

**PENGARUH SISTEM TANAM DAN JUMLAH BIBIT TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI (*Oryza sativa* L.) INPARI 10
DENGAN POLA TANAM “NYAWIT NYAWAH”**

***EFFECT OF CROPPING SYSTEM AND NUMBER OF SEED FORWARD
OF GROWTH AND PRODUCTION RICE (*Oryza sativa* L.) INPARI 10 OF
PLANTING MODEL “NYAWIT NYAWAH”***

**Alridiwersah, Farid Anugrah, Erwin Masru Harahap, Hamidah Hanum,
dan Erwin nyak Akoeb2**

1) Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

2) Universitas Sumatera Utara

Email: alridiwersah@gmail.com

HP/Telp: 08126573075

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sistem tanam dan jumlah bibit terhadap pertumbuhan dan produksi padi (*Oryza sativa* L.) Inpari 10 dengan pola tanam “NYAWIT NYAWAH”. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2015 s/d bulan Maret 2016 di Dusun Wonorejo 33, Desa Sei Sentang, Kec Kualuh Hilir, Kabupaten Labuhanbatu Utara dengan ketinggian tempat $\pm$ 3 m dpl. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan 2 faktor yang diteliti, yaitu : Faktor Sistem Tanam terbagi 4 taraf perlakuan yaitu S_1 : Legowo 2:1, S_2 : Legowo 4:1, S_3 : Tegel 20 cm x 20 cm, S_4 : Tegel 25 cm x 25 cm dan faktor jumlah bibit terbagi dalam 3 taraf yaitu B_1 : 1 bibit/lubang tanam, B_2 : 2 bibit/lubang tanam, B_3 : 3 bibit/lubang tanam. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman (cm), jumlah anakan, luas daun, jumlah anakan produktif, panjang malai, berat gabah 1000 biji, berat gabah per tanaman sampel, dan berat gabah per plot. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh sistem tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan 4 MST dan 6 MST dan anakan produktif, berat gabah per tanaman sampel, dan berat gabah per plot. Penggunaan jumlah bibit berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 4 MST dan 6 MST, jumlah anakan 6 MST. Interaksi antara sistem tanam dan jumlah bibit berpengaruh nyata pada anakan produktif, berat gabah per tanaman sampel, dan berat gabah per plot.

Kata Kunci: Padi, Sistem Tanam, Jumlah Bibit, Kelapa Sawit

ABSTRACT

*This research to evaluated the effect of cropping system and number of seed forward of growth and production rice (*Oriza sativa* L.) in pari 10 of planting model "nyawit nyawah". This research was conducted on November 2015 until March 2016, in Wonorejo 33 Sei Sentang, subdistrict of Kualuh Hilir, regency of Labuhanbatu Utara with a height of 3 meters above sea level (ASL). The designations employed is Randomized Block Design factorial with two factor: Factor of cropping system divided into 4 levels, namely S_1 : Legowo 2:1, S_2 : Legowo 4:1, S_3 : Tegel 20 cm x 20 cm, S_4 : Tegel 25 cm x 25 cm. Number of seed factor divided into 3 levels, namely B_1 : 1 seed/planting hole, B_2 : 2 seed/planting hole, B_3 : 3 seed/planting hole. The measured parameter are height of plant, number of tillers, leaf area, number of productive tillers, panicle length, weight of 1000 seed, weight seed per plant samples, and weight seed per plots. The results showed an effect of cropping system significantly affect to number of tillers in 4 weeks after planting (wap), 6 wap and number of productive tillers, weight seed per plant samples, and weight seed per plots. Number of seed significantly affect to height of plant in 4 wap, 6 wap, number of tillers in 6 wap. The interaction between cropping system and number of seed significantly affect in number of productive tillers, weight seed per plant samples, and weight seed per plots.*

Keyword: Rice, Cropping System, Number of Seed, Palm Oil

PENDAHULUAN

Nyawit Nyawah adalah salah satu optimalisasi lahan dengan memanfaatkan gawangan kelapa sawit menggunakan pola tanam padi sawah yang diintegrasikan dengan tanaman kelapa sawit.

Padi merupakan komoditas pangan utama di Indonesia. Tingkat produksi maupun konsumsi padi selalu menempati urutan pertama diantara komoditas tanaman pangan lainnya. Konsumsi padi dari tahun ke tahun selalu mengalami peningkatan seiring dengan pertumbuhan penduduk. Pada tahun 2013 produksi padi nasional sebesar 71,28 juta ton Pada tahun 2014 produksi padi nasional sebesar 70,85 juta ton sedangkan pada tahun 2015 menjadi 75,40 juta ton dengan produktivitas 53,41 Kg/ha. (Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2017).

