

ANALISIS DAYA DUKUNG LAHAN TERDEGRADASI  
TERHADAP KESEJAHTERAAN EKONOMI KELUARGA PETANI  
DI KABUPATEN LOMBOK TENGAH  
(Kasus Usahatani di Lahan Bekas Penambangan Batu Apung)

Candra Ayu, Ibrahim, Addinul Yakin, Broto Handoko dan Nurtaji Wathoni

**ABSTRAK**

Eksplorasi batu apung (*pumice*) di lahan pertanian Kabupaten Lombok Tengah secara terbuka mengakibatkan degradasi tanah. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pendapatan usahatani di lahan bekas penambangan batu apung dan daya dukungnya terhadap tingkat kesejahteraan ekonomi keluarga petani. Lokasi penelitian di Dusun Cerorong - Desa Pemepek - Kecamatan Pringgarata dengan metode deskriptif dan pengumpulan data dengan teknik survey. Hasil penelitian adalah: pendapatan usahatani sebesar Rp 3 019 440,52/tahun/ 0,682 ha dan rasio daya dukung (***Carrying Capacity Ratio***) sebesar 1,33 (lebih besar dari 1,00) yang berarti bahwa total luas panen per tahun seharusnya dapat memenuhi kebutuhan pangan pokok keluarga petani. Namun, degradasi lahan mengakibatkan daya dukung ekonomi sebesar Rp 780 217,19 /kapita/ tahun yang setara 94 kg beras/ kapita/ tahun atau senilai 62,5 US \$/kapita/ tahun. Persentase daya dukung tersebut terhadap kesejahteraan ekonomi anggota keluarga petani agar tergolong sejahtera mencapai 19,58 % berdasarkan Kriteria Kemiskinan Sajogyo dan mencapai 17,14 % berdasarkan Kriteria Bank Dunia. Masalah petani dalam mengelola usahatani di lahan bekas penambangan batu apung adalah rendahnya pengetahuan dan keterampilan tentang rehabilitasi tanah. Untuk itu, perlu penyuluhan intensif - berkesinambungan dari pemerintah tentang pemulihan kesuburan tanah terdegradasi dan upaya aktif mencegah penambangan batu apung secara terbuka di lahan pertanian Lombok Tengah.

**ABSTRACT**

Open mining of pumice in agricultural land in central Lombok has caused land degradation. The objective of this study is to know farm incomes on ex pumice exploration sites and its carrying capacity to improve farmer family's economic welfare. The study was conducted in village of Pemepek, sub district of Pringgarata by using descriptive method and collective of data employing survey technique. Study found that farm income is Rp 3,019,440/year/0.682 ha with carrying capacity ratio of 1.33 (> 1) meaning that yearly harvested area should be enough to fulfill staple food of farmer family. However, due to land degradation, economic carrying capacity only reach Rp 780,217/capita/year or equivalent to 94 kilogram of rice/capita/year or US\$ 62.5/capita/year. The percentage of carrying capacity above to farmer family economic welfare is 19.58 based on Sajogyo's poverty criteria and 17,14 % of World Bank poverty criteria. This study also found that some problems faced by farmers on ex pumice mining sites are lack of knowledge and skill in land rehabilitation (reclamation). Therefore, continuous extension is needed to rehabilitation land and to stop opening mining practice in central Lombok.

**Key Words:**

Open mining, carrying capacity, farmer welfare, land degradation

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Penelitian**

Kandungan batu apung di lahan kering Pulau Lombok, termasuk Kabupaten Lombok Tengah cukup banyak sehingga menjadi salah satu penghasil batu apung terbesar di Indonesia. Batu apung (*pumice*) tersebut termasuk bahan tambang galian C yang eksplorasinya oleh masyarakat dilakukan dengan tambang terbuka dan mengabaikan kelestarian sumberdaya lahan pertanian. Kegiatan mengeksplorasi tersebut menurut petani dinilai lebih menguntungkan karena pendapatannya langsung saat penggalian dan petani “merasa tetap berlahan” meski produktivitasnya jauh berkurang.

Fakta yang terjadi bahwa sumber daya alam dianggap tidak penting untuk dimasukkan ke dalam kerangka pengambilan keputusan untuk meningkatkan ekspor batu apung meskipun diketahui bahwa lahan berbatu apung tersebut adalah satu-satunya aset produktif keluarga petani. Kondisi ini semakin diperburuk oleh anggapan petani pemilik lahan bahwa penggunaan lahan pertaniannya adalah hak pribadi yang secara bebas dikelola untuk berbagai macam tujuan dan pelestarian lingkungan hanya akan menambah pengeluaran yang berakibat pada penurunan tingkat keuntungan.

