



Analisis CM/C Ratio Usaha Pengovenen Tembakau Virginia Pada Berbagai Jenis Penggunaan Bahan Bakar di Kabupaten Lombok Timur

Analysis of the CM/C Ratio of Virginia Tobacco Ovenants in Various Types of Fuel Use in East Lombok Regency

Tajidan^{1*}, Rosi Septina Ningsih², IGL Parta Tanaya³

¹Program Studi Magister Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Mataram

²Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Mataram

³Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Mataram

Kata kunci: cangkang kemiri, cangkang sawit, kayu bakar, kelayakan ekonomis

Abstrak

Formula analisis kelayakan yang umum digunakan adalah R/C rasio, Gross B/C rasio dan Net B/C rasio. Pada analisis kali ini dicoba menggunakan formula analisis CM/C rasio sebagai alternatif menilai kelayakan penerapan suatu teknologi baru. Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai kelayakan ekonomi atas pemanfaatan bahan bakar pengganti minyak tanah dalam proses pengovenan tembakau virgina. Untuk mencapai tujuan penelitian maka dilakukan pengumpulan data dengan teknik survei terhadap 44 orang petani tembakau yang memiliki oven di tiga kecamatan yaitu kecamatan Terara, kecamatan Sakra dan kecamatan Sakra Timur. Pada tiap kecamatan ditetapkan satu desa sebagai lokasi penelitian. Penetapan lokasi penelitian dilakukan secara purposive sampling yang merupakan sentra tanaman tembakau. Respondennya adalah petani yang memiliki oven tembakau virginia di lokasi penelitian yang dipilih dengan teknik proporsional accidental sampling sebanyak 20% dari populasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bahan bakar minyak tanah, solar, batu bara dan gas cair sudah ditinggalkan oleh para petani yang mengusahakan pengovenan tembakau viriginia, para petani telah beralih ke cangkang sawit cangkang kemiri, dan kayu bakar. Hampir separuh dari jumlah petani yang melakukan pengovenan tembakau menggunakan kayu bakar. Penggunaan cangkang sawit, cangkang kemiri dan kayu bakar memenuhi syarat kelayakan ekonomi dengan CM/C rasio berkisar 24 persen sampai dengan 65 persen lebih besar bila dibandingkan dengan tingkat bunga bank sebesar 4,5 persen per enam bulan

Keywords: candlenut shell, palm shell, firewood, economic feasibility

Abstract

The commonly used feasibility analysis formulas are R/C ratio, Gross B/C ratio and Net B/C ratio. In this analysis, we try to use the CM/C ratio analysis formula as an alternative to assess the feasibility of implementing a new technology. The purpose of this study was to assess the economic feasibility of using kerosene substitute fuel in the virgina tobacco oven process. To achieve the research objectives, data was collected using survey techniques on 44 tobacco farmers who have ovens in three sub-districts, namely Terara sub-district, Sakra sub-district and East Sakra sub-district. In each sub-district, one village was designated as the research location. The location of the research was determined by purposive sampling, which is the center of tobacco plants. Respondents in this study are farmers who have a Temakau Virginia oven in the research location selected by proportional accidental sampling technique as much as 20% of the population. The results showed that the use of kerosene, diesel, coal and liquefied gas fuels has been abandoned by farmers who work on oven ovens for viriginian tobacco, farmers have turned to palm shells, candlenut shells, and firewood. Almost half of the farmers who do tobacco ovens use firewood. The use of palm kernel shells, candlenut shells and firewood fulfills the requirements of economic feasibility with a CM/C ratio ranging from 24 percent to 65 percent higher than the bank interest rate of 4.5 percent per six months.

*Corresponding Author: **Tajidan**

Studi Magister Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia,
Email: tajidan@unram.ac.id

PENDAHULUAN

Tanaman tembakau merupakan tanaman semusim yang bukan termasuk dalam jenis komoditas tanaman pangan melainkan komoditas perkebunan, namun tanaman tembakau ini ditanam di lahan sawah irigasi teknis maupun irigasi semi teknis (Moh, *et al.*, 2014). Tanaman tembakau diproduksi bukan untuk kebutuhan makanan akan tetapi dikonsumsi sebagai pengisi waktu luang yaitu sebagai bahan baku rokok dan cerutu (Hanafi, 2019). Tanaman tembakau merupakan tanaman yang bernilai tinggi sehingga bagi beberapa negara termasuk Indonesia berperan dalam perekonomian nasional (Muchjidin dan Rozma, 2010). Yakni sebagai salah satu sumber devisa, sumber penerimaan pemerintah melalui pajak, sumber pendapatan daerah, sumber pendapatan bagi petani maupun buruh tani serta dapat menyediakan lapangan kerja bagi masyarakat (Samsuri, 2011; Rofiuddin, 2018).

Salah satu wilayah produksi tembakau virginia di Indonesia adalah Pulau Lombok, menyumbang 50% - 58,15% dari total produksi nasional (Anwar, 2008; Yudha dan Zamroni, 2014). Dibanding wilayah-wilayah lainnya, Nusa Tenggara Barat (NTB) memiliki luas penanaman sebesar 35,14 ribu Ha menghasilkan produksi 43,07 ribu ton. Berdasarkan NTB Satu Data (2020) bahwa luas areal tanaman tembakau adalah 34.208,98 ha dengan jumlah produksi 52.654,69 ton. Produksi tembakau Virginia di provinsi Nusa Tenggara Barat terdistribusi dari beberapa kabupaten, kabupaten Lombok Timur menjadi daerah penghasil dan produksi tembakau virginia terbanyak (Moh. *et al.*, 2014), yaitu dengan luas tanam sebesar 22,46 ribu ha menghasilkan produksi sebesar 29,90 ribu ton di tahun 2019 (BPS Nusa Tenggara Barat, 2019).