Permasalahan yang muncul adalah terjadinya pelandaian peningkatan produksi dan produktivitas padi secara nasional. Produksi tahun 2013 - 2014 meningkat sebesar 0,6% per tahun, tahun 2014 - 2015 sebesar 0,65% per tahun, (Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2017).

Adanya konversi lahan pertanian ke non-pertanian dapat menurunkan produksi padi. Strategi yang digunakan dalam mewujudkan upaya tersebut dapat

dilakukan melalui tiga strategi yakni: 1) Peningkatan produksi hasil; 2) Perluasan areal tanam (PAT); dan 3) Pengamanan produksi (Sudaryanto, 2005).

Untuk meningkatkan perluasan areal tanam maka bisa dilakukan dengan penanaman diantara tanaman perkebunan, terutama penanaman di sekitar areal kelapa sawit. Karena jarak antar tanaman kelapa sawit cukup luas, sehingga banyak areal kosong yang bisa dimanfaatkan. Penanaman padi bisa dilakukan di sekitar gawangan kelapa sawit. Pemanfaatan padi di sekitar areal pertanaman kelapa sawit bisa sampai tahun ke empat atau tanaman menghasilkan (TM 1).

Hapsah (2005) menyatakan bahwa peningkatan produktivitas padi dapat diupayakan melalui penggunaan varietas unggul baru (VUB). Potensi hasil padi sawah menurut Badan litbang Pertanian berdasarkan beberapa hasil penelitian adaptasi varietas unggul mampu mencapai 10 t/ha dengan penerapan teknologi inovatif (Badan Litbang Pertanian, 2007).

VUB Inpari 10 memiliki umur tanaman $\pm$ 112 hari dan potensi hasil 7,0 t/ha gabah kering giling (GKG) (Wahab I, M, dkk, 2017).

Sistem tanam padi yang biasa diterapkan petani adalah sistem tanam tegel dengan jarak 20 X 20 cm atau lebih rapat lagi. Namun, saat ini telah dikembangkan sistem penanaman yang baru yaitu sistem jajar legowo. Menurut Pahrudin, *et al* (2004), jajar legowo merupakan perubahan teknologi jarak tanam yang dikembangkan dari sistem tegel yang telah berkembang di masyarakat. Untuk sistem tanam tersebut, masing – masing memiliki keunggulan dan kelemahan.

Beberapa petani cenderung salah terhadap jumlah bibit ditanam. Petani biasa menanam lebih dari tiga bibit per lubang tanam sehingga akan menyebabkan pemborosan dan menghambat bibit untuk menumbuhkan tunas.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Wonorejo 33, Desa Sei Sentang, Kecamatan Kualuh Hilir, Kabupaten Labuhanbatu Utara dengan ketinggian tempat $\pm$ 3 m dpl pada bulan November 2015 sampai bulan Februari 2016.

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu benih padi varietas unggul baru Inpari 10, menggunakan pupuk kandang sapi dengan dosis 2 ton/ha, pupuk SP 36 dengan dosis 50 kg/ha, dan Gramoxone 276 SL dengan dosis 5cc/l.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan dua faktor yaitu: Faktor sistem tanam padi dengan 4 taraf, yaitu: Legowo 2:1, Legowo 4:1, Tegel 20 cm x 20 cm, Tegel 25 cm x 25 cm. Faktor jumlah bibit per lubang tanam dengan 3 taraf, yaitu: 1 bibit/lubang tanam, 2 bibit/lubang tanam, 3 bibit/lubang tanam.

Untuk melihat perbedaan masing-masing perlakuan dilakukan uji DMRT pada taraf 5% (Gomez dan Gomez, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jumlah bibit berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman padi umum 6 MST, sedangkan perlakuan sistem tanam dan interaksi dari kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata. Rataan tinggi tanaman padi Inpari 10 umur 6 MST dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman Padi Inpari 10 Umur 6 MST dengan Perlakuan Sistem Tanam dan Jumlah Bibit

Sistem Tanam	Jumlah Bibit			Rataan
	B ₁	B ₂	B ₃	
S ₁	51,97	58,57	61,08	57,21
S ₂	53,13	57,52	56,95	55,87
S ₃	55,40	59,02	63,02	59,15
S ₄	56,67	59,42	62,25	59,45
Rataan	54,29 b	58,63 ab	60,83 a	57,92

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa tinggi tanaman tertinggi pada perlakuan jumlah bibit terdapat pada perlakuan B₃ (60,83 cm) yang berbeda nyata terhadap perlakuan B₁ (54,29 cm), tetapi tidak berbeda nyata pada perlakuan B₂ (58,63 cm).

