



JSEP

**Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian**  
(Journal of Social and Agricultural Economics)



**KELAYAKAN USAHATANI TEMBAKAU VIRGINIA: STUDI KOMPARASI  
PADA PROSES PENGOVENAN DI KABUPATEN LOMBOK TIMUR**

**FEASIBILITY OF VIRGINIA TOBACCO FARMING: COMPARATIVE STUDY  
ON THE FLUE CURED PROCESSES IN EAST LOMBOK DISTRICT**

**Muhammad Anwar<sup>1\*</sup>, Rini Endang Prasetyowati<sup>1</sup> dan Hidayatul Ahyani<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Pertanian Universitas Gunung Rinjani

<sup>2</sup>Fakultas Ekonomi Universitas Gunung Rinjani

\*email: aanwar.muh@gmail.com; Telp: 087864600003

Naskah diterima: 08/09/2020

Naskah direvisi: 15/03/2021

Naskah diterbitkan: 31/03/2021

**ABSTRACT**

There are two methods of flue curing process used in virginia tobacco farmers in East Lombok, which are curing with fossil fuel and curing with local fuels (candlenut shell, palm kernel shells, wood, and corn cobs). Now days, due to increasing fossil fuels price, farmer tend to use local fuels. The research objective was to compare the costs, income, and feasibility level of virginia tobacco farming on the use of various alternative fuels in the oven process in East Lombok Regency. The method used is descriptive survey method to 40 farmers. The cost of farming virginia tobacco using candlenut shell as fuel is Rp. 44,788,057/ha/planting season with an R/C ratio of 1.6 palm kernel shells of 45,081,109/ha/planting season with an R/C ratio of 1.5 wood of Rp. 49,498,452/ha/planting season with an R/C ratio of 1.4 and corn cobs of Rp. 39,184,196/ha/planting season with an R/C ratio of 1.8. The highest income is obtained from farmers who use corn cobs as fuel of Rp. 30,037,854/ha/planting season, the income of the farmers who use hazelnut shell and palm shell as fuel each is Rp. 25,938,788/ha/planting season and Rp. 23,757,891/ha/planting season. The lowest income using wood fuel is Rp. 16,883,748/ha/planting season. Because the R/C value is more than 1, it means that virginia tobacco farming using various alternative materials in the oven process in East Lombok Regency is feasible.

**Key words:** alternative fuels, flue curing, farming feasibility, virginia tobacco

**ABSTRAK**

Terdapat dua metode pengovenan yang digunakan oleh petani tembakau virginia di Lombok Timur, dengan menggunakan bahan bakar minyak dan dengan menggunakan bahan bakar alternatif (cangkang kemiri, cangkang sawit, kayu, dan tongkol jagung). Tujuan penelitian adalah membandingkan biaya, pendapatan dan tingkat kelayakan usahatani tembakau virginia pada pemakaian berbagai bahan bakar alternatif (cangkang kemiri, cangkang sawit, kayu, dan tongkol jagung) pada proses pengovenan tembakau virginia di Kabupaten Lombok Timur. Metode yang digunakan adalah metode survey deskriptif terhadap 40 petani. Biaya Usahatani tembakau virginia yang menggunakan bahan bakar cangkang kemiri sebesar Rp. 44.788.057/ha per musim tanam dengan R/C ratio 1,6 cangkang sawit sebesar 45.081.109/ha per musim tanam dengan R/C ratio 1,5 kayu sebesar Rp. 49.498.452/ha per musim tanam dengan R/C ratio 1,4 dan tongkol jagung sebesar Rp. 39.184.196/ha per musim tanam dengan R/C ratio 1,8. Pendapatan tertinggi diperoleh pada petani yang menggunakan bahan bakar tongkol jagung sebesar Rp. 30.037.854/ha per musim tanam, pendapatan petani yang menggunakan bahan bakar cangkang kemiri dan cangkang sawit masing-masing sebesar Rp. 25.938.788/ha per musim tanam dan Rp. 23.757.891/ha per musim tanam. Pendapatan paling rendah yang menggunakan bahan bakar kayu sebesar Rp. 16.883.748/ha per musim tanam. Karena nilai R/C rasionya lebih dari 1 artinya usahatani tembakau virginia yang menggunakan berbagai bahan alternatif pada proses pengovenan di Kabupaten Lombok Timur layak diusahakan.

**Kata kunci:** bahan bakar alternatif, pengovenan, kelayakan usahatani, tembakau virginia

**How to Cite:** Anwar, M., Prasetyowati, R.E., & Ahyani, H. (2021). Kelayakan Usahatani Tembakau Virginia: Studi Komparasi Pada Proses Pengovenan di Kabupaten Lombok Timur. *JSEP: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 14(1): 1-10.