Untuk menjadi krosok, tembakau virginia melalui proses pengolahan yang membutuhkan bahan bakar (Halil, *et al.*, 2017; Samsuri, *et al.*, 2002). Mulai tahun 2009, pemerintah mencabut subsidi bahan bakar minyak tanah (BBMT) untuk petani tembakau yang berujung pada permasalahan mendesak dan krusial bagi petani tembakau, kayu sebagai bahan bakar alternatif pengganti bahan bakar minyak tanah memunculkan masalah baru yaitu percepatan penggundulan hutan atau tidak ramah lingkungan. Sejalan dengan meningkatnya permintaan petani pengovenan tembakau virginia akan bahan bakar, maka hal ini yang mendorong pencarian bahan bakar alternatif yang lebih ramah lingkungan dan harganya terjangkau.

Ketersediaan bahan bakar alternatif merupakan kendala dan harganya pun tidak murah. Solusi yang pernah ditawarkan adalah penggunaan batu bara, namun mendapat penolakan karena berdampak pada pencemaran udara, juga penggunaan solar dan gas cair bersubsidi juga dilarang. Petani tembakau dan perusahaan rokok menghadapi dilema antara terus

berproduksi atau beralih ke komoditas lain, namun bisnis pertembakauan merupakan bisnis yang memberikan manfaat ekonomi yang besar, sehingga sayang untuk ditinggalkan. Oleh karena itu solusinya adalah mencari alternatif bahan bakar yang bersumber dari limbah pertanian seperti cangkang kemiri dan cangkang sawit. Jumlah pasokan cangkang kemiri dan cangkang sawit yang masih terbatas, sehingga dihadapkan pada risiko kelangkaan, demikian pula pasokan kayu yang tidak juga mudah diperoleh.

Sebagaimana hukum permintaan dan penawaran, apabila terjadi kelangkaan pasokan dan meningkatnya permintaan berakibat pada meningkatnya harga, pada gilirannya akan membesar biaya produksi. Oleh karena itu perlu dilakukan kajian kelayakan ekonomi penggunaan bahan bakar pada pengovenan tembakau virginia dengan menggunakan alat analisis kelayakan *Contribution Margin Cost Ratio* (CM/C rasio) sebagai alternatif dari penggunaan analisis R/C rasio, Gross B/C rasio dan atau Net B/C rasio.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan kajian tentang “Analisis CM/C Rasio Usaha Pengovenan Tembakau Virginia Pada Berbagai Jenis Penggunaan Bahan Bakar di Kabupaten Lombok Timur”.

Tujuan kajian adalah mengetahui jenis bahan bakar yang digunakan dan menganalisis kelayakan ekonomi penggunaan berbagai jenis bahan bakar pada pengovenan tembakau virginia di Kabupaten Lombok Timur

TINJAUAN PUSTAKA

Tembakau yang dihasilkan oleh petani di Nusa Tenggara Barat (NTB) terdiri atas tembakau virginia dan tembakau rajangan (tembakau rakyat). Tembakau rajangan tidak dikeringkan menggunakan bahan bakar, melainkan menggunakan energi panas matahari (dijemur). Yang membutuhkan bahan bakar adalah tembakau virginia yang diolah menjadi tembakau krosok (Anawar, *et al.*, 2008; Halil, *et al.*, 2017). Tembakau krosok diproses dari pengeringan daun tembakau virginia menggunakan oven tembakau. Sebagai bahan bakar pengovenan tembakau virginia adalah biomasa (kayu bakar, cangkang kemiri, dan cangkang kelapa sawit), sementara penggunaan bahan bakar fosil sudah ditinggalkan (Rosi, 2021).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Osanthia (2015) menunjukkan bahwa bahan bakar yang digunakan oleh sebagian besar petani tembakau virginia di Lombok Timur adalah kayu bakar. Setiap kali proses pengovenan membutuhkan kayu bakar sekitar 6 (enam) meter kubik. Penggunaan kayu bakar sedikit lebih hemat bila dibandingkan menggunakan solar dengan R/C rasio masing-masing 1,17 dan 1,16. Berbeda halnya dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anwar, *et al.*, (2008) bahwa diantara jenis alternatif bahan bakar pengganti minyak tanah

ternyata yang paling hemat adalah penggunaan batu bara, namun belakangan penggunaan batu bara mendapat penolakan dari aspek lingkungan, karena menimbulkan asap dan debu yang mengotori udara (polusi) dan mengganggu pernapasan warga.