Semakin banyak jumlah bibit maka akan terjadi persaingan antar tanaman untuk memperoleh sinar matahari. Persaingan sinar matahari akan menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi memanjang (etiolasi). Harjadi (1996) menyatakan bahwa wujud morfologi dari tanaman yang kekurangan cahaya disebut etiolasi yang berhubungan erat dengan pengaruh cahaya kepada disitribusi dan sintesis auksin. Berkurangnya cahaya pada tanaman menyebabkan tubuh tanaman lebih tinggi dan lemah.

Sistem tanam berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman padi. Hal ini diasumsikan karena kondisi lingkungan di sekitar lahan yang menyebabkan pertumbuhan tinggi tanaman terganggu. Siregar (1981) menyatakan bahwa tinggi tanaman padi dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti kesuburan tanah, ketersediaan air, dan intensitas cahaya.

Luas Daun

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam, jumlah bibit, dan interaksi kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap luas daun padi. Rataan luas daun padi Inpari 10 dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rataan Luas Daun Padi Inpari 10 dengan Perlakuan Sistem Tanam dan Jumlah Bibit.

Sistem Tanam	Jumlah Bibit			Rataan
	B ₁	B ₂	B ₃	
S ₁	22,75	22,28	22,58	22,53
S ₂	23,05	20,63	23,35	22,34
S ₃	19,83	20,21	19,78	19,94
S ₄	21,88	20,88	20,75	21,17
Rataan	21,88	21,00	21,61	21,49

Hal ini karena Menurut McNellis dan Deng 1995 Cahaya merupakan faktor penting bagi pertumbuhan tanaman, karena selain berperan dominan dalam proses fotosintesis, juga sebagai pengendali, pemicu, dan modulator respon morfogenesis, khususnya pada tahap awal pertumbuhan tanaman Spektrum cahaya yang dibutuhkan tanaman berkisar antara panjang gelombang 400-700 nm, yang biasa disebut *photosynthetically active radiation* (PAR).

Menurut (Las, 1982) Tanaman mengubah bentuk dan morfologi sebagai respon adaptasi terhadap perubahan intensitas penyinaran. Intensitas radiasi matahari berpengaruh terhadap tinggi tanaman, panjang, lebar dan jumlah daun, pembentukan anakan maksimum dan anakan produktif, bobot kering tanaman, jumlah gabah per malai serta persentasi gabah hampa.

Kemampuan adaptasi tanaman terhadap kondisi lingkungan sekitar juga turut mempengaruhi. Qamara, W, dan A, Setiawan (1995) menyatakan bahwa kultivar padi dapat dikelompokkan atas dasar kepekaan terhadap fotoperiodik, jenis pengelolaan airnya, tipe tanaman dan kandungan pati endospermnya, dimana perbedaan variasi sifat akan menyebabkan perbedaan tingkat adaptasi terhadap kondisi lingkungan tertentu.

Jumlah Anakan Produktif

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam dan interaksi antara perlakuan sistem tanam dengan jumlah bibit berpengaruh nyata, namun perlakuan jumlah bibit berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan produktif padi. Rataan jumlah anakan produktif dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rataan Jumlah Anakan Produktif Padi Inpari 10 dengan Perlakuan Sistem Tanam dan Jumlah Bibit

Sistem Tanam	Jumlah Bibit			Rataan
	B ₁	B ₂	B ₃	
S ₁	5,47 bc	4,13c	5,13 bc	4,91
S ₂	4,40 c	7,00 ab	5,27 bc	5,56
S ₃	6,20 abc	5,67 bc	6,93 ab	6,27
S ₄	7,80 a	5,47 bc	6,87 ab	6,71
Rataan	5,97 ab	5,57 b	6,05 a	5,86

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Pada tabel 3 dapat diketahui bahwa jumlah anakan produktif padi terbanyak terdapat pada interaksi S₄B₁ yaitu 7,80 anakan yang berbeda nyata dengan S₃B₂, S₁B₁, S₄B₂, S₂B₃, S₁B₃, S₂B₁, dan S₁B₂ tetapi tidak berbeda nyata dengan S₂B₂, S₃B₃, S₄B₃, dan S₃B₁.

