

Analisis efisiensi produksi bokar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya (studi kasus di Desa Muhajirin Kecamatan Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi)

Imam Prasetyo* ; M. Ridwansyah; Rosmeli

Prodi Ekonomi Pembangunan Fak.Ekonomi dan Bisnis Universitas Jambi

**E-mail korespondensi: prasetiyoimam65@gmail.com*

Abstract

This study aims to: 1) analyze the production factors that affect the production of bokar, 2) analyze the level of technical, allocative and economic efficiency of bokar production factors in Muhajirin Village, Jambi Luar Kota District, Muaro Jambi Regency. The data used in this study are primary data and secondary data. The model used in this study was a multiple linear regression model. The result showed that labor and the amount of use superior seeds had no significant effect on bokar production in Muhajirin Village, while the plant age and land area variables had a significant effect on bokar production in Muhajirin Village. The average value of technical efficiency was 0,754, which means that the bokar production bussines in Muhajirin Village was technically efficient, the value of allocative efficiency was -1,65 and the economic efficiency was -1,25. This shows that the bokar production business in Muhajirin Village has not reached the value of economic efficiency.

Keywords : *Bokar production, The labor, Plant age, Land area, The amount of use of superior seeds*

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Untuk menganalisis faktor produksi yang mempengaruhi produksi bokar di Desa Muhajirin Kecamatan Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi. 2) Untuk menganalisis tingkat efisiensi teknis, alokatif dan ekonomi dari faktor produksi bokar di Desa Muhajirin Kecamatan Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tenaga kerja dan jumlah penggunaan bibit unggul tidak berpengaruh terhadap produksi bokar di Desa Muhajirin dengan nilai signifikan, sedangkan sedangkannya variabel umur tanaman dan luas lahan berpengaruh secara signifikan terhadap produksi bokar di Desa Muhajirin. Nilai rata-rata efisiensi teknis sebesar 0,754 yang berarti usaha produksi bokar di Desa Muhajirin sudah cukup efisien secara teknis, nilai efisiensi alokatif sebesar -1,65 dan efisiensi ekonomi sebesar -1,25. Hal ini menunjukkan bahwa usaha produksi bokar di Desa Muhajirin belum mencapai nilai efisiensi ekonomis.

Kata kunci : *Produksi bokar, Tenaga kerja, Umur tanaman, Luas lahan, Jumlah penggunaan bibit unggul*

PENDAHULUAN

Komoditas karet alam di Indonesia merupakan salah satu diantara beberapa produk unggulan subsektor pertanian yang sampai saat ini menjadi penyumbang devisa sekaligus meningkatkan pendapatan masyarakat. Tanaman karet merupakan salah satu

komoditi yang di kembangkan di wilayah Sumatera guna memperoleh devisa dari luar negeri. Selain itu, karet juga memiliki peran yang sangat penting dalam perekonomian Indonesia sebagai sumber pendapatan masyarakat terutama petani, lapangan kerja dan bahan baku industry (Anwar, 2006).

Menurut Siregar dkk (2012) bahwa karet merupakan salah satu komoditi penting, baik sebagai sumber pendapatan, kesempatan kerja dan devisa, dan pendorong pertumbuhan ekonomisentra-sentra baru diwilayah sekitar perkebunan karet maupun pelestarian lingkungan dan sumber daya hayati. Selain itu, tanaman karet merupakan sumber kayu potensial yang selama ini mengandalkan hutan alam.

Salah satu Provinsi yang memiliki potensi terhadap tanaman karet adalah Provinsi Jambi. Bagi Provinsi Jambi tanaman karet menjadi kontributor utama penyumbang devisa dari sektor pertanian. Pada tahun 2018, komoditi karet di Provinsi Jambi menyumbang hingga US\$ 391,06 juta atau sekitar 72,54% dari total perolehan devisa dari sektor pertanian. Selain itu, karet juga menjadi salah satu komoditas sumber pendapatan rumah tangga petani di Provinsi Jambi. Pada tahun 2018 tercatat luas lahan karet di Provinsi Jambi seluas 669.521 Ha yang terdiri dari 99,37% perkebunan rakyat dan 0,53% perkebunan swasta (Dinas Perkebunan Provinsi Jambi, 2019).