Manfaat ekonomi jangka pendek yang diperoleh petani justru semakin memiskinkan keluarga petani karena lahan pasca penambangan dikelola kembali sebagai usahatani dengan produktivitas yang rendah. Isu kunci upaya perbaikan pengelolaan lahan bekas penambangan batu apung di Lombok Tengah adalah seberapa besar daya dukung lahan tersebut sebagai sumber penghidupan utama masyarakat petani, bagaimanakah kinerja ekonomi usahatani dan perannya dalam mendukung perekonomian keluarga petani terkait?. Untuk menjawab permasalahan tersebut maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul: “Analisis Daya Dukung Lahan Terdegradasi terhadap Kesejahteraan Ekonomi Keluarga Petani di Kabupaten Lombok Tengah” yang merupakan studi kasus usahatani di lahan bekas tambang batu apung.

### **1.2. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah pendapatan, mengetahui daya dukung usahatani di lahan bekas penambangan batu apung terhadap tingkat sosial ekonomi serta kemampuan daya dukung lahan terhadap keluarga petani, mengetahui peran usahatani lahan bekas penambangan batu apung dalam menyerap dan

mendistribusikan kerja anggota keluarga petani, serta mengetahui masalah dan hambatan yang dihadapi petani dalam melakukan usahatani tersebut.

## **BAB II. METODE PENELITIAN**

### **2.1. Rancangan Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data**

Metode penelitian adalah deskriptif untuk penemuan fakta berdasarkan gejala-gejala faktual tentang perilaku kelompok masyarakat dengan jalan mengumpulkan data, menyusun, mengolah, menganalisa, mendeskripsikan dan menarik kesimpulan. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik survei yaitu dengan mengadakan wawancara mendalam (*in-depth interview*) dengan responden, tokoh masyarakat, serta mengamati faktual secara langsung di lokasi penelitian.

### **2.2. Penetapan Lokasi Penelitian dan Petani Responden**

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Lombok Tengah dan penentuan kecamatan tempat pelaksanaan penelitian didasarkan pada potensi lahan pertanian bekas penambangan batu apung terluas. Untuk itu ditentukan Dusun Cerorong – Desa Pemepek Kecamatan Pringgarata dan jumlah petani responden ditentukan secara kuota sebanyak 30 orang. Responden adalah petani pemilik dan penggarap lahan pertanian di bekas penambangan batu apung dan aktif bertani dalam waktu satu tahun terakhir periode pengambilan data penelitian.

### **2.3. Variabel dan Cara Pengukurannya**

- a. Karakteristik responden dan keluarga; meliputi umur, pendidikan, pengalaman berusahatani di lahan bekas penambangan, jumlah dan umur anggota keluarga, luas kepemilikan/penguasaan lahan pertanian serta luas tanam per musim.
- b. Ragam tanaman, pola tanam dan cabang usahatani yang dikembangkan petani di lahan bekas penambangan batu apung
- c. Variabel pengukur daya dukung lahan bekas penambangan batu apung adalah rata-rata kepemilikan lahan oleh petani, jumlah anggota keluarga petani responden, frekuensi panen per tahun, produksi dan nilai produksi serta pendapatan per tahun.
- d. Variabel untuk pengukuran penyerapan dan distribusi tenaga kerja keluarga petani, terdiri dari seluruh tenaga kerja keluarga yang aktif berperan dalam aktivitas bertani di lahan bekas penambangan batu apung pada periode waktu tertentu

- e. Variabel tingkat kesejahteraan ekonomi meliputi: tingkat konsumsi pangan pokok (beras) (Kriteria Kemiskinan Sajogyo) dan daya beli per kapita anggota keluarga petani (Kriteria Bank Dunia).

#### 2.4. Analisa Data

Pendapatan per tahun usahatani di lahan bekas penambangan batu apung ditentukan dengan analisis biaya dan pendapatan; rumus:  $P = P_n - B$  (keterangan: P = pendapatan;  $P_n$  = nilai produksi; dan B = total biaya produksi) (Soekartawi, 1995).

Pengukuran penyerapan tenaga kerja keluarga petani oleh usahatani di lahan bekas penambangan batu apung dengan rumus Mandays: Hari Kerja Orang  $= (t/h/j) / 6$  (keterangan: t = jumlah tenaga kerja; h = jumlah hari kerja, j = jumlah jam kerja per hari; 6 = standar jam kerja normal/orang/hari) (Sadyadharma, 1984).

Besarnya daya dukung usahatani di lahan bekas penambangan batu apung ditentukan dengan dua cara, yaitu:

- Secara ekonomi, yakni berdasarkan kontribusi pendapatan usahatani di lahan bekas penambangan batu apung (daya dukung) terhadap taraf hidup keluarga petani agar tergolong sejahtera berdasarkan Kriteria Sajogyo dan Kriteria Bank Dunia.
- Secara teknis (nilai *Carrying Capacity Ratio*), yakni kemampuan luas panen dalam mendukung total populasi di suatu tempat tertentu, dengan rumus (Rahardjo, 1997):

$$CCR = \frac{A \times r}{H \times h \times F}$$

Keterangan :

CCR : kemampuan daya dukung (*Carrying Capacity Ratio*) (ha)

A : jumlah total area yang dapat digunakan untuk kegiatan pertanian (ha)

r : frekuensi panen per tahun (kali/tahun)

H : jumlah anggota keluarga petani (orang)

h : persentase penduduk yang tinggal di dusun lokasi penelitian (%).