Menunjukkan bahwa antara faktor perlakuan sistem tanam dan jumlah bibit saling berinteraksi dalam menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman padi. Jarak antar tanaman padi yang luas dengan jumlah bibit lebih dari satu per lubang tanam mampu meningkatkan jumlah anakan produktif. Karena dengan luasnya ruang antar tanaman mampu memberikan ketersediaan hara, sinar matahari, dan air yang cukup sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman berlangsung dengan baik. Menurut Berkelaar (2001) bahwa jarak tanam yang digunakan untuk budidaya SRI yaitu 25 x 25 cm² atau 30 x 30 cm², sehingga mampu memanfaatkan ruang tumbuh seperti sinar matahari mengenai seluruh bagian tanaman dengan lebih baik dan juga memungkinkan tanaman untuk menyerap nutrisi dan oksigen secara maksimal.

Panjang Malai

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam, jumlah bibit serta interaksi dari kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap panjang malai. Rataan panjang malai dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rataan Panjang Malai Padi Inpari 10 dengan Perlakuan Sistem Tanam dan Jumlah Bibit

Sistem Tanam	Jumlah Bibit			Rataan
	B ₁	B ₂	B ₃	
S ₁	23,07	23,47	22,33	22,96
S ₂	22,47	22,47	22,33	22,42
S ₃	23,20	22,20	21,67	22,36
S ₄	22,47	22,27	21,87	22,20
Rataan	22,80	22,60	22,05	22,48

Pada parameter panjang malai berpengaruh tidak nyata dikarenakan dalam fase pembentukan malai pada tanaman tidak mengalami hambatan dari faktor lingkungan sehingga tidak terlihat adanya pengaruh yang signifikan dalam pembentukan malai tanaman. Hal tersebut sesuai literatur Djatmiko (2008) bahwa hubungan antara padi dengan faktor lingkungan sendiri bisa mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman padi.

Berat Gabah 1000 Biji (g)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam, jumlah bibit serta interaksi dari kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap berat gabah 1000 biji. Rataan berat gabah 1000 biji dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rataan berat gabah 1000 biji Padi Inpari 10 dengan Perlakuan Sistem Tanam dan Jumlah Bibit

Sistem Tanam	Jumlah Bibit			Rataan
	B ₁	B ₂	B ₃	
S ₁	34,55	34,15	33,43	34,05
S ₂	33,74	32,24	34,19	33,39
S ₃	33,70	33,73	34,06	33,83
S ₄	33,86	34,30	35,79	34,65
Rataan	33,96	33,61	34,37	33,98

Berat Gabah 1000 biji berpengaruh tidak nyata dikarenakan pada saat pembentukan ataupun pengisian bulir padi kondisi tanah cenderung kering yang diakibatkan oleh curah hujan yang menurun sehingga kondisi lahan cenderung mengering. Sebagaimana dijelaskan Ismail dan Effendi (2003) yang menyatakan bahwa bobot 1000 gabah berhubungan dengan curah hujan dan kadar air tanah.

Masdar (2005) juga menjelaskan bahwa bobot biji tidak dipengaruhi oleh naungan atau varietas, namun dikarenakan volume *lemma* dan *palea* dari gabah yang ditentukan oleh faktor genetik tanaman itu sendiri, tetapi peningkatan dosis pupuk dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan jumlah anakan total dan jumlah anakan produktif.

Berat Gabah per Tanaman Sampel (g)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh nyata terhadap berat gabah tanaman sampel, tetapi perlakuan jumlah bibit berpengaruh tidak nyata. Rataan berat gabah per tanaman sampel dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Rataan Berat Gabah Tanaman Sampel Padi Inpari 10 dengan Perlakuan Sistem Tanam dan Jumlah Bibit

Sistem Tanam	Jumlah Bibit			Rataan
	B ₁	B ₂	B ₃	
S ₁	4,68 e	5,51 ab	5,35 ab	5,18
S ₂	5,18 bc	5,34 ab	4,78 de	5,10
S ₃	5,45 ab	4,84 cde	5,11 bcd	5,14
S ₄	5,64 a	5,39 ab	5,49 ab	5,51
Rataan	5,24	5,27	5,18	5,23

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Pada tabel 6 dapat diketahui bahwa berat gabah tanaman sampel terbesar dengan perlakuan sistem tanam terdapat pada perlakuan S₄B₁ (5,64 gram) yang berbeda nyata terhadap S₂B₁, S₃B₃, S₃B₂, S₂B₃, dan S₁B₁ tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap S₁B₂, S₄B₃, S₃B₁, S₄B₂, S₁B₃, dan S₂B₂.