METODE PENELITIAN

Sebagai unit analisis adalah petani tembakau virginia yang memiliki oven sebagai alat pengering daun tembakau menjadi tembakau virginia krosok. Lokasi penelitian di tiga kecamatan di Kabupaten Lomvok Timur yaitu kecamatan Terara, Kecamatan Sakra, dan Kecamatan Sakra Timur. Pada tiap kecamatan dipilih satu desa yang mewakili tiap kecamatan berturut-turut adalah desa Sukadana, desa Songak, dan desa Menceh. Jumlah unit analisis ditetapkan sebanyak 20% dari populasi di tiap desa. Unit analisis dipilih dengan teknik proporsional accidental sampling sebanyak 44 unit analisis. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik survey atau wawancara dengan petani tembakau menggunakan kuesioner. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif kuantitatif.

Variabel yang dianalisis terdiri dari biaya produksi pada proses pengovenan tembakau dengan menggunakan metode analisis biaya struktural yang terdiri atas biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap terdiri atas biaya penyusutan barang-barang modal dan peralatan (Rusliyawati, *et al.*, 2021), pajak bumi dan bangunan, bunga modal dan upah tenaga kerja tetap, sementara biaya variabel terdiri atas biaya bahan baku (daun tembakau basah), biaya bahan penolong (bahan bakar, tali rapia), upah tenaga kerja atau buruh tani.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan statistik deskriptif yang ditampilkan dalam format tabel sederhana dan tabel silang, serta dilakukan analisis CM/C rasio untuk mengetahui proxy nilai margin kontribusi terhadap biaya produksi dengan kriteria apabila CM/C rasio $> 0,045$ per musim tanam bahwa penggunaan bahan bakar layak digunakan dari aspek ekonomi, dan apabila CM/C rasio $\leq 0,045$ bahwa penggunaan bahan bakar dinyatakan tidak layak digunakan dari aspek ekonomi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Inventarisasi Jenis Bahan Bakar Pada Pengovenan Tembakau Virginia

Penghapusan subsidi bahan bakar minyak bagi keperluan pengovenan tembakau virginia telah berdampak pada beralihnya penggunaan bahan bakar dari minyak tanah ke kayu bakar yang berdampak pada terganggunya kelestarian tanaman penghasil kayu bakar dan di khawatirkan akan merusak hutan produksi maupun hutan lindung di Pulau Lombok akibat penebangan pohon yang semakin tak terkontrol (Halil

et al., 2017).

Untuk mengatasi dampak buruk akibat penghapusan subsidi minyak tanah bagi keperluan pengovenan tembakau virginia, pemerintah menganjurkan dan memfasilitasi penggunaan bahan bakar batu bara. Uji coba penggunaan bahan bakar batu bara berlanjut beberapa tahun termasuk uji coba penggunaan kompor berbahan bakar batu bara. Penggunaan bahan bakar batu bara mendapat penolakan karena menimbulkan pencemaran udara akibat asap dan debu yang dilepaskan ke udara (Anwar, *et al.*, 2008). Sebagian petani secara diam-diam menggunakan gas cair (LPG) bersubsidi sebagai pengganti minyak tanah, solar dan batu bara, namun penggunaan gas cair bersubsidi juga dilarang, maka pilihan akhirnya ke kayu bakar.

Dampak penggunaan kayu bakar sebagaimana telah diketahui menimbulkan dampak terhadap kelestarian hutan produksi dan hutan lindung (Halil, *et al.*, 2017), maka pemerintah berupaya menggunakan limbah pertanian atau limbah hasil perkebunan diantaranya adalah cangkang kemiri. Penggunaan cangkang kemiri mendapat respon positif dari petani tembakau virginia, sehingga berdampak pada meningkatnya kebutuhan cangkang kemiri (Osanthia, 2015, namun pasokan cangkang kemiri terbatas, sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan semua petani tembakau virginia di Pulau Lombok. Sehingga separuh dari jumlah petani masih menggunakan kayu bakar (Rosi, 2021).

Tersedianya berbagai alternatif biomasa yang dapat digunakan untuk pengovenan tembakau telah menjadi minat bagi para peneliti untuk lebih banyak mengetahui jenis biomasa yang layak digunakan dari aspek ekonomi maupun lingkungan, diantaranya Tirtosastro, (2011) mengusulkan strategi untuk meningkatkan efisiensi penggunaan biomasa sebagai bahan bakar yaitu: menggunakan tungku hemat energi, optimalisasi pemanfaatan kapasitas oven, bahan baku daun tembakau seragam ukuran dan mutunya, serta biomasa tersebut mudah diperoleh dan mudah digunakan, serta ekonomis.

Untuk mengatasi keterbatasan pasokan cangkang kemiri, maka dalam beberapa tahun terakhir, pemerintah daerah mendatangkan cangkang sawit sebagai upaya pemenuhan kebutuhan bahan bakar biomasa untuk keperluan pengovenan tembakau virginia.