F : ukuran lahan rata-rata per kapita anggota keluarga petani (ha)

- Apabila  $CCR > 1$  berarti lahan pertanian mampu mendukung kebutuhan pokok penduduk dan masih mampu menerima tambahan penduduk.
- Apabila  $CCR < 1$ , berarti di lahan pertanian tidak mampu memenuhi kebutuhan pokok penduduk sehingga perlu peningkatan produksi melalui perbaikan teknologi atau menekan pertumbuhan penduduk.
- Apabila  $CCR = 1$ , berarti lahan pertanian masih memiliki keseimbangan antara kemampuan lahan dan jumlah penduduk, namun kondisi ini perlu diwaspadai Pemerintah Daerah karena terancam rawan pangan akibat pertumbuhan penduduk.

Tingkat kesejahteraan ekonomi keluarga petani diukur dengan **Kriteria Sajogyo**, dan **Kriteria Bank Dunia** (Sumodiningrat, Santosa dan Maiwan; 1999):

- a. **Kriteria Sajogyo** (1982), dengan kriteria:
  - Miskin sekali (pendapatan per kapita per tahun kurang dari 240 kg beras).
  - Miskin (pendapatan per kapita per tahun antara 240 - 320 kg beras).
  - Hampir miskin (pendapatan per kapita per tahun antara 320 – 480 kg beras).
  - Tidak miskin (pendapatan per kapita per tahun lebih dari 480 kg beras).
- b. **Kriteria Bank Dunia**, dengan kriteria:
  - Miskin (pendapatan per kapita per hari kurang US \$ 1)
  - Tidak miskin (pendapatan per kapita per hari minimal sebesar US \$ 1)

Untuk mengetahui masalah dan hambatan yang dihadapi petani dalam melakukan usahatani di lahan bekas penambangan batu apung di Kabupaten Lombok Tengah dilakukan dengan menginventarisasi temuan di lapangan kemudian ditabulasi dengan analisis tabulasi sederhana dan dideskripsikan.

### **BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1. Kondisi Geologi dan Tektonik Tanah Pertanian di Lokasi Penelitian**

Kondisi geologi dan tektonik Kabupaten Lombok Tengah tidak terlepas dari kondisi geologi regional Pulau Lombok. Satuan batuan yang tersingkap di Pulau Lombok terdiri dari batuan gunung api, batuan sedimen dan batuan terobosan, yang umumnya berkisar dari tersier hingga kuartar. Satuan batuan tertua adalah formasi pengulung berumur Oligosen Akhir sampai Miosen Awal yang tersusun oleh endapan produk gunung api berupa breksi, lava dan tuf dengan lensa batu gamping. Formasi ini menjemari dengan Formasi Kawangan yang terdiri atas perselingan batu pasir kuarsa, batu lempung dan breksi. Kedua formasi tersebut diterobos oleh batuan intrusi.

Lokasi penelitian adalah suatu lembah yang berarah timur laut - barat daya di sekitar Dusun Cerorong. Lembah ini tersusun dari tuf berbatu apung sangat peka terhadap aktivitas tektonik dan perubahan lingkungan, seperti berkurangnya vegetasi, penambangan batu apung dan berkembangnya wilayah pemukiman.

Secara tektonik, lembah Cerorong berada pada suatu jalur kelurusan yang merupakan zona lemah yang terkait dengan sesar aktif, sehingga rentan oleh proses-proses geodinamika di permukaan (fenomena “erosi ke hulu”). Daerah ini disusun oleh tuf mengandung batu apung dan batuan andesitik, berbutir halus hingga kasar sebagian

kerikil-kerakal, bersifat padu dan agak padat dan sebagian bersifat mudah hancur (Darmawan dan Supardi, 2012). Hal ini sesuai hasil penelitian yang menunjukkan adanya erosi berat di permukaan lahan pertanian.

### **3.2. Karakteristik Petani Responden**

Karakteristik responden yang dikaji adalah umur, tingkat pendidikan, pengalaman bertani, jumlah anggota keluarga, mata pencarian dan luas lahan garapan.

Umur merupakan salah satu indikator produktifitas kerja petani karena berhubungan dengan kemampuan fisik petani untuk mengolah usahatani. Rata-rata umur responden adalah 50 tahun.

Tingkat pendidikan seseorang berpengaruh pada cara berfikir dan keterbukaan sikap terhadap suatu inovasi. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin rasional cara berfikir dan relatif lebih cepat menerima dan menerapkan suatu inovasi (Soekartawi, 1989). Hasil penelitian menunjukan bahwa tingkat pendidikan petani tertinggi adalah Tamat SLTA sebanyak 6,67 %; tamat SLTP sebanyak 13,33 %, tamat SD sebanyak 70 % dan sisanya tanpa pendidikan formal (tidak sekolah).

