

## Identifikasi Keragaman Pohon Buah Lokal di Lembo untuk Mendukung Ketahanan Pangan di Daerah Tropis yang Lembab

### Diversity Identification of local Fruits Trees Diversity on Lembo to Support Food Security at Humid Tropical Area

HADI PRANOTO<sup>2)</sup>, PENNY PUJOWATI<sup>2)</sup>, DONNY DONANTO<sup>2)</sup>, ELLYANI, <sup>2)</sup>ERDIANSYAH<sup>3)</sup>

<sup>(2,3)</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur

Jalan Pasir Balengkong, Gunung Kelua, Kalimantan Timur

Email: <sup>2)</sup>pran\_agro@yahoo.com

Manuscript received: 27 September 2020 Revision accepted: 28 Oktober 2020.

**Abstrak.** Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Maret-Agustus 2018, dengan tujuan untuk melakukan identifikasi, analisis produktivitas, analisis keberlanjutan dan dukungan lembo terhadap ketahanan pangan Masyarakat Dayak. Alat yang digunakan adalah GPS (*Geographic Position System*), drone, tally sheet, kamera digital dan kuisioner. Identifikasi jenis pohon buah dengan Analisis Indeks Xanont. Data sosial, ekonomi dan produksi didapatkan dari pengamatan, wawancara dan kuisioner. Pemetaan dan identifikasi sebaran pohon buah menggunakan Drone. Jumlah sampel lembo sebanyak 10 dan jumlah responden 20. Analisis keberlanjutan menggunakan Indeks Keberlanjutan. Kontribusi lembo terhadap ketahanan pangan rumah tangga mengacu pada kebutuhan rata-rata per kapita dengan standart harga beras Rp. 12.000,00/ Kg, dengan asumsi kebutuhan perkapita rata-rata 114,6 kg/kapita/tahun. Rata-rata produksi lembo ditentukan oleh produksi durian dan produksi pohon buah lain. Durian mendominasi produktivitas lembo, dengan jumlah produksi 203,33 dan jumlah produksi durian ini ditentukan dari banyaknya pohon durian pada masing-masing lembo. Total pendapatan dari durian untuk seluruh sampel adalah Rp. 87.000.000,00.-. Nilai keberlanjutan rata-rata adalah 2,23 pada skala 4, dan ini menunjukkan tingkat keberlanjutan Moderat. Nilai rata-rata kontribusi lembo terhadap ketahanan pangan rumah tangga adalah 0,57 yang berarti bahwa sumbangan lembo terhadap ketahanan pangan rumah tangga adalah sebesar 57% untuk kebutuhan pangan setara beras.

**Kata Kunci:** Ketahanan Pangan; Keberlanjutan; Lembo; Pohon Buah Lokal; Produktivitas

**Abstract.** This research was conducted in March-August 2018 to identification, analysis of productivity, sustainability and food security supporting of Dayak Lembo, West Kutai District. Research tools are: GPS (Geographic Position System), drones, tally sheets, digital cameras and questionnaires. Identification of fruit trees used the Xanont Index Analysis. The data of social, economic and production obtained from observations, interviews and questionnaires. Mapping and identification of local fruit trees distribution used Drone. The number of Lembo samples is 10, and respondents are 20. The lembo sustainability calculated based on Sustainability Index. Calculation the lembo contribution to household food security used equated with the price of consumption rice divided (IDR 12,000/Kg) with per capita annual rice needed of 114.6 kg /capita/year (BPS.2017). The average durian production per tree is 203.33 pieces. The total income of durian determined by number of fruit trees. The total durian revenue from all samples is IDR.87.000.000. The average value of sustainability of Lembo is 2.23, from the scale of 4.00. This value shows that sustainability is moderate. And then, the average contribution of Lembo to households food security are 0.57, which means that the average of lembo can help supporting to households food security of rice equivalent to 57% of the rice needs per household/year.

**Key Words:** Food Security Lembo; Local Fruit Trees; Productivity; Sustainability; Food Security

## PENDAHULUAN

Masyarakat Suku Dayak Kalimantan Timur memanfaatkan sumber daya alam khususnya hutan dalam kehidupan sehari-hari. Hubungan simbiosis antara hutan sebagai komponen penyedia genetik dan manusia sebagai pengelola sumberdaya hutan yang telah dipraktekkan oleh masyarakat lokal juga memperlihatkan bahwa buah-buahan memiliki peran sosial yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat.

