

**POTENSI HASIL JAGUNG MANIS
(*ZEA MAYS SACCHARATA*, STURT)
DENGAN PEMBERIAN PAKET TEKNOLOGI PUPUK
DAN ZAT PENGATUR TUMBUH**

Surtinah

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru,
Indonesia.

e-mail:surtinah@unilak.ac.id

Submitted : 31-10-2016, Reviewed : 19-11-2017, Accepted : 02-12-2017

DOI : <http://doi.org/10.22216/jbvt.v2i1.2763>

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui paket teknologi yang memberikan produksi jagung manis varietas Master Sweet yang terbaik. Rancangan Perlakuan yang diuji adalah paket teknologi pupuk Bio Extrim dan ZPT Hormax yang terdiri dari delapan taraf, dan rancangan lingkungan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan uji beda rata-rata perlakuan DMRT pada p 0.5. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa paket teknologi dengan pemberian Hormax tanpa Bio Extrim menghasilkan kadar gula yang terbaik.

Kata Kunci: Master Sweet, Bio Extrim, Hormax

ABSTRACT

The aim of the research was to find out the technology package that gives the best Sweet Sweet varieties production. The treatment design tested was the Bio Extreme fertilizer technology package and the Hormax ZPT consisting of eight levels, and the environmental design used was a complete randomized design with the difference test of the average DMRT treatment at p 0.5. The results showed that the technology package with Hormax without Bio Extreme resulted in the best sugar content.

Key Word: Master Sweet, Bio Extreme, Hormax

PENDAHULUAN

Permintaan jagung manis di Pekanbaru terus meningkat dengan meningkatnya pertambahan jumlah penduduk. Pemerintah menargetkan produksi jagung manis bisa mencapai 26.000.000 ton, sedangkan produksi pada tahun 2014 baru mencapai 18.548.872 ton (BPS, 2014). Pada tahun 2015 di Riau produksi jagung adalah 25.896 ton dengan luas penanaman 12.057 ha. Dari data tersebut mencerminkan bahwa peluang untuk meningkatkan produksi jagung manis di Riau masih terbuka lebar.

Rendahnya produksi jagung manis di Riau salah satu penyebabnya adalah kondisi lingkungan yang kurang mendukung untuk budidaya tanaman pangan. Jenis tanah di Riau didominasi oleh Podsolik Merah Kuning (PMK) yang dikenal mengandung sedikit unsur hara, sedikit mengandung bahan organik, dan pH yang rendah (Surtinah & Lidar, 2012). Penambahan unsur hara dan bahan organik ke dalam tanah PMK belum cukup untuk

meningkatkan produksi jagung manis. Dalam budidaya pertanian teknologi pamungkas yang perlu digunakan adalah pemberian Zat Pengatur Tumbuh Tanaman (ZPT).

Pupuk *Bio Extrim* merupakan pupuk hayati yang digunakan dan dapat meningkatkan kekurangan unsur hara pada tanah PMK. Pupuk *Bio Extrim* mengandung mikroorganisme yang berperan sebagai dekomposer bahan organik tanah, sehingga dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara untuk memenuhi kebutuhan tanaman. Mikroorganisme yang terkandung dalam *Bio Extrim* adalah *Azospirillum sp.*, *Azotobacter sp.*, *Rizobium sp.*, *Pseudomonas sp.*, *Bacillus sp.*, dan bakteri pelarut fosfat. C-organik yang terdapat di dalam *Bio Extrim* berperan dalam meningkatkan kesuburan tanah dan efisiensi dalam penggunaan unsur hara. Bahan organik yang tinggi dalam tanah dapat mempertahankan kualitas fisik tanah yang berdampak terhadap perkembangan akar tanaman (Nurhayati, 2012). Gumaidi (2014) melaporkan bahwa dengan pemberian Bio Extrim 5ml L⁻¹air diperoleh berat 100 biji kacang tanah 52,99 gram, bila dibandingkan dengan tanpa pemberian Bio Extrim maka berat kering 100 biji kacang tanah adalah 42,91 gram.

