



AGROPROSS

National Conference
Proceedings of Agriculture

**Proceedings:
Penguatan Potensi Sumberdaya Lokal Guna Pertanian
Masa Depan Berkelanjutan**

Tempat : Politeknik Negeri Jember
Tanggal : 5-7 Juli 2023

Publisher :
Agropross, National Conference Proceedings of Agriculture
E-ISSN : 2964-0172
DOI : 10.25047/agropross.2023.489

Respon Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) dengan Pengaturan Jarak Tanam dan Jumlah Bibit Yang Berbeda

*Growth Response and Yield of Rice (*Oryza sativa* L.) with Different Planting Spacing and Number of Seeds*

Author(s): Sokib Bawani⁽¹⁾; Novita Hera⁽¹⁾; Rosmaina⁽¹⁾

⁽¹⁾ Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
* Corresponding author: novita.hera@uin-suska.ac.id

ABSTRAK

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan utama bagi Sebagian besar penduduk Indonesia, dengan meningkatnya jumlah penduduk Indonesia, maka kebutuhan akan beras semakin meningkat. Salah satu cara untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman padi adalah dengan pengaturan jarak tanam dan jumlah bibit perlubang tanam. Penelitian ini bertujuan mengetahui jarak tanam dan jumlah bibit yang sesuai digunakan untuk menanam padi. Penelitian ini Telah dilaksanakan di desa Kota Baru Reteh, Kecamatan Keritang, Inhil. Penelitian ini berupa Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor yang pertama jarak tanam A1: 20 cm x 20 cm, A2: 25 cm x 25 cm, A3: 30 cm x 30 cm, A4: 35 cm x 35 cm dan faktor kedua adalah jumlah bibit perlubang B1: 1 bibit perlubang B2: 2 bibit perlubang B3: 3 bibit perlubang tanam A4: 4 bibit perlubang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara jarak tanam dan jumlah bibit perlubang terhadap jumlah anakan produktif per rumpun, berat gabah basah, berat kering dan berat gabah 1000 butir akan tetapi tidak terdapat interaksi terhadap tinggi tanaman. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa jarak tanam 30 cm x 30 cm dan jumlah bibit 1 bibit perlubang menunjukkan hasil yang terbaik.

Kata Kunci:

Padi;
Jarak Tanam;
Jumlah Bibit

Keywords:

Rice;
Spacing;
Number of
Seeds

ABSTRACT

The rice plant (*Oryza sativa* L.) is the main food crop for most of the Indonesian population, with the increasing population of Indonesia, the need for rice is increasing. One way to increase the growth of rice plants is by adjusting the spacing and number of perforated seeds. This study aims to determine the spacing and the number of seeds that are suitable for planting rice. This research has been carried out in the village of Kota Baru Reteh, Keritang District, Inhil. This research is a factorial randomized block design (RBD) with two factors, the first is the spacing of A1: 20 cm x 20 cm, A2: 25 cm x 25 cm, A3: 30 cm x 30 cm, A4: 35 cm x 35 cm and the second: second number of perforated seeds B1: 1 perforated seed B2: 2 perforated seeds B3: 3 perforated seeds A4: 4 perforated seeds. The results showed that there was an interaction between planting distance and the number of perforated seeds on the number of productive tillers per clump, wet grain weight, dry defecation and 1000 grain weight but there was no interaction with plant height. Based on the research that has been carried out, it can be concluded that the spacing of 30 cm x 30 cm and the number of seeds of 1 perforated seed showed the best results.



PENDAHULUAN

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan yang sangat penting untuk memenuhi kebutuhan pokok sebagian penduduk dunia. Negara Indonesia merupakan negara agraris dimana sebagian besar mata pencariannya adalah petani. Sektor pertanian di Indonesia cukup memberikan kontribusi terhadap perekonomian di Indonesia. Namun kebutuhan pokok masih mengandalkan impor dari negara lain. Dengan meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia, Maka kebutuhan akan beras di Indonesia semakin meningkat pula. Oleh karena itu perlu diperlukan upaya untuk meningkatkan produksi padi untuk memenuhi kebutuhan pangan yang terus meningkatnya jumlah penduduk (Zaqiah et al., 2019).

Menurut Badan Pusat Statistik (2020), jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2020 sebesar 270,20 juta jiwa, jumlah penduduk ini bertambah 32,56 juta jiwa dibandingkan tahun 2010, sedangkan luas panen padi pada tahun 2020 diperkirakan sebesar 10,79 juta hektar, untuk produksi padi diperkirakan sebesar 55,16 juta ton. Sedangkan produksi beras pada tahun 2020 diperkirakan sebesar 31,63 juta ton mengalami kenaikan sebanyak 1,00 persen.