Pengalaman berusahatani merupakan salah satu faktor penting yang digunakan dalam pengambilan keputusan. Petani yang memiliki pengalaman berusahatani lebih lama akan lebih baik dan lebih terampil dalam hal perencanaan usahatani karena lebih memahami berbagai aspek teknis dalam berusahatani. Rata-rata pengalaman berusahatani responden adalah 29 tahun dengan kisaran pengalaman 12 - 47 tahun.

Mata pencaharian adalah keseluruhan kegiatan untuk mengeksploitasi dan memanfaatkan sumberdaya yang ada pada lingkungan fisik, sosial dan budaya yang terwujud sebagai produksi dan konsumsi. Diketahui bahwa seluruh responden bermatapencaharian utama sebagai petani di lahan bekas penambangan batu apung dan sebanyak 76, 67 % diantaranya memiliki pekerjaan sampingan, yakni sebagai petani buah-buaahan di pekarangan, buruh tani, buruh tambang batu apung, peternak, jasa pertukangan/bangunan, pedagang, penarik pedati (kusir) maupun tukang ojek.

Luas lahan garapan sangat berpengaruh terhadap tingkat produksi total dan biaya produksi yang akhirnya menentukan tingkat pendapatan dan daya dukung lahan untuk penghidupan keluarga petani. Rata-rata luas pemilikan dan mengusahaan lahan adalah 0,70 ha dengan kisaran luas 0,12 – 1,5 ha.

Jumlah anggota keluarga pada berbagai tingkat umur berpengaruh pada tingkat kesejahteraan ekonomi keluarga responden. Keluarga dengan usia produktif menjadi aset produktif untuk bekerja menghasilkan pendapatan, sebaliknya akan menjadi beban jika tergolong dalam usia tidak produktif. Jumlah responden dengan anggota keluarga pada kisaran 3 – 4 orang sebanyak 70 % responden; sedangkan yang anggota keluarga minimal 5 orang sebanyak 23,33 % dan sisanya beranggota 1 - 2 orang.

### 3.3. Penyerapan dan Distribusi Kerja Keluarga Petani pada Usahatani di Lahan Bekas Penambangan Batu Apung Lombok Tengah

Anggota keluarga petani usia produktif menjadi pekerja utama pada usahatani di lokasi penelitian. Penyerapan dan distribusi kerja tenaga kerja tersebut bergantung pada jenis tanaman yang dikelola petani. Kecuali untuk tanaman tahunan seperti kelapa dan bambu, semua tanaman ditanam di awal musim hujan sampai 3 bulan sesudahnya. Hal ini untuk mencari kondisi iklim yang mendukung perkembangan dan pertumbuhan vegetatif di awal pertumbuhannya. Rincian tentang penyerapan tenaga kerja keluarga petani pada usahatani di lahan bekas tambang batu apung pada tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Penyerapan Tenaga Kerja Dalam Keluarga Petani pada Usahatani Lahan Bekas Penambangan Batu Apung Kecamatan Pringgarata – Kabupaten Lombok Tengah Tahun 2014

No.	Jenis Tanaman	Waktu Tanam	Umur Panen	Frekuensi Panen	Total Penyerapan TKDK (HKO)
1.	Ubi kayu	Akhir sep-awal Oktober	9-12 bulan	1 kali/masa tanam	14,29
2.	Kacangtanah	Awal Oktober	4-5 bulan	1 kali/masa tanam	51,43
3.	Talas	Awal Oktober	8-10 bulan	1 kali/ masa tanam	2,86
4.	Pisang	Akhir oktober	12-15 bulan	1 kali/masa tanam	5,14
5.	Kelapa	Awal musim hujan 8 – 10 tahun yang lalu	8 -10 tahun	2 kali/tahun selama masa pertanaman	3,43
6.	Bambu	Awal musim hujan 3 – 5 tahun yang lalu	3-5 tahun	1 kali/tahun selama masa pertanaman	5,14

Penggunaan tenaga kerja keluarga terutama pada kegiatan pemeliharaan tanaman (penyiangan dan pembubunan) yang umumnya dilakukan setelah satu bulan

penanaman. Penyiangan sangat diperlukan untuk menyingkirkan tanaman pengganggu seperti rumput dan berbagai gulma agar tanaman tumbuh optimal, terutama untuk ubi kayu. Jumlah penyerapan tenaga kerja keluarga untuk penanaman ubi kayu hanya 14,29 HKO yang sebagian besar dicurahkan pada kegiatan pembubunan. Kegiatan ini dilakukan terutama pada musim hujan karena tanah yang bercampur dengan kerikil/pasir batu apung sangat mudah terbawa air sehingga mengungkap daerah perakaran dan jika dibiarkan akan menumbangkan tanaman.