Keberadaan kebun buah tradisional seperti *Simpukng* pada masyarakat Dayak Benuaq, *Munaan* pada masyarakat Dayak Tunjung, *Rondong* pada masyarakat Kutai, *Rinungan* pada masyarakat Berau, *Hetan Gu* pada masyarakat Dayak Wehea dan Gaay, *Lepuun* dan *Pulung Bua* pada masyarakat Dayak Kenyah, Lembo pada masyarakat Dayak Bahau, serta *Lida Bua* pada masyarakat Dayak Kayan memperlihatkan bahwa praktek budidaya buah-buahan lokal merupakan tradisi dari warisan leluhur mereka. Keberadaan kebun buah juga menjadi simbol eksistensi suatu komunitas atau keluarga atas klaim

suatu kawasan. Pohon buah menjadi bukti dan sekaligus ‘sertifikat’ atas klaim kepemilikan, mengingat buah adalah pohon budidaya yang erat kaitannya dengan kegiatan pengelolaan lahan perladangan dan sumberdaya hutan (Gönnner, 2001).

Saat ini, keberadaan kebun buah lokal semakin berkurang, Berkurangnya luasan ini, salah satu penyebabnya adalah alih fungsi lahan. Selain mengurangi luasan kebun buah/lembo, alih fungsi juga berdampak negatif terhadap generasi muda, dimana saat sekarang sudah banyak generasi muda yang tidak mengerti dan tidak memahami keberadaan buah-buahan lokal yang ada di sekitar mereka. Pada saat ini juga telah marak terjadi pencurian sumber plasma nutfah baik buah-buahan lokal, maupun tumbuhan berkasiat obat oleh pihak luar, sehingga perlu diantisipasi dengan menyediakan data yang lengkap dan baik atas kepemilikan dan autentitas spesies tersebut sebagai kekayaan biodiversitas kita.

Keberadaan kebun-kebun buah lokal, selain dapat mempertahankan biodiversitas juga mampu mendukung ketahanan pangan masyarakat. Pohon buah dapat menghasilkan buah yang dapat dimanfaatkan untuk konsumsi sendiri maupun di jual. Produksi buah yang besar ketika dijual akan menghasilkan uang sebagai sumber pendapatan. Pendapatan ini akhirnya bisa dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pangan dan meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga.

Ketahanan pangan perlu dipertahankan di suatu daerah. Ketahanan pangan ini mencakup tiga komponen utama ketahanan pangan, yaitu ketersediaan pangan, akses pangan, dan pemanfaatan pangan. Ketersediaan pangan adalah kemampuan memiliki sejumlah pangan yang cukup untuk kebutuhan dasar. Akses pangan adalah kemampuan memiliki sumber daya, secara ekonomi maupun fisik, untuk mendapatkan bahan pangan bernutrisi. Pemanfaatan pangan adalah kemampuan dalam memanfaatkan bahan pangan dengan benar dan tepat secara proporsional. FAO menambahkan komponen keempat, yaitu kestabilan dari ketiga komponen tersebut dalam kurun waktu yang panjang (berkelanjutan).

Sehubungan dengan hal ini, perlu dilakukan eksplorasi dan inventarisasi pohon buah lokal pada lembo di Kalimantan Timur beserta pemanfaatannya. Identifikasi ini meliputi jenis dan fungsi produksi buah serta kearifan-kearifan lokal dalam pengelolaan lembo sebagai kebun buah loka khas Kalimantan Timur. Pada penelitian itu juga perlu dilakukan identifikasi produksi, sosial ekonomi, ekologi serta keberlanjutannya dengan menghitung indeks keberlanjutan. Dan yang terakhir adalah sejauh mana peranan pohon buah pada lembo-lembo ini dalam meningkatkan ketahanan pangan di suatu wilayah, serta bagaimana usaha memperbaiki agar lembo dapat lestari.