Bibit cacao yang diberi pupuk Bio Extrim dengan konsentrasi 10 ml L⁻¹ air berpengaruh nyata terhadap peningkatan tinggi bibit, berat berangkasan basah organ bagian atas bibit cacao (Sagala, Utami, dan Damanik, 2011). Nurhayati (2012) melaporkan bahwa Bio Extrim berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah umbi sampel⁻¹ yang terbanyak yaitu 12,6 umbi, pada pemberian dengan konsentrasi 15 ml L⁻¹air dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk Bio Extrim yaitu 10,2 umbi.

Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) merupakan bentuk hormon sintetis yang diberikan ke tanaman dengan tujuan untuk mempengaruhi proses fisiologis yang terjadi di dalam organ tanaman. Hormax merupakan salah satu ZPT sintetis yang diberikan ke tanaman dan diharapkan dapat bekerja sesuai dengan fungsinya. Kandungan hormon di dalam ZPT Hormax antara lain mengandung hormon dari golongan auxin, giberellin, dan sitokinin. Peranan Hormax adalah menstimulir pertumbuhan akar. Kandungan hormon yang ada di dalam Hormax, auxin (IAA 108,56 ppm, IBA 83,72 ppm), Sitokinin (Kinetin 98,34 ppm, Zeatin 107,81 ppm), Giberellin (GA₃, 118,4 ppm, Asam Absisat (ABA 89,35 ppm), Etilen 168 ppm dan Asam Traumalin 212 ppm. Sahroni, Andalasari, Nurmiaty, dan Widyastuti (2015) melaporkan bahwa pemberian Hormax dengan konsentrasi anjuran meningkatkan diameter subang pada gladiol, dan kombinasi Hormax dengan pupuk tunggal Urea, TSP, dan KCl menghasilkan jumlah kormel dan bobot kormel tertinggi.

Azka, Meryanto, dan Darmawi (2016) melaporkan bahwa penggunaan ZPT yang mengandung Auxin, GA, dan Sitokinin, dapat meningkatkan panjang tunas, berat basah akar,

dan berat kering akar pada konsentrasi 12 ml L⁻¹ air, penelitian ini dilakukan terhadap stum mata tidur bibit karet. Antini (2001) menyimpulkan bahwa GA 40 ppm dan NAA 10 ppm dapat mempercepat pembungaan, memperbesar diameter dan tebal bunga serta ukuran papila mawar. Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan paket teknologi pupuk dan ZPT yang memberikan hasil terbaik terhadap produksi jagung manis.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning dengan ketinggian tempat 16 m dpl. Jenis tanah Podsolik Merah Kuning, topografi datar. Penelitian dilaksanakan mulai awal bulan Pebruari sampai dengan 17 April 2017.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih Benih jagung manis varietas Master Sweet, Pupuk Bio Extrim, ZPT Hormax, pupuk NPK, dan pupuk kandang.

Rancangan perlakuan yang digunakan adalah paket teknologi pupuk Bio Extrim dan ZPT Hormax yang terdiri dari 16 paket yaitu: 1. E₀H₀ = tanpa pupuk dan ZPT; 2. E₀H₁ = tanpa pupuk dan ZPT 2 ml L⁻¹; 3. E₀H₂ = tanpa pupuk dan ZPT 4 ml L⁻¹ air; 4. E₀H₃ = tanpa pupuk dan ZPT 6 ml L⁻¹ air; 5. E₁H₀ = pupuk 5 ml L⁻¹ air dan tanpa ZPT; 6. E₁H₁ = pupuk 5 ml L⁻¹ air, dan ZPT 2 ml L⁻¹ air; 7. E₁H₂ = pupuk 5 ml L⁻¹ air, dan ZPT 4 ml L⁻¹ air; 8. E₁H₃ = pupuk 5 ml L⁻¹ air, dan ZPT 6 ml L⁻¹ air; 9. E₂H₀ = pupuk 10 ml L⁻¹ air, dan tanpa ZPT; 10. E₂H₁ = pupuk 10 ml L⁻¹ air, dan ZPT 2 ml L⁻¹ air; 11. E₂H₂ = pupuk 10 ml L⁻¹ air, dan ZPT 4 ml L⁻¹ air; 12. E₂H₃ = pupuk 10 ml L⁻¹ air, dan ZPT 6 ml L⁻¹ air; 13. E₃H₀ = pupuk 15 ml L⁻¹ air, dan tanpa ZPT; 14. E₃H₁ = pupuk 15 ml L⁻¹ air, dan ZPT 2 ml L⁻¹ air; 15. E₃H₂ = pupuk 15 ml L⁻¹ air dan ZPT 4 ml L⁻¹ air; 16. E₃H₃ = pupuk 15 ml L⁻¹ air, dan ZPT 6 ml L⁻¹ air, dan diulang 3 kali.