Meskipun tergolong kurang subur, sebagian kecil petani menanam kacang tanah untuk memperoleh pendapatan yang lebih cepat dengan harga jual yang lebih menguntungkan dibandingkan tanaman ubi kayu dan talas. Penanaman kacang tanah dan talas dilakukan diawal musim hujan (awal Oktober) dengan menyerap tenaga kerja keluarga masing-masing secara berurutan sebanyak 51,43 HKO dan 2,86 HKO.

Aktivitas/pekerjaan tenaga kerja keluarga mengikuti periode pertumbuhan setiap tanaman. Adanya masa panen yang saling bergantian mengakibatkan terdistribusinya pekerjaan sepanjang tahun untuk tenaga kerja dalam keluarga. Hal ini mengakibatkan kesibukan kerja sepanjang tahun sehingga mengurangi pengangguran musiman. Pola distribusi kerja tenaga kerja keluarga petani digambarkan pada bagan berikut:

**Bagan Pola Distribusi Kerja Tenaga Kerja Keluarga Petani Berdasarkan Pola Tanam per Tahun Usahatani Lahan Bekas Penambangan Batu Apung di Dusun Cerorong – Kecamatan Pringgarata Kabupaten Lombok Tengah Tahun 2014**

<b>Bambu (panen 1 kali per tahun)</b>											
<b>Pisang (panen 1 kali per tahun)</b>											
<b>Kelapa (panen 2 kali per tahun)</b>											
<b>Talas (panen 8-10 bulan)</b>											
<b>Ubi kayu (panen 9-10 bulan)</b>											
<b>Kacang tanah ( panen 4 bulan)</b>											
Okt	Nop	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Ags	Sep
<b>Periode waktu pertanaman (bulan)</b>											



### **3.4. Analisis Pendapatan Usahatani di Lahan Bekas Penambangan Batu Apung – Kabupaten Lombok Tengah**

Kualitas pengelolaan usahatani menentukan kuantitas dan kualitas penggunaan input/biaya produksi yang secara langsung akan menentukan jumlah produksi dan pendapatan. Pengelolaan usahatani di lokasi penelitian kurang intensif. Sebagian besar petani juga berpendapat bahwa penggunaan input pertanian khususnya pupuk tidak meningkatkan produktivitas tanah secara nyata melainkan hanya menambah biaya produksi. Hal ini terjadi karena tanah pertanian terdegradasi berat, yakni kehilangan lapisan olah (top soil dan sub soilnya) serta zona perakaran merupakan campuran pasir kerikil batu apung yang porositasnya tinggi dan miskin hara.

Tanaman utama di lahan bekas penambangan batu apung di lokasi penelitian adalah ubi kayu. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa penggunaan bibit ubi kayu masih rendah yakni kurang dari 10 000 stek/ha dan tidak melakukan pemupukan sehingga produksinya sangat rendah. Secara teoritis, penanaman ubi kayu di lahan subur tidak perlu dipupuk namun agar produksinya optimal sebaiknya dipupuk (jenis NPK) saat berumur 4 hari sebanyak 200 kg/ha dan umur 3 bulan sebanyak 300 kg/ha. Jika penggunaan input sesuai rekomendasi maka produksi umbi basah seberat 2,5 kg sampai 4 kg per pohon atau sebanyak 30 – 40 ton/ha.

Total nilai produksi dari kegiatan pertanian di lahan bekas penambangan batu apung seluas 0,682 ha adalah senilai Rp 5 602 000/tahun, yang terdiri dari 55,46 % hasil usahatani ubi kayu; sebanyak 23,79 % dari tanaman pisang; sebanyak 13,39 % dari usahatani kacang tanah; sebanyak 4,95 % dari hasil tanaman talas (lobak); serta dari kelapa dan bambu masing-masing sebanyak 1,39 % dan 1,02 %. Total biaya produksi sebanyak Rp 2 582 559,48/LG/tahun sehingga secara totalitas diperoleh pendapatan sebesar Rp 3 019 440,52/LG/tahun. Jumlah tersebut tergolong tinggi namun diperoleh petani tidak secara serempak melainkan sesuai umur panen masing-masing tanaman sehingga hanya mencukupi kebutuhan sehari-hari. Sifat penerimaan yang rutin tetapi tidak besar ini bermanfaat menjaga kesinambungan pembiayaan kebutuhan hidup keluarga sehari-hari namun tidak dapat digunakan untuk memperbesar modal petani atau upaya perbaikan kualitas produktivitas tanah pertaniannya. Rincian tentang jumlah input dan biaya produksi, produksi dan pendapatan usahatani di lahan bekas penambangan batu apung Lombok Tengah pada tahun 2014 ditampilkan pada tabel 2.

