanan, pengangkutan, dan jasa transportasi 0,9 juta orang (Anonim 2010a).

Besarnya peran IHT dalam meningkatkan perekonomian nasional mendapat tantangan yang sangat besar, baik sekarang maupun di masa depan, terutama adanya gerakan antirokok yang secara internasional semakin besar dan kuat. Demikian juga gerakan antirokok di Indonesia yang melahirkan regulasi-regulasi tentang pembatasan rokok yang semakin banyak. Hal ini tentunya akan sangat berpengaruh terhadap perkembangan industri rokok di masa datang.

Tembakau virginia merupakan bahan baku rokok keretek dan rokok putih, sehingga perkembangannya di masa datang sangat dipengaruhi oleh perkembangan industri rokok. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap perkembangan industri rokok berbahan baku tembakau virginia di masa depan antara lain adalah: (1) Gerakan antirokok, (2) Pasar tembakau virginia, dan (3) Perkembangan produksi dan areal yang dipengaruhi oleh varietas dan budi daya yang sesuai, permodalan petani, dan penyediaan bahan bakar untuk prosesing secara *flue-cured*.

^{*)} Masing-masing Peneliti pada Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang

GERAKAN ANTIROKOK

Kesepakatan Internasional

Gerakan antirokok yang dipelopori oleh *World Health Organization* (WHO) dimulai sejak tahun 1974. Rokok dinilai sebagai alat pengantar dan pengedar nikotin yang sangat efisien. Nikotin menunjukkan efek pada sistem dopamine otak, serupa dengan obat-obat seperti heroin dan kokain. WHO menggambarkan tembakau sebagai “epidemi terbesar pada abad 21”. Bagi negara-negara berkembang, gerakan ini berakibat terjadinya tuntutan-tuntutan ganti rugi kesehatan yang cukup besar kepada pabrik rokok. Menurut Buletin WHO edisi khusus “Tembakau”, ada empat pabrik rokok yang mendominasi sekitar tiga per empat dari pasar dunia, yaitu Phillip Morris, British American Tobacco (BAT), Japan Tobacco, dan China National Tobacco Corporation. Tiga pabrik rokok yang pertama merupakan perusahaan transnasional dan yang terakhir merupakan monopoli yang memproduksi 30% produksi sigaret dunia, meskipun produksi utamanya untuk memenuhi kebutuhan domestik. Saat ini Cina telah bersiap-siap menjadi eksportir terbesar dunia. Pada masa mendatang pabrik rokok akan berlokasi di negara-negara berkembang; dan target pasar dari produsen rokok adalah negara-negara miskin.

Gerakan WHO tersebut di atas kemudian melahirkan “*The Framework Convention on Tobacco Control* (FCTC), yaitu suatu konvensi hukum internasional dalam pengendalian tembakau, yang mempunyai kekuatan mengikat secara hukum bagi negara-negara yang meratifikasinya. Naskah FCTC dirancang sejak 1999 dan selesai disusun pada bulan Februari 2003, setelah melewati enam kali pertemuan internasional dan pertemuan-pertemuan regional. Keikutsertaan Indonesia berpartisipasi dalam pertemuan tersebut diwakili oleh Departemen Kesehatan, Departemen Luar Negeri, Departemen Perindustrian dan Perdagangan, Departemen Keuangan, dan Badan Pengawas Obat dan Makanan. Beberapa hal yang diatur dalam FCTC sebagai berikut:

- Setiap pihak yang ikut dalam konvensi harus selalu mempertimbangkan kesehatan nasional di dalam menetapkan kebijakan cukai dan harga.
- Penggunaan terminologi seperti “*low tar*”, “*light/mild*” tidak diperbolehkan karena dapat memberikan kesan yang tidak benar.
- Peringatan kesehatan minimal 30% dari ruang lebar yang ada pada bungkus (depan/belakang) dan dapat berbentuk gambar.
- Dalam jangka waktu lima tahun, kegiatan-kegiatan iklan, promosi, dan sponsorship secara total dilarang.
- Pelarangan penjualan kepada dan oleh mereka yang berumur di bawah 18 tahun.
- Pelarangan penjualan secara batangan atau kemasan kecil.
- Peraturan tempat-tempat tertentu yang bebas rokok.