Produksi tanaman karet di Provinsi Jambi didominasi oleh Kabupaten Merangin, Sarolangun, Batang Hari, Tebo dan Bungo. Untuk mencapai produksi yang sedemikian rupa, tentu ada beberapa faktor produksi yang mempengaruhi seperti tenaga kerjadan modal. Menurut Agustiani (2019) seluruh faktor produksi tersebut harus dikombinasi dengan baik akan menghasilkan produktivitas yang optimal. Hasil produksi tanaman karet nantinya akan diolah menjadi bahan baku karet yang dapat memberikan nilai ekonomis lebih tinggi ketika dijual keluar daerah. Hasil produksi tersebut sebagai bahan olahan karet rakyat (BOKAR). Hal ini dikarenakan karet yang diproduksi rata-rata merupakan karet rakyat. Menurut Kuswanto (2018) mutu dari bahan olahan karet rakyat (bokar) sangat menentukan daya saing karet alam Indonesia khususnya Provinsi Jambi di pasar internasional.

Desa Muhajirin merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi. Sebagian besar masyarakat di Desa Muhajirin berprofesi sebagai petani karet. Dalam hal ini ada beberapa petani karet yang tergabung dalam kelompok tani dengan nama kelompok tani Sejahtera Bersama. Kelompok tani ini beranggotakan 46 petani yang memproduksi karetnya menjadi bokar. Setiap minggu kelompok tani ini mampu memproduksi bokar sebanyak 60-70 Kg/petani/minggu. Selanjutnya bokar yang telah diproduksi tersebut dijual kepada tengkulak dan oleh tengkulak akan dibawa menuju pabrik dengan harga berbeda.

Bokar yang di produksi oleh petani di kelompok tani Sejahtera Bersama tersebut merupakan lateks murni hasil penyadapan tanpa dicampur dengan kotoran atau getah yang mengering pada pohon. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan bokar yang bermutu tinggi sehingga memiliki harga jual yang tinggi. Mutu bokar yang baik akan menentukan dan menjamin permintaan pasar pada jangka panjang. Hal ini tentunya akan menjadi sumber pendapatan daerah di Provinsi Jambi. Upaya perbaikan mutu bokar harus dimulai sejak penanganan lateks dikebun sampai dengan tahap pengolahan akhir (Soemartono, 2008).

Akan tetapi dalam proses pemasaran hasil industry pengolahan karet rakyat terdapat beberapa masalah. Salah satu fenomena dalam pemasaran bokar adalah adanya keterikatan yang kuat antara petani dengan tengkulak. Hal ini dikarenakan petani yang tergabung dalam kelompok tani Sejahtera Bersama kurang memiliki akses untuk menjual ke pabrik karet secara langsung sehingga mereka lebih memilih untuk menjual

kepada tengkulak. Harga beli ditengkulak tentu lebih murah yaitu hanya Rp.8.500/Kg sedangkan harga di pabrik mencapai Rp.9.500-Rp.10.000/Kg tergantung pada mutu bokar. Alasan lain yang menjadi penyebab petani lebih memilih menjual kepada tengkulak adalah adanya sangkutan hutang piutang antara petani dengan tengkulak dengan sistem pembayaran memotong hasil penjualan bokar.

Permasalahan yang juga muncul di kelompok tani Sejahtera Bersama adalah kurangnya kemampuan dan keterampilan petani yang dalam hal ini berperan sebagai tenaga kerja dalam mengolah bokar. Kelompok tani ini sebenarnya sudah mendapat bantuan dari pemerintah berupa alat-alat pengolah bokar seperti oven, cetakan dan lain sebagainya. Akan tetapi karena keterbatasan pengetahuan dan tenaga kerja sehingga alat tersebut tidak dimanfaatkan dengan baik dan dibiarkan begitu saja.