Rancangan lingkungan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap. Data hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji DMRT taraf 5%.

Data primer diperoleh dari hasil pengukuran langsung terhadap pertumbuhan tanaman indikator yang diuji. Pengukuran diambil dari tanaman sampel yang sudah ditetapkan.

Perlakuan Bio Extrim diberikan pada saat pengolahan tanah kedua, dan pemberian kedua diberikan setelah 20 hari, dan dihentikan seminggu menjelang waktu panen. ZPT Hormax diberikan dimulai umur 20 HST dan dengan interval 20 hari untuk pemberian yang kedua dan ketiga. Pupuk Bio Extrim dan ZPT Hormax diberikan sesuai dengan konsentrasi yang sudah ditetapkan. Pupuk NPK diberikan dengan dosis 2,5 gram setiap kali pemberian, dan diberikan yang pertama pada saat tanam, pada umur tiga minggu setelah tanam, dan lima minggu setelah tanam. Pupuk kandang diberikan sebanyak 20 ton ha⁻¹. Parameter pengamatan terdiri dari: a. Berat tongkol berkelobot (gram); b. Berat tongkol tanpa

kelobot (gram); c. Panjang tongkol (cm); d. Diameter tongkol (cm); dan e. Kadar Gula Biji (%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan berupa parameter berat tongkol berkelobot, berat tongkol tanpa kelobot, diameter tongkol, dan kadar gula biji disajikan pada Tabel 1, 2, 3, dan 4.

Tabel 1. Hasil evaluasi pemberian paket teknologi pupuk Bio Extrim dan ZPT Hormax terhadap Berat Tongkol berkelobot (gram)

Perlakuan Bio Extrim	ZPT Hormax			
	Tanpa Zpt	2 ml L ⁻¹	4 ml L ⁻¹	6 ml L ⁻¹
Tanpa BE	270,69 a A	394,96 c C	380,00 b B	406,58 d D
BE 5 ml L ⁻¹	412,84 d D	359,49 b A	344,46 a A	385,13 c C
BE 10 ml L ⁻¹	398,07 c C	376,93 b B	434,51 d C	346,15 a B
BE 15 ml L ⁻¹	371,36 c B	372,35 c B	347,76 b A	263,46 a A

Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama, dan angka yang diikuti oleh huruf besar yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut DMRT p 0.5

Hasil berat tongkol berkelobot pada beberapa taraf ZPT Hormax yang terbaik (Tabel 1) adalah pada paket E₂H₂ (Bio Extrim 10 ml L⁻¹, dan ZPT Hormax 4 ml L⁻¹). Kombinasi Bio Extrim dan ZPT Hormax yang memberikan interaksi terbaik terhadap berat tongkol berkelobot adalah pada konsentrasi Bio Extrim 10 ml L⁻¹ air dan konsentrasi ZPT Hormax 4 ml L⁻¹ air. Hal ini diduga bahwa pada konsentrasi tersebut, paket teknologi pupuk dan ZPT yang diberikan mampu meningkatkan hasil jagung manis.

Paket teknologi pemupukan yang dilengkapi dengan ZPT akan saling mendukung dalam menyediakan unsur hara untuk mencukupi kebutuhan tanaman. Bio Extrim mengandung mikroorganisme yang mampu menyediakan unsur hara makro seperti N, P, dan K yang sangat dibutuhkan oleh tanaman jagung manis selama pertumbuhan dan pada masa generatifnya. Hal ini sesuai dengan yang dilaporkan oleh (Hewayanti, Gofar, dan Harun, 2015), bahwa pupuk hayati yang mengandung beberapa mikroorganisme yang berperan dalam menyediakan Nitrogen dan Fosfor seperti *Azotobacter* dan *Bacillus* sp yang terdapat di dalam Bio Extrim akan melaksanakan fungsinya dalam menyediakan unsur hara dalam meningkatkan berat tongkol jagung manis.