Dari 44 unit analisis yang disurvei diketahui bahwa pada tahun 2021 terdapat 3 (tiga) jenis bahan bakar yang digunakan untuk pengovenan tembakau, yaitu cangkang sawit, cangkang kemiri, dan kayu bakar. Dari ketiga jenis bahan bakar tersebut ada diantara para petani tembakau virginia yang melakukan pencampuran cangkang sawit dengan cangkang kemiri, sehingga terdapat variasi dalam penggunaan bahan bakar sebagai mana tampak pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Oven Menurut Jenis Bahan Bakar Yang Digunakan Pada Pengovenan Tembakau Virginia Musim Tanam Tahun 2021

No	Jenis Bahan Bakar	Petani Pemilik (orang)	Oven (Unit)	Persentase (%)	Rata-rata
1	Cangkang Sawit	7	11	15,07	1,57
2	Cangkang Kemiri	7	10	13,70	1,43
3	Kayu Bakar	22	35	47,94	1,59
4	Campuran	8	17	23,29	2,13
Jumlah		44	73	100,00	1,66

Sumber : Pengolahan data primer

Dari data pada Tabel 1 di atas diperoleh informasi bahwa penggunaan bahan bakar posil (minyak tanah, solar, batu bara, dan gas cair) sudah tidak dijumpai lagi. Seluruh bahan bakar yang digunakan bersumber dari tanaman. Tanaman merupakan sumber bahan bakar yang dapat diperbaharui. Hasil studi ini bersesuaian dengan hasil studi yang dilakukan oleh Halil, *et al* (2017) mengindikasikan bahwa penggunaan bahan bakar yang bersumber dari posil tampak tidak lagi digunakan pada proses pengeringan daun tembakau basah menjadi daun tembakau kering (krosok) walau secara teknis lebih mudah pengaturan suhu ruang pengovenan tembakau virginia daripada menggunakan limbah pertanian dan kayu bakar.

Tabel 2. Rata-rata Penggunaan Bahan Bakar (BB) Per Proses Pengovenan Tembakau Virginia Musim Tanam Tahun 2021

No	Jenis Bahan Bakar	Penggunaan -an BB (unit/musim)	Biaya BB (Rp/musim)	Harga BB (Rp/unit)
1	Cangkang Sawit (kg)	7.714	14.400.000	1.866,74
2	Cangkang Kemiri (kg)	7.857	15.800.000	2.010,95
3	Kayu Bakar (m ³)	37	15.009.524	405.662,81
4	Campuran			
	a.Cangkang Sawit (kg)	7.750	9.200.000	1.187,10
	b.Cangkang Kemiri (kg)	8.750	12.537.000	1.432,86

Sumber : Pengolahan data primer

Yang menarik adalah penggunaan kayu bakar paling banyak di antara penggunaan bahan bakar lainnya. Jumlah petani yang menggunakan kayu bakar hampir separuh dari populasi (47,94%) meskipun dalam realitasnya bahwa penggunaan kayu bakar lebih boros biaya (Tabel 2). Oleh karena penggunaan kayu bakar masih dominan maka masih tinggi ancaman terhadap kelestarian lingkungan dan akan berdampak bagi

pengrusakan lingkungan.

Oleh karena permintaan kayu bakar yang tinggi berdampak pada meningkatnya harga kayu bakar. Harga kayu bakar mencapai Rp400.000/m³ (Rosa, 2021). Harga kayu bakar diduga akan terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah permintaan dan semakin terbatasnya pasokan kayu bakar. Solusinya adalah penanaman pohon yang potensial sebagai bahan bakar diantaranya penanaman pohon turi di lahan-lahan kering atau di pematang sawah, sehingga dapat meningkatkan stok atau persediaan kayu bakar.

Cangkang kemiri dan cangkang sawit merupakan alternatif pengganti kayu bakar, karena harganya relatif lebih murah. Oleh karena itu, pasokan cangkang kemiri perlu ditingkatkan agar mampu memenuhi kebutuhan petani tembakau di Pulau Lombok. Sementara batu bara sebagai substitusi kayu bakar mendapat penolakan dari masyarakat, karena menimbulkan pencemaran udara.

Tabel 3. Rata-rata Biaya Bahan Bakar Per Kilogram Tembakau Virginia Krosok Musim Tanam Tahun 2021

No	Jenis Bahan Bakar	Biaya BB (Rp)	Produksi Tembakau (kg)	Biaya BB (Rp/ kg)
1	Cangkang Sawit	14.400.000	4.200	3.428,57
2	Cangkang Kemiri	15.800.000	3.950	4.000,00
3	Kayu	15.009.524	4.364	3.439,40
4	Campuran	21.737.000	5.975	3.577,07

Sumber : Pengolahan data primer

Oleh karena variasi harga dan kuantitas penggunaan bahan bakar pada proses pengovenan daun tembakau virginia, maka biaya bahan bakar per kilogram daun tembakau pun berevariasi. Walau harga kayu bakar paling mahal, namun paling hemat dalam kuantitas penggunaannya, sehingga biaya bahan bakar per kilogram tembakau kering paling rendah bila dibandingkan dengan penggunaan cangkang kemiri dan hampir menyamai biaya bahan bakar cangkang sawit sebagaimana tampak pada Tabel 3.

Dari paparan hasil analisis biaya bahan bakar pada Tabel 3 menunjukkan bahwa biaya bahan bakar paling tinggi didapatkan pada penggunaan cangkang kemiri, sementara yang paling rendah adalah pada penggunaan cangkang sawit, namun biaya kayu bakar bersaing ketat dengan biaya cangkang sawit. Oleh karena itu, penggunaan cangkang sawit merupakan alternatif terbaik sebagai bahan bakar pengganti kayu bakar (Yaumul dan Muhammad, 2018).

