

## Potensi Pengembangan Tanaman Lada (*Piper nigrum* L) Pada Wilayah Kecamatan Muara Badak

### *Pepper Plant Development Potential (Piper nigrum L) In the Muara Badak District*

Akhmad Sopian<sup>1</sup>, Zainudin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Tenaga Pendidik Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Widya Gama Mahakam  
Jl. KH. Wahid Hasyim, Sempaja, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia  
email : sopian063@gmail.com, zainudin@uwgm.ac.id

Diterima : 4 Juni 2018 Disetujui : 25 Juni 2018

#### ABSTRACT

*Farmers generally plant pepper on ultisol soil. Ultisol soil is classified as acid mineral soil which has a wide distribution, but has the potential to develop agricultural land including pepper plantations. The tendency of land used for agricultural activities shows a decrease in soil fertility, indicated by the occurrence of erosion, imbalance of nutrients present in the soil and stronger soil dependence on fertilizer, as well as lower crop production. The research aims to find out the characteristics of pepper land, productivity, potential land for the development of pepper plants in Muara Badak District. This research was carried out using survey methods with stages including; overlaying land maps, interviews, secondary data inventory, in the form of data on the number of farmers, land area, production and cultivation techniques, and analysis of soil samples in the laboratory. The results showed that the population / ha of pepper plants was different for each farmer, where the spacing was 110 x 110 cm, 120 x 120 cm, 130 x 130 cm and 140 x 140 cm with a population between 1300 - 4500 staples / ha. Farmers generally use lodrin organic fertilizer, but are not carried out intensively, and the land management system does not pay attention to the aspect of soil conservation, farmers' land has been cultivated for generations without using terraces and soil cover. The tendency of nutrient loss on the land is quite high because the land is located on a hill and is quite steep at 16-40% slope. Pepper productivity in the study area is quite high, with an average of 1,437 kg / ha. The highest productivity in Salo Palai village reached 1970 kg / ha, while the lowest in Batu Batu village was 830 kg / ha. The results of soil analysis in the two study locations that the content of the element N was classified as medium, the total K was classified as high to very high. pH and CEC are low, this can affect nutrient absorption, so that lime is needed and the addition of organic matter if fertilization is carried out.*

*Keywords: Pepper, productivity, Muara Badak*

#### PENDAHULUAN

Lada telah lama dibudidayakan secara tradisional oleh penduduk Kabupaten Kutai, khususnya di Kecamatan Loa Janan. Hasil penelitian menunjukkan produksi lada di daerah tersebut cukup baik, namun karena penanganan pasca panen yang masih tradisional menjadikan komoditas tersebut berkualitas kurang baik (berwarna kehitaman). Jika komoditas lada di budidayakan secara intensif dan ekstensif dengan penanganan pasca panen yang tepat, maka komoditas tersebut dapat diandalkan sebagai peluang investasi yang memiliki prospek yang cukup cerah. Produksi tanaman lada tahun 2012, 2013, dan 2014 mengalami penurunan yaitu 5.750 ton, 5.313 ton dan 4.574 ton. Luas tanaman lada di Kabupaten Kutai Kartanegara tahun 2014 mencapai 5.733 ha ha. Dari jumlah tersebut Kecamatan Muara Badak dengan luas tanaman lada 618 ha dan produksi 330 ton (BPS Kukar, 2015).

Petani umumnya menanam lada pada jenis tanah ultisol. Tanah tergolong tanah mineral masam yang mempunyai sebaran cukup luas

namun mempunyai potensi untuk pengembangan lahan pertanian termasuk perkebunan lada. Menurut Budianta (2013) bahwa tanah masam adalah tanah dengan pH rendah < 6, penyebab umum tanah bereaksi masam karena curah hujan tinggi akibat pencucian unsur hara. Menurut Sutarno dan Andoko (2005) kesuburan tanah sebenarnya merupakan hal yang dilematis bagi tanaman lada, disatu sisi tanah yang subur akan memberikan hara yang cukup sehingga tanaman tumbuh subur, tetapi disisi lain tanah subur umumnya merupakan sarang beberapa jenis nematode dan fungi yang berbahaya bagi tanaman.

Adanya kecenderungan tanah yang digunakan untuk aktivitas pertanian menunjukkan penurunan kesuburan tanah, ditunjukkan oleh terjadinya erosi, terpolusi, tidak seimbang unsur hara yang ada dalam tanah dan makin kuatnya ketergantungan tanah terhadap pupuk dan pestisida, serta makin rendahnya produksi tanaman. Pengukuran kualitas tanah merupakan dasar untuk penilaian keberlanjutan pengelolaan tanah yang dapat

diandalkan untuk masa-masa yang akan datang, karena dapat dipakai sebagai alat untuk menilai pengaruh pengelolaan lahan. Dari uraian tersebut perlu dilakukan penelitian mengenai “Evaluasi tingkat kesuburan tanah secara kimia terhadap produktifitas tanaman lada di

Kecamatan Muara Badak dengan tujuan mengetahui karakteristik lahan, mengetahui produktifitas dan mengetahui potensi lahan untuk pengembangan lada di kecamatan Muara Badak.