Naskah FCTC telah disepakati pada bulan Mei 2003 dan akan dinyatakan efektif apabila telah ada minimal 40 negara yang meratifikasinya. Sampai tanggal 30 Mei 2011

sudah 172 negara menandatangani, dan yang belum sebanyak 22 negara lagi yang merupakan anggota PBB, termasuk Indonesia. Selain Indonesia yang belum menandatangani konvensi ini antara lain adalah: Amerika, Zimbabwe (Afrika); Andora, Eritrea, Monaco, Somalia (Anonim 2011).

Gerakan Antirokok di Indonesia

Di dalam negeri, gerakan antirokok dimulai tahun 1991 dengan adanya peringatan pemerintah bahwa merokok dapat merugikan kesehatan. Selanjutnya terbit Undang-Undang No. 23 tahun 1992, pasal 44 yang menyebutkan perlunya ditetapkan peraturan pemerintah tentang pengamanan rokok bagi kesehatan. Peraturan tersebut baru terbit tahun 1999, yaitu Peraturan Pemerintah No. 81/1999 yang diperbarui dengan Peraturan Pemerintah No. 38/2000 yang antara lain menetapkan pembatasan kadar nikotin dan tar (dalam asap) maksimum 1,5 dan 20 mg per batang rokok. Peraturan pemerintah ini berdampak cukup besar, antara lain penurunan produksi rokok keretek dan harga tembakau lokal pada tahun 2000 sampai 2003, sehingga terjadi banyak protes dari petani tembakau. Akhirnya peraturan pemerintah tersebut diperbarui dengan Peraturan Pemerintah No. 19/2003 yang mencabut ketetapan kadar nikotin dan tar tersebut, tetapi setiap bungkus rokok tetap wajib mencantumkan kadar tar dan nikotin yang dikandung serta peringatan bahaya merokok bagi kesehatan. Selain itu Departemen Pertanian wajib menghasilkan tembakau dengan risiko kesehatan seminimal mungkin.

Menghadapi isu gerakan antirokok, Indonesia masih mendua. Di satu pihak, mengingat peran agribisnis tembakau yang cukup besar dalam perekonomian nasional. Dengan digantinya 2 PP yaitu PP 81/1999 dan PP 38/2000, menjadi PP 19/2003 yaitu tidak adanya pembatasan kadar tar dan nikotin, maka produksi rokok mulai meningkat lagi. Di pihak lain, saat ini pemerintah sedang menyiapkan undang-undang pengamanan rokok terhadap kesehatan yang antara lain ada kemungkinan peningkatan cukai sampai 65% (pada saat ini maksimum 40%). Apabila hal ini terjadi maka keberlanjutan industri rokok tentunya akan terpengaruh dan usaha tani tembakau termasuk tembakau virginia masih menjadi pertanyaan. Akan tetapi *stakeholder* yang terkait dengan IHT masih menginginkan keberlanjutan IHT. Hal ini terkait dengan usulan-usulan instansi pemerintah yang meliputi (Anonim 2008):

1. Departemen Perindustrian menginginkan IHT tetap tumbuh, sehingga tetap mampu menggerakkan industri nasional, meningkatkan nilai tambah, dan mempunyai kontribusi terhadap negara (cukai, pajak, ekspor, dll.).
2. Departemen Keuangan: cukai dan pajak (PPn dan PPh) mengharapkan hasil tembakau tetap menjadi sumber potensial penerimaan negara, dan perlu optimalisasi dan peningkatan target penerimaan cukai setiap tahun.

3. Departemen Tenaga Kerja: mengharapkan IHT tetap dapat berperan dalam meningkatkan penyerapan tenaga kerja. Upah tenaga kerja dapat disesuaikan dengan ketentuan upah minimum regional (UMR) dengan tetap memperhatikan hak-hak tenaga kerja.
4. Departemen Pertanian: menghendaki agar IHT dapat menyerap semua produksi tembakau dan cengkeh yang dihasilkan petani dengan harga yang memadai, IHT dapat bermitra dengan petani tembakau dan cengkeh.

PASAR TEMBAKAU VIRGINIA

Pasar tembakau virginia ada dua, yaitu (1) Pasar domestik (lokal) dan (2) Pasar internasional (ekspor).