## PENDAHULUAN

Pertanian sebagai sektor andalan dan penopang pembangunan ekonomi di Indonesia. Usaha-usaha agroindustri hilir yang berkembang dari kegiatan *off farm* sektor pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan/pertambakan, pertambangan, industri dan perdagangan merupakan ciri dari pembangunan sistem ekonomi kerakyatan. Perkebunan merupakan bagian terintegral dari sektor pertanian dengan komoditas andalannya yaitu tembakau memiliki peranan penting dalam kehidupan sosial ekonomi Bangsa Indonesia. Hal ini ditunjukkan oleh aktivitas produksi dan pemasarannya melibatkan jumlah penduduk, baik sebagai (petani, buruh tani, buruh pabrik rokok, pedagang maupun sebagai pengusaha untuk mendapatkan penghasilan).

Kabupaten Lombok Timur merupakan salah satu daerah penghasil utama tembakau, khususnya tembakau virginia. Tembakau virginia hasil pengovenan disebut dengan istilah krosok fcv (*flue cured virginia*) merupakan bahan dasar rokok yang dihasilkan oleh petani tembakau Lombok Timur cukup potensial. Keunggulan komparatif krosok fcv yaitu produktivitasnya sangat tinggi, mutu setara dengan mutu tembakau impor, warna dan aromanya khas. Produksi tembakau virginia Lombok Timur mampu menyumbang 68.95 persen dari total produksi nasional (Halil, 2013). Selain itu, dampak dari usahatani tembakau virginia multi dimensi seperti, memutar roda perekonomian daerah dalam bentuk berbagai nilai tambah, berkontribusi signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja, pendapatan masyarakat dan pembentukan produk domestik regional bruto (PDRB), surplus usaha, dan penyusutan. Adapun dalam dimensi perdagangan luar negeri menghasilkan devisa negara. Penanganan pascapanen daun tembakau virginia menjadi krosok fcv dilakukan dengan proses pengovenan (*curing*) yaitu, proses mengubah daun tembakau segar menjadi kering menggunakan bahan bakar minyak tanah sehingga daun tembakau bisa dimanfaatkan oleh perusahaan.

Menipisnya cadangan minyak dunia menyebabkan harga BBM terus melambung tinggi. Kondisi ini berdampak terhadap kelangsungan proses pengovenan tembakau virginia. Tungku spiral berbahan bakar minyak tanah, merupakan komponen utama pada oven (omprongan) tembakau yang ada di Kabupaten Lombok Timur dengan potensi produksi sebanyak 45.534 ton memerlukan minyak tanah 45 juta liter. Hasil penelitian (Wijana & Nurchayati, 2013) menyebutkan, tembakau yang banyak tersebut terancam tidak dapat dikeringkan akibat mahal dan langkanya minyak tanah sebagai bahan bakar utama. Menurut (Unukoly et al., 2016) melaporkan kelangkaan dan keterbatasan bahan bakar fosil yaitu bahan bakar minyak, batu bara dan gas, dampak kerugiannya terhadap lingkungan, tidak terbarukannya (*nonrenewable*) serta tidak berkelanjutan (*unsustainable*) perlu diupayakan sumber energi alternatif yang berasal dari bahan baku yang bersifat kontinyu dan dapat diperbaharui seperti biomassa, mengingat potensi biomassa di Indonesia cukup tinggi. Besarnya minat masyarakat mengusahakan tembakau virginia dipicu oleh besarnya insentif ekonomi yang diterima petani dengan pendapatan usaha sebesar Rp.14.142.500,00/ha per musim tanam dengan nilai *R/C ratio* 1,43 (Rifdah et al., 2017);(Nazam et al., 2014).

Untuk mengatasi kelangkaan bahan bakar fosil adalah dengan cara mencari bahan bakar alternatif yang harganya lebih murah, lebih ramah lingkungan dan dapat digunakan sebagai substitusi bahan bakar fosil. Dalam menghadapi berbagai alternatif penggunaan bahan bakar dalam proses pengovenan, petani harus memutuskan bahan bakar alternatif mana yang terbaik untuk pengovenan, yaitu suatu proses yang secara teknis dan ekonomis paling efisien. Situasi ini, mendorong peneliti untuk fokus mengkaji perbandingan biaya dan pendapatan usahatani tembakau virginia yang

menggunakan berbagai bahan bakar (cangkang kemiri, cangkang sawit, kayu dan tongkol jagung), serta membandingkan tingkat kelayakan pada masing-masing penggunaan bahan bakar.