## METODE

Penelitian dilaksanakan pada Bulan Maret-Agustus 2018, pada lembo masyarakat Suku Dayak Bahau wilayah Kabupaten Kutai Barat. Lembo dipilih berdasar data kepemilikan masyarakat. Alat penelitian GPS, drone, tally sheet, kamera digital dan perekam suara dan kuisisioner.

Identifikasi pohon buah dilakukan dengan menggunakan Indeks Xanont (*Xanont Indexs Analysis*). Hasil identifikasi jenis selanjutnya dijadikan dasar penghitungan parameter lainnya. Sedangkan luasan lembo dan sebaran pohon buah lokal ditentukan oleh hasil pemetaan menggunakan Drone. Sedangkan data biofisik didapatkan dari data sekunder.

Data sosial, ekonomi serta produksi pohon buah lokal didapatkan dari hasil pengamatan, wawancara dan kuisisioner. Fokus wawancara meliputi: Karakteristik lembo, masa berbunga, produksi, sebaran musim produksi, distribusi, serta penerimaan/pendapatan dari pohon buah lokal pada setiap lembo. Jumlah lembo sampel adalah 10, sedangkan jumlah petani sampel/responden sebanyak 20 orang.

Data pengelolaan dan karakteristik agronomi lembo, ditanyakan dengan menggunakan daftar pertanyaan/kuisisioner ke 20 responden. Keberlanjutan dihitung berdasarkan Indeks Keberlanjutan (Pranoto, 2012), dimana Indeks Keberlanjutan didasarkan pada aspek produksi, ekonomi, sosial dan ekologi, masing-masing aspek diberikan score dengan interval 1-4. Selanjutnya akan ditentukan tingkat keberlanjutan Sangat Rendah jika rata-rata score 0-1, Rendah (>1-2), Sedang (>2-3) dan Tinggi (>3-4). Sedangkan untuk menghitung sumbangan terhadap ketahanan pangan dihitung berdasarkan pendapatan yang disetarakan dengan harga beras konsumsi dibagi (Rp.12.000/Kg) dengan kebutuhan beras perkapita pertahun sebesar 114,6 kg/kapita/tahun (BPS.2017).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

1. **Karakteristik Lembo.** Lembo diberi nama sesuai dengan nama pemilik seperti Lembo Ngasek, Lembo Kenai, Lembo Merang dan lain-lain. Lembo umumnya merupakan warisan yang dijaga dan dikelola sampai saat ini, berupa kebun hutan yang ditumbuhi pohon hutan dan pohon buah-buahan lokal Kalimantan. Penyebutan nama ini dimaksudkan untuk menjaga keunikan serta mengenang asal usul pemilik/pewaris agar lembo memiliki daya untuk dilestarikan. Hasil identifikasi jenis pohon buah lokal terdapat pada Tabel 1, sedangkan gambar jenis buah dari lembo terdapat pada Gambar 2.

Tabel 1. Nama Spesies Pohon Buah dan Sebaran Masa Berbunga, Panen Lembo Kubar

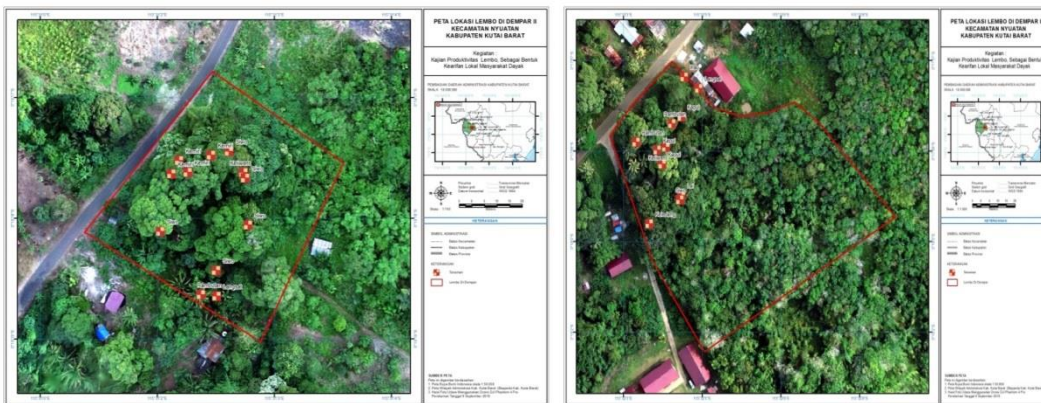
No	Nama Latin	Nama Lokal	Berbunga	Panen
1	<i>Durio zibethinus Sp</i>	Durian	Agt-Sept	Des-Jan

