

**TUMPANGSARI JAGUNG MANIS (*Zea mays L.*) DENGAN SISTEM
TANAM JAJAR LEGOWO DAN UBI JALAR (*Ipomoea batatas L.*) DI
DATARAN TINGGI SUKARAMI**

SKRIPSI

OLEH:

SITILATIFA MUNAWARAH
161000454211002



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN**

SOLOK

2021

**TUMPANGSARI JAGUNG MANIS(*Zea mays L.*)DENGAN
SISTEM TANAM JAJAR LEGOWO DAN UBI JALAR(*Ipomoea
batatas L.*) DI DATARAN TINGGI SUKARAMI**

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan alternatif pola tanam tumpangsari yang baik bagi jagung manis varietas secada dan ubi jalar varietas rajo langik dan untuk memaksimalkan produktifitas lahan di dataran tinggi. Penelitian ini dilakukan di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sukarami Sumatera Barat, dari bulan September 2019 sampai Desember 2019. Percobaan ini dilakukan menggunakan rancangan Acak Kelompok terdiri dari 8 perlakuan dengan masing-masing perlakuan terdapat 5 tanaman sampel dan 3 ulangan. Perlakuan Pertama yaitu Jagung 2 Baris dan Ubi Jalar 3 Baris, Perlakuan ke dua yaitu Jagung 2 Baris dan Ubi Jalar 4 Baris, perlakuan ketiga yaitu Jagung 4 Baris dan Ubi Jalar 1 Baris, perlakuan keempat yaitu Jagung 4 Baris dan Ubi Jalar 2 Baris, perlakuan kelima yaitu Jagung 4 Baris dan Ubi Jalar 3 Baris, Perlakuan ke enam yaitu Jagung 4 baris dan Ubi Jalar 4 Baris, perlakuan ke tujuh yaitu Monokultur Tanaman Jagung Manis serta perlakuan ke delapan yaitu Monokultur Tanaman Ubi Jalar. Secara keseluruhan tanaman Ubi Jalar menurut analisis sidik ragam tidak berbeda nyata karena F hitung lebih kecil dari pada F tabel, sedangkan untuk tanaman Jangung Manis analisis sidik ragam menunjukkan bahwa berbeda sangat nyata karena F hitung lebih besar dari pada F tabel. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pola tanam alternatif tumpangsari yang baik didapatkan pada perlakuan P3, P4 dan P5 yang mana dari data NKL (Nisbah Kesetaraan Lahan) nya memiliki data yang baik dibandingkan data perlakuan lainnya.

Kata Kunci : Jajar Legowo, Pola Tanam Tumpangsari, Produktifitas lahan, Monokultur.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, M.S., S. M. Imran, M.A. Sattar, M.R. Islam, and M.A. Hossain. 2010. Effect of different organic and inorganic fertilizers on growth and yield of *Colocasia esculenta* cv. Sali kachu. *Agro. for. Environ.* 4 (2): 53-56.
- Alfian, M. S. 2017. Dosis dan Waktu Aplikasi Pupuk Kalium pada Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis di BBPP Betang Kaluku Gowa Sulawesi Selatan. Skripsi S1. Institut Pertanian Bogor.
- Aqil, M., C. Rapar, dan Zubachtirodin. 2012. Deskripsi Varietas Unggul Jagung. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Barnito, N. 2009. Budidaya Tanaman Jagung. Suka Abadi, Yogyakarta. 96 hlm.
- Beets, W. C. 1982. Multiple Cropping and Tropical Farming Systems. Gower Publishing Company Limited, England. 156p.
- Belfield, S. and Brown, Cristine 2008. Field Crop Manual : Maize (A Fruide to Upland Production in Cmabidia). Canberra.
- Bobihoe, J. 2013. Sistem Tanam Padi Jajar Legowo. Repository.pertanian.go.id.
- Budiman, H. 2016. Sukses Bertanam Jagung: Komoditas Pertanian yang Menjanjikan. Pustaka Baru Press, Yogyakarta.
- Catharina, T.S. 2009. Respon Tanaman Jagung pada Sistem Monokultur dengan Tumpangsari Kacang-kacangan terhadap Ketersediaan Unsur Hara N dan Nilai Kesetaraan Lahan di Lahan Kering. *Ganec. Swara* 3(1): 17-21.
- Chandrasekaran, B., K. Annadurai, and E. Somasundaran. 2010. A Text Book of Agronomy. New Age International Limited Publishers, New Delhi. 856p.

- Ginting, A. N. dan H. Yusuf. 1983. Aliran Permukaan dan Erosi pada Lahan Beberapa Jenis Tanaman dan Hutan. Puslithut, Garut.
- Herlina. 2011. Kajian Variasi Jarak dan Waktu Tanam Jagung dalam Sistem Tumpangsari Jagung Manis dan Kacang Tanah. Artikel. Program Pascasarjana Universitas Andalas, Padang.
- Heyne. 1987. Klasifikasi Ubi Jalar. <http://journal.uajy.ac.id/1544/3/2BL00993.pdf>. Diakses pada tanggal 08 juli 2019.
- Hidayat, A.N. 2017. Pengaruh Sistem Tanam Jajar Legowo dan Waktu Penyiangan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays L. Var. Saccharata Sturt*). Thesis. Fakultas Pertanian, Universitas Muria Kudus.
- Ikhwani, G.R. Pratiwi, E. Paturrohan, dan A.K. Makarim. 2013. Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Penerapan Jarak Tanam Jajar Legowo. Puslitbang Tan. Pangan, Bogor.
- Indriati, T. R. 2009. Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Populasi Tanaman terhadap Pertumbuhan serta Hasil Tumpangsari Kedelai (*Glycine max L*) dan Jagung (*Zea mays L*). Tesis. Sekolah Pascasarjana, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Juanda, D.J.S. dan B. Cahyono. 2000. Ubi Jalar: Budidaya dan Analisis Usaha Taninya. Penerbit Kanisius. 92 hlm.
- Kelm, M., H. Brück, M. Hermann, and B. Sattelmacher. 2000. Plant productivity and water use efficiency of sweet potato (*Ipomoea batatas* (L.) as affected by nitrogen supply. CIP Program Report, pp. 273.