Pengaturan jarak tanam salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menghindari tumpang tindih diantara tajuk tanaman, memberikan ruang bagi perkembangan akar dan meningkatkan efisiensi penggunaan benih. Jarak tanam merupakan faktor yang menentukan tinggi rendahnya produksi padi. Jarak tanam yang terlalu rapat akan terjadi kompetisi akar dalam menyerap hara sehingga padi akan kerdil, jarak yang terlalu lebar akan menyediakan tempat bagi gulma sehingga akan terhambatnya pertumbuhan tanaman. Menurut Masdar (2005) jarak tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman padi karena berhubungan dengan

persaingan antar perakaran dalam memanfaatkan hara dari pupuk yang diaplikasikan.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi adalah teknik budidaya secara baik, diantaranya adalah jumlah bibit yang digunakan per lubang tanam. Jarak tanam akan mempengaruhi kepadatan dan efisiensi penggunaan cahaya, persaingan diantara tanaman dalam penggunaan air dan unsur hara sehingga akan mempengaruhi produksi tanaman. Pada kerapatan rendah, tanaman kurang berkompetisi dengan tanaman lain, sehingga penampilan individu tanaman lebih baik. Sebaliknya padakerapatan tinggi, tingkat kompetisi diantara tanaman terhadap cahaya, air dan unsur hara semakin ketat sehingga tanaman dapat terhambat pertumbuhannya. Danuri (2017) mengungkapkan penanaman bibit padi relatif lebih banyak (5-10) batang menyebabkan terjadinya persaingan sesama tanaman padi, terutama dalam mendapatkan air, cahaya matahari, unsur hara dan ruang untuk tumbuh, sehingga pertumbuhan akar menjadi tidak normal, menyebabkan tanaman menjadi mudah rebah, tanaman lemah, dan mudah terserang oleh hama dan penyakit, keadaan ini akan membuat berkurangnya hasil produksi. Amiroh (2019) menyatakan bahwa, jumlah bibit per lubang tanaman yang semakin sedikit akan memberi cela pada tanaman untuk memperdalam perakaran. Semakin banyak jumlah bibit, semakin banyak jumlah anakan produktif, hal ini disebabkan karena adanya persaingan sejak awal antara lembaran daun secara langsung akan menurunkan kebugaran anakan (Muyassir, 2012).

Pengoptimalan penelitian mengenai jarak tanam dan jumlah bibit pada padi masih sangat penting dilakukan, sehingga dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan serta mendapatkan produksi yang meningkat. Hasil penelitian

Hartantin & jayantika (2017) menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam 35 cm x 35 cm dan jumlah bibit per satu batang per titik tanam menunjukkan hasil yang baik pada parameter jumlah daun dan bobot 1000 butir gabah. Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kumalasari dkk, (2017) menunjukkan hasil penelitian bahwa jarak tanam 30 cm x 30 cm dan jumlah bibit 1 per lubang menghasilkan 9,92 ton/ha.

Dengan kondisi diatas maka perlu pengkajian tentang jarak tanam dan jumlah bibit per lubang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil produksi pada tanaman padi. Diharapkan penelitian ini nanti dapat memberi kontribusi untuk meningkatkan produksi lahan dan dapat mengatasi kebutuhan beras didalam negeri.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini di laksanakan di desa Kota Baru Reteh Kec. Keritang di lahan milik warga. Penelitian dilaksanakan selama 4 bulan yang dimulai pada bulan Agustus sampai dengan Desember 2021.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benih padi dengan varietas padi Pepe atau padi Sri Putih, pupuk Urea, media semai dan pertisisda. Sedangkan alat yang digunakan adalah: cangkul, parang, mesin tebas, timbangan, ember, alat tulis, penggaris, plastik papan nama, meteran, sabit dan kamera.

Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri 2 faktor, faktor pertama yaitu jarak tanam yang terdiri dari 4 perlakuan A1 (20 cm x 20 cm), A2 (25 cm x 25 cm), A3 (30 cm x 30 cm) dan A4 (35 cm x 35 cm), dan faktor kedua jumlah bibit per lubang yang terdiri dari 4 perlakuan yaitu B1 (1 bibit/lubang), B2 (2 bibit/lubang), B3 (3 bibit/lubang) dan B4 (4 bibit/lubang). Masing-masing perlakuan dikelompokkan dalam 3 kelompok sehingga terdapat 16 perlakuan dan 48 unit

percobaan. Adapun sample yang di amati untuk jarak tanam 20 cm x 20 cm yaitu sebanyak 12 sampel, jarak tanam 25 cm x 25 cm yaitu sebanyak 6 sampel, jarak tanam 30 cm x 30 cm sebanyak 2 sampel dan jarak tanam 35 cm x 35 cm yaitu sebanyak 2 sampel.

Parameter pengamatan yang dilakukan yaitu: tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, berat basah gabah, berat gabah kering dan bobot 1000 gabah,

Data yang diperoleh selama penelitian dianalisis dengan analisis Varians (ANOVA) software SAS 9.1. Jika terdapat perbedaan antara perlakuan, maka dilakukan uji lanjut DMRT taraf 5% .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam dan jumlah bibit per lubang tidak pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman padi dan tidak terdapat interaksi antara jarak tanam dan jumlah bibit per lubang terhadap tinggi tanaman. Rerata tinggi tanaman pada berbagai jarak tanam dan jumlah bibit dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Padi Pada Jarak Tanam dan Jumlah Bibit Per Lubang Yang Berbeda

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
Jarak Tanam	
20 cm x 20 cm	88.94
25 cm x 25 cm	91.45
30 cm x 30 cm	89.51
35 cm x 35 cm	91.02
Jumlah Bibit Per lubang	
1 bibit per lubang	88.84
2 bibit per lubang	90.69
3 bibit per lubang	90.36
4 bibit per lubang	90.03