2	<i>Durio zibethinus</i> Sp	Lai	Agt-Sept	Nop-Des
3	<i>Bauccarena</i> Sp	Kapul	Juni-Juli	Jan-Feb
4	<i>Nephelium</i> Sp	Rambutan Hutan	Sept-Okt	Jan-Feb
5	<i>Nephelium</i> Sp	Keliwen	Sept-Okt	Jan-Feb
6	<i>Nephelium</i> Sp	Ihau	Okt	Jan-Feb
7	<i>Nephelium</i> Sp	Semayap	Okt	Jan-Feb
8	<i>Nephelium</i> Sp	Lungarai	Okt-Nop	Jan-Feb
9	<i>Nephelium</i> Sp	Siwo	Okt-Nop	Agt-Sept
10	<i>Ficus gibbosa</i>	Langsat	Okt-Nop	Feb
11	<i>Mangifera indica</i>	Kepayang	Juli-Agt	Nop-Des
12	<i>Artocarpus lanceifolius</i>	Keledang	Juni	Okt-Nov
13	<i>Arthocarpus integra</i>	Cempedak	Juni-Juli	Okt-Nov

Dari 13 jenis pohon lokal (Tabel.1), durian dianggap sebagai komponen utama lembo. Hal ini terlihat dari penyebutan lembo oleh masyarakat yang disebut sebagai lembo durian. Pohon durian juga merupakan pohon dominan dengan jumlah rata-rata 2,7 per lembo (Tabel. 2). Kelompok *Durio* Sp, mengalami masa berbunga pada bulan Agustus-September. Dengan masa berbunga sampai panen membutuhkan waktu 3-4 bulan maka pada bulan Nopember-Januari merupakan masa panen raya buah Durian dan Lai. Berdasarkan hasil wawancara panen bisa berlangsung sampai bulan Februari apabila pada saat waktunya berbunga tidak turun hujan (terjadi pergesaeran musim hujan). Sedangkan golongan *Nephelium* Sp, berbunga pada Bulan September-Nopember dan panen raya Bulan Februari-Maret, sedangkan *Mangeifera* Sp, dan *Artocarpus* Sp masa berbunga lebih awal dan panen pada Bulan Oktober-Desember. Dengan pola seperti ini maka lembo dapat menyediakan buah hampir selama 6 bulan dalam satu tahun.

Mengacu pada iklim daerah tropis, dimana musim dibedakan menjadi musim penghujan dan musim kemarau, masa berbunga hampir semua pohon buah lokal pada lembo terjadi pada musim kemarau dan panen pada musim penghujan. Namun, di wilayah Kalimantan sebagai kawasan hutan tropika lembab, dimana curuh hujan terjadi merata hampir sepanjang tahun, sehingga tidak berpengaruh terhadap siklus pembungaan dan panen buah lokal. Buah lokal sudah sangat adaptif terhadap lingkungannya, dan ini terbukti selalu terjadi siklus pembungaan dan panen yang sama setiap tahun. Secara agronomis hal ini tidak merugikan, karena menjamin terjadinya kelangsungan berbuah dari pohon buah lokal, namun secara ekonomis sangat merugikan karena hampir semua buah hampir bersamaan masa panennya sehingga harga jual buah lokal bisa menurun/murah.

Lembo memiliki kerapatan pohon yang tinggi dan secara fenologis, pohon durian memiliki batang yang tinggi, tajuk/canopi luas dan menutup sebagian besar basal area (Gambar.1a dan 1b).