Penelitian terkait analisis kelayakan usahatani tembakau virginia telah banyak dilakukan. Penelitian kelayakan usahatani tembakau dilakukan oleh (Osanthia, 2015) dan (Nazam et al., 2014) yang menyebutkan bahwa usahatani tembakau virginia layak untuk diusahakan. Kebaharuan pada penelitian ini adalah analisis kelayakan dilakukan dengan membandingkan beberapa bahan bakar seperti cangkang kemiri, cangkang sawit, kayu dan tongkol jagung. Tujuan penelitian ini adalah: (1) membandingkan biaya dan pendapatan usahatani tembakau virginia pada pemakaian berbagai bahan bakar alternatif, (2) mengkaji kelayakan usahatani tembakau virginia pada penggunaan berbagai bahan bakar alternatif. Hasil dari penelitian diharapkan dapat menjadi rujukan bagi petani tembakau virginia dalam mengalokasikan faktor produksi bahan bakar alternatif (cangkang kemiri, cangkang sawit, kayu, dan tongkol jagung) dengan tepat, mampu mendorong keberlanjutan usahatani tembakau virginia, petani dapat mengelola usahatani dengan lebih efisien dan kelayakan usahatani dapat dicapai.

## METODE PENELITIAN

Penetapan lokasi secara *purposive* di tiga wilayah yaitu, Kecamatan Sakra, Kecamatan Jerowaru, dan Kecamatan Sikur, Kabupaten Lombok Timur. Penentuan lokasi berdasarkan pertimbangan di wilayah Kecamatan Sakra memiliki jumlah oven terbanyak, Kecamatan Sikur memiliki lahan tanam terluas dan Kecamatan Jerowaru memiliki kualitas tembakau virginia cukup baik, serta ketiga lokasi penelitian petani menggunakan beragam bahan bakar alternatif dan sentra produksi tembakau virginia. Jumlah responden ditentukan dengan teknik *quota sampling* sebanyak 40 responden dan didistribusikan dengan teknik *proportional random sampling* pada masing-masing lokasi penelitian yaitu Kecamatan Sakra sebanyak 20 responden, Kecamatan Jerowaru sebanyak 12 responden, dan Kecamatan Sikur sebanyak 8 responden. Unit analisis dalam penelitian ini adalah petani tembakau virginia yang menggunakan bahan bakar alternatif pada musim tanam tahun 2019. Informasi mengenai jenis bahan bakar alternatif ditelusuri dengan teknik *snowball sampling*.

Metode penelitian ini menggunakan metode survei deskriptif yaitu suatu metode penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data (Riduwan, 2010). Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dengan teknik wawancara terstruktur kepada responden dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah dipersiapkan (Arikunto, 2010). Data yang dikumpulkan meliputi jenis bahan bakar alternatif, biaya usahatani, produksi, kapasitas oven, dan luas lahan.

Untuk menganalisis biaya, penerimaan dan pendapatan usahatani tembakau virginia yang menggunakan berbagai bahan bakar alternatif digunakan rumus (Soekartawi, 2006):

$$TR_i = Y_i \cdot P_{yi} \quad (1)$$

Di mana:

TR = *Total revenue*/total penerimaan (rupiah)

Y = Produksi yang diperoleh dalam usahatani (kg)

$P_{yi}$  = Harga Y (rupiah)

$$TC = FC + VC \quad (2)$$

Dimana:

TC = *Total cost*/biaya total (rupiah)

FC = *Fixed cost*/biaya tetap (rupiah)

VC = *Variable cost*/biaya variabel (rupiah)

$$Pd = TR - TC \quad (3)$$

Di mana:

Pd = Pendapatan usahatani tembakau virginia (rupiah)

TR = *Total revenue*/penerimaan total (rupiah)

TC = *Total cost*/biaya total (rupiah)

Untuk menganalisis tingkat efisiensi penggunaan bahan bakar pada pengovenan tembakau virginia menggunakan analisis *R/C ratio* yaitu besarnya penerimaan dibagi besarnya biaya (Soekartawi, 1986 dalam (Ratnaningsih, 2014)).

$$R/Cratio = \frac{TC}{TR} \quad (4)$$

Di mana :

TR = *Total Revenue*/total penerimaan (rupiah)

TC = *Total Cost*/total biaya (rupiah)

Keterangan:

- Jika  $R/C \text{ ratio} \geq 1$ , artinya usahatani tembakau virginia dengan bahan bakar alternatif (cangkang kemiri, cangkang sawit, kayu dan tongkol jagung) layak diusahakan.
- Jika  $R/C \text{ ratio} < 1$ , artinya usahatani tembakau virginia dengan bahan bakar alternatif (cangkang kemiri, cangkang sawit, kayu dan tongkol jagung) efisiensi tidak tercapai sehingga tidak layak diusahakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Umum Wilayah

Dataran di Lombok Timur meliputi pegunungan dan dataran rendah yang membentang sampai daerah pantai. Daerah pegunungan terdapat di wilayah bagian utara yakni kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani dengan ketinggian puncak 3.726 mdpl. Adapun di bagian tengah sampai selatan berupa dataran rendah. Kemiringan lahan bervariasi mulai dari 0 sampai dengan >40%. Kemiringan lahan 0-2% sebagian besar terletak di daerah-daerah sepanjang pantai dari utara ke arah timur hingga ke bagian selatan. Sementara kemiringan lahan >40% mencakup wilayah Pegunungan Rinjani di bagian utara.