Selain keterbatasan keterampilan tenaga kerja, keterbatasan lahan juga menjadi penyebab kenapa kelompok tani ini kurang optimal dalam mengolah bokar. Lahan yang dimiliki oleh petani rata-rata hanya 1-2 hektar/petani. Luas lahan tersebut tentu masih sangat sedikit dan tentu akan berpengaruh terhadap produksi karet. Menurut Mubyarto (2009) semakin luas lahan yang dimiliki dan ketersediaan tenaga kerja semakin banyak maka produksi karet akan semakin tinggi yang juga diimbangi oleh tingginya produksi bokar. Sehingga apabila tenaga kerja memadai dan luas lahan mencukupi maka produksi bokar akan semakin lebih efisien, baik dari segi teknis, alokatif maupun ekonomis.

Selanjutnya faktor yang diduga dapat mempengaruhi produksi bokar adalah umur tanaman karet serta jenis bibit yang digunakan oleh petani. Apabila umur tanaman karet tidak terlalu muda dan tua ketika disadap maka produksi getah akan tinggi sehingga dapat diproduksi menjadi bokar (Daniel, 2002). Jenis bibit yang digunakan juga dapat berpengaruh terhadap produksi getah yang nantinya akan berdampak pada produksi bokar (Hastuti, 2007). Rata-rata petani yang menggunakan bibit unggul dapat memproduksi getah tinggi tetapi tetap harus diimbangi faktor lain.

Tingkat efisiensi akan berdampak pada penerimaan, sehingga efisiensi dalam produksi sangat diperlukan agar keuntungan yang diperoleh menjadi lebih besar (Kusmawardani, 2002). Tuntutan bekerja secara efisien tidak dapat dihindari dalam bisnis, termasuk produksi bokar, seringkali ditemukan bahwa biaya produksi dirasa semakin meningkat, sementara nilai produksi dirasakan relatif meningkat lebih lambat (Soekartawi, 2005).

METODE

Jenis dan sumber data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari petani dan instansi yang terkait dengan penelitian ini, meliputi Kantor Desa Muhajirin dan Kantor Kecamatan Jambi Luar Kota.

Populasi dan sampel

Populasi dalam penelitian ini seluruh petani karet yang memproduksi bokar di Desa Muhajirin Kecamatan Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi yang berjumlah 46 petani. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampel jenuh. Berdasarkan hal tersebut, maka jumlah sampel dalam penelitian ini seluruh petani karet yang memproduksi bokar di Desa Muhajirin Kecamatan Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi yang berjumlah 46 petani sebagai responden penelitian.

Metode analisis data

Untuk mengetahui pengaruh dari faktor produksi terhadap produksi bokar digunakan regresi linear berganda berdasarkan fungsi produksi Cobb-Douglas dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y = a + X_1^{b_1} + X_2^{b_2} + \dots X_n + e$$

Berdasarkan fungsi tersebut, maka persamaan regresi dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$\ln Q_1 = \beta_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + e$$

Keterangan:

Q	= Produksi bokar (Kg/Ha/bulan)
β_0	= konstanta
b_1, \dots, b_4	= Koefisien regresi
X_1	= Tenaga kerja (orang)
X_2	= Luas lahan (hektar)
X_3	= Umur tanaman (tahun)
X_4	= Jumlah bibit unggul (batang)
e	= standart error

Uji F-statistik

Uji F-Statistik menunjukkan apakah semua bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama – sama terhadap variabel dependen. Uji-F dapat dirumuskan n sebagai berikut:

$$F \text{ test} = \frac{R^2 / (K-10)}{(1-R^2) / (n-K)}$$

Dimana :

R	= Koefisien determinasi
K	= Banyaknya variabel bebas
N	= Banyaknya jumlah observasi

Dengan pengambilan keputusan sebagai berikut :1).Jika Prob (F Statistik) < signifikan level 0,5 ($\alpha=5\%$), maka itu H_0 ditolak H_a diterima. 2).Jika Prob (F Statistik) > signifikan level 0,5 ($\alpha=5\%$), maka itu H_0 diterima H_1 diterima.