Gambar 1a. Diskripsi Lembo Intu Lingau

Gambar 1b. Diskripsi Lembo Dempar

Kerapatan pohon yang tinggi ini, secara agronomi tidak menguntungkan, karena menghalangi sinar matahari masuk ke seluruh permukaan tanaman. Keadaan lembo umumnya lembab, sehingga memungkinkan mudahnya perkembangan hamadan penyakit. Intensitas cahaya matahari yang baik untuk pertumbuhan dan perkembangan *Durio* spp. sekitar 40-50%. Tumbuhan *Durio* spp. dapat tumbuh dengan baik pada jenis tanah lempung berpasir, subur, dan tidak bercedas. Derajat keasaman (pH) tanah yang cocok untuk pertumbuhan dan perkembangan *Durio* spp. adalah 6-7. *Durio* spp. jarang ditemukan tumbuh pada daerah yang memiliki kemiringan lereng lebih dari 30o karena daerah seperti ini rawan erosi (Sobir & Napitupulu, 2010; Wiryanta, 2008). Selain itu kelembaban dan curuh hujan yang tinggi di wilayah ini menyebabkan kerontokan bunga dan buah. Tumbuhan ini pada umumnya memerlukan ketersediaan air yang cukup sehingga jenis-jenis tumbuhan ini banyak ditemukan di daerah dengan tipe iklim A dan B. Kedua tipe iklim ini memiliki 7-

10 bulan basah dengan 2-4 bulan kering dengan curah hujan 1500-2500 mm/tahun dan suhu udara antara 28-29°C. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Handayani (2016), yang menyatakan bahwa curah hujan yang tinggi menyebabkan menurunnya jumlah polinator, sehingga jumlah bunga menurun. Tumbuhan ini pada umumnya memerlukan ketersediaan air yang cukup sehingga jenis-jenis tumbuhan ini banyak ditemukan di daerah dengan tipe iklim A dan B. Kedua tipe iklim ini memiliki 7-10 bulan basah dengan 2-4 bulan kering dengan curah hujan 1500-2500 mm/tahun dan suhu udara antara 28-29°C

**2. Produktivitas Lembo.** Produktivitas pohon durian pada lembo, ditentukan berdasarkan jumlah produksi pohon durian dari lembo sampel (10 sampel). Adapun gambaran produktivitas pohon durian pada lembo terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Produktivitas Pohon Durian Pada Lembo di Kabupaten Kutai Barat

Nama Lembo	Luas Lembo (Ha)	Umur Lembo (tahun)	Jumlah Pohon Durian	Produksi Durian	Rata-rata Produksi/pohon (pcs)	Pendapatan (xRp.1000)
Ngasek	2	48	2	1.750	875	10.000
Kenai	4	20	4	3.200	800	5.000
Merang	3	38	4	2.000	500	7.000
Abungk	4	20	5	2.500	500	20.000
Mulia	0,5	48	1	1.000	1.000	10.000
Jeher	0,5	38	1	500	500	4.000
Engkangen	1,5	20	1	500	500	5.000
Malent	1	25	2	400	200	6.000
Pengarak	2	33	4	800	200	15.000
Ulah	1,5	40	3	1.000	333	5.000
Total	18	-	27	13.650	5.488	87.000
Rata-rata	1,8	-	2,7	758.33	203,23	8.700

Keterangan: Data Primer Diolah (2018)

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata luas lembo di Kabupaten Kutai Barat adalah 1,8 Ha. Pada lembo-lembo ini pohon durian umumnya telah berumur lebih 20-48 tahun. Diperkirakan pohon hutan ini ditanam pada saat memulai sistem perladangan berpindah. Jumlah pohon durian juga tidak merata, dengan jumlah pohon 1-4 pohon per lembo dengan rata-rata 2,7 pohon/lembo. Jumlah pohon durian tidak terlalu banyak, tetapi karena umur pohon yang relatif tua, tajuk sudah menyebar sehingga pohon durian seolah mendominasi lembo.

Rata-rata produksi durian per pohon adalah 203,33 buah. Jumlah ini cukup besar, hal ini terjadi karena pohon durian yang sudah berumur lebih dari 20 tahun, sehingga batang besar, cabang banyak, tajuk merata dan buahnya juga banyak, walaupun secara fenologis bahwa durian melak yang berasal dari lembo ini ukurannya kecil-kecil.