### Biaya Usahatani Tembakau Virginia

Usahatani Tembakau Virginia dalam penelitian ini meliputi kegiatan *on farm* (kegiatan budidaya) dan *off farm* (pasca panen atau pengolahan daun tembakau menjadi krosok fcv. Biaya dibedakan menjadi biaya tetap (*fixed cost*), yaitu biaya yang besarnya tidak dipengaruhi besarnya produksi, dan biaya variabel (*variable cost*) yaitu biaya yang besarnya dipengaruhi oleh besarnya produksi.

Berikut adalah tabel biaya usahatani tembakau virginia yang menggunakan berbagai bahan bakar alternatif pada proses pengovenan tahun 2019 di Kabupaten Lombok Timur.

Tabel 1. Rata-rata/Ha Biaya Usahatani Tembakau Virginia pada Proses Pengovenan Musim Tanam Tahun 2019 di Kabupaten Lombok Timur

Uraian	Jenis Bahan Bakar			
	Cangkang Kemiri	Cangkang Sawit	Kayu	Tongkol Jagung
<b>A. Biaya Tetap (Rp)</b>				
a. Kegiatan Budidaya				
- Sewa lahan	12.255.515	12.157.143	14.891.304	10.137.363
- Pajak tanah	74.462	75.788	51.455	20.062
- Irigasi	932.353	778.571	846.860	1.046.429
b. Kegiatan Pengovenan				
- Penyusutan bangunan	588.235	595.918	769.082	576.923
- Penyusutan alat & mesin	1.511.956	1.551.159	1.367.555	1.740.429
- Perawatan bangunan	147.059	148.980	151.498	68.783
- Perawatan alat & mesin	377.989	388.096	48.287	64.207
<b>B. Biaya Variabel (Rp)</b>				
a. Kegiatan Budidaya				
- Benih	107.037	142.571	100.606	134.432
- Plastik penutup	158.514	175.487	125.257	211.648
- Bambu	51.838	49.184	58.213	64.103
- Benang	229.092	295.714	250.531	325.421
- Pupuk	4.309.004	4.417.972	3.920.626	4.276.886
- Pestisida	259.690	409.450	209.931	727.656
- Biaya TK (Pembibitan)	449.265	637.347	382.850	804.945
- Biaya TK (Penanaman)	6.931.618	5.186.327	7.551.208	5.114.725
- Biaya TK (Panen masuk budidaya & Pascapanen masuk pengovenan)	6.599.632	8.016.735	7.596.860	8.225.275
b. Kegiatan Pengovenan				
- Bahan bakar	8.040.092	8.493.443	8.929.952	3.978.242
- Biaya lain-lain (Transportasi & konsumsi)	1.764.706	1.561.224	2.246.377	1.666.667
<b>Total Biaya</b>	<b>44.788.057</b>	<b>45.081.109</b>	<b>49.498.452</b>	<b>39.184.196</b>

Sumber: *Data primer diolah, 2019*

Tabel 1 menunjukkan biaya produksi pada usahatani tembakau virginia yang menggunakan bahan bakar alternatif kayu paling tinggi mengeluarkan biaya produksi yaitu sebesar Rp. 49.498.452/ha per musim tanam. Biaya produksi yang menggunakan bahan bakar alternatif cangkang kemiri Rp. 44.788.057/ha per musim tanam, biaya produksi yang menggunakan bahan bakar alternatif cangkang sawit sebesar Rp. 45.081.109/ha per musim tanam, dan untuk bahan bakar alternatif tongkol jagung paling murah biaya produksinya sebesar Rp. 39.184.196/ha per musim tanam.

