

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI (*Oriza sativa. L*)
GALUR UNHZ 12A DI POLYBAG DENGAN
PERLAKUAN UMUR PINDAH BIBIT
DAN JUMLAH BIBIT**

¹⁾Farida Aryani, ²⁾Asfaruddin, ³⁾Sarina, ⁴⁾Resnen Suryadi
^{1, 2, 3)}Dosen Fakultas Pertanian Unihaz Bengkulu
⁴⁾Mahasiswa Fakultas Pertanian Unihaz Bengkulu
*Corresponding Author Email : faridaaryani781@gmail.com

ABSTRAK

Keberhasilan pengelolaan tanaman padi dipengaruhi berbagai faktor, antara lain umur pindah bibit dan jumlah bibit per rumpun tanam. Umur bibit pindah harus tepat dan sesuai untuk mengantisipasi pertumbuhan akar. Jumlah bibit per rumpun tanam akan mempengaruhi populasi yang ada, yang akan mempengaruhi pertumbuhan anakan produktif.

Penelitian ini dilaksanakan di perumahan Bumi Persada Indah, Kelurahan Kandang, Kecamatan Kampung Melayu, Kota Bengkulu. Mulai tanggal 30 Maret sampai dengan 26 Juli 2020. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dua faktor. Faktor pertama adalah umur pindah bibit tanam bibit dengan 3 taraf perlakuan yaitu A1 : umur pindah bibit 21 hari, A2 : umur pindah bibit 28 hari, A3 : umur pindah bibit 35 hari. Faktor kedua adalah B1 : 2 batang per rumpun, B2 : 3 batang per rumpun, B3 : 4 batang per rumpun.

Berdasarkan uji lanjut BNT pada taraf 5% menunjukkan bahwa umur padi 35 hari memberikan pengaruh yang terbaik terhadap tinggi tanaman, umur keluar malai dan umur panen. Jumlah bibit 2 batang per rumpun memberikan jumlah anakan terbanyak. Tidak ada interaksi antar perlakuan umur pindah bibit dengan jumlah bibit per rumpun.

Kata Kunci : Padi, umur pindah bibit, jumlah bibit per rumpun, galur UNHZ 12A.

PENDAHULUAN

Padi merupakan bahan pangan pokok sebagian besar penduduk Indonesia. Dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk Indonesia maka kebutuhan akan beras semakin meningkat (Basri et al, 2011), untuk itu perlu upaya untuk meningkatkan produksi beras sehingga dapat memenuhi kebutuhan penduduk.

Salah satu upaya untuk mendapatkan produksi tanaman padi yang tinggi dengan menggunakan perlakuan umur bibit yang tepat (Andoko, 2013). Umur bibit pindah harus sesuai untuk mengantisipasi perkembangan akar yang umumnya berhenti pada umur 42 hari setelah semai. Sedangkan jumlah anakan produktif akan mencapai maksimal pada umur 49-50 hari setelah semai. Di Indonesia sudah dianjurkan untuk

menanam bibit 3 minggu dengan tinggi sekitar 22-25 cm (Wardana dan Hariyati, 2017).

Menurut Epetani (2016) bahwa penggunaan umur bibit yang masih muda (5-15 hari setelah semai) sangat beresiko karena masih lemah dan akarnya belum kuat namun potensi anakannya tinggi, sedangkan umur bibit dari 25 hari (umur lebih tua) akan menurunkan produksi. Umumnya petani memindahkan bibit dari persemaian ke tempat penanaman atau sawah antara 21-25 hari setelah semai (Hayuningtyas, 2012)

Menurut Harahap (2013) rata-rata jumlah anakan dan berat netto gabah kering per rumpun tanaman didominasi oleh perlakuan 1 bibit per rumpun tanaman, meskipun hasilnya berbeda tidak nyata dengan perlakuan 2 dan 3 bibit per rumpun tanaman.

Jumlah bibit per rumpun tanaman dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi padi. Petani umumnya menggunakan jumlah bibit 3-5 bibit per rumpun tanaman bahkan ada yang mencapai 6-12 per rumpun tanaman (Suswadi dan Imam Suharto, 2011). Penggunaan bibit yang banyak per rumpun tanaman dapat menyebabkan peningkatan biaya produksi dan persaingan antar tanaman dalam mendapatkan air, hara, dan sinar matahari

yang menyebabkan produksi tidak optimal.

TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengetahui pengaruh umur pindah bibit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi galur UNHZ 12A.
2. Untuk mengetahui pengaruh jumlah bibit per rumpun tanaman terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi galur UNHZ 12A.
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi umur pindah bibit dan jumlah bibit per rumpun tanaman terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi galur UNHZ 12A.

HIPOTESIS

1. Diduga umur pindah bibit berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi galur UNHZ 12A.
2. Diduga jumlah bibit per rumpun tanaman berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi galur UNHZ 12A.
3. Diduga ada interaksi antara umur pindah bibit dengan jumlah bibit per rumpun tanaman terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi galur UNHZ 12A.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Perumahan Bumi Persada Indah Kelurahan Kandang, Kecamatan kampong Melayu, Kota Bengkulu mulai dari tanggal 30 Maret sampai dengan 26 Juli 2022.

Bahan-bahan yang digunakan : padi galur UNHZ 12A, UPBU 250 kg/ha (1 gram / rumpun), SP 36 sebanyak 100 kg/ha (0,4 gram/rumpun) dan KCL 50 kg/ha (0,2 gram/rumpun), insektisida dengan bahan aktif dimehipo 400 gram/liter (0,28 ml/air), fungisida dengan bahan aktif propinep 70% (5 gram / liter air).

Alat-alat yang digunakan : timbangan analitik, polybag ukuran 10 kg, parang, cangkul, hama spyer, camera, gembor, alat tulis.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) faktorial dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah umur pindah tanam bibit dengan 3 tarap perlakuan :

1. A1 : umur pindah bibit 21 hari
2. A2 : umur pindah bibit 28 hari
3. A3 : umur pindah bibit 35 hari

Faktor kedua adalah penanaman jumlah bibit per rumpun tanam :

1. B1 : 2 batang bibit per rumpun
2. B2 : 3 batang bibit per rumpun
3. B3 : 4 batang bibit per rumpun

Data pengamatan yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam (anova) jika berpengaruh nyata atau sangat nyata dilanjutkan dengan uji BNT 5%.

Peubah yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun, umur keluar malai, jumlah anak produktif per rumpun, umur panen, hasil per rumpun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil sidik ragam perlakuan umur pindah tanaman berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, umur keluar malai, jumlah anak produktif, umur panen, hasil (berat GKP, berat GKG).

Sedangkan perlakuan jumlah bibit per rumpun tanaman berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah anakan saat panen. Jumlah anakan produktif, perlakuan secara interaksi berpengaruh tidak nyata.

Tabel 1. Rekapitulasi Analisis Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oriza sativa. L*) Galur UNHZ 12A.

No	Peubah Pengamatan	F. Hitung		
		Umur Rendah Bibit (A)	Jumlah Bibit Per Rumpun (B)	Interaksi (I)
1.	Tinggi Tanaman			
	Tinggi Tanaman 0 HST	8.39**	2.84 ^{tn}	2.40 ^{tn}
	Tinggi Tanaman 7 HST	18.97**	2.90 ^{tn}	0.31 ^{tn}
	Tinggi Tanaman 14 HST	342.83**	1.86 ^{tn}	2.21 ^{tn}
	Tinggi Tanaman 21 HST	139.54**	1.24 ^{tn}	1.02 ^{tn}
	Tinggi Tanaman 28 HST	18.77**	0.87 ^{tn}	2.06 ^{tn}
	Tinggi Tanaman 35 HST	59.28**	0.57 ^{tn}	0.69 ^{tn}
	Tinggi Tanaman 42 HST	33.03**	2.21 ^{tn}	0.43 ^{tn}
	Tinggi Tanaman 49 HST	19.94**	1.33 ^{tn}	0.62 ^{tn}
Saat Panen	0.99 ^{ts}	0.29 ^{tn}	0.18 ^{tn}	
2	Jumlah Anakan			
	Jumlah Anakan 7 HST	28.38**	0.72 ^{tn}	0.39 ^{tn}
	Jumlah Anakan 14 HST	21.15**	13.18**	0.69 ^{tn}
	Jumlah Anakan 21 HST	9.06**	4.92**	0.45 ^{tn}
	Jumlah Anakan 28 HST	6.08**	3.38**	0.57 ^{tn}
	Jumlah Anakan 35 HST	3.90**	3.19 ^{tn}	0.64 ^{tn}
	Jumlah Anakan 42 HST	9.65**	2.31 ^{tn}	0.56 ^{tn}
	Jumlah Anakan 49 HST	15.09**	1.44 ^{tn}	0.43 ^{tn}
Saat Panen	24.02**	19.50**	2.48 ^{tn}	
3	Umur Keluar Malai	350.21**	3.44 ^{tn}	1.32 ^{tn}
4	Jumlah Anakan Produktif	5.11**	5.26**	1.03 ^{tn}
5	Umur Panen	297.68**	2.10 ^{tn}	1.88 ^{tn}
6	Produksi Per Rumpun			
	Berat GKP	15.43**	0.12 ^{tn}	0.69 ^{tn}
	Berat GKG	20.77**	0.11 ^{tn}	0.86 ^{tn}
F. Tabel		0.05	3.55	3.55
		0.01	6.01	6.01