Menunjukkan bahwa interaksi antara sistem tanam dengan jumlah bibit per lubang tanam memberikan respon yang beragam dimana sistem tanam tegel dengan jumlah 1 bibit/lubang tanam menghasilkan berat gabah tanaman sampel paling banyak. Hal ini karena sistem tanam tegel berperan untuk mengoptimalkan temperatur dan cahaya matahari, sedangkan penggunaan satu bibit per lubang tanam mampu mengurangi persaingan antar tanaman dalam memperoleh unsur hara. Dengan demikian proses metabolisme tanaman berjalan dengan lancar sehingga pembentukan protein, karbohidrat dan pati tidak terhambat. Menurut Soepardi (1985) meningkatnya serapan unsur hara menyebabkan proses metabolisme berjalan dengan lancar sehingga meningkatkan produksi karbohidrat, protein dan pati yang ditranslokasikan keseluruh bagian tanaman untuk pertumbuhan dan selebihnya diakumulasikan pada jaringan tanaman.

Berat Gabah per Plot (Kg)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh nyata terhadap berat gabah per plot, tetapi pada perlakuan jumlah bibit berpengaruh tidak nyata. Rataan berat gabah per plot dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Rataan Berat Gabah per Plot Padi Inpari 10 dengan Perlakuan Sistem Tanam dan Jumlah Bibit

Sistem Tanam	Jumlah Bibit			Rataan
	B ₁	B ₂	B ₃	
S ₁	1,12 f	1,32 ab	1,28 abc	1,24
S ₂	1,24 bcd	1,28 abc	1,15 ef	1,22
S ₃	1,31 abc	1,16 def	1,23 cde	1,23
S ₄	1,35 a	1,29 abc	1,32 abc	1,32
Rataan	1,26	1,26	1,24	1,26

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Pada tabel 7 dapat diketahui bahwa berat gabah per plot terbanyak terdapat pada interaksi S₄B₁ yaitu 1,35 kg yang berbeda nyata dengan S₂B₁, S₃B₃, S₃B₂, S₂B₃, dan S₁B₁ tetapi tidak berbeda nyata dengan S₁B₂, S₄B₃, S₃B₁, S₄B₂, S₂B₂, dan S₁B₃.

Menunjukkan bahwa interaksi antara sistem tanam dengan jumlah bibit per lubang tanam menghasilkan berat gabah per plot terbesar pada perlakuan S₄B₁. Hal ini berkaitan erat dengan jumlah anakan produktif dan berat gabah tanaman sampel. Wangiyana *dkk.* (2009) menyatakan ada lima komponen hasil meliputi: 1) Jumlah anakan produktif; 2) Jumlah gabah per malai; 3) persentase gabah hampa; 4) berat 1000 biji; 5) hasil gabah kering per rumpun. Darwis (1979) menambahkan bahwa hasil tanaman padi ditentukan oleh potensi hasilnya, diantaranya adalah jumlah anakan produktif, jumlah gabah per malai dan berat 1000 biji gabah. Agustamar (2007) juga menambahkan bahwa jumlah anakan produktif merupakan pemeran utama dengan kontribusi terhadap hasil sebesar 48,9%, jadi hampir setengah dari hasil GKG ditentukan oleh jumlah anakan produktif.