Tabel 2. Penggunaan Input dan Biaya Produksi, Produksi dan Nilai Produksi dan Pendapatan Usahatani di Lahan Bekas Penambangan Batu Apung Kabupaten Lombok Tengah Tahun 2014

No.	Uraian	Satuan	Jumlah	Harga (Rp/unit)	Nilai (Rp/LG)
A.	Biaya Variabel:				
1.	Bibit/stek/benihTanaman:				
	a. Ubi kayu	stek	4903	4,63	22 690,00
	b. Talas	tunas	86,75	117,03	8 750,00
	c. Kacang Tanah	kg	10,00	30 000,00	300 000,00
	d. Pisang	tunas	31,75	384,03	11 875,00
	e. Kelapa	pohon	9,00	3 062,50	27 500,00
	f. Bambu	tunas	45,00	444,44	<u>20 000,00</u>
	Jumlah A1				390 815,00
2.	Tenaga Kerja:				
	a. Dalam Keluarga				
	-Ubi kayu	HKO	14,29	39 693,85	567 055,00
	-Kacangtanah	HKO	51,43	11 111,11	571 428,57
	-Talas	HKO	2,86	16 000,00	45 714,29
	-Pisang	HKO	5,14	15 000,00	77 142,86
	-Kelapa	HKO	3,43	15 000,00	51 428,57
	-Bambu	HKO	5,14	16 000,00	<u>82 285,71</u>
	Jumlah TKDK	HKO	82,29		1 395 055,00
	b. Luar Keluarga				
	-Ubi kayu	HKO	13,01	39 693,85	516 416,98
	-Kacangtanah	HKO	18,00	11 111,11	200 000,00
	-Talas	HKO	0,00		0,00
	-Pisang	HKO	0,00		0,00
	-Kelapa	HKO	0,00		0,00
	-Bambu	HKO	0,00		0,00
	Jumlah TKLK	HKO	31,01		<u>716 416,98</u>
	Jumlah TK		113,30		2 111 471,98
C.	Biaya Tetap (penyusutan):				80 272,50
	Jumlah Biaya Produksi				2 582 559,48
D.	Produksi				
	a. Ubi kayu	kg	2660,50	1 167,83	3 107 000,00
	b. Talas	kg	312,50	888,00	277 500,00
	c. Kacang Tanah	kg	250,00	3 000,00	750 000,00
	d. Pisang	tandan	42,50	31 352,94	1 332 500,00
	e. Kelapa	butir	78,00	1 000,00	78 000,00
	f. Bambu	batang	38,00	1 500,00	<u>57 000,00</u>
	Jumlah Produksi				5 602 000,00
E.	PENDAPATAN				3 019 440,52

Keterangan: LG=luas lahan garapan = 0,682 ha

### 3.5. Analisis Daya Dukung Lahan Bekas Penambangan Batu Apung

Lahan dalam penelitian ini diartikan sebagai lingkungan fisik yang terdiri dari iklim, relief, tanah, air, vegetasi dan benda yang ada di atasnya sepanjang berpengaruh terhadap penggunaannya. Dengan pengertian ini maka lahan juga mengandung makna ruang atau tempat yang mendukung kehidupan makhluk hidup.

#### a. Perhitungan Daya Dukung Lahan terhadap kesejahteraan Ekonomi

Secara ekonomi, daya dukung lahan pertanian di lokasi penelitian dikaji berdasarkan kontribusi pendapatan yang dihasilkan per satuan luas terhadap pemenuhan kebutuhan konsumsi pangan pokok (beras) per tahun. Rincian perhitungan daya dukung lahan melalui pendekatan ekonomi pada tabel 3.

Tabel 3. Perhitungan Daya Dukung Lahan Pertanian Bekas Penambangan Batu Apung di Kabupaten Lombok Tengah Tahun 2014

No.	Rincian	Daya Dukung Hasil Penelitian		Nilai Minimal Tidak Miskin
		Nilai (Rp)	Persentase (%) <sup>1)</sup>	
1.	Per Rumahtangga Petani			
	a. Nilai (Rp/tahun)	3 019 440,52	19,58	15 418 080,00
	b. Setara beras (kg/tahun) <sup>2)</sup>	363,79	19,58	1 857,60
	c. Setara Dollar US( US \$/tahun) <sup>3)</sup>	242,10	17,14	1 412,55
2.	Per Kapita Keluarga Petani			
	a. Nilai (Rp/tahun)	780 217,19	19,58	3 984 000,00
	b. Setara beras (kg/tahun) <sup>2)</sup>	94,00	19,58	480,00
	c. Setara Dollar US( US \$/tahun) <sup>3)</sup>	62,56	17,14	365,00
	d. Kriteria Kesejahteraan	Sangat Miskin		Tidak Miskin

Keterangan: <sup>1)</sup> persentase (capaian) dari nilai minimal tergolong Tidak Miskin