Keterangan : tn : berpengaruh tidak nyata

* : berpengaruh nyata

** : berpengaruh sangat nyata

Dari hasil analisis ragam pada tabel 1 di atas menunjukkan bahwa perlakuan umur pindah bibit berpengaruh sangat nyata terhadap semua peubah yang

diamati kecuali pada peubah tinggi tanaman saat panen berpengaruh tidak nyata dan pada peubah jumlah anakan umur 35 HST berpengaruh nyata. Perlakuan jumlah bibit per rumpun berpengaruh tidak nyata pada peubah tinggi tanaman, kecuali pada peubah tinggi tanaman saat panen berpengaruh sangat nyata, berpengaruh sangat nyata

pada peubah jumlah anakan umur ke HST dan 28 HST sedangkan pada jumlah anakan 21 HST berpengaruh nyata, pada peubah umur anakan produktif berpengaruh sangat nyata, pada peubah

1. Tinggi Tanaman

Dari hasil uji lanjut BNT 5% perlakuan umur pindah bibit dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh Perlakuan Umur Pindah Bibit Terhadap Tinggi Tanaman Padi

Umur Pindah Bibit (A)	Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm)							
	0 HST	7 HST	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST	49 HST
A1 : 21	27.87 a	28.72 a	39.57 a	44.59 a	65.24 a	71.07 a	80.56 a	87.30 a
A2 : 28	29.48 b	33.19 ab	40.54 b	61.20 b	70.89 b	82.02 b	88.44 b	95.39 b
A3 : 35	29.11 ab	33.67 b	50.54 c	63.46 c	70.96 b	82.78 b	88.67 b	95.50 b

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNT tarap 5%.

Berdasarkan data dari tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa umur pindah bibit umur 28 hari dan 35 hari berbeda nyata dengan umur pindah bibit 21 HST, sedangkan umur pindah bibit 28 HST dengan 35 HST berbeda tidak nyata.

Hal ini disebabkan tinggi tanaman pada awal pindah tanam untuk umur pindah bibit umur 21 hari berbeda nyata dengan umur pindah bibit 28 HSS dan 35 HSS, karena tinggi tanaman berbeda nyata setinggi

produksi per rumpun. Berpengaruh tidak nyata baik untuk berat GKP maupun berat GKG. Tidak ada interaksi kedua perlakuan karena berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah yang diamati.

jumlah dan panjang akar diduga juga berbeda sehingga kemampuan untuk menyerap air dan mineral pada umur pindah bibit 28 HSS dan 35 HSS lebih baik, akibatnya tinggi tanaman lebih baik dari umur pindah bibit 21 HSS. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Munawar (2011) bahwa tinggi tanaman dipengaruhi oleh asupan hara khususnya hara Nitrogen (N), jumlah Nitrogen yang mencukupi akan memacu pertumbuhan tinggi tanaman.