Biaya produksi pada masing-masing jenis bahan bakar alternatif (cangkang kemiri, cangkang sawit, kayu, dan tongkol jagung) berbeda-beda dikarenakan beberapa komponen biaya faktor produksi terdapat perbedaan yang signifikan seperti, upah tenaga kerja, harga bahan bakar, volume bahan bakar, dan sewa lahan. Sebagian sampel menggunakan upah tenaga kerja sebesar Rp. 70.000/HOK dan sebagiannya lagi menggunakan upah tenaga kerja sebesar Rp. 85.000/HOK. Pada penggunaan bahan

bakar alternatif kayu harga dan banyaknya volume kayu yang dibutuhkan cukup tinggi sebesar Rp. 8.929.952/ha per musim tanam, pada penggunaan bahan bakar alternatif cangkang kemiri dan cangkang sawit masing-masing biaya bahan bakar sebesar Rp. 8.040.092/ha per musim tanam dan Rp. 8.493.443/ha per musim tanam. Untuk penggunaan bahan bakar alternatif tongkol jagung membutuhkan biaya bahan bakar sebesar Rp. 3.978.242/ha per musim tanam. Penyebab lainnya karena di daerah pengambilan sampel bahan bakar alternatif kayu ditemukan sewa lahan sangat mahal berkisar antara 14-15 juta/ha per musim tanam, sewa lahan untuk bahan bakar alternatif (cangkang kemiri, cangkang sawit, dan tongkol jagung berkisar antara 10-12 juta/ha per musim tanam).

### **Pendapatan Usahatani Tembakau Virginia**

Pendapatan usahatani tembakau virginia adalah hasil dari penerimaan petani per Ha dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan per Ha per musim tanam. Di lokasi penelitian hasil tembakau daun basah berkisar antara 14 – 15,5 ton per hektar. Penerimaan petani sampel pada usahatani tembakau virginia diperoleh dari perkalian antara harga jual dan jumlah produksi kering (*krosok*). Harga merupakan nilai suatu produk yang dinyatakan dengan uang. Harga tembakau virginia pada daerah penelitian berbeda-beda tergantung dari kualitas krosok yang dihasilkan. Harga dan jumlah produksi yang digunakan oleh peneliti adalah harga rata-rata pada musim tanam tahun 2019.

Tabel 2. Rata-rata/Ha Pendapatan Usahatani Tembakau Virginia pada Proses Pengovenan Musim Tanam 2019 di Kabupaten Lombok Timur

No	Uraian	Satuan	Jenis Bahan Bakar			
			Cangkang Kemiri	Cangkang Sawit	Kayu	Tongkol Jagung
1	Produksi Krosok	Kg	2.009	1.886	1.941	2.027
2	Harga Krosok	Rp/Kg	35.205	36.500	34.200	34.150
3	Nilai Produksi	Rp	70.726.845	68.839.000	66.382.200	69.222.050
4	Total Biaya Produksi	Rp	44.788.057	45.081.109	49.498.452	39.184.196
5	Pendapatan	Rp	25.938.788	23.757.891	16.883.748	30.037.854

Sumber: *Data primer diolah, 2019*

Tabel 2 menunjukkan besarnya pendapatan yang diperoleh oleh petani tembakau virginia yang menggunakan bahan bakar tongkol jagung paling tinggi yaitu sebesar Rp. 30.037.854/ha per musim tanam dibandingkan dengan pendapatan yang menggunakan jenis bahan bakar (cangkang kemiri, cangkang sawit dan kayu). Sedangkan harga tembakau virginia krosok kering paling tinggi pada petani yang menggunakan bahan bakar kemiri yaitu sebesar Rp. 36.500/ha per musim tanam. Hal ini lebih disebabkan karena produksi dan kualitas krosok kering yang dihasilkan oleh petani berbeda-beda. Harga krosok kering tembakau virginia (*flue cured virginia*) ditentukan oleh kualitasnya, semakin baik kualitas yang dihasilkan (*tembakau orange*) maka akan semakin mahal harganya. Namun sebaliknya, jika krosok keringnya banyak menghasilkan tembakau lemon maka harganya rendah dan sangat mempengaruhi pendapatan petani.

### **Kebutuhan dan Biaya Bahan Bakar Untuk 1 Kali Pengovenan**

Pada proses pengovenan tembakau virginia, jumlah kebutuhan bahan bakar ditentukan oleh jenis dan harga bahan bakar, sehingga berpengaruh terhadap biaya produksi. Per unit oven memiliki kapasitas 4-5 ton tembakau virginia segar. Untuk produksi per Ha tembakau, rata-rata memerlukan 7 kali pengovenan. Berikut ini disajikan data kebutuhan masing-masing bahan bakar alternatif dan harganya.