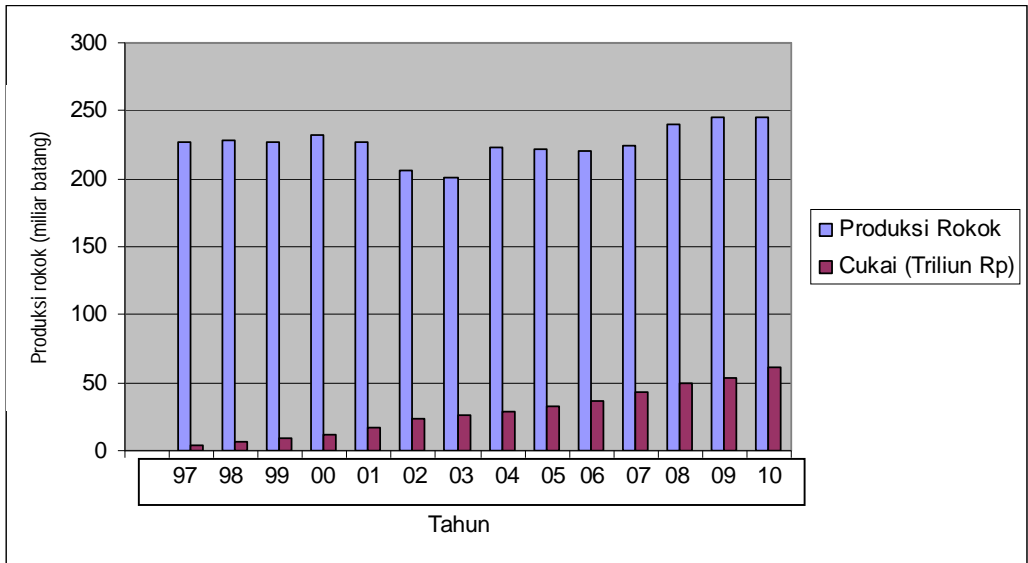
Pasar Dalam Negeri

Pasar domestik adalah pabrik rokok yang menggunakan tembakau virginia sebagai bahan bakunya. Menurut Tirtosastro *et al.* (2006) komponen tembakau virginia dalam rokok keretek berkisar 20–25%, sedang dalam rokok putih 65–80%. Perkembangan produksi rokok menggambarkan kebutuhan pasar domestik tembakau virginia. Faktor-faktor yang menentukan pasar domestik tembakau virginia adalah:

Produksi rokok dan kebutuhan tembakau

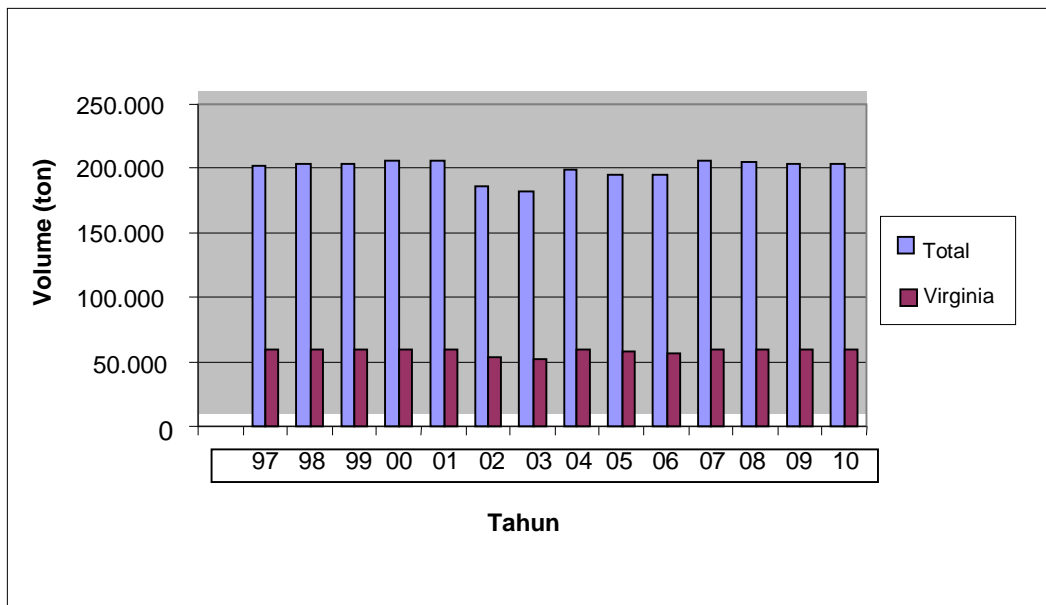
Perkembangan produksi rokok dan penerimaan cukai tahun 1997–2010 disajikan dalam Gambar 1. Dari Gambar 1 terlihat bahwa produksi rokok meningkat dari 227,07 miliar batang tahun 1997 menjadi 231,77 miliar batang pada tahun 2000, tetapi kemudian menurun menjadi 200,72 miliar batang pada tahun 2003. Penurunan ini merupakan dampak dari implementasi PP 81/1999 yang membatasi kadar nikotin dan tar masing-masing 15 mg dan 20 mg per batang. Setelah PP 81/1999 diganti dengan PP 19/2003 yang menghapus ketentuan kadar nikotin dan tar tersebut, maka mulai tahun 2004 produksi rokok meningkat lagi sampai tahun 2010 menjadi 245 miliar batang. Di lain pihak penerimaan cukai terus meningkat walaupun produksi rokok berfluktuasi, dari Rp4,18 triliun tahun 1997 menjadi Rp61 triliun tahun 2010 (Ditjenbun 2005; 2006; Anonim 2010b).