Nilai total pendapatan dari durian, tidak dapat didasarkan pada luasan lembo, namun lebih ditentukan oleh jumlah buah per pohon (Tabel 3). Adapun total pendapatan dari penjualan pohon durian dari seluruh lembo sampel adalah Rp.87.000.000. Pohon dengan jumlah buah yang banyak seharusnya mendapatkan nilai jual yang banyak, namun pada penelitian ini tidak selalu signifikan, karena yang lebih menentukan harga jual adalah grade/kelas buah. Secara umum dan berdasarkan fakta di lapangan, bahwa Grade/nilai jual buah di tempat/lembo dibedakan menjadi 3 grade yaitu Grade A, B dan C dengan harga Rp. 10.000, Rp. 7.000 dan Rp. 5.000, sehingga harga jual sangat tergantung dari grade buah durian yang dihasilkan.

**2. Produktivitas Pohon Buah Lokal Selain Durian Pada.** Produktivitas pohon buah lokal selain durian dihitung dari produktivitas pohon selain durian berdasarkan nilai jual buahnya (Tabel 3).. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keragaman jenis buah durian untuk setiap lembo umumnya rendah. Lembo hanya terdapat 1-3 jenis pohon lokal, sehingga nilai jual buah lokal merupakan gabungan dari hasil penjualan beberapa jenis buah yang ada pada masing-masing lembo.

Tabel 3. Produksi Pohon Buah Lokal Pada Lembo

Nama Lembo	Pendapatan dari Pohon Buah (x Rp.1.000)		Pendapatan Total (x Rp.1.000)	Buah Lain
	Durian	Buah Lain		
Ngasek	10.000	2.000	12.000	Lai
Kenai	5.000	1.050	6.050	Siwo
Merang	7.000	1.000	8.000	Keliwet
Abungk	20.000	0	20.000	-
Mulia	10.000	1.000	11.000	Semayap
Jeher	4.000	4.500	8.500	Lungarai, Keliwet, Kapul
Engkangen	5.000	4.000	9.000	Lai
Malent	6.000	2.000	8.000	Cempedak, Kapul
Pengarak	15.000	0	15.000	-

Ulah	5.000	3.250	8.250	Langsat, Ihau
------	-------	-------	-------	---------------

Keterangan: Data Primer Diolah (2018)

Pendapatan pohon buah selain durian juga relatif kecil.Hal ini terjadi karena buah selain durian nilai jualnya relatif rendah.Buah dijual ke pedagang-pedagang yang berasal dari luar Kutai Barat sehingga distribusi produk lebih cepat.Sedangkan untuk selain durian produksi hanya di jual di wilayah rproduksi dan sekitarnya atau ke pasar-pasar di kutai barat.Selain itu untuk buah selain durian selain cempedak dijual dalam bentuk volume (Kg).

**4. Keberlanjutan Lembo.** Aspek terpenting lainnya dari sistem pengelolaan lembo adalah keberlanjutan (*sustainability*). Keberlanjutan lembo meliputi keberlanjutan dari aspek produksi, ekonomi,sosial dan ekologis. Hasil pengelompokan ke empat aspek keberlanjutan menunjukkan bahwa setiap lembo memiliki nilai keberlanjutan yang berda-beda (Tabel 4). Nilai Indeks Keberlanjutan untuk setiap lembo yaitu 1,75-3,50. Data hasil penelitian ini juga menunjukkan sebaran yang merata hal ini menunjukkan adanya kemiripan pohon buah pada alembo yang lebih didominasi oleh buah durian.Sebaran tingkat Keberlanjutan lembo tersebar dari rendah sampai tinggi. Sedangkan untuk rata-rata nilai keberlanjutan lembo di Kutai Barat adalah 2,23,dari skala 4,00.

Tabel 4. Nilai Keberlanjutan Lembo

Nama Lembo	Keberlanjutan				NK	Nilai IK	Tingkat Keberlanjutan
	Produksi	Ekonomi	Sosial	Ekologi			
Ngasek	4	2	2	1	9	2,25	S
Kenai	3	1	4	4	12	3,00	S
Merang	2	1	3	2	8	2,00	R
Abungk	2	4	4	4	14	3,50	T
Mulia	4	2	1	1	9	2,25	S
Jeher	2	2	1	1	6	1,50	R
Engkange	2	2	2	4	10	2,50	S
Malent	1	1	1	3	6	1,50	R
Pengarak	1	3	2	2	8	2,00	R
Ulah	1	2	2	2	7	1,75	R
VS	-	-	-	-	-	22,25	-
IS	-	-	-	-	-	2,23	S