2. Jumlah Anakan

Dari hasil uji lanjut BNT 5% perlakuan umur pindah bibit dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Perlakuan Umur Pindah Bibit terhadap Jumlah Anakan

Umur Bibit (A)	Rata-Rata Jumlah Anakan							Saat Panen
	7 HST	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST	49 HST	
A1 : 21 HSS	0.20 a	4.20 a	11.89 b	15.13 b	21.81 b	21.81 b	25.30 b	36.59 b
A2 : 28 HSS	1.96 b	6.76 b	10.41 ab	12.93 ab	21.24 b	21.24 b	20.87 ab	33.04 a
A3 : 35 HSS	1.20 ab	5.56 ab	8.65 a	11.78 a	16.74 a	16.72 a	16.98 a	31.07 a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNT tarap 5%.

Berdasarkan uji lanjut BNT 5% pada tabel 3 di atas ternyata umur pindah bibit 21 HST mempunyai jumlah anakan yang berbeda dengan perlakuan umur pindah bibit 35 HST. Hal ini diduga pada umur pindah bibit 21 hari bakal akar dan bakal anakan yang akan berkembang masih banyak dan lebih mudah beradaptasi dengan lingkungan. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Subagyo (2006), bahwa penggunaan bibit padi sawah dengan umur yang relatif muda (12-15 HSS)

akan membentuk anakan baru yang lebih seragam dan aktif serta berkembang lebih baik karena bibit yang lebih mudah mampu beradaptasi dengan lingkungan baru setelah tanaman dipindahkan. Sedangkan bibit yang relatif tua lambat untuk beradaptasi dengan lingkungan, sehingga mempunyai anakan yang tidak seragam, perakaran yang dangkal sehingga pertumbuhan tanaman kurang baik (Abdullah et al, 2000).

Uji lanjut perlakuan jumlah bibit per rumpun terhadap jumlah anakan dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini :

Tabel 4. Perlakuan Jumlah Bibit Per Rumpun terhadap Jumlah Anakan Padi

Jumlah Bibit Per Rumpun (B)	Jumlah Anakan Padi Per Rumpun			
	14 HST	21 HST	28 HST	Saat Panen
B1 : 2 Bibit	5.50 ab	10.26 ab	15.13 b	34.46 ab
B2 : 3 Bibit	6.52 b	11.54 b	12.93 ab	35.52 b
B3 : 4 Bibit	4.50 b	9.15 a	11.78 a	30.72 a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNT tarap 5%.

Dari tabel 4 di atas ternyata jumlah anakan yang terbanyak adalah pada pertumbuhan B2 (3 bibit per rumpun) berbeda nyata dengan perlakuan B3 (4 bibit per rumpun) tapi berbeda nyata dengan perlakuan B1 (2 bibit per rumpun). Hal ini diduga pada perlakuan B3 (4 bibit per rumpun) terjadi persaingan antar sesama tanaman padi di dalam rumpun yang sama dalam penyerapan hara, air dan mendapatkan sinar matahari. Hal

Tabel 5. Pengaruh Perlakuan Umur Pindah Bibit terhadap Jumlah Anakan Produktif

Umur Pindah Bibit (A)	Jumlah Anakan Produktif
A1	23.70 b
A2	20.70 ab
A3	19.78 b

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNT tarap 5%.

Dari hasil tabel 5 ternyata jumlah anakan produktif perlakuan A1 (umur pindah bibit 21 HSS) mempunyai anakan yang produktif yang berbeda nyata dengan perlakuan B3 (umur pindah bibit 35 hari). Hal ini diduga karena jumlah anakan produktif terkait dengan jumlah anakan padi pada saat memasuki masa generative dan pada saat panen. Hal ini dapat kita lihat dari tabel 3 bahwa

tersebut sesuai dengan pendapat Wibowo (2014) bahwa semakin banyak jumlah bibit per titik tanaman cenderung meningkatkan persaingan antara tanaman dalam satu rumpun terhadap cahaya, ruang, unsur hara yang dapat menghambat pertumbuhan dan produksi.

3. Jumlah Anakan Produktif

Uji lanjut perlakuan umur pindah bibit terhadap jumlah anakan produktif dapat dilihat pada tabel 5 :

jumlah anakan terbanyak di dapat pada perlakuan umur pindah bibit 21 HSS, sejalan dengan pendapat Ismunadji et al (1988) bahwa tanaman padi berpotensi untuk menghasilkan anakan produktif tergantung pada jumlah anakan total.