Perkembangan kebutuhan total tembakau dan khususnya tembakau virginia disajikan dalam Gambar 2. Dari Gambar 2 terlihat bahwa kebutuhan akan tembakau berfluktuasi sesuai dengan perkembangan produksi rokok, dengan rata-rata 199.673 ton/tahun. Sedangkan kebutuhan tembakau virginia rata-rata 58.138 ton per tahun. Kebutuhan domestik tembakau virginia ini belum dapat dipenuhi oleh produksi dalam negeri yang hanya 45.757 ton per tahun (Gambar 3). Dengan demikian masih diperlukan impor tembakau virginia dari negara produsen lain.



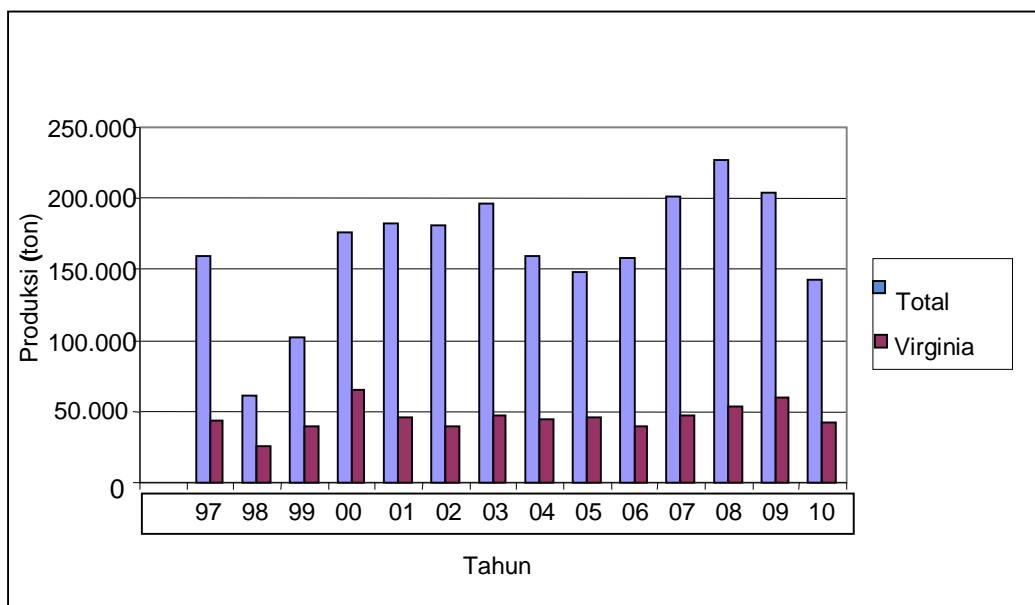
Sumber: Ditjenbun (2005; 2006); Anonim (2010b).

Gambar 1. Perkembangan produksi rokok dan penerimaan cukai



Sumber: Ditjenbun (2005; 2006); Anonim (2010b).