Dari tabel 1 menunjukkan bahwa semua perlakuan baik jarak tanam maupun jumlah bibit per lubang tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman padi. Tabel

diatas menunjukkan hasil data dari yang terendah hingga tertinggi jarak tanam berkisar 88,94 – 91,45 cm sedangkan untuk jumlah bibit berkisar 88,84 – 90,69 cm. Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa penggunaan jarak tanam yang lebih rapat dan jumlah bibit yang lebih sedikit menunjukkan tinggi tanaman yang lebih pendek. Dari tabel di atas juga menunjukkan bahwa tinggi tanaman pada penelitian ini menunjukkan hasil yang rendah dibandingkan dengan deskripsi pada Varietas padi Pepe atau Sri Putih yang digunakan. Rendahnya hasil pada penelitian ini diduga lahan yang digunakan tidak sesuai dengan varietas padi yang digunakan dalam penelitian ini sehingga penggunaan perlakuan jarak tanam dan jumlah bibit tidak terjadinya kompetisi terhadap tanaman sehingga menunjukan hasil yang tidak signifikan. Jarak tanam yang lebar akan memberikan ruang bagi tanaman untuk mendapatkan sinar matahari yang lebih banyak serta penggunaan bibit yang lebih sedikit akan menghasilkan jumlah anakan yang banyak sehingga membutuhkan ruang yang lebih luas untuk pertumbuhan dan pengoptimalan unsur hara dan sinar matahari, sedangkan jumlah bibit yang terlalu banyak juga akan mempengaruhi tinggi tanaman dalam penyerapan unsur hara dan sinar matahari.

Menurut Danuri et al., (2017), kombinasi jarak tanam rapat dan jumlah bibit sedikit memberikan rata-rata tinggi tanaman yang lebih rendah jika dibandingkan dengan kombinasi jarak tanam yang lebih renggang dan jumlah bibit yang banyak. Kecenderungan jarak tanam yang rapat maka semakin tinggi juga tanaman padi, hal tersebut di duga karena adanya persaingan antar tanaman untuk memperoleh sinar matahari hasil tersebut senada dengan hasil penelitian Danuri et al., (2017), semakin rapat jarak tanam yang dipakai maka pertumbuhan tinggi tanaman akan semakin cepat karena tanaman saling bersaing mendapatkan sinar matahari yang lebih banyak. Cahaya sendiri merupakan salah satu faktor penentu pertumbuhan tanaman padi. Faktor lain yang bisa mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman adalah kondisi lahan, cuaca dan iklim di tempat penelitian, dan gen dari varietas padi yang ditanam.

Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara perlakuan jarak tanam dan jumlah bibit per lubang terhadap jumlah anakan tanaman padi. Rerata jumlah malai dan anakan produktif tanaman padi pada berbagai jarak tanam dan jumlah bibit dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi Pada Jarak Tanam dan Jumlah Bibit Per Lubang Yang Berbeda

Jarak Tanam	Jumlah Bibit/lubang				Rata-rata
	1 Bibit	2 Bibit	3 Bibit	4 Bibit	
20 cm x 20 cm	26.10 ^f	22.06 ^g	22.03 ^g	21.42 ^g	22.90 ^d
25 cm x 25 cm	26.12 ^f	32.33 ^d	22.54 ^g	25.58 ^f	26.64 ^c
30 cm x 30 cm	43,38 ^a	41.39 ^b	41.06 ^b	38.16 ^c	40.99 ^a
35 cm x 35 cm	40.94 ^b	37.93 ^c	29.05 ^e	40.50 ^b	37.10 ^b
Rata-rata	34.13 ^a	33.43 ^a	28,67 ^c	31.41 ^b	

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,01).

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa pada pengamatan jumlah anakan produktif tanaman padi terjadi interaksi antara jarak tanam dan jumlah bibit per lubang. Hasil menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam 30 x 30 cm dengan jumlah bibit 1 per lubang menghasilkan jumlah anakan produktif terbanyak dan berbeda secara nyata dengan serangkaian perlakuan lainnya. Perlakuan jarak tanam 30 x 30 cm dengan jumlah bibit 1 per lubang tanam menunjukkan hasil yang tertinggi yaitu 43,38 batang. Sedangkan untuk hasil yang terendah terdapat pada kombinasi perlakuan jarak tanam 20 cm x 20 dengan jumlah bibit 4 per lubang yakni 21,42 batang. Hal ini diduga perlakuan jarak tanam 30 x 30 cm dengan jumlah bibit 1 per lubang tanam dapat memperkecil kompetisi antar tanaman sehingga memberi ruang optimal untuk perkembangan akar dan potensi mendapatkan unsur hara sinar matahari yang baik, serta didukung oleh keadaan lingkungan yang menguntungkan yaitu sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman seperti tersedianya air yang cukup agar proses potosistesis tanaman dapat berlangsung dengan baik sehingga tidak terjadi hampanya biji pada tanaman padi.