<sup>2)</sup> Kriteria Kemiskinan Sajogyo ; <sup>3)</sup> Kriteria Bank Dunia

Rata-rata jumlah keluarga = 3,87 orang

Harga beras = Rp 8 300/kg

Nilai Tukar 1 US \$ = Rp 12 472

Berdasarkan data pada tabel 3 diketahui bahwa daya dukung lahan bekas penambangan batu apung di Dusun Cerorong - Desa Pemepek Kecamatan Pringgarata berdasarkan rata-rata pemilikan lahan pertanian (0,175 ha/kapita) adalah sebesar Rp 780 217,19 yang setara dengan 94,00 kg beras atau senilai US \$ 62,56 pada tahun 2014. Artinya, pemilikan lahan per kapita anggota keluarga petani hanya mampu mendukung 19,58 % dari jumlah minimal kebutuhan hidup secara fisik (kebutuhan pangan pokok- beras) dan mencapai 17,14 % dari standar minimal kehidupan sejahtera (tidak miskin) berdasarkan Kriteria Bank Dunia. Dengan demikian maka diperlukan

peningkatan pendapatan per kapita setara beras per tahun sebanyak 386 kg, atau setara 1,06 kg beras/kapita/hari agar tergolong tidak miskin (sejahtera).

**b. Analisis Daya Dukung Kemampuan Daya Dukung Lahan terhadap Anggota Keluarga Petani (*Carrying Capacity Ratio*)**

Dalam populasi manusia, daya dukung pada hakekatnya adalah daya dukung lingkungan alamiah, yaitu berdasarkan biomasa tumbuhan dan hewan yang dapat dikumpulkan dan ditangkap per satuan luas dan waktu di daerah itu. Daya dukung tersebut secara teknis bergantung pada prosentase lahan yang dapat dipakai untuk pertanian per satuan luas dan waktu. Makin besar persentase luas lahan yang digunakan untuk pertanian makin besar daya dukungnyaterhadap populasi (jumlah anggota keluarga petani) atau disebut nilai CCR (*Carrying Capacity Ratio*). Rincian perhitungan CCR tersebut pada tabel 4.

Tabel 4. Perhitungan Daya Dukung Teknis (*Carrying Capacity Ratio*)  
Lahan Bekas Penambangan Batu Apung terhadap Anggota  
Keluarga Petani di Kabupaten Lombok Tengah Tahun 2014

No.	U r a i a n	Satuan	Nilai
1.	Variabel CCR:		
a.	Luas Usahatani di bekas TBA milik responden (A):	ha	20,47
b.	Frekuensi Panen per Hektar per Tahun (r)		
	-Usahatani ubi kayu, kacang tanah dan bambu (seluas 13,65 ha)	kali/thn	1
	-Budidaya pisang, kelapa dan talas (seluas 6,82 ha)	kali/thn	2
c.	Jumlah Anggota Keluarga Petani responden (H)	orang	116,00
d.	Persentase anggota keluarga yang tinggal di desa lokasi penelitian (h)	%	100%
e.	Rata-rata luas lahan pertanian bekas TBA /kapita (f)	ha	0,17647
2.	Kemampuan Daya Dukung Lahan terhadap anggota keluarga petani ( <i>Carrying Capacity Ratio</i> )		1,33

Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa secara teknis daya dukung lahan pertanian bekas penambangan batu apung terhadap jumlah anggota keluarga petani (nilai CCR) sebesar 1,33. Artinya, lahan pertanian bekas penambangan batu apung masih memiliki kemampuan untuk mendukung kebutuhan pokok penduduk dan masih mampu menerima tambahan penduduk. Pembangunan masih dimungkinkan bersifat ekspansif dan eksploratif lahan. Kesimpulan nilai CCR tersebut dimungkinkan berlaku

hanya pada lahan produktif (subur) karena terdapat hubungan signifikan antara frekuensi panen dengan pendapatan dan kesejahteraan petani.

Secara teori disebutkan bahwa semakin tinggi frekuensi pemanenan per satuan waktu tertentu sebidang lahan yang subur (belum terdegradasi) bahwa maka semakin tinggi pendapatan dan daya dukung lahan tersebut. Namun hal ini tidak berlaku untuk lahan-lahan kritis-terdegradasi termasuk lahan bekas penambangan batu apung di Dusun Cerorong-Desa Pemepek-Kecamatan Pringgarata Lombok Tengah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas usahatani sangat rendah sehingga besarnya luas panen belum memperbaiki daya dukung lahan tersebut. Peningkatan frekuensi panen per tahun meskipun dapat meningkatkan pendapatan namun tidak dapat memberi kontribusi yang signifikan terhadap perbaikan kehidupan keluarga petani. Hasil CCR di lokasi penelitian bertentangan dengan daya dukung secara ekonomi terkait nilai pemenuhan kebutuhan pokok (beras) anggota keluarga petani yang hanya terpenuhi sebanyak 19,58 % dari standar minimal hidup sejahtera (Tidak Miskin) berdasarkan Kriteria Kemiskinan Sajogyo.