**BAHAN DAN METODE**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai Agustus 2017. Penelitian ini dilaksanakan di Sentra Pengembangan Lada di Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode survey dengan tahapan meliputi ; (1) inventarisasi data sekunder, berupa data jumlah petani, luas lahan, produksi

dan tehnik budidaya (2) inventarisasi jenis tanah, dan pengambilan contoh tanah dilapangan. Analisis contoh tanah di laboratorium, evaluasi kesuburan dan penyusunan hasil. Semua jenis contoh tanah yang diambil dikering anginkan kemudian dianalisis di laboratorium tanah Universitas Mulawarman. Hasil analisis tanah diinterpretasikan menggunakan kriteria penilaian sifat kimia tanah (Pusat Penelitian Tanah Bogor, 1983).

Tabel 1. Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah (Pusat Penelitian Tanah, 1983)

Sifat Tanah	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
C-org	<1.00	1.00 – 2.00	2.01 –3.00	3.01 – 5.00	>5.00
N-Total	<0.10	0.10 – 0.20	0.21 –0.50	0.51 – 0.75	>0.75
C/N	<5	5- 10	11 – 15	16 – 25	>25
P-Total (25% HCl)	<10	10 – 20	21 – 40	41 – 60	>60
P-Bray-I	<10	10 – 15	16 – 25	26 – 35	>35
P-Olsen	<10	10 – 25	26 – 45	46 – 60	>60
K-Total	<10	10 – 20	21 – 40	41 – 60	>60
Kation-Kation Basa:					
K	<0.1	0.1 – 0.2	0.3 – 0.5	0.6 – 1.0	>1.0
Na	<0.1	0.1 – 0.3	0.4 – 0.7	0.8 – 1.0	>1.0
Ca	<2	2 – 5	6 – 10	11 – 20	>20
Mg	<0.4	0.4 – 1.0	1.1 – 2.0	2.1 – 8.0	>8.0
KTK	<5	5 – 16	17 – 24	25 - 40	>40
Kej. Al	<10	10 – 20	21 – 30	31 - 60	>60
KB	<20	20 – 35	36 – 50	51 - 70	>70
< 4,5 Sangat	4,5 - 5,5	5,5 - 6,5	6,6 -7,5	7,6-8,5	>8,5
S.Masam	Masam	Agak Masam	Netral	Agak Alkalis	Alkalis

Sumber : Hardjowigeno, 2007

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Geografi dan Iklim Wilayah Penelitian**

Kecamatan Muara Badak mempunyai luas 939,09 km<sup>2</sup>. Termasuk salah satu kecamatan yang berbatasan langsung dengan Selat Makasar di sebelah timur. Dan berbatasan dengan kecamatan Marangkayu di sebelah utara, dan berbatasan dengan kecamatan Anggana dan Samarinda urata di sebelah selatan serta kecamatan Tenggarong disebelah Barat.

Wilayah pengembangan pertanian lahan kering termasuk lada ini merupakan daerah berbukit dengan kelerengan 2-40%, sehingga sangat rentan terhadap erosi seperti pada tabel 2.

Luas pertanian lahan kering menurut peta tutupan lahan 3.932,23 ha, dimana 51% dengan kelerengan 26-40%, 27% dengan kelerengan 16-25% dan 15% kondisi landai ( 2-8 %).

Tabel 2. Luas pertanian lahan kering campuran pada wilayah kecamatan Muara Badak

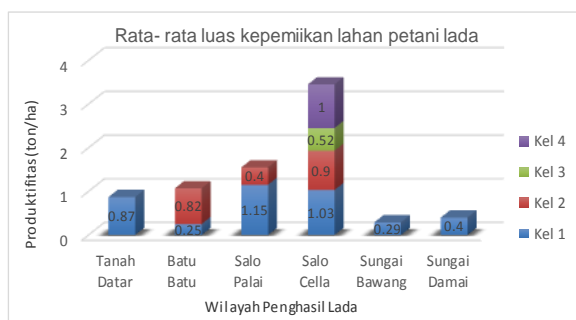
Desa	Kelerengan				Luas (ha)
	<2%	2-8%	16-25%	26-40%	
Batu-batu				245,09	245,09
Salo cella			3,22	111,10	114,32
Salo palai	269,06	591,20			860,25
Sungai bawang			976,57	384,90	1.361,47
Tanah datar			67,52	1.283,57	1.351,09
Luas (ha)	269,06	591,20	1.047,31	2.024,66	3.932,23