Keterangan: NK: Nilai Keberlanjutan, IK: Indeks Keberlanjutan, R: Rendah, S: Sedang, T: Tinggi

Nilai ini menunjukkan bahwa keberlanjutan lembo adalah sedang.Nilai keberlanjutan lembo ini sangat berkaitan dengan aspek teknologi dan stabilitas produksi.Hal ini sesuai dengan pendapat Dabermann (2005), yang menyatakan bahwa keberlanjutan usaha tani diukur dari stabilitas produksi, dan untuk mempertahankan stabilitas produksi ini diperlukan introduksi teknologi.

Sebagaimana kita ketahui bahwa lembo-lembo di Kutai Barat ini masih alami (tidak ada teknologi dan pemeliharaan pohon buah). Ketidadaan teknonogi dan pemeliharaan ini menyebabkan, produksi konstan dan bahkan cenderung turun dari tahun ketahun yang disebabkan oleh bertambahnya umur pohon, perubahan iklim dan gangguan hama dan penyakit. Untuk meningkatkan keberlanjutan perlu masukan teknologi dan teknologi tersebut dapat diadopsi oleh petani/pemilik lembo. Hal ini sesuai dengan pendapat Backes (2001), menunjukkan bahwa teknologi introduksi akan diadopsi oleh 53% petani jika teknologi tersebut sudah dikenal masyarakat di daerahnya, sedangkan 47% petani akan mengadopsi jika nilai tambah teknologi tersebut relatif sama dengan teknologi yang ada pada petani. Hasil penelitian ini bila kita kaitkan dengan perubahan orientasi petani mengenai pemilihan jenis tanaman, yang cenderung ke orientasi ekonomi (*economic oriented*).

**5. Lembo dan Sumbangan Untuk Ketahanan Pangan Rumah Tangga.**Ketahanan pangan adalah ketersediaan pangan dan kemampuan seseorang untuk mengaksesnya. Sebuah rumah tangga dikatakan memiliki ketahanan pangan jika penghuninya tidak berada dalam kondisi kelaparan atau dihantui ancaman kelaparan. Ketahanan pangan merupakan ukuran kelentingan terhadap gangguan pada masa depan atau ketiadaan suplai pangan penting akibat berbagai faktor seperti kekeringan, gangguan perkapalan, kelangkaan bahan bakar, ketidak stabilan ekonomi, peperangan, dan sebagainya.

Hasil penelitian pendapatan dari penjualan buah pada lembo (Tabel 5), menunjukkan bahwa lembo memiliki peranan cukup besar terhadap ketahanan pangan rumah tangga.

Tabel 5. Sumbangan Lembo Terhadap Ketahanan Pangan Rumah Tangga Setara Beras

Nama Lembo	Pendapatan Lembo	Pendapatan Setara Beras (Rp.12.000/ Kg)	Kebutuhan beras/kapita/tahun (BPS 1917 (114,6 kg/kapita/thn)	Jumlah Anggota Keluarga	Ketahanan Pangan Setara Beras (tahun)
Ngasek	12.000	1.000,00	8,73	5	1,75
Kenai	6.050	504,17	4,40	4	1,10
Merang	8.000	666,67	5,82	4	1,45
Abungk	20.000	1.666,67	14,54	5	2,91
Mulia	11.000	916,67	8,00	4	2,00
Jeher	8.500	708,33	6,18	3	2,06
Engkangen	9.000	750,00	6,54	3	2,18
Malent	8.000	666,67	5,82	3	1,94
Pengarak	15.000	1.250,00	10,91	3	3,64
Ulah	8.250	687,50	6,00	3	2,00
Total	-	-	-	37	21,02
Rata-rata	-	-	-	3,7	0,57

Gambar 2. Gambar buah pada lembo



Gambar 1. Durian Merah (*Durio graveolens*), rasanya hambar tapi enak untuk diayak dan dibuat sambal



Gambar 4. Mangga payang (*Mangifera pajang*), kulit tebal dan ukuran bisa sebesar kelapa gading