Atas dasar itu, maka pasokan cangkang sawit perlu ditingkatkan dengan mendatangkan dari berbagai daerah di Indonesia, selain melalui jalinan kerja sama antar Pemerintah Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat

dengan Pemerintah Daerah Kalimantan Timur, hendaknya juga menjalin kerjasama dengan Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Barat, serta beberapa provinsi di Pulau Sumatera yang merupakan sentra produksi kelapa sawit. Melalui peningkatan jumlah penyediaan pasokan cangkang sawit sehingga memungkinkan petani mendapatkan cangkang sawit lebih mudah dengan harga yang terjangkau. Limbah perkebunan kelapa sawit dan industri minyak sawit yang selama ini terbuang atau belum dimanfaatkan (Yaumul dan Muhammad, 2018), maka kini limbah cangkang sawit menjadi barang yang bernilai ekonomi, sehingga memiliki manfaat ganda, selain menjaga kebersihan lingkungan, juga menciptakan lapangan pekerjaan dan nilai tambah serta penghasilan bagi setiap pelaku dalam rantai nilai kelapa sawit.

2. Analisis Kelayakan Ekonomi Penggunaan Berbagai Bahan Bakar Pada Pengovenan Tembakau Virginia

2.1 Biaya Produksi

Biaya produksi terdiri atas biaya tetap dan biaya variabel. Pada skala produksi tertentu, biaya tetap tidak berubah walau produksi berubah. Biaya tetap dihitung sebagai biaya tetap rata-rata per musim tanaman. Satu musim tanam diperhitungkan dalam periode satu semester atau 6 (enam) bulan. Komponen biaya tetap terdiri atas penyusutan barang modal dan peralatan, pajak bumi dan bangunan, upah tenaga kerja tetap, biaya pemeliharaan, dan sewa tepat usaha. Jumlah biaya variabel berhubungan dengan volume produksi, artinya semakin banyak biaya variabel maka semakin banyak produksi dan sebaliknya. Komponen biaya variabel terdiri atas biaya bahan baku daun tembakau, biaya bahan penolong (biaya bahan bakar, tali rafia), dan upah tenaga kerja. Tabel 4 berikut adalah jumlah biaya tetap dan biaya variabel per musim tanam sebagai berikut:

Tabel 4. Rata-rata Biaya Produksi Per Unit Usaha Pengovenan Tembakau Virginia Musim Tanam Tahun 2021

No	Jenis Bahan Bakar	Biaya Tetap (Rp/musim)	Biaya Variabel (Rp/musim)	Biaya Produksi (Rp/musim)
1	Cangkang Sawit	1.035.000,00	86.422.857,14	87.457.857,14
2	Cangkang Kemiri	1.104.428,57	83.722.857,14	84.827.285,71
3	Kayu Bakar	991.428,57	106.092.857,14	107.084.285,71
4	Campuran	1.087.125,00	124.742.500,00	125.829.625,00

Sumber : Pengolahan data primer

Pengolahan daun tembakau menjadi tembakau virginia krosok membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Dengan memperhitungkan biaya bahan baku jika sekiranya daun tembakau basah dibeli oleh petani pengoven tembakau virginia, maka biaya produksi

yang dibutuhkan lebih dari Rp84 juta per musim sebagai mana tampak pada Tabel 4. Jumlah biaya variabel terkecil ada pada petani pengoven yang menggunakan cangkang kemiri, sementara yang terbesar adalah pada petani pengoven tembakau virginia yang menggunakan bahan bakar campuran. Dari data pada Tabel 4 dapat diduga bahwa biaya bahan bakar bukan sebagai penentu biaya dalam proses produksi pengolahan daun tembakau, sebab hubungan antara biaya bahan bakar dan biaya produksi tidak kuat, sebagai akibat banyaknya komponen biaya lain yang lebih dominan seperti biaya tenaga kerja dan biaya tetap.

Biaya tetap terkecil pada usaha pengovenan tembakau yang menggunakan kayu bakar. Perbedaan ini terjadi akibat variasi umur tenis bangunan dan peralatan, serta harga perolehan masing-masing. Bangunan dan umur peralatan yang lebih panjang cenderung biaya tetapnya lebih kecil. Bagaimana dampak penggunaan bahan bakar terhadap umur teknis bangunan oven perlu dilakukan kajian lebih lanjut. Dari aspek spesifikasi teknis perlu dilakukan kajian lebih mendalam agar mampu menekan biaya produksi.

Dilihat dari rata-rata kepemilikan bangunan oven tampak bahwa berkisar antara 1 sampai dengan empat dengan rata-rata 1,66, artinya pemilikan bangunan oven didominasi antara 1 (satu) sampai dengan 2 (dua) unit. Petani dengan jumlah kepemilikan oven relatif banyak adalah petani yang merangkap sebagai pedagang pengumpul tembakau. Bagi petani dengan kepemilikan bangunan oven lebih dari dua cenderung menggunakan bahan bakar campuran cangkang kemiri dan cangkang sawit, sebab petani yang memiliki oven lebih dari dua membutuhkan bahan bakar lebih banyak, sehingga belum cukup pasokan bila hanya menggunakan salah satu jenis bahan bakar, sehingga harus mengkombinasikan penggunaan bahan bakar antara oven yang satu dengan oven lainnya agar semua oven dapat dioperasikan.