Berdasarkan hasil berat gabah per plot pada perlakuan S₄B₁ tersebut maka dapat diperoleh berat gabah/ha sebesar 5,37 ton/ha.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Perlakuan sistem tanam berpengaruh nyata terhadap Variable/Peubah jumlah anakan produktif, berat Gabah per tanaman sampel dan berat Gabah per plot.
2. Penggunaan jumlah bibit per lubang tanam berpengaruh nyata terhadap Variable/Peubah tinggi tanaman.
3. Interaksi antara perlakuan sistem tanam dan jumlah bibit memberikan pengaruh nyata Variable/Peubah anakan produktif, berat gabah tanaman sampel, dan berat gabah per plot.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dalam perlakuan sistem tanam dan jumlah bibit yang sama pada lahan yang sama dengan penggunaan varietas yang berbeda sehingga diperoleh hasil yang optimum.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustamar. 2007. Kajian Prospek Penerapan Metode SRI (*The System of Rice Intensification*) Pada Sawah Bukaan Baru. Disertasi. Fakultas Pertanian UNAND. Padang
- Armansyah, Sutoyo, dan Nalwida R. 2009. Pengaruh periode pengenangan air terhadap pembentukan jumlah anakan tanaman padi (*Oryza sativa*) dengan metode SRI (*the System of Rice Intensification*). Universitas Andalas. Padang. 15 hlm.
- Badan Litbang Pertanian. 2007. Pedoman Umum Produksi Benih Sumber Padi. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian. 37 hlm.
- Badan Pusat Statistik. 2008. Statistik Indonesia. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2017. Produksi, luas panen dan produktivitas Padi di Indonesia, 2013 – 2016. Kementerian Pertanian RI.
- Berkelaar, D. 2001. Sistem Intensifikasi Padi (*The System of Rice Intensification-SRI*): sedikit dapat Memberi Banyak, Terjemahan oleh Indro Surono, Staf ELSPAT, Bultetin ECHO Development Notes, Januari 2001, Issue 70, Halaman 1-6.
- Darwis, S.N. 1979. Agronomi Tanaman Padi, Jilid I. Teori Pertumbuhan dan Meningkatkan Hasil Padi. Lembaga Pusat Penelitian Pertanian Perwakilan. Padang.

- Departemen Pertanian. 2008. Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Gogo. Pedoman bagi penyuluh pertanian. Badan Litbangtan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Djarmiko, D, H. 2008. Petunjuk Teknis Usaha Tani Padi – Ikan – Itik Di Sawah. Intimedia. Jakarta.
- Gomez, K, A dan Gomez, A, A. 1995. Prosedur Statistika untuk Penelitian Pertanian. Edisi Kedua. UI Press. Jakarta.
- Guritno, B dan S, M, Sitompul. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hapsah, M, D. 2005. Potensi, Peluang, dan Strategi Pencapaian Swasembada Beras dan Kemandirian Pangan Nasional. Hlm. 55-70. Dalam B. Suprihatno et al. (Ed.) Inovasi Teknologi Padi Menuju Swasembada Beras Berkelanjutan. Buku Satu. Badan Litbang Pertanian.
- Harjadi, S, M. M. 1984. Pengantar Agronomi. Gramedia. Jakarta. 197 hal. Dalam Muyassir. 2012. Efek Jarak Tanam, Umur, dan Jumlah Bibit Terhadap Padi Sawah. Unsyiah Kuala. Banda Aceh.
- Ismail, I, G., dan Effendi, S. 2003. Pertanaman kedelai pada lahan kering. Dalam Kedelai. Puslitbangtan. Hlm. 103-119.
- Masdar. 2005. Interaksi Jarak Tanam dan Jumlah Bibit Per Titik Tanam pada Sistem Intensifikasi Padi Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman. Akta Agrosia Ed. Khusus. (1):92-98.
- Pahrudin, A., Maripul, dan Rido, P. 2004. Cara Tanam Padi Sistem Legowo Mendukung Usaha Tani di Desa Bojong, Cikembar Sukabumi. Buletin Teknik Pertanian 9 (1).
- Qamara, W, dan A, Setiawan. 1995. Pengantar Produksi Benih. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Siregar, H. 1981. Budidaya Tanaman Padi Indonesia. Satra Husada. Jakarta.
- Soepardi. 1985. Masalah Kesuburan Tanah dan Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.
- Sohel, M. A. T., M. A. B. Siddique, M., Asaduzzaman, M, N., Alam, M.M., dan Karim. 2009. Varietal Performance of Transplant Aman Rice Under Different Hill Densities. Bangladesh J. Agril. Res. 34 (1) : 33 – 39. Dalam Hatta, M. Pengaruh tipe jarak tanam terhadap anakan, komponen hasil, dan Hasil Dua Varietas Padi pada Metode SRI. Unsyiah Kuala. Banda Aceh.
- Sudaryanto, T. 2005. Konversi Lahan dan Produksi Pangan Nasional. Prosiding Seminar Nasional.

- Wahab I, M, Satoto, Rachmat R, Guswara A, Suharna. 2017. Deskripsi Varietas Unggul Baru Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian
- Wangiyana, W., L. Zapril dan Sanisah. 2009. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Var. Ciherang dengan Teknik Budidaya “SRI (*System of Rice Intensification*)” Pada Berbagai Umur dan Jumlah Bibit per Lubang Tanam. Jurnal Crop Argo. Volume 2, No.1, 2009. Hal 70-78