Uji t-statistik

Uji statistik digunakan untuk menguji signifikan variabel independen terhadap variabel dependen dalam persamaan secara parsial. Bila signifikan berarti secara statistik ini menunjukkan bahwa variabel bebas mempunyai pengaruh secara parsial terhadap variabel tidak bebas. Nilai t hitung dapat diperoleh dengan formula sebagai berikut.

$$t = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

Dimana :

b_i	= Koefisien variabel independen ke-i
S_{b_i}	= Standar error
S_b	= simpangan baku

Dalam uji-t yang digunakan adalah satu arah, hipotesisi yang digunakan sebagai berikut : 1).Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak yang berarti variabel bebas tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat. 2).Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 ditolak yang berarti variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

Koefisien determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (R^2) mempunyai kegunaan, yaitu sebagai ukuran ketepatan suatu garis yang diterapkan pada suatu kelompok data hasil observasi (*a measure of the goodness of fit*). Makin besar nilai R^2 maka semakin tepat atau cocok garis regresi, dan sebaliknya apabila nilai R^2 semakin kecil, maka semakin tidak tepat garis regresi tersebut untuk mewakili data hasil observasi. Nilai R^2 antara 0 dan 1. R^2 juga digunakan untuk menentukan derajat atau kekuatan hubungan antara variabel bebas dengan tidak bebas, digunakan rumus:

$$R^2 = \frac{1 - \sum ei}{\sum ei}$$

Dimana apabila koefisien determinasi:

$R^2 = 1$, artinya hubungan antara variabel bebas dengan variabel tidak bebas adalah sempurna dan positif

$R^2 = 0$, artinya hubungan antara variabel bebas dengan variabel tidak bebas mendekati nol, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel tidak bebas adalah lemah sekali

$R^2 = -1$, artinya hubungan antara variabel bebas dengan tidak bebas adalah negatif.

Selanjutnya untuk menghitung tingkat efisiensi teknis, efisiensi alokatif dan efisiensi ekonomi dengan rumus sebagai berikut (Agustiani, 2019).

Efisiensi teknis

Untuk menghitung efisiensi teknis produksi bokar di Desa Muhajirin digunakan rumus sebagai berikut:

$$TE = \exp (-E[ui|ei]) \quad i = 1,2,\dots,n$$

Dimana :

TE = Tingkat efisiensi teknis

$\exp (-E[ui|ei])$ = Besarnya harapan dari ui dengan syarat ei

Efisiensi alokatif

Untuk menghitung efisiensi alokatif produksi bokar di Desa Muhajirin digunakan rumus sebagai berikut:

$$MVP = P_{X_i} = MFC \text{ atau } MVP_{X_i} / P_{X_i} = 1 = k_i$$

Dimana

MVP = Marginal value product

MFC = Marginal faktor cost

P_{X_i} = Harga faktor produksi

Persamaan diatas mengadopsi dari penelitian Kuswanto (2018). Apabila $EA > 1$ berarti petani dalam memproduksi bokar belum mencapai efisiensi alokasi sehingga pengawasan faktor produksi perlu ditambah agar mencapai optimal, sedangkan jika $EA < 1$ maka penggunaan faktor produksi terlalu berlebihan dan perlu dikurangi agar mencapai kondisi optimal.