Nilai CCR yang lebih besar dari satu tersebut terjadi karena perhitungannya hanya menggunakan frekuensi panen dan mengabaikan nilai pendapatan dari usahatani lahan bekas penambangan batu apung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani mengelolah lahan pertaniannya sebagai kebun campuran sehingga frekuensi panennya lebih dari satu kali per tahun. Diversifikasi tanaman selalu dilakukan petani di lokasi penelitian dengan tujuan untuk menjaga kontinuitas penerimaan hasil sepanjang tahun agar tetap bisa memenuhi kebutuhan hidup pokok sehari-hari. Hal tersebut dilakukan karena ubi kayu yang menjadi andalan usahatani lahan terdegradasi tersebut memiliki masa panen (*gap period*) yang panjang yakni minimal selama 9 bulan.

### **3.6. Masalah dan Hambatan**

Masalah utama yang dihadapi oleh seluruh petani dan keluarganya dalam mengelola usahatani di lahan bekas penambangan batu apung di Dusun Cerorong-Kecamatan Pringgarata Kabupaten Lombok Tengah adalah rendahnya produktivitas usahatani. Kesulitan ekonomi dan rendahnya pengetahuan petani tentang perlunya menjaga kelestarian sumberdaya tanah pertanian menjadi penyebab tidak ada upaya oleh petani memperbaiki kualitas kesuburan tanah pertanian pasca penambangan.

Sebanyak 87 % petani responden mengeluhkan sarana transportasi yang kurang lancar sehingga usahatani menjadi terisolasi. Keterkucilan lokasi pemukiman dan lahan usahatani mengakibatkan petani juga tidak bisa memantau perkembangan harga di pasar sehingga sistem pembelian yang dilakukan pedagang pengumpul sering merugikan petani. Pedagang pengumpul cenderung dapat membeli di bawah harga normal karena membujuk petani dengan cara langsung memanen hasil yang akan dilakukan oleh para pekerjanya. Para petani seolah-olah diuntungkan karena tidak menanggung biaya pemanenan dan pengangkutan ke lokasi pemasaran.

## **BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **4.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan hal-hal berikut:

- a. Pendapatan usahatani di lahan bekas penambangan batu apung di Kabupaten Lombok Tengah sebesar Rp 3 019 440,52/tahun.
- b. Besarnya daya dukung ekonomi usahatani di lahan bekas penambangan batu apung sebesar Rp 780 217,19/kapita/ tahun yang setara 94 kg beras/ kapita/ tahun atau senilai 62,5 US \$/kapita/ tahun. Persentase daya dukung tersebut terhadap kesejahteraan ekonomi anggota keluarga petani agar tergolong sejahtera mencapai 19,58 % berdasarkan Kriteria Kemiskinan Sajogyo dan mencapai 17,14 % berdasarkan Kriteria Bank Dunia.
- c. *Carrying Capacity Ratio* (CCR) usahatani di lokasi penelitian lebih besar dari satu yang berarti luas panennya mampu mendukung petani namun tidak dapat menjadi indikator daya dukung lahan pertanian di wilayah bekas penambangan batu apung Lombok Tengah karena tidak konsisten dengan tingkat kesejahteraan ekonomi masyarakat sebagai akibat dari rendahnya produktivitas lahan tersebut.
- d. Masalah petani dalam mengelola usahatani di lahan bekas penambangan batu apung adalah rendahnya pengetahuan dan keterampilan tentang rehabilitasi tanah dan terkucilnya lokasi usahatani.

### **4.2. Saran**

Berdasarkan permasalahan di lapangan maka Pihak Pemerintah perlu secara aktif mencegah berlanjutnya sistem penambangan terbuka dan mensosialisasikan sistem penambangan yang ramah lingkungan sehingga lahan tetap produktif pasca

penambangan batu apung. Selain itu, petani perlu pembimbingan yang intensif dari Instansi Pemerintah, Perguruan Tinggi dan pihak swasta/LSM untuk memulihkan produktivitas tanah pertanian sehingga meningkatkan pendapatan dan kualitas kesejahteraan masyarakat petani terkait.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan, A. dan Supardi, D. 2012. Pengaruh Genangan Bendung Sedau terhadap Kestabilan lereng Lembah Cerorong, Kabupaten Lombok Tengah Propinsi NTB. Dalam Jurnal Lingkungan dan Bencana Geologi, Vol. 3 No. 1 April 2012: 57 - 70
- Rahardjo, M. 1997. Pengantar Ekonomi Sumberdaya Alam. Fakultas Ekonomi UNS Surakarta :UNS Press.
- Sadyadharma. 1984. Penyerapan Tenaga Kerja pada Usahatani Bimas dan Inmas. Dalam Masri Singarimbun (ed.) Pedoman Membuat Usul Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Sajogyo. 1982. Garis Kemiskinan dan Kebutuhan Minimum. Gramedia. Jakarta.
- Soekartawi. 1995. Analisa Usahatani. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Sumodiningrat, G., Santosa, B., dan Maiwan, M. 1999. Kemiskinan: Teori, Fakta dan Kebijakan. Penerbit Impac. Jakarta.