Jarak tanam 30 cm x 30 cm menunjukkan hasil yang sangat berbeda nyata terhadap keseluruhan perlakuan jarak tanam dengan nilai rata-rata tertinggi yakni 40,99 batang, selanjutnya pada perlakuan jumlah bibit per lubang dengan perlakuan 1 bibit per lubang dan perlakuan dengan jumlah bibit 2 menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan nilai tertinggi yakni masing-masing 34,13 dan 33,43 batang. Sedangkan untuk hasil yang terendah terdapat pada perlakuan jarak tanam 20 cm x 20 cm yakni 22,90 batang dan perlakuan dengan jumlah bibit 3 per lubang yakni 28,67 batang. Hal ini diduga jarak tanam 30 cm x 30 cm dapat meningkatkan jumlah anakan yang banyak,

jarak yang lebar lebih baik dibandingkan dengan yang lebih sempit dikerakan pada jarak tanam lebar tanaman lebih optimal dalam pemanfaatan unsur hara, air dan sinar matahari sehingga mempengaruhi produksi dan pertumbuhan tanaman. Selanjutnya penggunaan jumlah 1 bibit per lubang akan mengurangi persaingan antar tanaman sehingga tanaman akan menyerap unsur hara dengan baik sehingga jumlah anakan produktif meningkat.

Septi et al., (2017) dalam penelitiannya menyatakan bahwa jarak tanam yang rapat akan menyebabkan tanaman akan memendek, jumlah malai setiap rumpun akan menurun dan jumlah gabah setiap malai berkurang. Kemudian penggunaan jarak tanam yang lebar akan memaksimalkan tanaman untuk mendapatkan sinar matahari. Khairil et al., (2020) juga menyatakan dalam penelitiannya tingginya jumlah anakan yang dihasilkan yaitu pada penggunaan jarak tanam yang lebar karena tanaman lebih optimal dalam pemanfaatan cahaya matahari, unsur hara dan air sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan produkti tanaman padi.

Khairil et al., (2020) dalam penelitiannya menyatakan bahwa rata-rata jumlah anakan dan anakan produktif yang dihasilkan yaitu pada penanaman dengan jumlah bibit yang sedikit menunjukkan hasil yang tertinggi dibandingkan dengan jumlah bibit yang banyak. Senada dengan penelitian Muyasir (2012) menyatakan bahwa semakin banyak jumlah bibit semakin sedikit jumlah anakan produktif. Hal tersebut di sebabkan karena adanya persaingan sejak awal antar lembaran daun secara langsung akan menurunkan kebugaran anakan.

Mergono et al., (2021) berpendapat bahwa perbedaan jarak tanam dapat mempengaruhi ruang gerak tanaman dan persaingan merebutkan unsur hara, air, serta cahaya matahari untuk proses fotosintesis sehingga berpengaruh terhadap

banyaknya pertambahan jumlah anakan. Amiroh et al., (2019) menyatakan bahwa penggunaan jumlah bibit 1/lubang tanaman dan jarak tanam 20 x 30 cm menghasilkan rata-rata jumlah anakan paling banyak yaitu 37,27 batang pada tanaman padi. Danuri dkk (2017) dalam penelitiannya juga menyebutkan jarak tanam 30 cm x 30 cm menunjukkan hasil yang terbaik pada jumlah anakan yaitu sebanyak 35 anakan per rumpun hal tersebut dikarekan semakin

lebar jatrak tanam maka semakin banyak pula jumlah anakan produktif di setiap rumpun

Berat Gabah Basah Per Sampel

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara jarak tanam dan jumlah bibit per lubang. Rerata berat gabah basah tanaman padi dapat di lihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Berat Gabah Basah (g) Per Sampel Tanaman Padi Pada Jarak Tanam dan Jumlah Bibit Per Lubang Yang Berbeda

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
Jarak Tanam	
20 cm x 20 cm	230.83 ^b
25 cm x 25 cm	217.50 ^b
30 cm x 30 cm	336.67 ^a
35 cm x 35 cm	147.50 ^c
Jumlah Bibit Perlubang	
1 bibit perlubang	288.33 ^a
2 bibit perlubang	242.50 ^{ab}
3 bibit perlubang	234.17 ^b
4 bibit perlubang	167.50 ^c

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,01)

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa berat gabah tertinggi per sampel ditemukan pada perlakuan jarak tanam 30 cm x 30 cm dengan jumlah bibit 1 per lubang tanam yaitu 436,67 gram. Nilai berat gabah per sampel dengan perlakuan ini berbeda nyata dengan semua perlakuan lainnya. Sedangkan nilai berat gabah per sampel selanjutnya didapati pada perlakuan jarak tanam yang sama 30 cm x 30 cm namun dengan dengan jumlah 2 bibit per lubang tanam yaitu sebesar 443,33 gram. Perlakuan tanam 30 cm x 30 cm dengan jumlah bibit 1 per lubang tanam, bahwa pelakuan jarak tanam 30 cm x 30 cm dengan dengan jumlah 2 bibit per lubang tanam juga berbeda nyata dengan seluruh perlakuan lainnya.

