

**Jurnal Pertanian Agros Vol. 21 No.1, Januari 2019: 19 - 28**

**PENGARUH BIOSTIMULAN DAN VARIETAS TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH  
DI LAHAN GAMBUT**

***THE EFFECT OF BIOSTIMULANTS AND VARIETIES ON GROWTH AND  
PRODUCTION OF RED ONION IN PEATLAND***

**Azri<sup>1</sup>**

**Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat**

***Received July 23, 2018 – Accepted October 13, 2018 – Available online June 22, 2019***

**ABSTRACT**

*Seaweed is a high quality material for manufacture of biostimulants. Seaweed Biostimulant extract contains nutrients, amino acids, cytokines, auksin, laminaran, fukoidan, alginat and betain which stimulate plant metabolism so as to increase growth and yield of plants. Some research results indicate that spraying seaweed biostimulant in corn plant increase bud weight 37-42% and root weight 34-45%. In this study biostimulan used will be enriched (fortified) with elements S, Zn, Cu and Mn to meet needs of onion plants. Research using randomized block design factorial consists 2 factors that is seaweed and red onion varieties with replication 5 times. Research treatment is: without giving seaweed and giving seaweed whereas red onion varieties used are Varietas Bima, Moujung and Sumenep. Results showed that giving seaweed improved peat soil fertility and increased onion production. Biostimulant (seaweed) and real varieties increase growth and production of shallots. Utilization of biostimulant to increase the productivity of onion in peat land is economically feasible to be applied by peatland farmers in West Kalimantan.*

*Key-words : Biostimulant, shallot productivity and peat soil*

**INTISARI**

Rumput laut merupakan bahan berkualitas tinggi untuk pembuatan biostimulan. Biostimulan ekstrak rumput laut mengandung unsur hara, asam amino, sitokinin, auksin, laminaran, fukoidan, alginat, dan betain yang memacu metabolisme tanaman sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa penyemprotan biostimulan rumput laut pada tanaman dapat meningkatkan berat trubus 37 hingga 42 persen dan berat akar 34 hingga 45 persen. Penelitian ini menggunakan biostimulan yang diperkaya (*fortified*) dengan unsur S, Zn, Cu, dan Mn untuk mencukupi kebutuhan tanaman bawang merah. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok faktorial, dua faktor, yaitu rumput laut dan varietas bawang merah dengan ulangan lima kali. Perlakuan: tanpa pemberian rumput laut dan pemberian rumput laut, sedangkan varietas bawang merah yang digunakan: Bima, Moujung, dan Sumenep. Hasil: pemberian rumput laut memperbaiki kesuburan tanah gambut dan meningkatkan produksi bawang merah. Biostimulan dan varietas nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah. Pemanfaatan biostimulan untuk meningkatkan produktivitas bawang merah varietas Bima dan Moujung di lahan gambut layak secara ekonomi untuk diterapkan oleh petani lahan gambut di Kalimantan Barat.

Kata kunci : Biostimulant, produktivitas bawang merah dan tanah gambut

---

<sup>1</sup> Alamat penulis untuk korespondensi : Azri, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat Jalan Budi Utomo 45 Siantan Hulu Pontianak, HP 085249894617 email : azrisaja@yahoo.co.id

## PENDAHULUAN

Kebutuhan bawang merah di Kalimantan Barat selama ini masih sangat tergantung pasokan bawang merah dari Jawa atau impor (Abdullah 2011). Pengembangan tanaman bawang merah di Kalimantan Barat relatif kurang berkembang, terutama di tanah gambut. Hasil pengkajian uji adaptasi varietas-varietas bawang merah di tanah gambut masih belum mencapai potensi hasilnya, seperti pengujian adaptasi varietas Sembrani di tanah gambut Desa Kereng Bengkirai, Kecamatan Sabangau, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah memberikan hasil sebesar 18,7 ton umbi basah per hektar, masih di bawah potensi hasilnya, yaitu 23 ton per ha di lahan subur (Puslitbang Hortikultura 2014). Penanaman bawang merah yang dibudidayakan petani di Kalimantan Barat belum banyak dilakukan, selama ini kebutuhan bawang merah didatangkan dari Pulau Jawa. Pada tahun 2010, hasil pengujian adaptasi varietas bawang merah oleh BPTP Kalimantan Barat di Sungai Ambawang Kabupaten Kuburaya menunjukkan bahwa varietas Moujung dan Semeneb masing-masing menghasilkan bobot kering 11,10 dan 12,43 ton per ha (Purbiati 2010). Hal ini masih jauh lebih rendah dibanding dengan potensi hasil 18 ton per ha yang direkomendasikan Balai Penelitian Sayuran.

Produktivitas beberapa varietas bawang merah di tanah gambut yang belum mencapai potensi hasilnya disebabkan oleh karena beberapa sifat tanah gambut menjadi faktor pembatas bagi pertumbuhan tanaman bawang merah. Bawang merah akan tumbuh baik pada tanah dengan kisaran pH 5,8 hingga 7,0 (Siswadi 2006). Tanah gambut sebagian besar mempunyai pH rendah (<5.12) dan kandungan hara rendah

(Sabiham 2010 dan Sabiham *et al.* 2012). Menurut Masud *et al.* (2011) dan Abat *et al.* (2012), unsur hara K, S, Zn, dan Cu jumlahnya sangat rendah di tanah gambut sehingga tidak tersedia bagi tanaman.

Lahan sub optimal adalah lahan marjinal yang merupakan lahan-lahan yang memiliki permasalahan, yaitu tingkat kesuburan yang sangat rendah. Termasuk dalam lahan marjinal tersebut adalah lahan gambut dan lahan pasang surut. Budidaya bawang merah di tanah gambut dan tanah berpasir atau tanah pasca tambang emas terkendala oleh biaya produksi yang tinggi, terutama harga pupuk dan kapur (Abdullah 2011).

Rumput laut merupakan bahan yang berkualitas tinggi untuk pembuatan biostimulan. Biostimulan dari ekstrak rumput laut mengandung unsur hara, asam amino, sitokinin, auksin, laminaran, fukoidan, alginate, dan betain yang memacu metabolisme tanaman sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman (Khan *et al.* 2009). Hasil penelitian Matysiak *et al.* (2011) menunjukkan bahwa penyemprotan biostimulan dari rumput laut pada tanaman jagung dapat meningkatkan berat trubus 37 hingga 42 persen dan berat akar 34 hingga 45 persen. Dalam penelitian ini biostimulan yang digunakan akan diperkaya (*fortified*) dengan unsur S, Zn, Cu, dan Mn untuk mencukupi kebutuhan tanaman bawang merah karena unsur-unsur tersebut ketersediannya sangat rendah di tanah gambut maupun di tanah berpasir atau tanah pasca tambang emas.

## BAHAN DAN METODE

**Waktu dan Tempat Penelitian.** Penelitian dilaksanakan di Sungai Selamat Kelurahan Siantan Hilir Kota Pontianak,

sedangkan analisis dilakukan di laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak. Waktu penelitian dilaksanakan bulan Maret hingga Juli 2016.

**Metode Penelitian.** Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan dua factor, yaitu rumput laut dan varietas dengan ulangan lima kali. sehingga terdapat 30 unit percobaan. Perlakuannya sebagai berikut.

Faktor I adalah rumput laut terdiri atas :

1. Tanpa pemberian rumput laut  $R_0$
2. Pemberian rumput laut  $R_1$

Faktor II adalah varietas bawang merah terdiri atas :

1. Varietas Bima (J1)
2. Varietas Moujung (J2)
3. Varietas Sumenep (J3)

Kegiatan penelitian ini terdiri atas enam kombinasi perlakuan, yaitu  $R_0 J_1$ ,  $R_0 J_2$ ,  $R_0 J_3$ ,  $R_1 J_1$ ,  $R_1 J_2$ , dan  $R_1 J_3$ .

Setiap plot dibuat dengan ukuran 1 m x 15 m. Bawang merah yang digunakan varietas Bima, Moujung, dan Sumenep. Penanaman umbi bawang merah ditanam dengan jarak 20 cm x 20 cm. Pemeliharaan tanaman meliputi pemupukan, penyiangan, dan pengendalian hama penyakit. Pupuk yang diberikan adalah urea 300 kg per ha, SP-36 200 kg per ha, KCl 300 kg per ha, dan NPK 100 kg per ha. Setengah dosis pupuk urea, SP-36, dan KCl diberikan pada umur 15 hari setelah tanam dan setengah dosis sisanya pada umur 30 hari. Pupuk NPK diberikan tiga kali, yaitu masing-masing sepertiga bagian pada umur 15 hari, 30 hari, dan 45 hari setelah tanam.

**Analisis Data.** Data pengamatan seluruh komponen pertumbuhan dan produksi bawang merah dianalisis dengan menggunakan *analysis of variance* (Anova). Bila antar-perlakuan menunjukkan beda

nyata atau sangat nyata maka dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) pada taraf kepercayaan lima persen (Gomez & Gomez 1984).

Untuk mengetahui keuntungan usaha tani dilakukan analisis B/C rasio dan efisiensi ekonomis dari masing-masing perlakuan. Respon yang diamati adalah reaksi tanah (pH), C-Organik, N- total, P, K, Ca, Mg dan Na tersedia, KTK, KB, dan Al. Variabel tanaman yang diamati berupa: persentase daya tumbuh, jumlah daun, tinggi tanaman, jumlah anakan, dan komponen hasil (bobot tiap umbi dan produksi).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Kandungan Hara Tanah.** Jenis tanah lokasi pengkajian termasuk tanah Histosol atau gambut dengan tingkat kematangan saprik. Lokasi tanah merata memiliki pH tanah 5.11 dengan kandungan hara tanah lokasi pengkajian merata memiliki kandungan hara N total 1.69 persen, kandungan P (181.25 ppm), kandungan K (0.74 cmol per kg), Ca (74.49 cmol per kg), dan Mg (16.08 cmol per kg).

Ketersediaan unsur hara, terutama unsur-unsur makro N, P, dan K serta unsur mikro dalam tanah gambut rendah, kadar N dalam tanah gambut sebenarnya tergolong tinggi tetapi sebagian besar masih dalam bentuk tidak tersedia bagi tanaman karena dalam bentuk N organik. Nitrogen yang terdapat dalam kompleks organik dapat menjadi tersedia bagi tanaman apabila telah diubah menjadi N-anorganik melalui proses mineralisasi (Sharma, et al. 2013)

Kandungan C yang tinggi dibanding dengan N akan memberikan nilai C/N yang tinggi, sehingga Nitrogen tersebut sulit tersedia bagi tanaman karena sebagian besar N digunakan oleh jasad mikro dalam proses pelapukan bahan organik.

Tabel 1. Hasil Analisis Tanah Lokasi Pengkajian

Parameter	Sebelum Penelitian		
	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3
pH	6.07 agak masam	5.28 masam	3.98 sangat masam
C-org	41.47	57.53	53.0
N	2.13	1.51	1.42
P	174.92	153,60	215.22
K	0.96	0.49	0.79
Ca	116.82	70.88	36.76
Mg	18.74	14.51	14.98
Na	1.10	0.75	4.56
KTK	91.38	112.36	103.14
KB	150.59	77.11	54.36
Hdd	0.39	0.78	1.20
Al dd	Td	Td	Td

Kapasitas tukar suatu tanah (KTK) dan kejenuhan basa (KB) merupakan faktor penting yang dipertimbangkan dalam penilaian kesuburan tanah. Karena kedua sifat ini sangat memengaruhi kation yang dapat dipertukarkan dan jumlah kation asam dan basa di dalam suatu tanah. Tanah lokasi kajian ini rerata memiliki KB 102.98 cmol per kg, sedangkan KTK 94.02 cmol per kg (tabel 3). Kapasitas tukar kation tanah gambut sangat tinggi, hal ini disebabkan karena tingkat kematangan gambut tergolong saprik (Suswati 2009). Menurut Suriadikarta (2012), tanah gambut mempunyai reaksi yang sangat masam, Kapasitas Tukar Kation (KTK) sangat tinggi, tetapi kejenuhan basa sangat rendah. Kondisi ini menyebabkan terhambatnya ketersediaan hara terutama basa-basa K, Ca, Mg, dan unsur mikro seperti Cu, Zn, Mn, dan Fe bagi tanaman.

Berdasarkan hasil analisis tanah setelah penelitian, ternyata terdapat perubahan sifat kesuburan kimia tanah gambut di lokasi penelitian, juga terdapat perbedaan pH tanah, kandungan N, P, dan K, Ca, Mg, KTK, dan KB tanah gambut setelah

pemberian biostimulan (rumput laut). Hal ini disebabkan biostimulan memiliki sifat yang dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah.

Menurut Khan *et al.* (2009), rumput laut merupakan bahan yang berkualitas tinggi untuk pembuatan biostimulan. Biostimulan dari ekstrak rumput laut mengandung unsur hara, asam amino, sitokinin, auksin, laminaran, fukoidan, alginat, dan betain yang memacu metabolisme tanaman sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman.

#### **Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah.**

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan pemberian rumput laut dan varietas bawang merah berbeda nyata terhadap panjang daun, jumlah daun, dan jumlah anakan (Tabel 3). Pengaruh rumput laut berbeda nyata terhadap pertumbuhan tanaman dibanding dengan kontrol (tanpa lumpur laut). Begitu pula pemberian rumput laut dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman bawang merah. Sedangkan dari sisi varietas bawang merah, ternyata Bima memberikan pertumbuhan yang

Tabel 2. Hasil Analisis Tanah Setelah Penelitian

Perlakuan	pH	C- org	N- tot	P2O5 (ppm)	K	Na	Ca	Mg	KTK	KB (%)	H-dd
ROJ1	4.06	51.04	1.74	493.17	2.95	1.54	55.58	14.62	93.67	79.74	3.22
ROJ2	6.00	39.15	1.80	336.17	4.58	2.82	107.40	16.17	86.15	152.22	0.72
ROJ3	5.10	46.11	1.48	298.10	2.85	1.90	81.36	16.59	92.90	110.55	1.11
R1J1	5.45	33.93	1.50	308.83	3.09	6.35	93.11	14.81	64.07	183.17	0.67
R1J2	6.36	31.61	1.52	150.07	2.80	6.21	105.76	15.30	72.02	180.60	0.37
R1J3	5.56	44.66	1.95	415.12	4.04	2.79	97.89	17.45	88.27	138.41	0.92

Tabel 3. Pengaruh Pemberian Lumpur laut dan Varietas Bawang Merah

Perlakuan	Panjang Daun	Jumlah Daun	Jumlah Anakan
Tanpa Rumput Laut (Ro)	23.33 ab	20.42 ab	5.70 a
Rumput Laut (R1)	24.89 b	24.72 c	5.89 a
Varietas Sumenep (J1)	21.93 a	18.39 a	5.78 a
Varietas Moujung (J2)	24.10 b	21.48 b	5.86 a
Varietas Bima (J3)	26.34 b	24.72 c	6.51 a

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji 5 % DMRT

Tabel 4. Pengaruh Kombinasi Perlakuan Rumput Laut dan Varietas Bawang Merah

Perlakuan	Panjang daun	Jumlah daun	Jumlah anakan
R1J3	26.73 c	24.83 bc	6.80 a
ROJ3	25.90 bc	24.61 c	6.21 a
R1J2	24.30 b	22.85 bc	6.06 a
ROJ2	23.89 b	20.10 b	5.66 a
R1J1	23.64 b	19.74 a	5.75 a
ROJ1	20.21 a	17.04 a	5.80 a

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji 5 % DMRT

lebih baik dibanding dengan varietas Moujung dan Smenep. Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pengaruh interaksi antara perlakuan rumput laut dan varietas meningkatkan pertumbuhan tanaman, di sini varietas Bima dengan pemberian rumput laut memberikan jumlah anakan, jumlah daun, dan panjang daun terbaik.

**Produktivitas Bawang Merah.** Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian rumput laut menunjukkan perbedaan nyata (tabel 5). Rumput laut dapat meningkatkan berat umbi per rumpun

dan produksi bawang merah sebesar 3.86 gram dan 2.99 ton per ha, sedangkan produktivitas masing masing varietas menghasilkan 14.73; 12.84, dan 9.22 ton per ha. Pengaruh varietas bawang merah, varietas Bima berbeda nyata dibanding dengan varietas Moujung dan Sumenep.

Tabel 5. Pengaruh Pemberian Lumpur laut dan Varietas Bawang Merah

Perlakuan	Berat Umbi (g)	Produktivitas (ton/ha)
Tanpa Rumput Laut (Ro)	41.67 a	11.14 ab
Rumput Laut (R1)	45.75 b	13.38 c
Varietas Sumenep (J1)	39.14 a	9.22 a
Varietas Moujung (J2)	41.17 a	12.84 b
Varietas Bima (J3)	50.83 c	14.73 c

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji 5 % DMRT

Tabel 6. Pengaruh Kombinasi Lumpur Laut dan Varietas Terhadap Produktivitas Bawang Merah

Perlakuan	Berat Umbi (g)	Produktivitas (ton/ha)
R1J3	52.76 d	16.12 d
R0J3	48.90 c	13.13 c
R1J2	43.58 b	14.30 c
R0J2	38.76 a	11.39 b
R1J1	40.92 ab	9.72 ab
R0J1	37.36 a	8.72 a

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji 5 % DMRT

Pengaruh interaksi antara pemberian rumpur laut dan varietas bawang merah menunjukkan bahwa varietas Bima dapat menghasilkan bawang merah 19.17 ton per ha berat kering. Hasil penelitian Purbiati (2010) pada uji adaptasi varietas bawang merah di lahan gambut Desa Sungai Ambawang Kabupaten Kuburaya menunjukkan bahwa varietas Moujung dan Semenep masing-masing menghasilkan bobot kering 11,10 dan 12,43 ton per ha. Adanya pemberian biostimulan yang dapat meningkatkan produktivitas bawang merah disebabkan kandungan biostimulan mengandung unsur hara yang dapat memperbaiki kesuburan tanah dan hara berasal dari biostimulan sangat diperlukan oleh tanaman. Rumpur laut merupakan bahan berkualitas tinggi untuk pembuatan biostimulan. Biostimulan adalah bahan organik selain unsur hara yang diberikan

dalam jumlah yang kecil untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Sharma *et al.* 2013).

**Analisis Usahatani Bawang Merah.** Pada lampiran 1 terlihat bahwa komponen biaya usaha tani yang dikeluarkan oleh petani bawang merah di lahan gambut adalah Rp 67.910.000, dengan total penerimaan masing-masing varietas bawang merah Bima, Moujung, dan Sumenep sebesar Rp 220.900.000; Rp 192.600.000, dan Rp 138.900.000, sehingga keuntungan yang diperoleh masing masing Rp 155.440.000, Rp 127.090, dan Rp 72.790.000, dengan B/C rasio sebesar 2.37; 1.99; dan 1.11 (Tabel 7). Berdasarkan nilai keuntungan bersih dan nilai B/C rasio, maka pemanfaatan biostimulan untuk meningkatkan produktivitas bawang merah di lahan gambut layak secara ekonomi untuk

diterapkan oleh petani lahan gambut di Kalimantan Barat.

## KESIMPULAN

Pemberian biostimulan dapat memperbaiki kesuburan tanah di tanah gambut dan meningkatkan produksi bawang merah. Biostimulan (rumput laut) serta varietas bawang merah berbeda nyata dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah. Berdasarkan nilai keuntungan dan nilai B/C rasio, maka pemanfaatan biostimulan untuk meningkatkan produktivitas bawang merah dilahan gambut, budidaya bawang merah varietas Bima dan Moujung layak secara ekonomi untuk diterapkan oleh petani lahan gambut di Kalimantan Barat

## DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, 2011. Budidaya Bawang Merah di Lahan Gambut Kalimantan Barat. <http://epetani.deptan.go.id/budidaya/budidaya-bawang-merah-di-lahan-gambut-kalimantan-barat-1816>. diakses tanggal 25 Januari 2014.

Abat M, MJ McLaughlin, JK Kirby, SP Stacey. 2012. Adsorption and desorption of copper and zinc in tropical peat soils of Sarawak, Malaysia. *Geoderma* 175–176: 58–63.

Gomez, Kwanchai A., and Arturo A. Gomez, 2007. *Statistical Procedures for Agricultural Research second edition*. An International Rice Research Institute Book. A Willey Interscience Publication. P.1-15; 97-116; 121-156

Khan, W., Usha, P.R., Subramanian, S., Jithesh, M.N., Rayorath, P., D. Mark Hodges, P.D., Critchley, A.T., Craigie, J.S.,

Jeff Norrie, J. & Prithiviraj, B. 2009. Seaweed Extracts as Biostimulants of Plant Growth and Development. *J Plant Growth Regul* 28:386–399. DOI 10.1007/s00344-009-9103-x.

Masud MM, M Moniruzzaman and MM Rashid. 2011. Management and conservation of organic peat soils for sustainable crop production in Bangladesh. *Bull. Inst. Trop. Agr.*, Kyushu Univ. 34: 93-101.

Matysiak, K., Kaczmarek, S. and Krawczyk, R. 2011. Influence of Seaweed Extracts and Mixture of Humic Acid Fulvic Acids on Germination and Growth of *Zea mays* L. *Acta Sci Pol Agri* 10:33-45 p.

Purbiati, T, A. Umar dan A. Supriyanto. 2010. “Pengkajian adaptasi varietas-varietas bawang merah pada lahan gambut di Kalimantan Barat”. *Prosiding Seminar Nasional Hortikultura* 25-26 November 2010 di Kampus Sudirman, Universitas Udayana, Bali: 1 – 8.

Puslitbang Hortikultura. 2014. Bawang Merah Sembrani berani dan tahan uji di lahan gambut. [http://hortikultura.litbang.deptan.go.id/index.php?bawaan=berita/fullteks\\_berita&id=384](http://hortikultura.litbang.deptan.go.id/index.php?bawaan=berita/fullteks_berita&id=384). diakses tanggal 25 Januari 2014.

Sabiham S. 2010. Properties of Indonesian peat in relation to the chemistry of carbon emission. *Proc.of Int. Workshop on evaluation and sustainable management of soil carbon sequestration in asian countries*. Bogor, Indonesia Sept. 28-29, 2010.

Sabiham S, SD Tarigan, Hariyadi, I Las, F. Agus, Sukarman, P Setyanto & Wahyunto. 2012. A case study in oil palm plantations in

west and central kalimantan, indonesia.  
*Pedologist*: 426-434.

Sharma, H.S.S., Fleming, C., Selby C., Rao, J. R. & Marti, T. 2013. Plant biostimulants: a review on the processing of macroalgae and use of extracts for crop management to reduce abiotic and biotic stresses. *J Appl Phycol*. Published online 14 Agustus 2013. DOI 10.1007/s10811-013-0101-9.

Suriadikarta, D.A. 2012. “Teknologi Pengelolaan Lahan Gambut Berkelanjutan”. *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Lahan Gambut Berkelanjutan*. Bogor, 4 Mei 2012. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian: 197-211.

Suswati D. 2009. Pengaruh lumpur laut terhadap beberapa sifat kimia tanah gambut. *Jurnal Agripura* 1 (1) Juni 2009. Faperta UNTAN.



**Lampiran 1. Analisis Usahatani Bawang Merah di lahan Gambut**

<b>Biaya Tak Tetap</b>			<b>28.380.000</b>			<b>28.380.000</b>			<b>28.380.000</b>			
- Benih	650	kg	30.000	19.500.000	650	kg	30.000	19.500.000	650	Kg	30.000	19.500.000
- Pupuk Urea	300	kg	2.500	750.000	300	kg	2.500	750.000	300	Kg	2.500	750.000
- SP 36	200	kg	3.000	600.000	200	kg	3.000	600.000	200	Kg	3.000	600.000
- KCl	300	kg	9.000	2.700.000	300	kg	9.000	2.700.000	300	Kg	9.000	2.700.000
-Rumput laut	2.400	kg	1.000	2.400.000	2.400	kg	1.000	2.400.000	2.400	Kg	1.000	2.400.000
- Herbisida	5	L	75.000	375.000	5	L	75.000	375.000	5	L	75.000	375.000
- Fungisida Dethane	5	Bks	135.000	675.000	5	Bks	135.000	675.000	5	Bks	135.000	675.000
- Fungisida Vega	10	Bks	55.000	550.000	10	Bks	55.000	550.000	10	Bks	55.000	550.000
- ZPT 3Progip	5	Btl	22.000	110.000	5	Btl	22.000	110.000	5	Btl	22.000	110.000
- Tali Rapia	10	Rol	12.000	120.000	10	Rol	12.000	120.000	10	Rol	12.000	120.000
- karung Plastik	300	Lbr	2.000	600.000	300	Lbr	2.000	600.000	300	Lbr	2.000	600.000
<b>Biaya Tetap</b>			<b>22.180.000</b>			<b>22.180.000</b>			<b>22.180.000</b>			
- Handsprayer	1	bh	360.000	360.000	1	Bh	360.000	360.000	1	Bh	360.000	360.000
- Paragnet 70 % (100 m x 3 m)	8	roll	1.300.000	10.400.000	8	Roll	1.300.000	10.400.000	8	Roll	1.300.000	10.400.000
- Plastik Mulsa	12	roll	700.000	8.400.000	12	Roll	700.000	8.400.000	12	Roll	700.000	8.400.000
- kayu cerucuk	200	Bt	14.000	2.800.000	200	Bt	14.000	2.800.000	200	Bt	14.000	2.800.000
- Cangkul	2	bh	35.000	70.000	2	Bh	35.000	70.000	2	Bh	35.000	70.000
- Ember plastik	10	bh	15.000	150.000	10	Bh	15.000	150.000	10	Bh	15.000	150.000
<b>Biaya Upah</b>			<b>17.350.000</b>			<b>17.350.000</b>			<b>17.350.000</b>			
- Persiapan lahan				6.850.000				6.850.000				6.850.000
a. penyemrotan rumput	14	HOK	50.000	700.000	14	HOK	50.000	700.000	14	HOK	50.000	700.000
b. Pembersihan rumput	41	HOK	50.000	2.050.000	41	HOK	50.000	2.050.000	41	HOK	50.000	2.050.000
c. Pengolahan lahan	68	HOK	50.000	3.400.000	68	HOK	50.000	3.400.000	68	HOK	50.000	3.400.000
d. Pemasangan mulsa	14	HOK	50.000	700.000	14	HOK	50.000	700.000	14	HOK	50.000	700.000
- Pemasangan paragnet	30	HOK	50.000	1.500.000	30	HOK	50.000	1.500.000	30	HOK	50.000	1.500.000

- Penanaman	20	HOK	50.000	1.000.000	20	HOK	50.000	1.000.000	20	HOK	50.000	1.000.000
- Penyiangan 1	20	HOK	50.000	1.000.000	20	HOK	50.000	1.000.000	20	HOK	50.000	1.000.000
- Pemupukan 1	30	HOK	50.000	1.500.000	30	HOK	50.000	1.500.000	30	HOK	50.000	1.500.000
- Penyiangan 2	20	HOK	50.000	1.000.000	20	HOK	50.000	1.000.000	20	HOK	50.000	1.000.000
- Pemupukan 2	20	HOK	50.000	1.000.000	20	HOK	50.000	1.000.000	20	HOK	50.000	1.000.000
- Pengendalian Penyakit	30	HOK	50.000	1.500.000	30	HOK	50.000	1.500.000	30	HOK	50.000	1.500.000
- Panen	20	HOK	50.000	1.000.000	20	HOK	50.000	1.000.000	20	HOK	50.000	1.000.000
- Pasca Panen	20	HOK	50.000	1.000.000	20	HOK	50.000	1.000.000	20	HOK	50.000	1.000.000
<b>Total Biaya</b>				<b>67.910.000</b>				<b>67.910.000</b>				<b>67.910.000</b>
<b>Produksi</b>	<b>14730</b>	<b>kg</b>	<b>15.000</b>	<b>220.950.000</b>	<b>12840</b>	<b>kg</b>	<b>15.000</b>	<b>192.600.000</b>	<b>9220</b>	<b>Kg</b>	<b>15.000</b>	<b>138.300.000</b>
<b>Keuntungan</b>				<b>155.440.000</b>				<b>127.090.000</b>				<b>72.790.000</b>
<b>R/C ratio</b>				<b>3,37</b>				<b>2,94</b>				<b>2,11</b>
<b>B/C</b>				<b>2,37</b>				<b>1,94</b>				<b>1,11</b>