Gambar 2. Perkembangan kebutuhan tembakau nasional



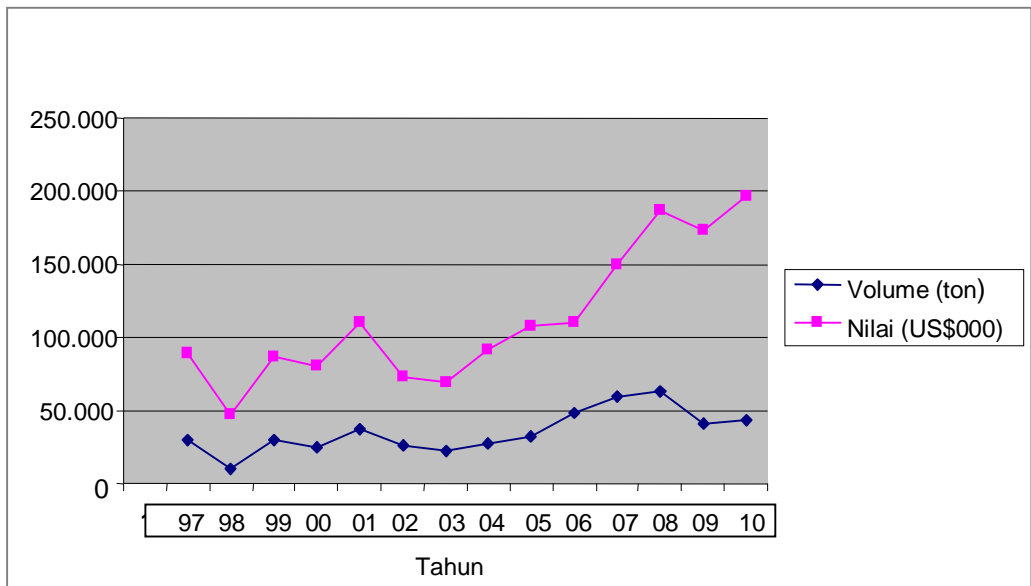
Sumber: Ditjenbun (2005; 2006); Anonim (2010b).

Gambar 3. Perkembangan produksi tembakau nasional

Dari uraian di atas terlihat bahwa produksi rokok dalam negeri cenderung meningkat selama tidak ada regulasi baru tentang pengendalian rokok. Dengan demikian kebutuhan akan tembakau virginia dalam negeri diperkirakan akan terus meningkat lebih dari 59.000 ton per tahun.

Impor

Perkembangan impor tembakau virginia, baik volume maupun nilainya tahun 1997–2010 disajikan pada Gambar 4. Dari Gambar 4 terlihat impor tembakau virginia rata-rata sebesar 35.446 ton per tahun, dengan nilai rata-rata US\$112,31 juta dan harga rata-rata US\$3,27 per kg. Apabila dilihat dari grafik perkembangannya, impor tembakau virginia cenderung meningkat, dengan nilai yang meningkat lebih tajam. Harga rata-rata tembakau virginia impor pada tahun 1997 sebesar US\$2,95 per kg meningkat menjadi US\$4,49 per kg tahun 2010 (Anonim 2010b).



Sumber: Anonim (2010b).

Gambar 4. Perkembangan impor tembakau virginia

Pasar Ekspor

Peluang pasar untuk ekspor tembakau virginia ditentukan oleh kebutuhan internasional. Seperti diketahui bahwa jumlah negara penghasil tembakau adalah sekitar 100 negara. Produksi tembakau dunia rata-rata 6.230.748 ton per tahun. Produksi masing-masing negara penghasil utama tembakau disajikan pada Tabel 1. Pada tahun 2002 produksi tembakau Indonesia menduduki urutan kelima, sebesar 192.082 ton atau 3,0% produksi tembakau dunia, dan pada tahun 2007 turun menjadi 164.851 ton atau 2,6% produksi dunia (FAOSTAT 2009).