Hasil penelitian juga menunjukkan perlakuan jarak tanam 30 cm x 30 cm menunjukkan hasil yang tertinggi yaitu dengan nilai rerata 336,67 g, sedangkan

untuk perlakuan jumlah bibit per lubang perlakuan dengan jumlah bibit 1 per lubang menunjukkan hasil yang tertinggi yakni sebesar 288,33 g. Hasil terendah untuk perlakuan jarak tanam ditunjukkan pada perlakuan dengan menggunakan jarak tanam 35 cm x 35 cm yakni sebesar 147,50 g, sedangkan untuk perlakuan jumlah bibit dengan penggunaan bibit 4 menunjukkan hasil yang terendah yakni sebesar 167,50 g. Hal ini diduga penggunaan dengan jarak tanam yang lebar dan jumlah bibit lebih sedikit akan memberikan ruang bagi tanaman sehingga tanaman akan mendapatkan intensitas sinar matahari yang cukup, dengan tercukupya sinar matahari maka proses metabolisme terutama fotosintesis tanaman yang terjadi di daun akan semakin tinggi dan didapatkan hasil tanaman yang baik.. Penggunaan jarak tanam 30 cm x 30 cm dan jumlah bibit 1 per lubang akan

memperkuat akar dan tidak terjadi persaingan terhadap sesama tanaman sehingga nutrisi yang didapatkan oleh tanaman akan tersalurkan ke bulir padi secara optimal.

Hartanti & Riski (2017) menyatakan bahwa, perlakuan jarak tanam yang lebar dan jumlah bibit juga merupakan faktor penting bagi tanaman. Karena pengaturan jarak tanam yang lebar akan memberi ruang bagi tanaman dan jumlah bibit yang disesuaikan dengan karakter tanaman agar tidak terjadi perebutan sinar matahari, nutrisi dan air bagi tanaman sehingga pertumbuhan tanaman padi bisa tumbuh secara optimal.

Suherman et al., (2021) yang membuktikan bahwa faktor perlakuan jarak tanam yang lebih dominan mempengaruhi produktifitas tanaman padi.

pada saat itu sangat tepat dan pertumbuhan tanaman maksimal. Amiroh et al., (2019) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa jarak tanam 20 cm x 30 cm dengan jumlah bibit 1 lubang per tanam menunjukkan hasil yang terbaik dengan nilai tertinggi 10,84 ton/ha. Dikarenakan penggunaan bibit yang semakin sedikit mempengaruhi hasil gabah basah per hektar pada tanaman padi hal tersebut berbanding lurus dengan jumlah anakan.

Berat Gabah Kering Per Sampel

Hasil analisis sidik ragam pada berat gabah kering tanaman padi menunjukkan perlakuan jarak tanam dan jumlah bibit per lubang menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata. Adapun hasil uji lanjut DMRT taraf 5% tentang berat gabah kering persampel dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Berat Gabah Kering (g) Per Sampel Tanaman Padi Pada Jarak Tanam dan Jumlah Bibit Per Lubang Yang Berbeda

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
Jarak Tanam	
20 cm x 20 cm	153.33 ^{bc}
25 cm x 25 cm	165.00 ^b
30 cm x 30 cm	272.50 ^a
35 cm x 35 cm	112.50 ^c
Jumlah Bibit Perlubang	
1 bibit perlubang	219.19 ^a
2 bibit perlubang	183.33 ^{ab}
3 bibit perlubang	172.50 ^b
4 bibit perlubang	128.33 ^c

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,01$).

Dari tabel 4 menunjukkan hasil pengamatan berat gabah kering tanaman padi dapat dilihat bahwa perlakuan jarak tanam 30 cm x 30 cm menunjukkan hasil yang tertinggi yaitu sebesar 272,50 g namun sangat berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, kemudian perlakuan jarak tanam 25 cm x 25 cm dengan nilai 165,00 g menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyatadengan perlakuan jarak tana 20 cm x 20 cm dengan nilai 153,33 g. Perlakuan jumlah bibit per lubang hasil tertinggi terdapat pada perlakuan dengan

menggunakan jumlah bibit 1 per lubang dengan nilai sebesar 219,19 g. Sedangkan untuk perlakuan terendah di tunjukkan pada jarak tanam 35 cm x 35 cm dengan nilai 112,50 g dan perlakuan dengan menggunakan jumlah bibit 4 per lubang dengan nilai 128,33 g. Perlakuan dengan jumlah bibit 1 lubang tanam menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata Hal ini diduga penggunaan jarak tanam 30 cm x 30 cm dan jumlah bibit 1 per lubang dapat memberikan ruang bagi tanaman untuk mendapatkan nutrisi, sinar matahari dan air

yang cukup sehingga akan meningkatnya jumlah anakan yang menghasilkan jumlah malai banyak dan menghasilkan bobot kering tanaman yang baik, serta penggunaan jarak tanam yang lebar dan jumlah bibit sedikit tidak terjadinya kompetisi antar tanaman maka hal tersebut akan menghasilkan berat gabah kering yang tinggi.