2.2 Nilai Produksi

Nilai produksi adalah hasil kali produksi dengan harga per unit produksi. Kuantitas produksi tembakau virginia krosok terbanyak dijumpai pada petani usaha pengovenan tembakau yang menggunakan bahan bakar campuran (cangkang sawit dan cangkang kemiri), sementara produksi terendah dijumpai pada usaha pengovenan tembakau yang menggunakan cangkang kemiri (Tabel 5).

Harga tembakau krosok bergantung pada kualitasnya. Semakin baik kualitas tembakau virginia krosok, maka harganya juga semakin baik. Harga tembakau virginia krosok di atas Rp30.000 per kilogram sebagaimana tampak pada Tabel 5. Harga terendah dijumpai pada tembakau yang dioven menggunakan kayu bakar, sementara harga tertinggi dijumpai pada tembakau virginia yang dioven menggunakan cangkang

kemiri, namun cangkang kemiri membutuhkan volume biomasa yang lebih banyak jika dibandingkan dengan kayu bakar.

Tabel 5. Rata-rata Nilai Produksi Per Unit Usaha Pengovenan Tembakau Virginia Musim Tanam Tahun 2021

No	Jenis Bahan Bakar	Produksi (kg)	Harga (Rp/kg)	Nilai Produksi (Rp/musim)
1	Cangkang Sawit	4.200	34.190,48	143.600.000
2	Cangkang Kemiri	3.950	34.620,25	136.750.000
3	Kayu Bakar	4.364	30.269,30	132.095.238
4	Campuran	5.975	32.985,36	197.087.500

Sumber : Pengolahan data primer

Bagaimana dampak jenis bahan bakar terhadap kualitas produk tembakau virginia krosok perlu dilakukan penelitian dari aspek teknis penggunaan bahan bakar dan dampaknya terhadap kualitas produk. Oleh karena harga per kilogram tembakau virginia krosok yang dioven menggunakan kayu bakar paling rendah berakibat pada rendahnya nilai produksi. Patut diduga bahwa penggunaan kayu bakar pada proses pengovenan berdampak pada rendahnya kualitas tembakau virginia krosok yang dihasilkan.

Oleh karena nilai produksi merupakan hasil kali produksi dan harga per unit produksi, maka nilai produksi tertinggi linear dengan jumlah produksi dan linear terhadap harga produk per unit produksi. Sebagaimana tampak pada Tabel 5 dan Tabel 6 bahwa nilai produksi tertinggi didapatkan pada unit usaha dengan produksi tertinggi, sementara nilai produksi terendah dijumpai pada unit usaha dengan harga jual per unit terendah. Solusi agar mendapatkan nilai produksi tertinggi adalah mendapatkan kualitas produk terbaik dengan jumlah produksi tertinggi.

Atas fenomena yang demikian itu maka sepatutnya para peneliti yang tertarik tentang jenis biomasa yang paling sesuai digunakan pada pengovenan tembakau virginia. Hasil, *et al.* (2017) bahwa usaha pengovenan tembakau tidak ramah lingkungan, karena menimbulkan kerusakan tanaman dan hutans serta menimbulkan volusi udara (Anwar, *et al.* 2008).

2.3 Marjin Kontribusi

Marjin kontribusi adalah selisih antara nilai produksi dengan jumlah biaya variabel (Stephen. *et al.*, 1997; David (1983). Marjin kontribusi terkecil dijumpai pada usaha pengovenan tembakau menggunakan kayu bakar, sementara marjin kontribusi terbesar pada penggunaan

campuran cangkang sawit dan cangkang kemiri. Oleh karena itu, ke depannya bahwa penggunaan kayu bakar akan tergantikan oleh penggunaan limbah hasil pertanian (biomasa) seperti cangkang sawit, cangkang kemiri, tempurung kelapa, sabitan kayu gergaji, kayu briket (sekam, gimbak jagung, kulit kacang, ampas biji kedelai, dan lainnya). Penggunaan biomasa tampaknya merupakan alternatif bahan bakar yang dapat menggantikan kayu bakar dan bahan bakar fosil (minyak tanah, solar, dan batu bara).

Tabel 6. Rata-rata Marjin Kontribusi Usaha Pengovenan Tembakau Virginia Musim Tanam Tahun 2021

No	Jenis Bahan Bakar	Nilai Produksi (Rp/musim)	Biaya Variabel (Rp/musim)	MK (Rp/musim)
1	Cangkang Sawit	143.600.000	86.422.857	57.177.143
2	Cangkang Kemiri	136.750.000	83.722.857	53.027.143
3	Kayu Bakar	132.095.238	106.092.857	26.002.381
4	Campuran	197.087.500	124.742.500	72.345.000

Sumber : Pengolahan data primer

Keterangan: MK = Marjin Kontribusi

Bahan bakar yang memiliki prospek ekonomi adalah cangkang sawit, namun di wilayah Provinsi Nusa Tenggara Barat ataupun Pulau Lombok bukan sebagai wilayah penghasil sawit. Cangkang sawit masih didatangkan dari luar daerah seperti dari Pulau Kalimantan dan Pulau Sumatera. Tantangannya adalah sarana transportasi, sekaligus sebagai peluang usaha yang menciptakan nilai tambah dalam aktivitas pemasokan bahan bakar.

2.4 CM/C Rasio

David (1983) menggunakan cost/margin analisis dalam mengembangkan bauran penjualan untuk meminimalisasi persentase biaya, sementara dalam kajian ini menggunakan marjin kontribusi/biaya rasio untuk mengukur kontribusi biaya terhadap perolehan laba kotor kegiatan usaha pengovenan tembakau virginia.