Uji lanjut perlakuan jumlah bibit per rumpun terhadap jumlah anakan produktif :

Tabel 6. Hasil Uji BNT 5% Perlakuan Jumlah Bibit Per Rumpun terhadap JUmlah Anakan Produktif

Jumlah Bibit Per Rumpun (B)	Jumlah Anakan Produktif (Anakan Per Rumpun)
B1 : 2 Bibit	21.59 ab
B2 : 3 Bibit	23.37 b
B3 : 4 Bibit	19.22 a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNT tarap 5%.

Dapat kita lihat dari tabel 6 di atas bahwa perlakuan jumlah bibit per rumpun B2 (3 bibit) berbeda nyata dengan perlakuan B3 (4 bibit per rumpun) dan berbeda tidak nyata dengan perlakuan B1 (2 bibit per rumpun). Hal ini diduga jumlah anakan produktif per rumpun ditentukan oleh jumlah bibit per rumpun pada saat penanaman.

Dari tabel 4 bahwa jumlah bibit 3 per rumpun menghasilkan jumlah anakan yang berbeda nyata dengan jumlah 4 bibit per rumpun dengan kata lain jumlah anakan pada perlakuan

jumlah 3 bibit per rumpun lebih banyak dari perlakuan B3 (4 bibit per rumpun). Hal ini sejalan dengan pendapat Husna (2010) bahwa jumlah anakan padi sangat dipengaruhi oleh populasi per rumpun. Semakin banyak populasi per rumpun maka tingkat persaingan semakin tinggi sehingga jumlah anakan produktif semakin berkurang.

4. Umur Keluar Malai dan Umur Panen

Dari hasil uji lanjut BNT 5% bahwa perlakuan umur pindah bibit per rumpun dapat dilihat pada tabel 7 :

Tabel 7. Pengaruh Umur Pindah Bibit terhadap Umur Keluar Malai dan Umur Panen

Umur Pindah Bibit (A)	Umur Keluar Malai (HST)	Umur Panen (HST)
A1 : 21 HS	70.00 c	98.00 c
A2 : 28 HS	63.00 b	91.00 b
A3 : 35 HS	56.00 a	84.00 a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNT tarap 5%.

Dari hasil penelitian pada jumlah bibit per rumpun tidak berpengaruh tabel 1 bahwa perlakuan umur pindah nyata. Untuk lebih jelasnya dapat kita lihat bibit berpengaruh nyata dan perlakuan pada tabel 7.

Bahwa umur pindah bibit 35 HSS berbeda nyata dengan perlakuan A1 maupun A2. Dengan kata lain umur pindah bibit 35 HSS lebih cepat keluar malau yaitu 56 hari setelah tabam. Sedangkan untuk perlakuan A1 (21 HSS) umur keluar malai 70 HST dan perlakuan A2 (28 HSS) umur keluar malai 63 HST. Hal ini disebabkan karena tanaman umur pindah bibit 35 HSS sudah memiliki umur yang sudah tua sehingga lebih cepat memasuki fase generatif.

Untuk umur panen hasil uji lanjut BNT 5% yang terlihat pada tabel 7. Umur pindah bibit 35 HSS (A3) lebih cepat panen yaitu umur 84 HST dibandingkan dengan perlakuan

Tabel 8. Pengaruh Umur Pindah Bibit terhadap Berat Gabah Kering panen dan Berat Gabah Kering Giling

Umur Pindah Bibit (A)	Rata-rata Berat GKP (g/rumpun)	Rata-rata Berat GKG (g/rumpun)
A1 : 21 HSS	39.57 b	35.89 b
A2 : 23 HSS	39.89 b	35.72 b
A3 : 35 HSS	98.48 a	25.30 a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNT tarap 5%.

Berdasarkan tabel 8 di atas bahwa umur pindah bibit 21 HSS dan 28 HSS memberikan rata-rata berat GKP dan GKG per rumpun berbeda nyata dengan umur pindah bibit 35 HSS. Hal ini diduga karena pada umur

A2 (21 HSS) dan A2 (28 HSS). Hal ini disebabkan umur pindah bibit 21 HSS dan 28 HSS umur keluar malainya lebih lambat dibandingkan dengan umur pindah bibit 35 HSS (tabel 7). Menurut pendaoat Riyanto et al (2012) bahwa umur panen memiliki korelasi positif dengan umur keluar malai menentukan umur panen.