Efisiensi ekonomi

Dalam menghitung dan menganalisis tujuan kelima, maka digunakan analisa kuantitatif yaitu efisiensi ekonomi dapat tercapai apabila efisiensi teknis dan efisiensi alokatif tercapai. Dalam hal ini yaitu perkalian antara efisiensi teknis dan efisiensi alokatif, sehingga dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$EE = TER \times AER$$

Dimana :

EE = Efisiensi ekonomi

TER = Teknik efisiensi rate

AER = *Allocative* efisiensi rate

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi bokar

Produksi bokar merupakan jumlah bokar yang dihasilkan oleh petani setiap bulannya. Produksi bokar di Desa Muhajirin berkisar antara 341-800 Kg/Ha/bulan. Bokar yang diproduksi oleh petani di Desa Muhajirin adalah gumpalan lateks kebun yang didapat dari hasil sadapan tanaman karet. Karet yang dijadikan bokar adalah lateks bersih dan tidak dicampur dengan tatal maupun kotoran lain seperti daun dan ranting. Setelah itu bokar dicetak dan diberi cuka getah sebagai perekat dan agar lateks lebih mengental.

Petani di Desa Muhajirin memproduksi bokar sekali dalam seminggu, biasanya bokar dijual kepada pengepul dengan harga Rp.8.500,-/Kg kemudian pengepul akan membawa bokar tersebut ke pabrik tentu dengan harga yang berbeda. Harga bokar ini lebih mahal dibanding karet biasa karena proses produksinya yang memang lebih sulit dan menggunakan lateks murni atau bersih.

Luas lahan

Luas lahan karet yang dimiliki oleh petani Bokar di Desa Muhajirin berkisar antara 1-5 ha/petani. Paling banyak petani memiliki luas lahan 3-3,5 hektar dan paling sedikit memiliki luas lahan 4-5,5 hektar. Menurut Mubyarto (2009) luas lahan merupakan faktor yang paling penting dalam kegiatan pertanian. Hal ini dikarenakan lahan merupakan tempat dimana produksi berjalan dan darimana produksi itu keluar. Oleh karena itu dalam sektor pertanian lahan merupakan faktor produksi yang memiliki kedudukan sangat penting karena lahan merupakan tempat segala proses produksi berlangsung.

Tenaga kerja

Tenaga kerja merupakan jumlah orang yang terlibat dalam kegiatan usaha penyadapan dan produksi bokar di Desa Muhajirin. Rata-rata petani bokar di Desa Muhajirin memiliki tenaga kerja sebanyak 1-3 orang. Sebagian besar tenaga kerja yang melakukan penyadapan karet dan produksi bokar berasal dari keluarga petani atau petani sendiri. Peranan tenaga kerja yang berasal dari keluarga petani sendiri memegang peranan yang penting bagi usaha tani. Hal ini dikarenakan tenaga kerja yang berasal dari keluarga petani sendiri dapat mengurangi biaya dalam usaha tani (Daniel, 2002).

Umur tanaman

Umur tanaman karet merupakan salah satu faktor penting yang harus diperhatikan oleh petani. Hal ini dikarenakan umur menentukan kesiapan karet tersebut untuk

berproduksi. Rata-rata umur tanaman karet di Desa Muhajirin berkisar anatar 11-14 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman karet milik petani di Desa Muhajirin berada pada masa produktif. Menurut Soemartono (2008) pohon karet mulai disadap rata-rata ketika berumur 5-6 tahun dan berproduksi secara efektif sampai pupuhan tahun, atau lilit batang mencapai 45 cm dengan ketinggian 100 cm dari permukaan tanah. Selain itu, umur tanaman karet juga akan mempengaruhi produksi tanaman karet. Hal ini dikarenakan jika tanaman karet belum memiliki umur cukup untuk disadap maka kemungkinan besar produksi kurang efektif.

Jumlah penggunaan bibit unggul

Paling banyak petani menggunakan bibit unggul 506-509 batang/luas lahan dan paling sedikit sebanyak 494-497 batang/luas lahan. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani di Desa Muhajirin sudah menyadari bahwa penggunaan bibit unggul itu penting guna menunjang produksi tanaman karet. Tujuan dari penggunaan bibit unggul ini adalah supaya tanaman karet yang petani tanam dapat mencapai produktivitas yang baik sehingga petani akan mendapat keuntungan yang lebih besar. Menurut Hastuti (2007) bibit menentukan keunggulan dari suatu komoditas. Bibit yang unggul biasanya tahan terhadap penyakit. Penggunaan bibit unggul dapat meningkatkan produksi perhektar sekaligus meningkatkan produksi total.

Pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi bokar di Desa Muhajirin

Hasil estimasi regresi linear berganda

Faktor produksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah tenaga kerja, luas lahan, umur tanaman dan jumlah bibit unggul yang digunakan. Untuk mengetahui pengaruh dari faktor-faktor tersebut terhadap produksi bokar di Desa Muhajirin dilakukan analisis regresi linear berganda dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil regresi linear berganda

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Constanta	-3.982260	5.425715	-0.733960	0.4671
Tenaga Kerja	-0.119299	0.059558	-2.003057	0.0518
Luas Lahan	-0.319290	0.069803	-4.574172	0.0000
Umur Tanaman	0.527504	0.219996	2.397793	0.0211
Jumlah Bibit Unggul	2.337713	1.976848	1.182546	0.2438
R-squared	0.497409	Mean dependent var		2.792729
Adjusted R-squared	0.448376	S.D. dependent var		0.089066
S.E. of regression	0.066150	Akaike info criterion		-2.491456
Sum squared resid	0.179410	Schwarz criterion		-2.292691
Log likelihood	62.30350	Hannan-Quinn criter.		-2.416998
F-statistic	10.14434	Durbin-Watson stat		1.651917
Prob(F-statistic)	0.000008			

Sumber : Data diolah, 2020

Berdasarkan hasil tersebut, maka persamaan regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

$$Y = -3,982260 - 0,119299X_1 - 0,319290X_2 + 0,527504X_3 + 2,337713X_4$$

Uji statistik

Uji simultan (uji f)

Uji F dilakukan untuk melihat pengaruh dari tenaga kerja, luas lahan, umur tanaman dan jumlah bibit unggul yang digunakan secara simultan atau bersama-sama terhadap variabel dependen yaitu produksi bokar di Desa Muhajirin. Berdasarkan hasil regresi simultan diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 10,14434 lebih besar dari nilai F_{tabel} pada taraf $\alpha=5\%$ sebesar 2,44. ($F_{hitung} > F_{tabel}$) yang artinya tenaga kerja, luas lahan, umur tanaman dan jumlah bibit unggul yang digunakan secara bersama-sama mempengaruhi produksi bokar di Desa Muhajirin.

Uji parsial (uji t)

Hasil analisis regresi linear berganda diperoleh nilai probability dari variabel tenaga kerja sebesar 0,0518 atau lebih besar dari $\alpha=5\%$ sehingga H_0 diterima. Artinya tenaga kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi bokar di Desa Muhajirin.

Hasil analisis regresi linear berganda diperoleh nilai probability dari variabel luas lahan sebesar 0,0000 dengan nilai signifikansi lebih kecil dari $\alpha=5\%$ sehingga H_0 ditolak. Artinya luas lahan berpengaruh secara signifikan terhadap produksi bokar di Desa Muhajirin.

Hasil analisis regresi linear berganda diperoleh nilai probability dari variabel umur tanaman sebesar 0,0211 dengan nilai signifikansi lebih besar dari $\alpha=5\%$ sehingga H_0 ditolak. Artinya umur tanaman berpengaruh secara signifikan terhadap produksi bokar di Desa Muhajirin.

Hasil analisis regresi linear berganda diperoleh nilai probability dari variabel jumlah bibit unggul yang digunakan sebesar 0,2438 dengan nilai signifikansi lebih besar dari $\alpha=5\%$ sehingga H_0 diterima. Artinya jumlah bibit unggul yang digunakan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi bokar di Desa Muhajirin.