Tabel 3. Kebutuhan dan Biaya Bahan Bakar Usahatani Tembakau Virginia (Rata-rata Per Unit Oven/1 Kali Pengovenan) pada Proses Pengovenan Musim Tanam 2019

Jenis Bahan Bakar	Satuan	Kebutuhan	Harga (Rp/Satuan)	Total (Rp)
Cangkang Kemiri	Kg	2.155	1.438	3.098.890
Cangkang Sawit	Kg	2.162	1.376	2.974.912
Kayu	M <sup>3</sup>	8	299.110	2.392.880
Tongkol Jagung	Kg	3.937,5	400	1.575.000

Sumber: *Data primer diolah, 2019*

Tabel 3 menunjukkan bahwa penggunaan tongkol jagung untuk bahan bakar pengovenan tembakau virginia jauh lebih murah dibandingkan dengan bahan bakar lain seperti (cangkang kemiri, cangkang sawit dan kayu) yaitu sebesar Rp. 1.575.000 per unit oven/ 1 kali pengovenan. Kemudian untuk jenis bahan bakar kayu sebesar Rp. 2.392.880 per unit oven/1 kali pengovenan. Penggunaan kayu untuk bahan bakar pengovenan oleh pemerintah dan perusahaan pengembang tembakau tidak direkomendasikan karena di tengarai merusak hutan dan lingkungan. Laporan penelitian (Nazam et al., 2014) menyebutkan 13.509 unit oven di Pulau Lombok menghabiskan kayu lebih dari 480.000 M<sup>3</sup> dan setara dengan kerusakan hutan kayu seluas 12.000 Ha per tahun. Laporan (Rakhman, 2018) menyebutkan sejak tahun 2010-2016 Dinas LHK NTB mencatat kondisi hutan kritis seluas 220.910,71 hektar, sangat kritis 18.905,24 hektar, penyebab kondisi ini adalah penebangan liar untuk kebutuhan (bahan bangunan, bahan bakar rumah tangga dan pengovenan, maupun alih fungsi lahan tak bisa dipisahkan satu sama lain).

Meskipun demikian, di lapangan masih banyak petani yang menggunakan bahan bakar kayu untuk bahan bakar pengovenan karena petani beralasan sumber kayu tersebut berasal dari kebun sendiri dan atau membeli dari hasil penebangan saat peremajaan (*replanting*) kawasan hutan/kebun. Petani juga berdalih kalau menggunakan jenis bahan bakar selain kayu, seperti (cangkang kemiri, cangkang sawit dan tongkol jagung) harus mengganti tungku bakar dan harganya cukup mahal. Alasan lain disampaikan petani karena dalam pengoperasian tungku bakar tersebut perlu keahlian, sementara petani tidak memiliki keahlian tersebut.

### **Biaya Bahan Bakar dan Jumlah Daun Tembakau Virginia Basah Untuk Menghasilkan 1 Kg Krosok**

Pada proses pengovenan yang perlu diperhatikan adalah bahan bakar, hal ini terkait dengan kemampuan petani menyiapkan biaya dan ketersediaan bahan bakar sesuai kapasitas oven yang dimiliki. Kapasitas oven yang dimiliki petani berkisar antara 4-5 ton daun tembakau basah. Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan untuk menghasilkan 1

kg krosok pada masing-masing jenis bahan bakar berbeda-beda, untuk cangkang kemiri dibutuhkan 7,51 kg seharga Rp.10.799, untuk cangkang sawit dibutuhkan 8,02 kg seharga Rp. 11.036, kayu dibutuhkan 0,03 m<sup>3</sup> seharga Rp. 8.973 dan tongkol jagung dibutuhkan 13,6 kg seharga Rp. 5.440. Kebutuhan bahan bakar yang menggunakan cangkang kemiri dan cangkang sawit tidak mencolok perbedaannya karena harga dan jumlah yang dibutuhkan hampir sama. Menurut petani, jika membeli atau menyiapkan bahan bakar pada waktu sebelum musim tanam tembakau tiba, harga bahan bakar tersebut lebih murah dibandingkan pada saat musim tembakau.

Tabel 4. Rata-rata Biaya Bahan Bakar dan Jumlah Daun Tembakau Basah Untuk Menghasilkan 1 kg Krosok Musim Tanam 2019

No	Uraian	Satuan	Jenis Bahan Bakar			
			Cangkang Kemiri	Cangkang Sawit	Kayu	Tongkol Jagung
1	Kebutuhan bahan bakar per unit oven/ 1 kali pengovenan	Kg, M <sup>3</sup>	2.155	2.162	8	3.937,5
2	Kebutuhan bahan bakar 1 Kg krosok	Kg, M <sup>3</sup>	7,51	8,02	0,03	13,60
3	Total biaya bahan bakar 1 Kg krosok	Rp	10.799	11.036	8.973	5.440
4	Kebutuhan tembakau virginia segar untuk menghasilkan 1 kg krosok	Kg	7,7	7,0	7,60	8,0