Tabel 1. Sepuluh negara terbesar produsen daun tembakau virginia 2002 dan 2007

No.	Negara	Produksi 2002		Produksi 2007	
		ton	%	ton	%
1.	Cina	2 409 215	38,0	2 397 200	38,0
2.	Brasilia	654 250	10,3	919 393	14,6
3.	India	575 000	9,1	555 000	8,8
4.	Amerika Serikat	401 890	6,3	353 177	5,6
5.	Indonesia	192 082	3,0	164 851	2,6
6.	Zimbabwe	172 947	2,7	79 000	1,3
7.	Turki	145 000	2,3	98 000	1,6
8.	Yunani	135 000	2,1	18 500	0,3
9.	Itali	130 400	2,1	100 000	1,6
10.	Pakistan	85 100	1,3	126 000	2,0
	Lain-lain	1 487 118	24,0	1 499 982	23,8
	Dunia	6 388 002	100,0	6 311 103	100,0

Sumber: FAOSTAT (2009).

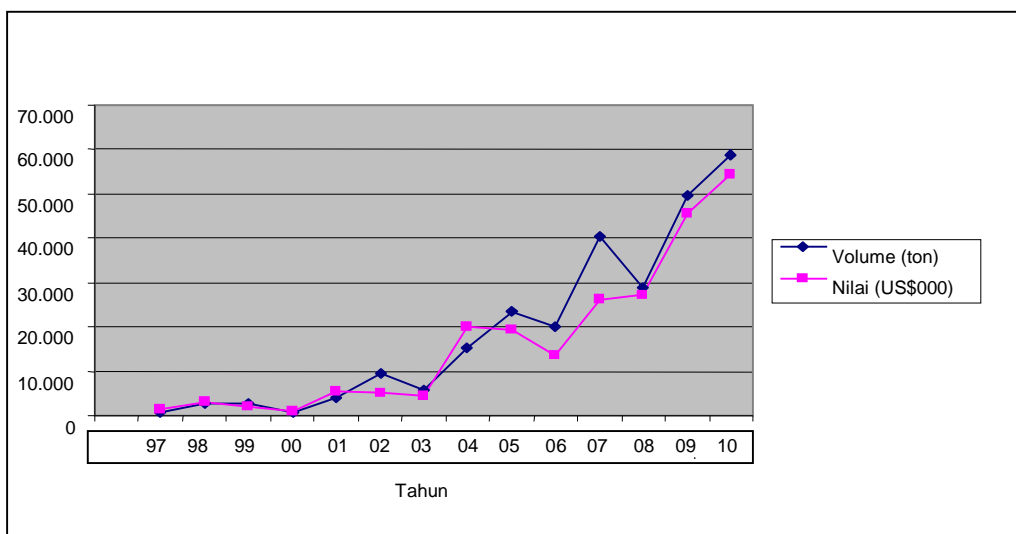
Kebutuhan dunia akan tembakau virginia dapat dilihat pada Tabel 2. Negara konsumen terbesar tembakau virginia adalah Republik Rakyat Cina (RRC) sebesar 2.206.473 ton per tahun, disusul Jepang 103.160 ton per tahun, India 76.244 ton per tahun, dan Indonesia pada urutan keempat sebesar 59.385 ton per tahun. Total kebutuhan dunia akan tembakau virginia adalah 2.757.584 ton per tahun.

Hal yang cukup menggembirakan adalah ekspor tembakau virginia dari Indonesia terlihat meningkat, baik volume maupun nilainya (Gambar 5). Eskpor tembakau virginia tahun 1997 hanya 709 ton dengan nilai US\$1,23 juta meningkat pada tahun 2010 menjadi 58.887 ton dengan nilai US\$54,42 juta. Namun demikian harga rata-rata tembakau virginia ekspor masih jauh dibanding harga impor, yaitu US\$1,02 per kg (harga impor US\$3,27 per kg). Dengan demikian peluang ekspor tembakau virginia cukup besar. Strategi yang perlu diupayakan adalah peningkatan mutunya agar harga ekspor tembakau virginia dapat menyaingi harga tembakau virginia impor.