5. Produksi Per Rumpun

Dari hasil uji lanjut BNT 5% bahwa perlakuan umur pindah bibit perumpun berbeda nyata terhadap berat gabah kering panen (GKP) dan berat gabah kering giling. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 8 dibawah ini :

pindah bibit 21 HSS dan 28 HSS mempunyai anakan produktif yang lebih banyak (tabel 5). Sehingga menghasilkan malai yang lebih banyak. Akibatnya berat gabah panen per rumpun lebih berat sehingga berat

gabah kering giling juga lebih berat. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Agustina et al (2005) bahwa produksi padi sangat tergantung pada jumlah anakan produktif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan :

1. Perlakuan umur pindah bibit berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi padi galur UNHZ 12A.
2. Perlakuan jumlah bibit berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman galur UNHZ 12A, kecuali pada peubah jumlah anakan dimana jumlah anakan, jumlah bibit 2 batang per rumpun memberikan jumlah anakan terbanyak.
3. Tidak ada interaksi antara perlakuan umur pindah bibit dengan jumlah bibit per rumpun.

Saran :

Untuk budidaya pada galur UNHZ 12A sebaiknya dengan umur bibit pindah 21 HSS menggunakan 2 bibit per rumpun.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, S., Munir, R., Zen, S., dan Azwir. 2000. Laporan Tahunan Hasil Pengkajian Intensifikasi Padi Sawah dalam Pola Labor Lapang. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sukarame. 116 hal.

Agustina, M., Surjono Hadi Sutjahjo, Trikoesoemaningtyas, Yusurum Jagau. 2005. Pendugaan parameter genetika karakter agronomik padi gogo pada tanah ultisol melalui analisis dialel. *Hayati*, 12 (3)

Andoko, A. 2013. *Budidaya Padi Secara Organik*. Cetakan — I. Penebar Swadaya, Jakarta. BALITPANG. 1989. *Padi*. Edisi ke-2. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.

Basri A, Iskandar T, Khalid J, Nasir Ali M. 2011. *Petunjuk Praktis Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah*. Balai pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP), Aceh.

Epetani. 2010. Pengolahan lahan padi sawah. <http://epetani.pertanian.go.id>. Di akses pada tanggal 28 maret 2016.

Harahap, M. H. 2013. Pengaruh Jumlah Bibit per lubang tanam dan Umur Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa*) dengan Metode SRI (System Of Rice Intensification). Fakultas Pertanian. Universitas Graha Nusantara, Padangsidimpuan

Hayuningtyas, R.D. 2012. Metode uji toleransi padi (*Oryza sativa* L.) terhadap salinitas pada stadia perkecambahan. Skripsi. Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor

Husna, Y. 2010. Pengaruh Penggunaan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas IK 42 dengan Metode SRI System of Rice Intensification). *Jurnal Jurusan*

Agroteknik. Fakultas Pertanian.
Universitas Riau. ol 9 Hal 2-7

Ismunadji, M.,S. Partohardjono, M. Syam,
dan A. Widjono. 1988. Padi. Buku I
Pusat Penelitian dan Pengembangan
Tanaman Pangan. Bogor.

Munawar, Ali. 2011. Kesuburan Tanah
dan Nutrisi Tanaman. IPB Press.
Bogor.

Riyanto, A., Widiatmoko, T., dan
Hartanto, B. 2012. Korelasi Antar
komponen hasil dan hasil pada padi
genotif F5 keturunan persilangan
G39 X Ciherang. Prosiding seminar
nasional "Pengembangan sumber
daya pedesaan dan kearifan lokal
berkelanjutan II" Purwokerto, 27-28
Nopember 2012.

Suswadi dan Imam Suharto. 2011.
Manual. Pembelajaran Penerapan
SRI (System of Rice Intensification)
di Lahan Tadah Hujan. Di
Kabupaten Boyolali, LSK Bina
Bakat, Surakarta.

Wardana, R. dan Hariyati, I. 2017.
Optimalisasi Jumlah Anakan
Produktif Padi dengan Pengairan
Macak-Macak serta Penambahan
Pupuk P dan K. Diakses dari
<https://www.researchgate.net>, pada
tanggal 23 Januari 2019.