Sumber: *Data primer diolah, 2019*

Biaya untuk menghasilkan 1 kg krosok yang menggunakan bahan bakar kayu lebih murah jika dibandingkan dengan bahan bakar cangkang kemiri dan cangkang sawit, hal ini juga dijadikan alasan petani masih menggunakan kayu sebagai bahan bakar pengovenan. Untuk bahan bakar tongkol jagung selain sangat murah, di wilayah Lombok Timur cukup mudah di jumpai sebagai limbah hasil agroindustri pengolahan jagung. Selain dalam bentuk tongkol jagung curah, dapat pula diolah dalam bentuk briket atau bio briket dengan komposisi berbagai bahan campuran yang ramah lingkungan, kalor panas yang dihasilkan 5150,4 kal/g dengan laju pembakaran sebesar 0,43 g/menit ((Rifdah et al., 2017) dan (Primandoko, 2019)). Di lokasi penelitian, limbah tongkol jagung ini belum banyak diminati oleh petani tembakau sebagai bahan bakar alternatif baru terbarukan, karena jumlah yang dibutuhkan sangat banyak per musim tanam, petani juga khawatir stok untuk kebutuhan pengomprongan tidak memadai, alasan lainnya petani harus menyiapkan tempat/gudang yang cukup luas untuk penyimpanan. Untuk menghasilkan 1 kg krosok dibutuhkan daun tembakau virginia basah berkisar antara 7-8 kg. Jumlah daun tembakau basah pada masing-masing bahan bakar alternatif (cangkang kemiri, cangkang sawit, kayu, dan tongkol jagung) yaitu 7,7 kg, 7 kg, 7,6 kg, dan 8 kg.

### **Komparasi Kelayakan Usahatani Tembakau Pada Berbagai Bahan Bakar Alternatif**

Usahatani dikatakan layak untuk dijalankan atau diusahakan dapat diukur dengan melihat nilai perbandingan antara penerimaan (*revenue*) dengan total biaya yang di keluarkan (*total cost*) atau nilai *R/C ratio*. Jika  $R/C > 1$ , maka usahatani tembakau virginia dengan bahan bakar (cangkang kemiri, cangkang sawit, kayu dan tongkol



jagung) layak diusahakan. Jika  $R/C$  ratio  $< 1$ , maka usahatani tembakau virginia dengan bahan bakar (cangkang kemiri, cangkang sawit, kayu dan tongkol jagung) efisiensi tidak tercapai sehingga tidak layak diusahakan. Harga yang digunakan adalah harga rata-rata dari pembelian perusahaan pada masing-masing bahan bakar yaitu Rp. 35.014 (variabel harga diasumsikan konstan).

Tabel 5. Nilai  $R/C$  ratio Bahan Bakar Alternatif (cangkang kemiri, cangkang sawit, kayu dan tongkol jagung) pada Musim Tanam 2019

No	Uraian	Jenis Bahan Bakar			
		Cangkang Kemiri	Cangkang Sawit	Kayu	Tongkol Jagung
1	Produksi Krosok (Kg)	2.009	1.886	1.941	2.027
2	Harga Krosok (Rp)	35.014	35.014	35.014	35.014
3	Total Penerimaan/R (Rp)	70.343.126	66.036.404	67.962.174	70.973.378
4	Total Biaya Produksi/C (Rp)	44.788.057	45.081.109	49.498.452	39.184.196
5	$R/C$ Ratio	1,6	1,5	1,4	1,8
6	Kriteria	Layak	Layak	Layak	Layak

Sumber: Data primer diolah, 2019

Tabel 5 menunjukkan bahwa penggunaan bahan bakar cangkang kemiri, cangkang sawit, kayu dan tongkol jagung nilai  $R/C$  ratio nya lebih dari 1, artinya penggunaan bahan bakar tersebut untuk proses pengovenan pada usahatani tembakau virginia layak diusahakan. Nilai  $R/C$  ratio bahan bakar tongkol jagung paling tinggi yaitu 1,8 untuk cangkang sawit, cangkang kemiri, dan kayu berturut-turut nilai  $R/C$  rasionya 1,6; 1,5; dan 1,4. Hasil penelitian (Osanthia, 2015) pada penggunaan bahan bakar (cangkang kemiri, cangkang sawit, solar dan kayu menyimpulkan secara berurutan nilai  $R/C$  rasionya cangkang kemiri memiliki nilai  $R/C$  Ratio 1,16, cangkang sawit memiliki nilai  $R/C$  Ratio 1,12, Solar memiliki nilai  $R/C$  ratio 1,16 dan kayu memiliki nilai  $R/C$  Ratio 1,17.

Dari nilai  $R/C$  ratio yang dicapai petani pada tabel 5 menunjukkan petani semakin efisien dalam menggunakan bahan bakar alternatif. Bahan bakar alternatif tongkol jagung memiliki nilai  $R/C$  ratio tertinggi yaitu 1,8 dan sangat potensial untuk dikembangkan mengingat Kabupaten Lombok Timur adalah salah satu wilayah penghasil jagung.