- Koten, B. B., R. D. Soetrisno, N. Ngadiyono, dan B. Soewignyo. 2013. Penampilan produksi hijauan hasil tumpangsari arbila (*Phaseolus Lunatus*) berinokulum rhizobium dan sorgum (*Shorgum bicolor*) pada Jarak tsnsm arbila dan jumlah baris shorgum. *Sains Peternakan* 2013: 26-33.
- Lingga dan Marsono. 2004. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Mayadewi, M.A. 2007. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Gulma dan Hasil Jagung Manis. *Jurnal Agritrop*. 26(4): 153 - 159.
- Nasir, A.A. 2008. Modul Klimatologi. Departemen Geofisika dan Meteorologi-FMIPA IPB, Bogor.
- Noorhadi dan S. Utomo. 2002. Kajian Volume dan Frekuensi Pemberian Air terhadap Iklim Mikro pada Tanaman Jagung Bayi (*Zea mays L.*) di Tanah Entisol. *J. Sains Tanah* 2(1): 41-45.
- Nugroho, A., N. Basuki, dan M.A. Nasution. 1999. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan Kalium Terhadap Kualitas Jagung Manis pada Lahan Kering. *Habitat* 10 (105): 33-38.
- Panggabean, F.D.M., L. Mawamil, dan T.C. Nisaa. 2014. Respon pertumbuhan dan produksi bengkuang (*Pachyrhizzus erosus* (L) Urban) terhadap waktu pemangkasan dan jarak tanam. *Jurnal Agroteknologi* 2(2): 702-711.
- Prasetyo. 2004. Budidaya kapulaga sebagai tanaman sela pada tegakan sengon. *J. Ilmu-ilmu Pertanian* 6(1): 22- 31.

- Riwandi, M. Hardjaningsih, dan Hasanudin. 2014. Teknik Budidaya Jagung dengan Sistem Organik di Lahan Marjinal. UNIB Press, Bengkulu. 56hlm.
- Rukmana. 2010. Usaha Tani Jagung. Kanisius, Jakarta.
- Seriminawati, E. A. Syaifudin, dan H. Purwanto. 2005. Pengaruh Gulma Jawan (*Echinochloa crusgalli* L.) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Kultivar Lokal Padi (*Oryza sativa* L.) Lahan Kering. *J. Budidaya Pertanian* 11, 2 September 2005.
- Soetedjo, P. 1992. Pengaruh Waktu Pemangkasan dan Model Tanam Jagung dalam Sistem Tumpangtari dengan Beberapa Jarak Tanam Kedelai terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman. Tesis. Program Pasca Sarjana, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Stalcup, L. 2008. Twin Rows Help Boost Yields: Stil, The Jury's Out on Whether Twin Rows are Always Profitable. *Corn and Soybean. ABI/Inform Trade and Industry* 68(1): 6.
- Sutoro, 2012. Kajian penyediaan varietas jagung di lahan sub optimal. *Iptek Tanaman Pangan* 7(2):108-112.
- Sutoro, Y., Soelaeman, dan Iskandar. 1988. Budidaya Tanaman Jagung. Balai Penelitian Tanaman Pangan, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Supriadi, E. 2017. Uji Adaptasi Varietas Unggul Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) di Dataran Tinggi Sukarami, Kabupaten Solok. Skripsi S1. Fakultas Pertanian Universitas Mahaputra Muhammad Yamin Solok.

- Tohari. 2004. Tumpang sari nilam dan jagung manis di dataran rendah. *Agrivet*. 8(2): 90- 100.
- Tsubo, M., H.O. Ogindo, O. Makhala, dan S. Walker. 2003. *Productivity of Maize-bean Intercropping in a semi-arid region of South Africa*. *Water SA* 29: 381-388p.
- Tsubo, M., S. Walker, and H. O. Ogindo. 2005. A Stimulation Model of Cereal Legume Intercropping Systems for Semi-Arid Regions. *Field Crops Research* 93: 10-22.
- Wahyudin, A., Y. Yuwariah, F. Yulianto, A.F. Kevin. 2018. Respons Tanaman Jagung (*Zea mays L.*) Hibrida Akibat Jarak Tanam Berbeda pada Sistem Tanam Legowo (2:1) dan Jenis Pupuk Organik di Inceptisols Jatinangor. *J. Ilmiah Pertanian Paspalum* 6(1): 20-31.
- Widiastuti. 2003. *Uji daya hasil beberapa klon ubijalar (Ipomoea batatas (L.) Lam) berbahan kering tinggi pada sistem tumpang sari dengan jagung (Zea mays L.) (Skripsi)*. Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. 52 hal.
- Wirosoedarmo, R., A.T. Sutanhaji, E. Kurniati, R. Wijayanti. 2011. Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jagung Menggunakan Metode Analisis Spasial. *AgriTECH* 31(1): 1-8.
- Yulisma. 2015. Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Jagung pada Berbagai Jarak Tanam. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 30(3): 196-203.
<<http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/jpntp/article/view/3026/2648>>. Date accessed: 14 Aug. 2021. doi: <http://dx.doi.org/10.21082/jpntp.v30n3.2011.p196-203>.

Yuwariah, Y. dan D. Ruswandi. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) pada Pola Tanam Tumpangsari dengan Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) di Arjasari Kabupaten Bandung.