Tabel 2. Negara-negara pemakai dan pengimpor tembakau virginia

No	Negara	Konsumsi (ton/tahun)	Impor (ton/tahun)
1.	RRC	2 206 473	21 153
2.	Jepang	103 160	45 528
3.	India	76 244	46
4.	Indonesia	59 385	35 446
5.	Korea	45 918	6 922
6.	Itali	36 263	16 786
7.	Polandia	35 956	16 846
8.	Turki	32 426	31 937
9	Afrika Selatan	26 539	12 864
10.	Spanyol	24 160	20 547
11.	Malaysia	20 390	11 665
12.	Argentina	20 350	2 870
13.	Taiwan	20 190	9 888
14.	Yunani	13 900	5 520
15.	Thailand	13 783	3 541
16.	Meksiko	13 016	1 488
17.	Perancis	9 431	8 100
J u m l a h :		2 757 584	251 147

Sumber: FAOSTAT (2009).



Sumber: FAOSTAT (2009).

Gambar 5. Perkembangan ekspor tembakau virginia

PERKEMBANGAN AREAL DAN PRODUKSI

Dari potensi pasar domestik maupun internasional, maka tembakau virginia masih dimungkinkan untuk ditingkatkan areal dan produksinya. Namun demikian perlu dilakukan peningkatan produktivitas dan mutunya agar dapat bersaing di pasar internasional. Untuk pengembangan tembakau virginia di masa yang akan datang, beberapa hal yang harus diperhatikan sebagai berikut:

Luas Areal Pengembangan

Dari pengamatan produktivitas dan mutu tembakau virginia per wilayah, Provinsi Nusa Tenggara Barat menduduki urutan pertama. Tembakau virginia dari wilayah ini memiliki kualitas tinggi, yaitu berada di urutan ketiga dunia setelah Brasil dan Amerika Serikat (Anonim 2010c). Areal dan produksi tembakau virginia tertinggi nasional terjadi pada tahun 2000, yaitu 48.742 ha dengan produksi 69.984 ton dengan pembagian per wilayah seperti terlihat pada Tabel 3.

Potensi areal tembakau virginia di Pulau Lombok adalah 60.055 ha, dengan rincian Lombok Timur 29.154 ha, Lombok Tengah 19.263 ha, Lombok Barat 10.098 ha, dan Lombok Utara 1.540 ha (Anonim 2010a). Areal yang sudah diusahakan sekitar 22.000 ha, sehingga tembakau virginia masih berpeluang besar untuk dikembangkan.

Tabel 3. Areal, produksi, dan produktivitas tembakau virginia per wilayah tahun 2007

Provinsi	Areal (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
Nusa Tenggara Barat (P. Lombok)	21 963	37 550	1,71
Bali	1 720	3 096	1,80
Jawa Timur	23 673	27 969	1,18
Jawa Tengah	1 014	1 110	1,09
DI Yogyakarta	6	8	1,33
Sumatra Utara	366	251	0,69
T o t a l	48 742	69 984	1,33

Sumber: Anonim (2010c)

Bahan Bakar untuk Prosesing Tembakau Virginia

Dengan dihapuskannya subsidi bahan bakar minyak tanah, maka diperlukan substitusi bahan bakar untuk *curing* (prosesing tembakau virginia). Kebutuhan bahan bakar minyak tanah untuk *curing* adalah 1,5 liter per kg kerosok. Harga minyak tanah di pasaran sekarang Rp9.000,00–Rp10.000,00 per liter, sehingga dibutuhkan biaya Rp13.500,00–Rp15.000,00 per kg kerosok. Apabila harga kerosok pada saat ini Rp30.000,00 per kg, maka agar petani masih mendapatkan keuntungan perlu diupayakan agar biaya bahan bakar maksimum adalah 30% (Rp10.000,00). Dengan demikian penggunaan bahan bakar minyak tanah sudah tidak efisien lagi (Tirtosastro 2007). Bahan bakar alternatif yang masih memberikan peluang ekonomi adalah batu bara. Menurut Dawam (2010), untuk penggunaan bahan bakar alternatif oleh petani belum dapat dilakukan dan masih memerlukan:

1. Sosialisasi konversi ke bahan bakar alternatif
2. Dukungan pembiayaan dari berbagai sumber untuk mempercepat proses konversi
3. Kompor yang digunakan dalam konversi ke bahan bakar alternatif harus telah diuji, baik kapasitas dan kapabilitasnya untuk menyelesaikan satu proses kegiatan *curing*.
4. Pelatihan dan pendampingan proses *curing* dengan bahan bakar alternatif.
5. Konsistensi kebijakan pemerintah dalam konversi bahan bakar alternatif.
6. Adanya badan/kelembagaan yang menjadi penggerak, terutama bagi petani swadaya untuk melakukan konversi bahan bakar minyak tanah.
7. Petani swadaya disarankan masuk menjadi mitra perusahaan pengelola agar dapat memperoleh pelayanan pembiayaan dan pendampingan teknis.