Wilayah Studi Desa	Kelerengan				Luas (ha)
	<2%	2-8%	16-25%	26-40%	
Batu-Batu				245,09	245,09
Tropudults				245,09	245,09
Salo Cella			3,22	111,10	114,32
Tropudults			3,22	111,10	114,32
Salo Palai	269,06	591,20			860,25
Sulfaquent	269,06				269,06
Tropudults		591,20			591,20
Sungai Bawang			976,57	384,90	1.361,47
Tropudults			976,57	384,90	1.361,47
Tanah Datar			67,52	1.283,57	1.351,09
Tropudults			6752	1.283,57	1.351,09
Grand total	269,06	591,20	1.047,31	2.024,66	3.932,23

**Kepemilikan lahan dan Pola Budidaya Tanaman Lada**

Pada wilayah studi (Gambar 1) dari diagram kepemilikan lahan pada enam desa di wilayah penelitian menunjukkan ketersediaan lahan masih kurang, dimana rata-rata kepemilikan lahan antara 0,25 ha sd 1,15 ha per petani.



Gambar. 1. Kepemilikan lahan pada enam desa

Hasil inventarisasi lapangan pada lima petani lada bahwa umumnya petani terbatas dalam luas

**Produktifitas Tanaman Lada**

Tanaman lada pada wilayah penelitian berada pada enam desa yakni desa tanah datar, Batu-Batu, Salo Palai, Salo Cella, Sungai

lahan sehingga dalam pengelolaan tanaman cenderung menggunakan jarak tanam sempit hal ini untuk menambah populasi tanaman. Jarak tanam yang digunakan untuk pengembangan tanaman lada yaitu : 110 x110 cm, 120 x 120 cm, 130 x 130 cm dan 140 x 140 cm dengan populasi antara 1300 – 4500 pokok/ha. Jarak tanam yang dianjurkan untuk tanaman lada 200 cm x 250 cm, oleh karena itu produktifitas tanaman lada pada lahan petani berbeda antara petani. Petani umumnya menggunakan pupuk organik lodrin dan tidak ada usaha konservasi tanah, karena lahan petani secara turun temurun harus bersih dari gulma walaupun ada anjuran dari pihak dinas perkebunan agar lahan tidak bersihkan seluruhnya melainkan cukup bersih pada piringan. Kecenderungan hilangnya hara pada lahan tersebut cukup tinggi karena lahan lada pada wilayah yang berbukit bukit dan cukup terjal.

Bawang dan Suka Damai dengan luas lahan 336 ha terdiri atas tanaman belum menghasilkan seluas 114 ha dan tanaman menghasilkan 222

ha. Luas TBM cukup banyak yang merupakan hasil peremajaan dan penanaman baru seiring dengan bertambahnya jumlah kelompok tani. Luas tanaman lada terbanyak pada desa Salo

Cella yakni 173 ha dengan jumlah 52 petani. Pada Desa Salo Palai 169 ha, desa batu batu 12 ha tanah datar 26 ha, Sungai Bawang 5 ha dan Suka Damai 2 ha.

Tabel 3. Rekapitulasi luas TBM, TM dan produksi tanaman lada pada bulan Januari s/d Juli 2017 wilayah Kecamatan Muara Badak

No	Desa	Jumlah Petani	TBM	TM	Luas (ha)	Produksi (kg)	Produktifitas (kg/ha)
1	Tanah Datar	30	18	8	26	11,632	1,454
2	Batu-Batu	12	1	2	3	1,920	960
		11	2	7	9	5,810	830
3	Salo Palai	116	34	99	133	195,030	1,970
		15	3	3	6	5,016	1,672
4	Salo Cella	40	10	31	41	54,219	1,749
		60	24	30	54	56,760	1,892
		33	8	9	17	11,205	1,245
		40	10	30	40	53,850	1,795
5	Sungai Bawang	17	3	2	5	1,732	866
6	Suka Damai	5	1	1	2	1,373	1,373
	Total	379	114	222	336	398,547	1,437

Produktifitas lada tertinggi tahun 2017 pada desa Salo Palai yakni 1.970 kg/ ha sedangkan terendah pada desa Batu Batu yakni 830 kg/ha. Sedangkan produksi tertinggi pada bulan Januari yakni rata rata produksi 1,127 ha, bulan April rata-rata produksi 98 kg, dan bulan Juli rata-rata 220 kg. Penanaman dilakukan pada dua jenis tanah yakni tanah ultisol dan insepsisol. Dari hasil produksi tersebut bahwa lahan pada

wilayah penelitian cukup tinggi, dimana produksi selama tiga kali yakni bulan Januari, April dan Juli telah mencapai hasil 2 ton/ha. Menurut Suwanto (2013) bahwa dengan teknik pemeliharaan yang tepat dapat diperoleh rata-rata produksi antara 1,5-2 ton/ha/tahun untuk jenis lada perdu dan 1 ton/ha/tahun untuk jenis lada panjat.