Tabel 7. Rata-rata Biaya Nilai Produksi Per Unit Usaha Pengovenan Tembakau Virginia Musim Tanam Tahun 2021

No	Jenis Bahan Bakar	Biaya Produksi (C) (Rp/musim)	Marjin Kontribusi (CM) (Rp/musim)	CM/C Rasio (%)
----	-------------------	-------------------------------	-----------------------------------	----------------

1	Cangkang Sawit	87.457.857,14	57.177.142,86	65%
2	Cangkang Kemiri	84.827.285,71	53.027.142,86	63%
3	Kayu Bakar	107.084.285,71	26.002.380,86	24%
4	Campuran	125.829.625,00	72.345.000,00	57%

Sumber : Pengolahan data primer

Marjin kontribusi/biaya rasio

pada berbagai penggunaan bahan bakar pada proses pengovenan tembakau virginia menunjukkan bahwa kayu bakar memperoleh marjin kontribusi/biaya rasio terendah, lebih rendah bila dibandingkan penggunaan cangkang kemiri dan lebih rendah pula dari penggunaan cangkang sawit. Oleh karena itu, penggunaan kayu bakar paling hemat per unit produksi tembakau virginia krosok, sehingga efisiensiteknis lebih baik, namun dari aspek ekonomis penggunaan kayu bakar relatif lebih boros bila dibandingkan dengan lainnya, meskipun begitu masih mendapatkan marjin positif. Oleh karena itu lebih baik menggantikan penggunaan kayu bakar dengan cangkang sawit dan cangkang kemiri, karena dari tinauan ekonomi bahwa penggunaan cangkang sawit dan cangkang kemiri lebih hemat bila dibandingkan penggunaan kayu bakar.

Marjin kontribusi pada proses pengovenan tembakau virginia kurang dari separuh marjin kontribusi penggunaan cangkang sawit atau cangkang kemiri (Tabel 7). Ke depan dianjurkan kepada para petani untuk menggantikan penggunaan kayu bakar dengan limbah hasil pertanian (cangkang sawit, cangkang kemiri, briket sekam, briket gimbang jagung, briket ampas kacang tanah, dan briket ampas kedelai).

Hasil analisis CM/C rasio usaha pengovenan tembakau virginia yang penggunaan kayu bakar menghasilkan marjin kontribusi 0,24 artinya bahwa setiap rupiah biaya produksi yang dikorbankan memberikan marjin kontribusi 24%, namun bila didepositokan hanya akan menghasilkan 4,5% per enam bulan.

Marjin kontribusi yang diterima petani tergolong tinggi, sehingga menarik minat petani dalam mengusahakan pengovenan tembakau virginia. Hasil analisis ini sejalan dengan hasil kajian yang dilakukan oleh Moh.*et al.*, (2014) yang menunjukkan bahwa R/C rasio usahatani tembalau 1,45 artinya setiap rupiah biaya yang dikorbankan dalam berusahatani dan pengovenan tembakau virginia menghasilkan penerimaan sebesar Rp1,45 per musim tanam, sementara hasil penelitian Rosi (2021) bahwa R/C rasio usaha pengovenan tembakau berkisan antara 1,23 sampai dengan 1,63 per musim tanam tahun 2021. Hasil analisis menggunakan CM/C rasio konsisten dengan hasil analisis menggunakan R/C rasio, sehingga dapat menambah hasanah formulasi dalam penilaian kelayakan suatu usaha bidang pertanian.

KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan bahan bakar minyak tanah, solar, batu bara dan gas cair sudah ditinggalkan oleh para petani yang mengusahakan pengovenan tembakau virginia, para petani telah beralih ke cangkang sawit cangkang kemiri, dan kayu bakar. Hampir separuh dari jumlah petani yang melakukan pengovenan tembakau menggunakan kayu bakar.
2. Penggunaan cangkang sawit, cangkang kemiri dan kayu bakar memenuhi syarat kelayakan ekonomi dengan CM/C rasio berkisar 24 persen sampai dengan 65 persen lebih besar bila dibandingkan dengan tingkat bunga bank sebesar 4,5 persen per enam bulan.

Saran

1. Disarankan kepada Pemerintah Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat menjalin kerjasama dengan pemerintah daerah di Pulau Kalimantan dan Pulau Sumatera dengan melibatkan pengusaha sebagai pemasok cangkang sawit untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar pengovenan tembakau di Pulau Lombok;
2. Disarankan kepada petani pengusaha pengovenan tembakau virginia untuk menggantikan penggunaan kayu bakar dengan cangkang sawit dan atau cangkang kemiri sebab lebih ekonomis dibandingkan dengan kayu bakar.
3. Perlu dilakukan penyuluhan tentang penanaman pohon di lahan-lahan kering atau di pematang sawah, sehingga dapat meningkatkan stok atau persediaan kayu bakar.
4. Perlu dilakukan kajian tentang dampak penggunaan jenis bahan bakar terhadap kualitas tembakau virginia krosok.

UcapanTerima Kasih

Terimakasih disampaikan kepada Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Mataram yang telah memfasilitasi sehingga artikel ini dapat diterbitkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar A. 2008. *Bahan Bakar Alternatif Pengganti Minyak Tanah Dalam Pengomprongan Tembakau Virginia: Tinjauan Dari Aspek Ekonomi*. Agrimasion. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Mataram.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Timur.