PENUTUP

Situasi pertembakauan dunia maupun dalam negeri menghadapi tantangan gerakan antitobak yang akan berpengaruh terhadap perkembangan tembakau maupun industri hasil tembakau. Di Indonesia pada saat ini sudah disiapkan RUU Pengendalian Tembakau sebagai implementasi dari FCTC. Apabila RUU ini ditetapkan dan diimplementasikan

maka kemungkinan besar akan terjadi penurunan produksi rokok seperti yang terjadi pada tahun 2000–2003.

Adanya gerakan antirokok dapat disikapi dengan kebijakan pengembangan tembakau di masa yang akan datang. Strategi yang dapat dilakukan antara lain adalah pembatasan areal untuk tembakau rakyat sesuai dengan kebutuhan utama pabrik rokok besar. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk memperoleh tanaman alternatifnya. Untuk tembakau virginia masih dimungkinkan perluasan areal dan peningkatan produktivitas dan mutunya agar dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri dan mengisi peluang ekspor.

Mutu bagi komoditas tembakau lebih penting dibanding produksinya. Dengan demikian pembenahan mutu tembakau harus dilakukan oleh semua pihak (*stake holder*), agar petani, pabrik rokok, maupun masyarakat umum (perokok) mendapat keuntungan dan agribisnis tembakau dapat berlanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2008. *Road Map 2007–2020 Kebijakan Industri Hasil Tembakau (IHT)*. Ditjen Industri Agro dan Kimia, Departemen Perindustrian, Jakarta.
- Anonim. 2010a. Kebijakan Pengembangan Industri Hasil Tembakau (IHT) dan Pemanfaatan Penggunaan Dana Bagi Hasil Cukai Hasil Tembakau. Ditjen Industri Agro dan Kimia, Kementerian Perindustrian, Jakarta.
- Anonim. 2010b. Ekspor-Impor 2010 Tembakau dan Rokok. Kementerian Perdagangan, Jakarta.
- Anonim. 2010c. *Road Map* Modifikasi Tungku Oven dengan BBA untuk Pengomprongan Tembakau Virginia FC Melalui DBH-CHT Tahun 2010 di Nusa Tenggara Barat. Dinas Perkebunan Provinsi NTB, Mataram.
- Anonim. 2011. Tak teken FCTC, kepentingan Indonesia tak bisa diperjuangkan. Kompas Cetak, Sabtu, 21 Mei 2011.
- Dawam. 2010. Peranan dan dukungan perusahaan pengelola dalam konversi bahan bakar alternatif untuk pengovenan tembakau virginia Lombok. Makalah disajikan dalam Pertemuan Koordinasi Modifikasi Oven dengan Bahan Bakar Alternatif (BBA) dan Penggunaan Dana Bagi Hasil Cukai Hasil Tembakau (DBH-CHT) di Mataram 11 Mei 2010. PT Djarum Tobacco Station Lombok.
- Ditjenbun. 2005. Kebijakan Pengembangan *Supply-Demand* Tembakau untuk Kesejahteraan Petani. Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan, Jakarta.
- Ditjenbun. 2006. *Road Map* Tembakau Tahun 2006–2025. Direktorat Jenderal Perkebunan, Jakarta.
- FAOSTAT. 2009. The Crops Estate Statistic of Indonesia. FAO, UN, Roma.
- Tirtosastro, S., K. Santosa., Sunarso & Iskandar. 2006. *Road map* pengembangan tembakau virginia. Disampaikan pada Pertemuan Penyusunan *Road Map* Pertembakauan Nasional di Surabaya, 18 Oktober 2006. Diselenggarakan oleh Ditjen Perdagangan Luar Negeri, Departemen Perdagangan RI, Jakarta.
- Tirtosastro, S. 2007. Evaluasi Mutu Kerosok FC (*Flue-Cured*) Hasil Pengovenan Dengan Bahan Bakar Batu Bara. Laporan Hasil Penelitian. Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang.