

**Peningkatan Produksi Tanaman Jagung Manis
(*Zea mays saccharata* Sturt) dengan Pemberian Berbagai Jenis Pupuk
Organik Hayati di Lahan Lebak**

***Increased Sweet Corn Production
(*Zea mays saccharata* Sturt) with Different Types of Biofertilizer
in Lowland Swamp***

Neni Marlina¹⁾, Marlina¹⁾ dan Wuriesyliane²⁾
Fakultas Pertanian Universitas Palembang¹⁾
Fakultas Pertanian Universitas Sjahyakirti Palembang²⁾

¹⁾ *)Korespondensi: 082306516545

²⁾ email: marlina002@yahoo.com

ABSTRACT

Obstacles encountered in the production of sweet corn is the increasingly limited optimal land as a result of conversion of agricultural land for non-agricultural sector. Consequently, the need for land for agriculture can only be met through the utilization of suboptimal lands, such as lebak land. Lowland swamp has a bright prospect to be used as agricultural land. However, Lowland swamp has low pH and low soil fertility, therefore one of the efforts to increase the production of sweet corn in lowland swamp is enhanced by the provision of various types of organic fertilizer. This research was conducted in Semambu Island Village of North Inderalaya Sub-district of Ogan Ilir Regency of South Sumatera Province from January 2016 until April 2016. The experiment comprised of five treatments laid out in randomized block design with 5 replication. Size of 1.5 x 2 m plot of 25 plots. The treatment is without fertilizer, complete NPK fertilizer, EM-4 combined with chicken manure (1 ton / ha), Azospirillum combined with chicken manure (400 kg / ha), Azospirillum combined with chicken manure and BPF (400 kg / ha). The results showed that the treatment of Azospirillum combined with chicken manure and BPF (400 kg / ha) gave the production of 1.65 kg / plot (an increase of 139.71%) when compared with no fertilizer.

Keywords: biofertilizer, sweet corn, lowland swamp

ABSTRAK

Kendala yang dihadapi dalam produksi jagung manis adalah semakin terbatasnya lahan optimal sebagai akibat konversi lahan pertanian yang subur untuk kepentingan non pertanian. Konsekuensinya kebutuhan lahan untuk pertanian hanya dapat dipenuhi melalui pemanfaatan lahan-lahan suboptimal, diantaranya lahan lebak. Lahan lebak memiliki prospek yang cerah untuk dijadikan lahan pertanian. Namun lahan lebak memiliki pH yang rendah dan kesuburan tanahnya rendah, oleh karena itu salah satu usaha untuk meningkatkan produksi jagung manis di lahan lebak ini ditingkatkan dengan pemberian berbagai jenis pupuk organik hayati. Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Pulau Semambu Kecamatan Inderalaya Utara Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan pada bulan Januari 2016 sampai April 2016. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan 5 perlakuan yang diulang 5 x. Ukuran petak 1,5 x 2 m sebanyak 25 petakan. Perlakuannya adalah tanpa pupuk, pupuk lengkap NPK, pupuk

Editor: Siti Herlinda et. al.

ISBN : 978-979-587-748-6

kotoran ayam yang diperkaya EM-4 (1 ton/ha), pupuk kotoran ayam yang diperkaya Azospirillum (400 kg/ha), pupuk kotoran ayam yang diperkaya Azospirillum dan BPF (400 kg/ha). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kotoran ayam yang diperkaya Azospirillum dan BPF (400 kg/ha) memberikan produksi sebesar 1,65 kg/petak (peningkatan sebesar 139,71 %) bila dibandingkan dengan tanpa pupuk.

Keywords: pupuk organik hayati, jagung manis, lahan lebak

PENDAHULUAN

Potensi lahan rawa lebak yang cocok untuk usaha pertanian masih cukup luas. Sampai saat ini pemanfaatan lahan rawa lebak sebagai usaha pertanian masih terbatas, sehingga peluang untuk meningkatkan peran lahan ini ke depan masih cukup sebagai sumber pertumbuhan pertanian. Namun diperlukan kehati-hatian dalam pengelolaannya (Sudana, 2005). Hal ini disebabkan karena lahan lebak memiliki kendala kesuburan tanah dan pH rendah, adanya genangan air dan miskin unsur hara.

Sumatera memiliki total lahan rawa lebak 2.766.000 ha, dan total lahan yang sudah dikembangkan 110.176 ha. Produksi jagung berkisar 40.637 ton untuk lahan seluas 7.773 ha dengan rata-rata produksi 5,23 ton/ha (Susanto, 2015).

Menurut Setiawan (1993), pertumbuhan, produksi dan mutu hasil jagung manis dipengaruhi oleh 2 faktor yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan seperti kesuburan tanah. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesuburan tanah dengan pemberian pupuk.

Pemupukan dapat meningkatkan hasil panen jagung manis baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Hal ini disebabkan karena pupuk dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara, kesehatan tanaman dan menekan pertumbuhan penyakit (Prahasta, 2009). Pupuk yang digunakan pada tanaman jagung manis ini pupuk anorganik dan pupuk organik hayati (pupuk yang diperkaya bakteri). Diharapkan pupuk organik hayati dapat meningkatkan kesuburan tanah.

Hasil penelitian Marlina *et al.* (2013, 2014a,b, 2015, 2016a,b,c) sebelumnya telah membuktikan bahwa pupuk hayati atau pupuk organik hayati (jerami padi atau pupuk kotoran ayam yang diperkaya bakteri Azospirillum, BPF, pemacu tumbuh) mampu meningkatkan produksi beberapa varietas padi di tanah lebak maupun lahan pasang surut.

Dari latar belakang di atas maka perlu dicoba penggunaan jenis pupuk organik hayati pada tanaman jagung manis di lahan lebak. Tujuan penelitian ini untuk menentukan jenis pupuk organik hayati yang tepat untuk meningkatkan produksi tanaman jagung manis di lahan lebak.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Pulau Semambu Kecamatan Inderalaya Utara Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan pada bulan Januari 2016 sampai April 2016. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan 5 perlakuan yang diulang 5 x. Ukuran petak 1,5 x 2 m sebanyak 25 petakan. Perlakuaannya adalah tanpa pupuk, pupuk lengkap NPK, pupuk kotoran ayam yang diperkaya EM-4 (1 ton/ha), pupuk kotoran ayam yang diperkaya Azospirillum (400 kg/ha), pupuk kotoran ayam yang diperkaya Azospirillum dan BPF (400 kg/ha). Uji lanjut yang digunakan adalah uji BNT (Beda Nyata Terkecil). Analisis statistik menggunakan program SAS 9.1.3 Portable.

Persiapan Lahan

Editor: Siti Herlinda *et. al.*

ISBN : 978-979-587-748-6

Lahan dibersihkan dari vegetasi yang ada, kemudian dicangkul dengan kedalaman antara 15 sampai 20 cm dan kemudian dibuat petakan sebanyak 25 petakan.

Penanaman

Benih ditanam dengan cara dimasukkan kedalam lubang yang telah di tugal dengan kedalaman kurang lebih 3 cm sebanyak 2 benih per lubang tanam. Jarak tanam yang digunakan adalah 75 cm x 25 cm.

Pemupukan

Pemupukan dilakukan sesuai dengan perlakuan. Pupuk organik hayati (pupuk kandang kotoran ayam yang diperkaya EM-4, Azospirillum, Azospirillum dan BPF) diberikan satu hari sebelum tanam dan pupuk anorganik diberikan pada saat tanaman berumur 2 minggu setelah tanam.

Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi penyiraman dilakukan pada sore hari, untuk penyiangan gulma dilakukan apabila telah ada gulma yang tumbuh di sekitar lahan dan pembumbunan dilakukan pada saat tanaman mulai tinggi.

Panen

Panen dilakukan jika jagung manis memiliki kriteria antara lain adanya lapisan hitam (black layer) pada pangkal biji yang menyerupai rambut atau pada saat umur tanaman telah berumur 60 sampai 65 hari setelah tanam.

Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang tongkol, diameter tongkol, berat tongkol per tanaman dan berat tongkol per hektar.

HASIL

Berdasarkan hasil analisis keragaman pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk organik hayati berpengaruh sangat nyata terhadap semua peubah yang diamati.

Tabel 1. Hasil analisis keragaman pengaruh jenis pupuk organik hayati terhadap peubah yang diamati

Peubah yang diamati	Jenis pupuk organik hayati	Koefisien keragaman (%)
Tinggi tanaman (cm)	**	3,26
Jumlah daun (helai)	**	2,25
Panjang tongkol (cm)	**	4,46
Diameter tongkol (cm)	**	4,49
Hasil per petak (kg)	**	9,17
Berat kering berangkasan (g)	**	8,57

Keterangan: ** = berpengaruh sangat nyata

Hasil uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pengaruh perlakuan jenis pupuk organik hayati terhadap peubah yang diamati dapat dilihat pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Pengaruh jenis pupuk organik hayati terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, panjang tongkol dan diameter tongkol

Jenis pupuk organik hayati	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah daun (helai)	Diameter tongkol (cm)	Panjang tongkol (cm)
Tanpa	131,54 ^a _A	7,24 ^a _A	3,19 ^a _A	11,46 ^a _A
Pupuk anorganik	138,12 ^b _{AB}	7,22 ^a _A	3,32 ^{ab} _A	12,28 ^b _A
Pupuk kotoran ayam diperkaya EM-4	143,64 ^b _B	7,72 ^b _B	3,46 ^{bc} _{AB}	13,84 ^c _B
Pupuk kotoran ayam diperkaya Azospirillum	155,86 ^c _C	7,92 ^b _B	3,66 ^c _B	14,06 ^c _B
Pupuk kotoran ayam diperkaya Azospirillum dan BPF	165,42 ^d _D	8,56 ^c _C	4,12 ^d _C	15,29 ^d _C
BNT 0,05=	6,43	0,23	0,21	0,79
0,01=	8,86	0,32	0,29	1,10

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata

Tabel 3. Pengaruh jenis pupuk organik terhadap hasil per petak dan berat kering berangkasan

Jenis pupuk organik hayati	Hasil per petak (kg)	Peningkatan (%)	Berat kering berangkasan (g)
Tanpa	0,68 ^a _A	-	107,00 ^a _A
Pupuk anorganik	0,79 ^a _A	16,18	117,80 ^{ab} _{AB}
Pupuk kotoran ayam diperkaya EM-4	1,22 ^b _B	79,41	131,80 ^{bc} _{BC}
Pupuk kotoran ayam diperkaya Azospirillum	1,44 ^c _C	111,76	141,80 ^c _C
Pupuk kotoran ayam diperkaya Azospirillum dan BPF	1,63 ^d _C	139,71	166,60 ^d _D
BNT 0,05=	0,14		15,29
0,01=	0,19		21,07

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata

PEMBAHASAN

Hasil analisis tanah sebelum tanam di PT Bina Sawit Makmur (2016) dan kriteria penelitian menurut PPT (1983) dan Balai Penelitian Tanah (2005) menunjukkan bahwa tanah yang digunakan pada penelitian ini tergolong sangat masam (pH H₂O=4,17) dengan kapasitas tukar kation tergolong sedang (24,76 me/100g), kandungan C-organik 14,32 % tergolong sangat tinggi, kandungan N-total tergolong sedang (0,48 %) dan P Bray I tergolong sedang (8,37 ppm), basa tertukar seperti Ca-dd 0,07 me/100g tergolong sangat

Editor: Siti Herlinda et. al.

ISBN : 978-979-587-748-6

rendah, Mg-dd 0,05 me/100g tergolong sangat rendah, K-dd 0,23 me/100g tergolong rendah, Na-dd 0,05 me/100g tergolong sangat rendah, dengan Al-dd 6,58 %. Tanah yang digunakan dalam penelitian ini termasuk kategori dengan kesuburan tanah rendah dengan pH H₂O tergolong sangat masam. Begitu juga dengan P tersedia, walaupun ketersediaannya sedang namun P tersedia banyak dijerap oleh ion logam di dalam tanah seperti aluminium, sehingga terbentuk Al-P dan dapat menyebabkan P tidak dapat diserap oleh tanaman jagung manis. Selain itu tanah pada penelitian ini memiliki kejenuhan basa (KB) 1,41 % yang tergolong memiliki kesuburan tanah rendah dengan kandungan Al dan ion logam lainnya 98,59 %, sedangkan kation-kation basa hanya 1,41 %, oleh karena itu tanah pada penelitian ini harus diberi pupuk organik hayati (pupuk kotoran ayam yang diperkaya EM-4, Azospirillum dan Azospirillum+BPF).

Hasil uji BNT terlihat bahwa perlakuan jenis pupuk organik hayati (pupuk kotoran ayam yang diperkaya Azospirillum dan bakteri pelarut fosfat) memberikan pertumbuhan dan produksi terbaik bila dibandingkan dengan perlakuan jenis pupuk organik hayati yang lainnya. Hal ini disebabkan karena jenis pupuk organik hayati (pupuk kotoran ayam yang diperkaya Azospirillum dan bakteri pelarut fosfat) merupakan jenis pupuk yang tepat dan cukup dalam mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis ini.

Selain itu didukung dari hasil analisis jenis pupuk organik hayati (pupuk kotoran ayam yang diperkaya Azospirillum dan bakteri pelarut fosfat) yang menunjukkan kandungan hara NPK yang lebih tinggi dan C/N yang lebih rendah bila dibandingkan dengan jenis pupuk organik hayati yang lainnya yaitu dengan kandungan 1,38 % N, 4,293 % P, 1,38 % K dengan C/N ratio 19,12, selanjutnya pupuk organik hayati (pupuk kotoran ayam yang diperkaya Azospirillum memiliki kandungan 1,18 % N, 3,904 % P, 1,30 % K, C/N ratio 23,92 dan seterusnya pupuk organik hayati (pupuk kotoran ayam yang diperkaya EM-4 memiliki kandungan 1,22 % N, 2,450 % P, 2,84 % K, dan C/N ratio 23,87.

Unsur hara N, P dan K yang terkandung dalam jenis pupuk organik hayati (pupuk kotoran ayam yang diperkaya Azospirillum dan bakteri pelarut fosfat) telah mencukupi kebutuhan hara bagi tanaman jagung manis. Hal ini tidak terlepas dari pentingnya keberadaan Azospirillum dan bakteri pelarut fosfat dalam memperkaya pupuk kotoran ayam. Bakteri Azospirillum merupakan bakteri yang dapat menambat N₂ dari udara. Bakteri Azospirillum memiliki enzim nitrogenase yang dapat mengubah N₂ menjadi NH₄⁺, sedangkan ion NH₄⁺ merupakan unsur hara N yang dapat diserap tanaman jagung manis. Sedangkan bakteri pelarut fosfat memiliki enzim fosfatase dan mengeluarkan asam-asam organik yang dapat menjerap ion logam dan membentuk reaksi chelat antara asam-organik-ion logam, sehingga unsur P yang diikat oleh ion logam dapat terlepas didalam tanah sehingga unsur hara P tersedia bagi tanaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Eckert *et al.* (2001), bahwa Azospirillum dapat digunakan biofertilizer karena mampu menambat N₂ 30 % N dari total N jagung dan Cherr *et al.* (2006) dan Wilhelm *et al.* (2007), bahwa produksi asam-asam organik dan enzim fosfomonoesterase dari bakteri pelarut fosfat mempunyai peranan penting dalam mineralisasi fosfat anorganik dan organik dan dapat meningkatkan hasil jagung. Selanjutnya pendapat Wuriesyiane *et al.* (2013), bahwa bakteri Azospirillum dan bakteri pelarut fosfat dapat meningkatkan serapan hara N, P tanah dan tanaman serta meningkatkan gabah per malai pada tanaman padi sebanyak 132,30 g/malai.

Menurut Mryna (2006), tersedianya N pada awal pertumbuhan akan mempengaruhi luas daun yang terbentuk yang pada fase berikutnya akan mempengaruhi penyerbukan dan pengisian biji. Menurut Mahdiannoor (2014), pemberian pupuk hayati mampu meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman jagung. Mayadewi (2007), peningkatan berat tongkol berhubungan erat dengan besarnya fotosintat yang

ditranslokasikan ke bagian tongkol. Semakin besar fotosintat yang ditranslokasikan maka semakin besar berat tongkol yang dihasilkan.

Selanjutnya dengan pemberian pupuk organik hayati (pupuk kotoran ayam yang diperkaya bakteri *Azospirillum* dan bakteri pelarut fosfat) ini telah mampu meningkatkan produksi tanaman jagung manis sebesar 139,71 % bila dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk. Hasil penelitian Namazari *et al* (2012), peningkatan sebesar 21,40 % berat tongkol jagung yang dipengaruhi oleh pupuk hayati dibandingkan dengan kontrol.

Rendahnya pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis pada perlakuan tanpa pupuk organik hayati, dan ini terlihat dari setiap peubah yang diamati. Hal ini menunjukkan bahwa lahan yang tanpa diberi pupuk organik hayati mengalami kekurangan unsur hara NPK dan tanaman jagung manis ini hanya memanfaatkan unsur hara yang ada di dalam lahan saja tanpa ada penambahan dari pupuk organik hayati. Menurut Yodpetch and Bautista (1983) dan Setyamidjaja (1986), tanaman jagung manis yang kekurangan unsur hara N akan menurunkan jumlah klorofil dan laju fotosintesis berkurang sehingga fotosintat yang dihasilkan juga berkurang yang pada akhirnya hasil tanaman menurun. Ditambahkan Suturo *et al.* (1988) tanaman yang kekurangan unsur hara N pertumbuhan batang tipis, perakaran terbatas, tongkol jagung yang terbentuk menjadi kecil dan kandungan protein dalam biji rendah.

Secara keseluruhan terlihat sebenarnya produksi tanaman jagung manis ini masih rendah bila dibandingkan dengan deskripsi, hal ini disebabkan karena lahan lebak ini lahan yang belum pernah ditanami sebelumnya, dan memiliki kandungan aluminium 6,85 %, yang artinya keberadaan ion logam Al sangat tinggi sekali, sehingga lahan lebak ini perlu diberi pupuk organik hayati lagi, agar ion logam yang ada didalam tanah dapat bereaksi dengan asam organik (hasil dekomposisi bahan organik) untuk membentuk chelat (as organik-Al) dan kation-kation basa dapat tersedia kembali tanpa ada ion logam yang ikut diserap oleh tanaman jagung manis.

KESIMPULAN

Perlakuan jenis pupuk organik hayati (pupuk kotoran ayam yang diperkaya bakteri *Azospirillum* dan bakteri pelarut fosfat) dapat memberikan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Riset, teknologi dan Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan yang telah membiayai kegiatan ini melalui Penelitian Hibah Bersaing Tahun 2 Tahun Anggaran 2017 dengan surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Program Penelitian Nomor: 2611/SP2H/K2/KM/2017, tanggal 10 April 2017.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Penelitian Tanah. 2005. Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk. Balai Penelitian Tanah Bogor.
- Cherr, CM, Scholberg JMS, Mc Serley R. 2006. Green manure approaches to crop production. *Agron J* 98:302-319
- Eckert, B, OB Weber, G. Kirchof, A. Halbritter, M. Shiffels, and A. Hartmann. 2001. *Azospirillum doebereinense* sp nov, A nitrogen-fixing bacterium associated with

Editor: Siti Herlinda et. al.

ISBN : 978-979-587-748-6

- the C-4 grass *Miscanthis*. *International J. Of Systemtic ad Evolutionary Microbiology* 51:17-26
- Mahdiannoor. 2014. Pertumbuhan dan hasil Tanaman jagung Manis (*Zea mays saccharata* L. Sturt) dengan Pemberian Pupuk Hayati pada Lahan Lebak. *Ziraa'ah* 39(3): 105-113
- Marlina, N, R.I.S. Aminah dan B. D. Winata. 2013. Pemanfaatan Beberapa Jenis Pupuk Hayati pada Beberapa Berbagai Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) di Lahan Pasang Surut. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal. Palembang 20-21 September 2013
- Marlina, N, N. Gofar, A.H.P.K. Subakti and A.M. Rahim. 2014a. Improvement of Rice Growth and Productivity Through Balance Application of Inorganic Fertilizer and Biofertilizer in Inceptisol Soil of Lowland Swamp Area. *Journal Agrivita* 36(1):48-56
- Marlina, N., N. Gofar, A.Halim, PKS., A.M. Rahim, I. Aryani, dan A. Ansori. 2014b. Aplikasi Pupuk Organik Hayati pada Budidaya Padi (*Oryza sativa* L.) di Tanah Pasang Surut. Prosiding Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis ke-51 FP UNSRI Palembang 27 Oktober 2014
- Marlina, N., N. Gofar, A. Halim, PKS, A. M. Rahim, R. Kalasari dan I. Saputra. 2015. Aplikasi Jenis Pupuk dengan Pupuk Anorganik Dosis Rendah pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) di Tanah Pasang Surut Tipe Luapan C. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2015 Palembang 08-09 Oktober 2015
- Marlina, N., F.Y. Zairani dan S. Rivai. 2016a. Pengaruh Pupuk Organik Hayati terhadap C/N ratio, N, P dan K serta Produksi Padi (*Oryza sativa* L.) di Tanah Pasang Surut. Prosiding Seminar Nasional dan Kongres 2016 PERAGI Bogor 27 April di IPB International Convention Centre (IICC)
- Marlina, N., Asmawati, F.Y. Zairani, Midranisiah, I.Aryani and R. Kalasari. 2016b. Biofertilizer Utilization in Increasing Inorganic Fertilizer Efficiency and Rice Yield at C-Type Flooding Land of Tanjung Lago Tidal Lowland. *International Journal of Engineering Research and Science & Technology* 5(4):74-83
- Marlina, N., Asmawati, Marlina, R.J. Ansori, Syomsen dan E.B.Prasetyo. 2016c. Pemanfaatan Pupuk Organik Hayati terhadap Serapan Hara NPK, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) di Tanah Pasang Surut Tipe Luapan C. Prosiding Seminar Nasional VIII Masyarakat Konservasi Tanah dan Air Indonesia di Bandung tanggal 5-7 Desember 2016
- Mayadewi, NNA. 2007. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Gulma dan Hasil Tanaman Jagung Manis. *Jurnal Agitrop* 26(4)
- Myrna, NEF. 2006. Hasil Tanaman Jagung pada Berbagai Dosis dan Cara Pemupukan N pada Lahan dengan Sistem Olah Tanah Minimum. *Jurnal Agronomi* 9(1)
- Namazari, MR., Rahimzadeh-e-Khoei F, Yarnia, M, Babaoghli. 2012. Effect of Biological Fertilizer an Manual Fertilizer on Yield and Yield Component of Corn (*Zea mays*) cv S. C504 ARPN. *J Agric Biol Sci* 7(10):865-870
- Prahasta, A. 2009. Budidaya, Usaha dan Pengelollan Jagung. Pustaka Grafika
- Pusat Penelitian Tanah. 1983. Terms of Reference Type. As. P3TT Bogor.
- Setyamidjaja, S. 1986. Pupuk dan Pemupukan. Simplex Bogor.
- Setiawan, K. 1993. Pertumbuhan , Produksi dan Kadar Sukrosa Tiga Varietas Janung Manis Akibat Pemberian Berbagai Taraf Dosis Urea. *Jurnal Hortikultura* 3(12)
- Sudana, W. Pontensi dan Prospek Lhan Rawa sebagai Produksi Pertanian. *Analisis Kebijakan Pertanian*. 3(2):141-151

- Susanto, R.H. 2015. Potensi, Kendala dan Strategi Pemanfaatan Lahan Rawa Lebak dan Pasnag Surut untuk Pertanian (Pajale, Peternakan dan Perikanan) dengan TTG Sfesifik Lokasi di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 20 Oktober 2015*
- Sutoro, Y. Suherman dan Iskandar. 1988. *Budidaya Tanaman Jagung*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor
- Wilhelm, J. Johnson MF, Karlen L., Davit T. 2007. Corn stover to sustain soil organic carbon further constrains biomass supply. *Agronomi J* 99:1665-1667
- Wuriesylane, N. Gofar, A. Madjid, H. Widjajanti dan N.P.S. Ratmini. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Padi pada Inseptisol Asal Rawa Lebak yang Diinokulasi berbagai Konsorsium Hara. *Jurnal Lahan Suboptimal* 2(1):18-27
- Yodpetch, C and O.K. Bautista. 1983. Young cob corn: suitable varieties, nutrient value and optimum stage of maturity. *Phill Agr* 66(3):232-244