Koefisien determinasi (R^2)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi dalam penelitian ini sebesar 0.497409 atau sebesar 49,74%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel tenaga kerja, luas lahan, umur tanaman dan jumlah bibit unggul yang digunakan mempengaruhi volume produksi bokar sebesar 49,74%. Sedangkan sebesar 50,26% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak termasuk kedalam penelitian ini.

Efisiensi produksi bokar di Desa Muhajirin

Adapun hasil perhitungan efisiensi teknis produksi bokar di Desa Muhajirin sebagai berikut

Tabel 2. Tingkat efisiensi teknis produksi bokar di Desa Muhajirin

No	Variabel	Koefisien	Standart Error	t-ratio
1	Constanta	0,23	0,49	0,48
2	Tenaga kerja (X_1)	0,40	0,78	0,51
3	Luas lahan (X_2)	0,79	0,31	0,25
4	Umur tanaman (X_3)	-0,12	0,50	-0,24
5	Jumlah bibit unggul (X_4)	0,75	0,49	-0,74
6	Sigma squared	0,20	0,69	0,29
7	Gamma	0,75	0,18	0,42
8	Mean Efficiency		0,754	

Sumber : Data diolah, 2020

Efisiensi teknis dianalisis menggunakan model fungsi produksi *stochastic frontier* dengan metode estimasi *Maximum Likelihood Estimate (MLE)* dengan program frontier 4.1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata efisiensi teknis sebesar 0,754 yang berarti usaha produksi bokar di Desa Muhajirin sudah cukup efisien secara teknis karena nilai efisiensi mendekati 1.

Hal ini menunjukkan bahwa petani bokar di Desa Muhajirin telah melakukan penghematan penggunaan input untuk menghasilkan output yang maksimum dan dapat dikatakan produksi bokar dapat dikategorikan sudah mencapai tingkat efisiensi teknis. Menurut Kuswanto (2018) indeks efisiensi teknis dikategorikan cukup efisien jika lebih besar dari 0,70.

Efisiensi alokatif

Adapun tingkat efisiensi alokatif produksi bokar di Desa Muhajirin sebagai berikut.

Tabel 3. Tingkat efisiensi alokatif produksi bokar di Desa Muhajirin

Variabel	Bi	Y	Py	Xi	Pxi	NPMxi	NPMxi/Pxi
TK	-0.119	633	8500	2	20000	-320,139	-16.01
LL	-0.319	633	8500	2	148482	-858,189	-5.78
UT	0.527	633	8500	14	15000	202,537	13.50
JBU	2.337	633	8500	503	15000	24,998	1.67
Rata-Rata							-1,65

Sumber : Data diolah, 2020

Tabel 3. menunjukkan bahwa variabel umur tanaman dan jumlah bibit unggul memiliki nilai efisiensi alokatif lebih dari 1 artinya penggunaan faktor produksi tersebut yang ditinjau dari sisi harga belum efisien atau masih kurang sehingga perlu ditambah agar dapat memaksimalkan produksi bokar yang akan berpengaruh terhadap produksi bokar. Selanjutnya untuk faktor produksi tenaga kerja dan luas lahan mempunyai nilai efisien lebih kecil dari satu artinya penggunaan faktor produksi tersebut tidak efisien. Maka untuk memperoleh tingkat keuntungan maksimum faktor produksi tersebut harus dikurangi.

Efisiensi ekonomi

Hasil hitungan tersebut menunjukkan bahwa nilai efisiensi ekonomi sebesar -1,25. Hal ini menunjukkan bahwa usaha produksi bokar di Desa Muhajirin belum mencapai nilai efisiensi ekonomis. Menurut Kusmawardani (2002), untuk mengkaji efisiensi ekonomi suatu usahatani dapat dilakukan melalui pendekatan fungsi keuntungan. Menurut Soekartawi (2005), fungsi keuntungan Cobb-Douglas dipakai untuk mengukur tingkatan efisiensi yang akhir-akhir ini banyak peminatnya karena beberapa alasan, antara lain karena : (1) anggapan bahwa petani adalah mempunyai sifat memaksimalkan keuntungan baik jangka pendek maupun jangka panjang, (2) cara pendugaannya relatif mudah, (3) manipulasi terhadap cara analisis mudah dilakukan, misalna membuat elastisitas menjadi konstan atau tidak, dan (4) dapat mengukur tingkat efisiensi pada tingkatan atau cm yang berbeda.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Faktor produksi yang mempengaruhi produksi bokar secara signifikan adalah faktor luas lahan dan umur tanaman dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05