Gambar 3. Kapul Beimbing (*Baccaurena engleri*), rasanya sam manis, cocok buat yang diet



Gambar 2. Ridadin (*Nephelium sp.*), rambut n tanpa rambut khas kulit berak



Gambar 5. Keledang dan keledang (*Artocarpus sp.*), kulit memiliki duri dan lekat



### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan Jenis buah lokal pada lembo di Kutai Barat adalah: Diversity of local fruit trees consisted of Durian (*Durio Zibetinus.Sp*), Lai (*Durio Zibetinus.Sp*), Kapul (*Bauccarena Sp*), Rambut Hutan (*Nephelium Sp*), Keliwen (*Nephelium Sp*), Ihau (*Nephelium Sp*), Semayap (*Nephelium Sp*), Lungarai (*Nephelium Sp*), Siwo (*Nephelium Sp*), Langsat (*Ficus gibbosa*), Kepayang (*Mangifera indica*), Keledang (*Artocarpus lanceifolius*) dan Cempedak (*Artocarpus integrus*). Rata-rata produksi durian per pohon adalah 203,33 lembar. Penghasilan total durian ditentukan oleh jumlah pohon buah-buahan. Total durasi pendapatan dari semua sampel adalah Rp.87.000.000. Nilai rata-rata keberlanjutan Lembo adalah 2,23, dari skala 4,00. Nilai ini menunjukkan bahwa keberlanjutan moderat. Kontribusi

rata-rata Lembo kepada rumah tangga adalah ketahanan pangan adalah 0,57, yang berarti bahwa rata-rata bantuan dapat didukung oleh ketahanan pangan beras setara dengan 57% dari kebutuhan beras per rumah tangga / tahun.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Backes MM. 2001. The role of indigenous trees for the conservation of biocultural diversity in tradisional agroforestry land use system. *Agroforestry System J.52*: 119 – 132.
- Bey and Las 1991. Strategi pendekatan iklim dalam usaha tani. *Dalam A Bey (ed) Kapita Selekta Dalam Agrometeorologi*. Ditjen Pendidikan Tinggi Depdikbud. Jakarta.
- Debermann A. 2005. The development of site specific nutrient management for maize in Asia. Workshop 1 - 4 May 2005. Brastagi – Indonesia. Puslitbang Tanaman Pangan.
- Gönner, C. Pengelolaan Sumberdaya di Sebuah Desa Dayak Benuaq: Strategi Dinamika dan Prospek. Sebuah Studi Kasus dari Kalimantan Timur, Indonesia. *Deutsche esellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH Postfach 5180. Eschborn, Germany.2001.*
- Handayani,T. 2016. Flowering and Fruiting Time of Annonaceae Species in Bogor Botanic Gardens. *Jurnal.krbogor.lipi.go.id* Buletin Kebun Raya Vol. 19 No. 2, Juli 2016 [91–104] e-ISSN: 2460-1519 | p-ISSN: 0125-961X
- Liu F, Liu J dan Ma J. 1999. Theoretical study framework on sustainable agriculture engineering. [Http://WWW@Yahoo.com/sustainable](http://WWW@Yahoo.com/sustainable). Desember 2005].
- Mugnisyah, W. 2001. Ekofisiologi Tanaman Tropis. Institut Pertanian Bogor Press.
- Pranoto, H. 2011. Kajian Agroekologi Sistem Agroforestri di Daerah Aliran Sungai Cianjur. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. (Disertasi).
- Rizal, M., Rahayu S.P., Supriyono, A. 2015. Prospek pengembangan buah Lai (*Durio kutejensis*) sebagai varietas unggul lokal di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Timur.
- Sitorus S. 2004. Pengembangan sumberdaya lahan berkelanjutan. Jurusan Tanah Fak. Pertanian IPB.
- Sobir & R. M. Napitupulu. Bertanam Durian Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta. 2010.
- Uji, T. 2004. Keanekaragaman Jenis, Plasma Nutfah, dan Potensi Buah-buahan Asli Kalimantan "Herbarium Bogoriense", Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi-LIPI, Bogor 16013
- Wiryanta, B.T.W. 2008. Sukses Bertanam Durian. Agromedia Pustaka. Jakarta. 2008.