## PENUTUP

Biaya usahatani tembakau virginia yang menggunakan bahan bakar cangkang kemiri sebesar Rp. 44.788.057/ha per musim tanam dengan  $R/C$  ratio 1,6 cangkang sawit sebesar 45.081.109/ha per musim tanam dengan  $R/C$  ratio 1,5 kayu sebesar Rp. 49.498.452/ha per musim tanam dengan  $R/C$  ratio 1,4 dan tongkol jagung sebesar Rp. 39.184.196/ha per musim tanam dengan  $R/C$  ratio 1,8. Karena nilai  $R/C$  rasionya lebih dari 1 artinya usahatani tembakau virginia layak diusahakan.

Nilai pendapatan (*income*) tertinggi diperoleh pada petani yang menggunakan bahan bakar tongkol jagung sebesar Rp. 30.037.854/ha per musim tanam, pendapatan petani yang menggunakan bahan bakar cangkang kemiri dan cangkang sawit masing-masing sebesar Rp. 25.938.788/ha per musim tanam dan Rp. 23.757.891/ha per musim tanam. Pendapatan paling rendah diperoleh pada petani yang menggunakan bahan bakar kayu sebesar Rp. 16.883.748/ ha per musim tanam.

Peneliti merekomendasikan pemakaian bahan bakar tongkol jagung, biaya yang dibutuhkan lebih murah dan ketersediaan tongkol jagung di Wilayah Kabupaten

Lombok Timur cukup potensial. Penelitian berikutnya disarankan untuk meneliti tentang potensi ketersediaan limbah tongkol jagung di Kabupaten Lombok Timur. Perlu dilakukan upaya pengetatan regulasi oleh pemerintah dan pihak perusahaan pengembang terhadap petani yang menggunakan bahan bakar kayu pada proses pengovenan, mengingat dampak kerusakan hutan dan lingkungan semakin parah.

**Penelitian ini dibiayai oleh: Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Pengembangan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Tahun 2019.**

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek* (Edisi Revi). Rineka Cipta.
- Halil. (2013). *Pengaruh Kemitraan Terhadap Efisiensi Tembakau Virginia Di Pulau Lombok Nusa Tenggara Barat* [IPB University]. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/66682>
- Nazam, M., Suriadi, A., & Sahram. (2014). Analisis Ekonomi Usaha Tani Tembakau Virginia dan Permasalahannya di Nusa Tenggara Barat (Kasus di Kabupaten Lombok Timur). *Semiloka Nasional Tanaman Pemanis, Serat, Tembakau, Dan Minyak Industri Pusat Penelitian Dan Pengembangan Perkebunan*, 179–188.
- Osanthia, L. F. (2015). *Analisis Kelayakan Penggunaan Berbagai Jenis Bahan Bakar Pada Pengomprongan Tembakau Virginia Di Kabupaten Lombok Timur*.
- Primandoko, A. H. (2019). *Pengaruh Campuran Limbah Tongkol Jagung, Batang Singkong Dan Batu Bara Dengan Perekat Tapioka Terhadap Kualitas Briket Biocoal*. Universitas Lampung.
- Rakhman, F. (2018). Ketika Tembakau Picu Kerusakan Lingkungan di Lombok (Bagian 1). *Mongabay.Co.Id*.
- Ratnaningsih, Y. (2014). ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN BERBAGAI JENIS BAHAN BAKAR PADA PENGOVENAN TEMBAKAU VIRGINIA DI KABUPATEN LOMBOK TIMUR. *Media Bina Ilmiah*, 8 nomer 1 (Efisiensi Bahan Bakar), 81–88.
- Riduwan. (2010). *Metode Dan Teknik Menyusun Tesis*. ALFABETA.
- Rifdah, R., Herawati, N., & Dubron, F. (2017). Pembuatan Biobriket Dari Limbah Tongkol Jagung Pedagang Jagung Rebus Dan Rumah Tangga Sebagai Bahan Bakar Energi Terbarukan Dengan Proses Karbonisasi. *Jurnal Distilasi*, 2(2), 39. <https://doi.org/10.32502/jd.v2i2.1202>
- Soekartawi. (2006). *Analisis Usaha Tani*. UI-Press.
- Unukoly, P., Lawalata, V. N., & Sipahelut, S. G. (2016). Kualitas Briket Arang Sebagai Bahan Bakar Alternatif Berbahan Baku Limbah Tongkol Jagung Dan Bambu. *Jurnal Agroforestri*, 11(1), 69–77.
- Wijana, M., & Nurchayati, N. (2013). Desain Tungku Briket Biomassa System Kontinyu Sebagai Teknologi Pemanfaatan Energi Alternatif Pengganti Bahan Bakar Terpakai Pada Oven Tembakau Di Masyarakat Pedesaan. *Dinamika Teknik Mesin*, 3(1), 60–66. <https://doi.org/10.29303/d.v3i1.89>