($\alpha < 0,05$), sedangkan faktor tenaga kerja dan jumlah bibit unggul yang digunakan berpengaruh tidak signifikan terhadap produksi bokar dengan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($\alpha > 0,05$).

Produksi bokar di Desa Muhajirin telah mencapai efisiensi teknis dengan nilai rata-rata efisiensi sebesar 0,754, sedangkan efisiensi alokatif dan efisiensi ekonomi pada produksi bokar di Desa Muhajirin belum tercapai dimana nilai efisiensi alokatif sebesar -1,65 dan efisiensi ekonomi sebesar -1,25 secara optimal sehingga masih harus diperbaiki kembali.

Saran

Diharapkan kepada petani bokar di Desa Muhajirin agar memahami dan memanfaatkan teknologi mengenai produksi bokar sehingga petani dapat memproduksi bokar lebih baik dan dijual langsung ke pabrik sehingga harga yang diperoleh lebih tinggi.

Diharapkan kepada pemerintah agar memperhatikan dan memberikan pelatihan kepada petani mengenai produksi bokar sehingga petani dapat memproduksi bokar sendiri dengan lebih baik dan mutu bokar memiliki nilai ekonomis lebih tinggi.

Diharapkan kepada seluruh petani yang tergabung sebagai anggota kelompok tani agar lebih meningkatkan hubungan dalam kelompok seperti berdiskusi dengan anggota kelompok mengenai produksi bokar sehingga kelompok tani dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiani, D. (2019). *Analisis efisiensi ekonomi produksi ikan patin di kawasan akuakultur di Desa Kota Karang, Kecamatan Kumpeh Ulu, Kabupaten Muaro Jambi*. Skripsi. Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jambi, Jambi.
- Anwar. (2006). *Manajemen dan teknologi budidaya karet*. Makalah Pelatihan :Tekno Ekonomi Agribisnis Karet. Jakarta.
- D Hastuti, A Delis, R Rosmeli. (2018). Pengembangan komoditas kelapa sawit dan karet serta dampaknya terhadap pendapatan petani di Kecamatan Pelepat Ilir, *Jurnal Sains Sosio Humaniora*, 2 (2), 92-104
- Daniel, M. (2002). *Pengantar ekonomi pertanian*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Hastuti, R.R.D. (2007). *Ekonomika pertanian, pengantar, teori dan kasus*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Kusmawardani. (2002). *Efisiensi ekonomi usahatani kubis di Kecamatan Bumaji, Kabupaten Malang*. *Agro Ekonomi*. 9 (1). 1-10.
- Kuswanto. (2018). *Dampak efisiensi produk karet terhadap kesejahteraan petani di Provinsi Jambi*. Disertasi Universitas Jambi.
- Mubyarto. (2009). *Pengantar ekonomi pertanian*. LP3ES: Jakarta
- R Rosmeli, D Hastuti. (2019). Determinan produksi perkebunan karet di Desa Purwasari Kabupaten Bungo, *Jurnal Paradigma Ekonomika*, 14 (2), 66-76
- Siregar, H., S.R.P. Sitorus., dan A. Sutandi. (2012). Analisis potensi pengembangan perkebunan karet rakyat di Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara. *Forum Pascasarjana*. 35 (1) : 1-13
- Soekartawi. (2005). *Agroindustri dalam perspektif sosial ekonomi*. Raja Grafindo: Jakarta.
- Soemartono. (2008). *Budidaya tanaman karet*. Kanisius: Yogyakarta.