Berat tongkol berkelobot jagung manis pada penelitian yang tidak menggunakan pupuk hayati dan ZPT dilaporkan hanya mampu memperoleh berat tongkol tanpa kelobot tertinggi adalah 372,19 gram (Lidar dan Surtinah, 2012). Bila dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan di tempat yang sama, maka terjadi peningkatan berat tongkol berkelobot sebesar 9,24%.

Tabel 2. Hasil evaluasi pemberian paket teknologi pupuk Bio Extrim dan ZPT Hormax terhadap Berat Tongkol tanpa kelobot (gram)

Perlakuan Bio Extrim	ZPT Hormax			
	Tanpa Zpt	2 ml L ⁻¹	4 ml L ⁻¹	6 ml L ⁻¹
Tanpa BE	190,69 a A	281,78 b B	275,86 b B	282,43 b B
BE 5 ml L ⁻¹	298,57 b B	288,07 b B	269,26 ab B	261,60 a B
BE 10 ml L ⁻¹	283,58 bc B	263,94 ab A	316,04 c B	256,66 a B
BE 15 ml L ⁻¹	255,65 b B	281,21 b B	256,09 b A	185,15 a A

Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama, dan angka yang diikuti oleh huruf besar yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut DMRT p 0.5

Berat tongkol tanpa kelobot yang terbaik (Tabel 2) adalah pada paket E₂H₂ (Bio extrim 10 ml L⁻¹, dan ZPT Hormax 4 ml L⁻¹). Kondisi ini sejalan dengan hasil yang diperoleh untuk parameter berat tongkol berkelobot. Hal ini bila dikaitkan dengan ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman jagung manis, maka pada takaran paket pupuk dan ZPT yang tepat akan memberikan hasil yang terbaik. Sedangkan pada konsentrasi yang lebih tinggi untuk paket pupuk dan ZPT yang diberikan justru menyebabkan penurunan hasil.

Dugaan yang menyebabkan penurunan berat tongkol berkelobot dengan penambahan konsentrasi pupuk dan ZPT adalah semakin banyak mikroorganisme yang berada di sekitar zona perakaran maka akan terjadi persaingan sesama mikroorganisme dalam memperoleh makanannya, sehingga menyebabkan kematian dari mikroorganisme tersebut, yang berakibat terhadap kinerja dalam proses menyediakan unsur hara menjadi terganggu. Penelitian yang dilakukan terhadap tanaman cabe rawit oleh (Wardhani, Purwanti, dan Anugerahani, 2014), pemberian pupuk hayati dengan dosis 150 kg hektar⁻¹ menghasilkan produksi yang paling rendah dibandingkan dengan dosis pupuk hayati yang lebih rendah. Dan (Surtinah, 2008) mendapatkan berat tongkol tanpa kelobot seberat 304,56 gram pada tanaman jagung manis yang hanya diberi pupuk NPK sebagai pupuk dasar, dan bila dibandingkan dengan penelitian ini maka terjadi peningkatan berat sebesar 3,77%.

Tabel 3. Hasil evaluasi pemberian paket teknologi pupuk Bio Extrim dan ZPT Hormax terhadap Diameter Tongkol (cm)

Perlakuan Bio Extrim	ZPT Hormax			
	Tanpa Zpt	2 ml L ⁻¹	4 ml L ⁻¹	6 ml L ⁻¹
Tanpa BE	4,57 a A	4,97 b A	5,15 b B	5,10 b B
BE 5 ml L ⁻¹	5,18 b B	5,15 ab A	4,80 a A	5,08 ab AB
BE 10 ml L ⁻¹	5,03 a B	5,08 a A	5,30 a B	4,98 a AB
BE 15 ml L ⁻¹	4,88 ab AB	5,12 b A	5,10 b AB	4,73 a A

Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama, dan angka yang diikuti oleh huruf besar yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut DMRT p 0.5

Hasil pengamatan terhadap diameter tongkol jagung manis akibat pemberian paket pupuk dan ZPT yang terbaik diperoleh pada paket E₂H₂ (10 ml L⁻¹ dan 4 ml L⁻¹air). Hasil ini disebabkan karena pemberian paket pupuk dan ZPT pada konsentrasi tersebut sudah memenuhi

kebutuhan tanaman jagung manis untuk tumbuh dan berkembang terutama pada diameter tongkol. Tanaman jagung manis dan tanaman lainnya dapat menghasilkan makanannya sendiri, melalui proses fotosintesis. Penambahan unsur hara pada proses budidaya tanaman salah satu tujuannya adalah untuk memenuhi kebutuhan dalam membentuk pigmen klorofil menjadi lebih banyak, yang akan berdampak terhadap hasil fotosintat yang lebih besar. Unsur hara yang tersedia bagi tanaman, dan kandungan ZPT sitokinin yang ada di dalam Hormax juga memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan diameter tongkol jagung manis secara tidak langsung. Supriyanto (2010) menyebutkan bahwa sitokinin berfungsi dalam meningkatkan pembentukan klorofil, hal ini akan meningkatkan fotosintat yang akan disimpan dalam organ tanaman sebelum digunakan, seperti organ tongkol pada jagung manis.

Tabel 4. Hasil evaluasi pemberian paket teknologi pupuk Bio Extrim dan ZPT Hormax terhadap Kadar Gula Biji (%)

Perlakuan Bio Extrim	ZPT Hormax			
	Tanpa Zpt	2 ml L ⁻¹	4 ml L ⁻¹	6 ml L ⁻¹
Tanpa BE	17,00 a A	17,33 a B	16,00 a AB	16,33 a B
BE 5 ml L ⁻¹	16,33 a A	15,33 a A	16,33 a B	15,67 a AB
BE 10 ml L ⁻¹	16,33 a A	16,67 a A	15,67 a AB	15,33 a A
BE 15 ml L ⁻¹	15,67 a A	15,67 a A	15,33 a A	16,00 a AB

Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama, dan angka yang diikuti oleh huruf besar yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut DMRT p 0.5

Tabel 4 memperlihatkan kadar gula biji jagung manis yang terbaik diperoleh pada paket pupuk dan ZPT E₀H₁ (tanpa Bio Extrim dan ZPT Hormax 2 ml L⁻¹ air). Pemberian Bio Extrim tidak mempengaruhi peningkatan kadar gula pada biji jagung manis. Pada paket yang diberikan hanya ZPT Hormax (2 ml L⁻¹ air) yang memberikan pengaruh dalam meningkatkan kadar gula. Dugaan bahwa kandungan Eten pada ZPT Hormax dan hormon Traumalin menyebabkan proses pemasakan biji menjadi lebih cepat dan lebih baik. Capaian kadar gula biji jagung manis pada penelitian ini cukup tinggi, deskripsi varietas Master Sweet adalah 13,3%, dengan menggunakan ZPT Hormax maka terjadi peningkatan kadar gula sebesar 30%. Pada penelitian tentang jagung manis (Surtinah dan Nurwati, 2017), kadar gula biji jagung manis yang ditanam bercampur dengan varietas lain, diperoleh kadar gula biji jagung manis varietas Master Sweet adalah 13,3%, kondisi ini sesuai dengan deskripsi varietas Master Sweet. Dan (Surtinah, Susi, dan Lestari, 2016) melaporkan bahwa kadar gula tertinggi biji jagung manis varietas Master sweet adalah 14,95%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ZPT Hormax yang diberikan pada budidaya jagung manis varietas Master Sweet dapat meningkatkan kadar gula biji, sehingga kualitas jagung manis dapat ditingkatkan.