2020. *Kabupaten Lombok Timur Dalam Angka*. BPS Kabupaten Lombok Timur. Selong.
- David V.P.1983. *Cost/margin analysis: a third approach to menu pricing and design*. *International Journal of Hospitality Management*. Volume 2, Issue 3: 127-134.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0278431983900336>
- Halil H, Nunung K. Sri U.K. dan Anna F. 2017. *Pengaruh Kemitraan Terhadap Efisiensi Teknis Agribisnis Tembakau Virginia di Pulau Lombok Nusa Tenggara Barat: Pendekatan Stochastic Frontier Production Function*. *Agroteksos* Volume 25 Nomor 2: 109-122. Fakultas Pertanian Universitas Mataram.
<https://www.agroteksos.unram.ac.id/index.php/Agroteksos/article/view/51>
- Hanafi R. 2019. *Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 109 Tahun 2012 pasal 25 tentang Pengamanan Bahan Yang Mengandung Zat Adiktif Berupa Produk Tembakau Bagi Kesehatan di Kecamatan Panyabungan Kota Kabupaten Mandailing Natal*. Undergraduate thesis, IAIN Padangsidimpuan. Fakultas Syariah dan Ilmu Hukum > Hukum Tata Negara.
- Moh. N., Ahmad S., dan Sahram. 2014. *Analisis Ekonomi Usatani Tembakau Virginia dan Permasalahannya di Nusa Tenggara Barat. Prosiding Semiloka Nasional Tanaman Pemanis, Serat, Tembakau, dan Minyak Industri*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. ISBN 978-979-17503-5-6 179: 179-188
https://ntb.litbang.pertanian.go.id/pu/pi/_4nzm analisisekonomi.pdf
- Muchjidin R. dan Rozma A. 2010. *Agribisnis Tembakau di Indonesia: Kontroversi dan Prospek. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian*. Forum Peneliti Agro Ekonomi. Volume 28 No.1. Juli 2010: 69-80
<https://media.neliti.com/media/publications/70358-ID-agribisnis-tembakau-di-indonesia-kontrov.pdf>
- NTB Satu Data. 2021. *Produksi, Luas Panen dan Produktivitas Tembakau Rakyat dan Tembakau Virginia Tahun 2020*.
<https://data.ntbprov.go.id/dataset/rekapitulasi-produksi-luas-panen-dan-produktiitas-tembakau-virginia-di-provinsi-ntb-10#>
- Osanthia L.F. 2015. *Analisis Kelayakan Penggunaan Berbagai Jenis Bahan Bakar Pada Pengomprongan Tembakau Virginia di Kabupaten Lombok Timur*. Skripsi. Fakultas Pertanian Univesitas Mataram.
- Rafiudin, I. 2018. *Tembakau Virginia FC Dengan Persoalannya*. Prosiding Sidang. Komisi Penyuluhan Perkebunan, Jember.
- Rosi S.N. 2021. *Penggunaan Bahan Bakar Pengovenan Tembakau Virginia di Lombok Timur*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Mataram.
- Rusliyawati R., Titania M.P. dan Dedi D. 2021. *Penerapan Metode Garis Lurus dalam Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Penyusutan Aktiva Tetap pada PO Puspa Jaya*. *Jurnal Jimasia: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi* Vol 1 Nomor 1: 1-13.
<http://jim.teknokrat.ac.id/idex.php/jimasia/article/voew/864/312>
- Samsuri T., Abi D. H., dan Darmono. 2003. *Perekayasaan Instalasi Pemanfaatan Udara Panas Buang Pada Pengovenan Tembakau Virginia*. *Jurnal LITRI* Vol 9:17-24
- Stephen M. L.B., dan Robert A. A. 1997. *Using the Contribution Margin Aspect of Menu Engineering to Enhance Financial Results*. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. Emerald Publishing Limited. ISSN: 0959-6119:1-10.
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/09596119710185846/full/html>
- Tirtosastro S. 2011. *Upaya Menekan Bahan Berbahaya Pada Tembakau Virginia Melalui Teknologi Pengovenan Berbasis Energy Alternatif*. *Pengembangan Inovasi Pertanoam*. Vol 4(4): 247-261
- Yaumal A., dan Muhammad I. 2018. *Pemanfaatan Limbah Cangkng Kelapa Sawit Menjadi Briket Arang Sebagai Bahan Bakar Alternatif*. *Journal Of Civil Engineering and Vocation Education*. Vol 5, No 4: 1-8
<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/cived/article/view/102724/101147>
- Yaumal A., dan Muhammad I. 2018. *Pemanfaatan Limbah Cangkng Kelapa Sawit Menjadi Briket Arang Sebagai Bahan Bakar Alternatif*. *Journal Of Civil Engineering and Vocation Education*. Vol 5, No 4 : 1-8
<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/cived/article/view/102724/101147>

Yudha H. N. dan Zamroni S. 2014. *Daya Saing Tembakau Virginia Lokal: Analisis Rantai Nilai*. Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Vol 22, No. 1: 1-10.
<https://media.neliti.com/media/publications/77876-ID-daya-saing-tembakau-virginia-lokal-anali.pdf>