Taufik & Agus (2018) menjelaskan dalam penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan perlakuan jumlah bibit yang lebih sedikit akan meningkatkan berat kering total tanaman sampai panen namun berat kering masih rendah diawal pertumbuhan. Berat kering tersebut dipengaruhi oleh organ-organ bagian tanaman dari akar (bawah) sampai bulir (atas). Ali et al., (2017) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa apabila penggunaan jumlah bibit di tingkatkan menjadi 3 atau 4 bibit per lubang maka hasil rata-rata berat kering padi akan menurun, hal tersebut di duga dengan meningkatnya jumlah bibit per lubang akan meningkatkan pula kompetisi kebutuhan akan unsur hara diantara tanaman tersebut.

Muyasir, (2012) menyebutkan bahwa jarak tanam berdampak nyata terhadap hasil tanaman yang terbaik pada jarak tanam 20 cm x 30 cm. Kumalasari et al., (2017) menyebutkan dalam penelitiannya bahwa menunjukkan hasil panen bobot gabah ton/ha semakin tinggi

pada jarak tanam yang semakin lebar dan jumlah bibit yang semakin sedikit begitu pula sebaliknya. Berdasarkan penelitiannya terdapat interaksi terhadap perlakuan jarak tanam dan jumlah bibit yakni pada perlakuan jarak tanam 30 cm x 30 cm dan jumlah bibit 1 bibit per lubang menghasilkan produksi gabah kering giling yaitu sebesar 9,92 ton/ha. hal ini dikerkan efek dari dampak sistem jarak tanam dan jumlah bibit per lubang tanam disebabkan oleh cukup mendapat nutrisi, sinar matahari dan air. Magfiroh et al., (2017) yang menyebutkan bahwa perlakuan jarak tanam berpengaruh terhadap hasil tanaman padi. Selanjutnya Nararya et al., (2018) juga menyebutkan dalam penelitiannya bahwa sistem tanam jajar legowo menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan sistem tanam konvensional maupun SRI (The System of Rice Intensification) yang merupakan salah satu metode intensifikasi untuk meningkatkan kemampuan genetik tanaman secara optimal.

Berat 1000 Gabah (g)

Hasil analisis pada berat 1000 gabah menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan jarak tanam dan jumlah bibit pada tanaman padi. Hasil uji lanjut terhadap rata-rata berat gabah setiap 1000 biji secara lengkap dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Berat 1000 Gabah (g) Tanaman Padi Pada Jarak Tanam dan Jumlah Bibit Per Lubang Yang Berbeda

Jarak Tanam	Jumlah Bibit/Lubang				Rata-rata
	1 Bibit	2 Bibit	3 Bibit	4 Bibit	
20 cm x 20 cm	19.180 ^e	20.307 ^{de}	21.130 ^{cde}	20.250 ^{de}	20.21 ^c
25 cm x 25 cm	23.010 ^{bcd}	22.203 ^{bcd}	21.617 ^{cde}	21.093 ^{cde}	21.98 ^b
30 cm x 30 cm	25.947 ^a	23.487 ^{abc}	22.813 ^{bcd}	20.987 ^{cde}	23.30 ^a
35 cm x 35 cm	22.017 ^{bcd}	23.387 ^{abc}	22.257 ^{bcd}	24.670 ^{ab}	23.08 ^{ab}
Rata-rata	22.53	22.34	21.95	21.75	

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,01).

Dari tabel 5. dapat di lihat bahwa berat 1000 biji gabah paling besar ditemukan pada perlakuan jarak tanam 30

x 30 cm dengan jumlah bibit 1 per lubang yaitu 25,947 gram dan hasil terendah terdapat pada perlakuan jarak tanam 20 cm

x 20 cm dengan jumlah bibit 1 per lubang yakni 19.180 gram. Jarak tanam 30 cm x 30 cm menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan jarak tanam 35 cm x 35 cm, selanjutnya jarak tanam 35 cm x 35 cm menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm, akan tetapi sangat berbeda nyata dengan perlakuan jarak tanam 20 cm x 20 cm. Parameter jumlah bibit keseluruhan menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Hal ini diduga semakin sedikit jumlah bibit per lubang tanam pada perlakuan jarak tanam 30 cm x 30 cm akan meningkatkan nilai berat gabah setiap 1000 biji dan juga jumlah anakan produktif per rumpun, jumlah malai per rumpun merupakan komponen hasil yang paling utama, memberikan pengaruh terhadap jumlah biji per malai, berat 1000 biji dan persentase gabah berisi. (Hartanti & Jayantika 2017)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam 30 cm x 30 cm menunjukkan hasil yang tertinggi yakni dengan nilai 23,30 g, sedangkan untuk perlakuan jumlah bibit per lubang menunjukkan bahwa pada perlakuan dengan jumlah bibit 1 bibit per lubang menunjukkan hasil yang tertinggi yakni sebesar 22,53 g. Kemudian hasil terendah di tunjukkan pada perlakuan jarak tanam 20 cm x 20 cm yakni sebesar 20,21 dan pada perlakuan dengan menggunakan jumlah bibit 4 per lubang yakni sebesar 21,75 g. Hal ini diduga pada perlakuan jarak tanam 30 cm x 30 cm dan jumlah bibit 1 per lubang memberikan ruang yang cukup bagi tanaman sehingga nutrisi, air dan cahaya terpenuhi dengan baik hal ini menyebabkan jumlah anakan produktif meningkat dan jumlah malai per rumpun juga meningkat. Bulir-bulir malai tersebut akan terisi penuh melalui proses fotosintesis yang tinggi selama proses pengisian bulir untuk mendapatkan hasil bobot 1000 gabah yang tinggi.