SIMPULAN

Paket teknologi pupuk dan ZPT yang terbaik adalah paket 11 (E_2H_2 = Bio Extrim 10 ml L⁻¹ air dan ZPT Hormax 4 ml L⁻¹ air) untuk berat tongkol berkelobot, berat tongkol tanpa kelobot, dan diameter tongkol. Selain itu ZPT Hormax dapat meningkatkan kadar gula biji jagung manis sampai 30% yaitu pada konsentrasi ZPT Hormax 2 ml L⁻¹ air.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih diucapkan kepada Pimpinan Universitas Lancang Kuning yang telah memberikan dana hibah penelitian, dan terimakasih diucapkan kepada LPPM Unilak yang telah memberi kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Antini, W. M. 2001. Pemberian Zat Pengatur Tumbuh GA dan NAA terhadap Pembungaan pada Mawar (*Rosa hybrida* Hort.). *J. Bio Smart*, 3(1): 29–34.
- Azka, Y., Meryanto, dan Darmawi, M. 2016. Pengaruh Zat pengatur Tumbuh (ZPT) terhadap Pertumbuhan Stum Mata Mata Tidur Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) Klon IRR 112. *J. Tri Argo*, 1(1): 19–23.
- BPS. 2012. *Produktivitas dan Produksi Jagung di Indonesia*. Jakarta.
- BPS. 2014. *Data Produksi Jagung Nasional*. Jakarta.
- Gumaidi, A. (2014). Respon Pemberian Pupuk Bio Extrim dan Pemberian 2,4 D terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L.). *J. Green Swarnadwipa*, 1(1): 17–24.
- Hewayanti, E., Gofar, N., dan U, H. M. 2015. Peningkatan Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis Melalui Penerapan Beberapa Jarak Tanam dan Pupuk Hayati di Lahan Lebak. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal. *Palembang*: 1-10
- Lidar, S., dan Surtinah. 2012. Respon tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) akibat pemberian Tiens Golden Harvest. *J. Ilmiah Pertanian*, 8(2): 1–6.
- Nurhayati. 2012. Pengaruh Perlakuan Interaksi antara Dosis dan Waktu Pemberian Pupuk Hayati Majemuk Cair Bio Extrim terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.). *J. Stevia*, II(1): 7–14.
- Sagala, A. D., Utami, S., dan Damanik, A. S. 2011. Respon Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L) dengan Pemberian Pupuk Hayati Bio-Extrim pada Berbagai Media Tanam. *J. Agrium*, 17(1): 7–11.
- Sahroni, M. S., Andalasari, T. D., Nurmiaty, Y., dan Widyastuti, R. D. 2015. Pengaruh Pemberian ZPT dan Komposisi Pupuk Tunggal (Urea, TSP, KCL) pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Gladiol. *Seminar Nasional & Teknologi VI Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Universitas Lampung*: 843 hal.
- Supriyanto, B. 2010. Aplikasi ZPT Novelgro Alpha dan POC Bio Sugih terhadap Pertumbuhan Bibit Adenium (*Adenium obesum* var. *Fadia*). *J. Agrifor*, 2(2).

- Surtinah. 2008. Umur Panen yang tepat menentukan kandungan gula biji jagung manis (*Zea mays saccharata*, Sturt). *J. Ilmiah Pertanian*, 4(2): 1–6.
- Surtinah, dan Lidar, S. 2012. Pertumbuhan Vegetatif dan Kadar Gula Biji Jagung Manis (*Zea mays saccharata*, Sturt) di Pekanbaru. *J. Ilmiah Pertanian*, 13(2): 73–78.
- Surtinah, dan Nurwati, N. 2017. *Akselerasi Produksi Jagung Manis (Zea mays saccharata, Sturt) pada Lokasi yang Berbeda di Kota Pekanbaru*. Laporan Penelitian. Tidak dipublikasikan. Pekanbaru.
- Surtinah, Susi, N., dan Lestari, S. U. 2016. Komparasi Tampilan dan Hasil Lima Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata*, Sturt) di Kota Pekanbaru. *J. Ilmiah Pertanian*, 13(1): 32–37.
- Wardhani, S., Purwanti, K. L., dan Anugerahani, W. 2014. Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*, L) Varietas Bhaskara di PT Petrokimia Gresik. *J. Sains Dan Seni Pomits*, 2(1): 1-5.