Tabel 4. Rekapitulasi luas TBM, TM dan produksi tanaman lada pada bulan Januari s/d Juli 2017 wilayah Kecamatan Muara Badak

Paraemeter	Salo Palai	Kriteria	Batu-Batu	Kriteria
pH	4,77	Masam	3,86	S. Masam
C Organik	0,96	S rendah	2,91	Sedang
N Total	0,31	Sedang	0,47	Sedang
P total	10,45	Rendah	13,18	Rendah
K total	46,74	Tinggi	68,48	S Tinggi
Ca	2,02	Rendah	2,70	Rendah
Mg	1,31	Sedang	0,60	Rendah
K	0,22	Rendah	0,35	Sedang
Na	0,24	Rendah	0,35	Rendah
KTK	9,20	Rendah	14,96	Rendah
KB	41,15	Sedang	26,77	Rendah
Kejenuhan Al	23,58	Rendah	23,74	Rendah

Bila dilihat dari hasil analisis tanah pada dua lokasi penelitian bahwa kesuburan tanah untur N tergolong sedang, K total pada Desa Salo Palai tergolong tinggi namun pada Desa Batu Batu

tergolong sangat tinggi. Bila dilihat dari pH dan KTK kedua lokasi ini tergolong kesuburan tanah rendah sehingga berpengaruh pada penyerapan hara oleh karena itu bila dilakukan pemupukan

diperlukan diberikan kapur dan penambahan bahan organik.

Menurut Sutarno dan Andoko (2004) bahwa tanah dengan keasaman < 5 tergolong rendah dan > 7 tergolong tinggi, tanaman lada menghendaki pH 5-7, agar memenuhi syarat budidaya pH tanah harus ditingkatkan dengan cara pengapuran. pengapuran membuat tanah menjadi lebih netral, meningkatkan residu nitrogen dalam tanah serta mengubahnya

menjadi ion amoniak dan nitrat yang bermanfaat bagi tanaman. Pengapuran dapat membuat struktur tanah menjadi lebih gembur, meskipun dengan dosis berlebihan dapat merugikan tanaman. Dampak negative kelebihan kapur yakni terjadi klorosis, yaitu daun menguning karena kekurangan unsur besi oleh karena itu pengapuran tanah harus dilakukan dengan dosis yang tepat.

### KESIMPULAN

1. Produktivitas tanaman lada pada wilayah penelitian tergolong tinggi yakni mencapai 2 ton/ha dengan produktivitas lahan tertinggi pada desa Salo Palai yakni 1,970 kg/ha, dan terendah pada desa sungai bawang yakni 866 kg/ha.
2. Kandungan hara N pada kedua wilayah penelitian tergolong sedang, dan kandungan K tergolong tinggi, pH tergolong masam sedangkan KTK tergolong rendah.

### DAFTAR PUSTAKA

Arsyad S, 2010, *Konservasi Tanah dan Air*, IPB Press, Bogor.

BPS Kukar, 2015. *Statistik Daerah Kutai Kartanegara Tahun 2015*.

Budianta D dan Ristiani D. 2013. *Pengelolaan Kesuburan Tanah Mendukung Pelestarian Sumberdaya Lahan Dan Lingkungan*. Unsri Press, Palembang.

Hardjowigeno S, 2007. *Ilmu Tanah*, Akademika Pressindo, Jakarta.

Islami T dan Utomo WH, 1995. *Hubungan Tanah, Air dan Tanaman*. IKIP Semarang Press, Semarang.

Novizan, 2005 *Petunjuk Pemupukan Yang Efektif*. Agromedia. Pustaka. Jakarta.

Padlie dan Ruhayat, 1999. *Potensi Tanah Di Kalimantan Timur Karakteristik dan Strategi Pendayagunaannya*. Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman. Samarinda.

Subroto dan Yusrani A, 2005. *Kesuburan dan Pemanfaatan Tanah*, Bayu Media. Malang.

Sutarno dan Andoko A, 2005. *Budidaya Lada, Si Raja Rempah-Rempah* Agromedia Pustaka, Jakarta.

3. Kepemilikan lahan masih rendah yakni antara 0,25 -1,15 ha/petani.
4. Pola pengembangan tanaman lada menggunakan 3 jenis jarak tanam, namun pertumbuhan terbaik pada jarak tanam 140 x 140 cm.
5. Pola pengembangan tanaman lada tidak ada usaha ke arah konservasi sehingga akan berakibat pada pengurusan hara tanah akibat erosi.

Suwarto, 2013. *Lada (Budidaya Monokultur, Polikultur, dan di Pot)*, Penebar Swadaya, Jakarta.

Winarso 2005. *Kesuburan Tanah, Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah Gava Media*. Yogyakarta.