Kumalasari et al., (2017) menyebutkan dalam penelitiannya semakin lebar jarak tanam yang digunakan maka bobot 1000 gabah tanaman padi semakin besar begitu juga dengan jumlah bibit semakin sedikit bibit yang digunakan maka nilai bobot 1000 gabah semakin tinggi, begitu sebaliknya semakin banyak jumlah bibit maka bobot 1000 gabah akan semakin rendah. Nilai tertinggi antara perlakuan jarak tanam 30 cm x 30 cm dengan jumlah bibit 1 per lubang yakni sebesar 9,92 ton/ha.

Simangunsong et al., (2018) yang menyatakan bahwa faktor perlakuan jumlah bibit berpengaruh nyata terhadap bobot 1000 gabah kering. Penggunaan jumlah bibit yang berbeda per lubang tanam dengan metode SRI dapat meningkatkan perkembangan akar dan penyerapan unsur hara yang lebih optimal sehingga hasil produksi lebih optimal. Menurut Junaidi & Rahardjo (2021) perlakuan jarak tanam yang berbeda menghasilkan produksi padi yang berbeda secara nyata. Melalui penelitiannya, diketahui bahwa model Jajar Legowo 2 : 1 menghasilkan produksi paling tinggi dibandingkan Jajar Legowo 4 : 1 dan model Tegel.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada perlakuan jarak tanam 30 x 30 cm dengan jumlah bibit 1 per lubang menghasilkan nilai berat 1000 biji gabah paling besar dibanding perlakuan lainnya. Hal ini terlihat dari perlakuan jarak tanam yang sama dengan jumlah bibit yang berbeda secara keseluruhan menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hasil uji lanjut DMRT juga menunjukkan bahwa semakin sedikit jumlah bibit per lubang tanam pada perlakuan jarak tanam 30 cm x 30 cm maka akan meningkatkan nilai berat gabah setiap 1000 biji. Di sisi lain, jumlah anakan produktif per rumpun, yang juga menyatakan jumlah malai per rumpun atau per satuan luas, merupakan komponen hasil yang paling utama, memberikan

pengaruh terhadap jumlah biji per malai, berat 1000 biji dan persentase gabah berisi (Hartanti & Jayantika 2017).

KESIMPULAN

1. Jarak tanam terbaik terdapat pada jarak 30 cm x 30 cm, hal ini terlihat dari jumlah anakan produktif, berat gabah basah, berat gabah kering dan berat 1000 gabah.
2. Jumlah bibit terbaik terdapat pada 1 bibit per lubang tanam, hal ini dapat dilihat dari pengamatan jumlah anakan produktif, berat gabah basah dan kering.
3. Terdapat interaksi antara jarak tanam dan jumlah bibit dimana jarak tanam 30 cm x 30 cm dengan jumlah bibit 1 per lubang tanam merupakan perlakuan terbaik, hal ini terlihat dari jumlah anakan produktif tertinggi yaitu 43,38 batang, berat gabah basah dengan nilai 436, 67 g, dan berat 1000 gabah 25,947 g.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan untuk budidaya tanaman padi paling baik menggunakan jarak tanam 30 cm x 30 cm dengan jumlah bibit 1 per lubang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Mahrus, Abdullah Hosir dan Nurlina. 2017. Perbedaan Jumlah Bibit Per Lubang Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanam Padi (*Oryza sativa* L) Dengan Menggunakan Metode The system of Rice Intensification. 3(1):1-21.
- Amiroh, A., A. U. Nazam dan Suharso. 2019. Kajian Pengaruh jumlah Bibit Per Lubang dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa* L), 1 (3): 9-1.
- Arnana. I. N. 2018. Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa* L) Dengan Variasi

- Jumlah Bibit Per Rumpun. Skripsi. Program Studi Agroteknologi Universitas Hasannudin. Makasar
- Azwir dan Syafrizal. 2001. Pengaruh Umur dan Jumlah Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah Varietas Piaman. Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatra Barat. Bogor.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2020. Luas Panen dan Produksi Padi Pada Tahun 2020. <https://www.bps.go.id>
- Balai Ketahanan Pangan dan Pertanian Aceh Bekerja Sama Dengan Balai Pengajian Teknologi Pertanian NAD. 2009. Budidaya Tanaman Padi.
- Dachban, S, M, B, Dibisono.2010. Pengaruh Sistem Tanam, Varietas Jumlah Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.), 3(1):47-57.
- Danuri., Radian., Nurjani. 2017. Pengaruh jarak tanam dan jumlah bibit terhadap pertumbuhan dan hasil padi dilahan sawah tadah hujan, 10 (2): 121-127.
- Firmanto, B. H. 2011. Sukses Bertanam Padi Secara Organik. Angkasa. Bandung. 82 hal.
- Ginting, J. 2014. Pertumbuhan dan Produksi Vrietas Padi Gogo di Areal Taaman Karet Belum Menghasilkan. Disertasi. Program Doktor Ilmu Pertanian Universitas Sumatra Utara.
- Hanum Chairani. 2008. Teknik Budidaya Tanama. Dektorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Dektorat Jenderal Menejemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional. Jilid 2. Jakarta.
- Hartantin. A dan R. Jayaantika. 2017. Induksi Pertumbuhan dan Hasil Tanama Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas IR64 Dengan Aplikasi Jarak Tanam dan Jumlah Bibit Per Titik Tanam. 4 (1): 35-43.

- Husna, Y. 2010. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas IR 42 Dengan SRI (System Of Rice Intensification). Jurnal Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. 10(9): 2-7.
- Karim, A. M., dan E. Suhartatik. Morgologi dan Fsiologi Tanaman Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 296-330.
- Kementrian Pertanian. 2007. Rekomendasi Pemupukan N, P dan K Pada Padi Sawah Spesifik Lokasi.
- Kumalasari. S. N., Sudiaraso dan A. Suryanto. 2017. Pengaruh Jarak Tanam dan Jumlah Bibit Pada Tanama Padi (*Oryza sativa* L.) Hibrida Varietas PP3, 5(7), 1220-1227.
- Khairil, Radian dan Wasian. 2020. Pengaruh Jarak Tanam Jajar Legowo dan Jumlah Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah, 13(2): 136-140.
- Magfiroh, Nur, Iskandar M. Lapanjang, dan Usman Made. 2017. "Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) Pada Pola Jarak Tanam Yang Berbeda Dalam Sistem Tabela." Agrotekbis: E-Jurnal Ilmu Pertanian 5(2):212–21.
- Malik, A. 2017. Prospek Pengembangan Padi Gogo. IAARD PRESS: Jakarta.
- Masdar. 2005. Interaksi Jarak Tanam dan Jumlah Bibit Per Titik Tanaman Pada Sistem Intempikasi Padi Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman 3 (1): 92-98.
- Marlina, Setyono dan Y. Mulyaningsih. 2017. Pengaruh Umur dan Jumlah Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Panen Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). Varietas Cihorang 8(1):26-36.
- Mergono Adi Ningrat, Carolina Diana Mual, dan Yohanis Yan Makabori. 2021. "Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) pada Berbagai Sistem Tanam di Kampung Desay, Distrik Prafi, Kabupaten Manokwari." Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian 2(1):325–32.
- Mubarog, I. A. 2013. Kajian Potensi Bionutrien Caf Dengan Penambahan Ion Logam Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Padi.
- Misran. 2014. Efisiensi Jumlah Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi sawah. Pertanian Terapan. 14 : 3974.
- Muliasari, A. A dan Sugianta. 2009. Optimasi Jarak Tanam dan Umur Bibit Pada Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). IPB. Bogor.
- Muyassir. 2012. Efek Jarak Tanam, Umur dan Jumlah Bibit Terhadap Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). 1(2):. 207-212.
- Nararya, Mas Bagus Aulia, Mudji Santosa, dan Agus Suryanto. 2018. "Kajian Beberapa Macam Sistem Tanam dan Jumlah Bibit Per Lubang Tanam pada Produksi Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) var. Inpari 30." Jurnal Produksi Tanaman 5(8) :21-32.
- Norsalis, E. 2011. Padi gogo dan padi sawah. Publish.29-10-2011. Skp. Unair. Ac. Id. Hal.1-14.
- Purba, Jonner, dan Arvita Netti Sihaloho. 2021. "Pengaruh Jarak Tanam dan Jumlah Benih per Lubang Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo Lokal (*Oryza sativa* L.)." Menara Ilmu 15(1):68–76.
- Saptorini. 2017. Model Jarak Tanam Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). 1. (2): 11-19.
- Septi Kumalasari Nuning, dkk. 2017. Pengaruh jarak Tanam dan Jmlah

- Bibit Pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L) Hibrida Varitas PP3 5(7):1220-1227.
- Simangunsong, Elseloni Rotua Afnita, Erwin Masrul Harahap, dan Alida Lubis. 2018. "Pengaruh Jumlah Bibit Dan Modifikasi Sistem Tanam Jajar Legowo Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.) Di Desa Tanjung Mulia Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang." *Jurnal Pertanian Tropik* 5(2):292–300.
- Suherman, Supandji Supandji, Bambang Dwi Moeljanto, dan Nugraheni Hadiyanti. 2021. "Efektivitas Pengaturan Jarak Tanam Dan Penyiangan Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) Varietas IR 64." *JINTAN: Jurnal Ilmiah Pertanian Nasional* 1(2):120–29.
- Rozen. N., dan M. Kasim. 2018. *Teknik Budidaya Tanaman Padi Metode SRI (The system of Rice Intensification)*. Rjawali Pers: Depok.
- Taufik Moch Ismail dan Agus Suryanto. 2018. *Kajian Jumlah Bibit Per Lubang Tanam Pada Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) Inbrida dan Hibrida*. 6 (10): 2662-2671.
- Taufik. M., A. Hasan., R. M., A. Khairuni R. 2016. *Padi Gogo si Mutiara Pagan*. Kendari.
- Zaqiah. M. Hikmah. dan G. R Pratiwi. 2019. *Pengaruh Pola Jarak Tanam dan Umur Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Gabah Padi Sawah Irigasi*.3(2):75-81.