

APLIKASI IRIGASI DEFISIT PADA FASE PEMBUNGAAN TANAMAN PADI GOGO (*Oryza sativa L.*) VARIETAS INPAGO 9

THE APPLICATIONS OF DEFICIT IRRIGATION ON FLOWERING PHASE OF UPLAND RICE (*Oryza sativa L.*) INPAGO 9 VARIETIES

Yosef Cahya Febrianto¹, R.A. Bustomi Rosadi², Ridwan²

¹Mahasiswa Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

²Dosen Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

✉ komunikasi penulis, e-mail : yosef40537@gmail.com

Naskah ini diterima pada 16 Juni 2017; revisi pada 25 Juli 2017; disetujui untuk dipublikasikan pada 1 Agustus 2017

ABSTRACT

This research is intended to know the effect of irrigation deficit application during the flowering phase of gogo rice varieties Inpago 9. This research was conducted in plastic house of Integrated Field Laboratory of University of Lampung on October 2016 until March 2017. This research used complete randomized design (CRD) with 4 levels of treatment, namely ID₁((0-20)-100)% AW, ID₂((0-20)-80)% AW, ID₃((0-20)-60)% AW, ID₄((0-20)-40)% AW, with 5 replications. The results showed, the application of irrigation deficit on flowering phase was effected to the stover rice production, rice production and water use productivity. The highest stover rice weight achieved by the treatment of ID₄((0-20)-40)% AW. The highest rice production with ID₁((0-20)-100)% AW treatment with average production of 45.4 g/bucket. The highest crop water productivity by ID₁((0-20)-100)% AW treatment with an average water productivity of 1.01 g/l.

Keywords: deficit irrigation, flowering phase, upland rice, and crop water productivity

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi irigasi defisit pada fase pembungaan tanaman padi gogo varietas Inpago 9. Penelitian ini dilaksanakan di dalam rumah plastik Laboratorium Lapang Terpadu Universitas Lampung pada bulan Oktober 2016 sampai dengan bulan Maret 2017. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 taraf perlakuan, yaitu ID₁((0-20)-100)% ATT, ID₂((0-20)-80)% ATT, ID₃((0-20)-60)% ATT, ID₄((0-20)-40)% ATT, dan ulangan sebanyak 5 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, aplikasi irigasi defisit pada fase pembungaan berpengaruh terhadap berat berangkasan padi, produksi padi dan produktivitas air tanaman. Berat berangkasan tanaman tertinggi dicapai oleh perlakuan ID₄((0-20)-40)% ATT. Produksi padi tertinggi dicapai oleh perlakuan ID₁((0-20)-100)% ATT dengan rata-rata produksi sebesar 45,4 g/emper. Produktivitas air tanaman tertinggi dicapai oleh perlakuan ID₁((0-20)-100)% ATT dengan rata-rata produktivitas air tanaman sebesar 1,01 g/l.

Kata Kunci : irigasi defisit, fase pembungaan, padi gogo, dan produktivitas air tanaman

I. PENDAHULUAN

Dalam dunia pertanian, sistem irigasi merupakan salah satu komponen penting yang menentukan keberhasilan dan produktivitas pertanian. Menurut Rosadi (2012), pertanian beririgasi memberikan kontribusi yang besar terhadap ketahanan pangan, memproduksi hampir 40% komoditas pangan dan pertanian pada lahan pertanian. Seiring perkembangan teknologi, dalam bidang irigasi pun terus melakukan penelitian-penelitian guna meningkatkan

efisiensi penggunaan air serta untuk memaksimalkan produktivitas air, oleh karena itu berkembanglah sistem irigasi defisit. Menurut Rosadi (2012) irigasi defisit merupakan teknologi baru di bidang irigasi yang membiarkan tanaman mengalami cekaman air namun tidak mempengaruhi hasil dan produksi tanaman.

Padi (*Oryza sativa L.*) merupakan tanaman pangan penting, mengingat padi merupakan tanaman pangan utama bagi sebagian besar masyarakat di Indonesia. Rata-rata produktivitas

padi sawah di Lampung 5,28 ton/ha dengan total produksi 3,17 juta ton dari luas panen sekitar 600.750 ha. Sedangkan pada tahun 2014 produktivitas rata-rata padi gogo sebesar 3,12 ton/ha dengan total produksi 149.873 ton dari luas panen sekitar 47.981 ha. Produksi ini baru berkontribusi sekitar 4,5% terhadap total produksi padi di Provinsi Lampung (Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung, 2015). Berdasarkan data tersebut perlu adanya upaya untuk meningkatkan produksi padi gogo mengingat kontribusinya yang masih kecil. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi padi gogo yakni dengan mengoptimalkan potensi lahan kering.

Pemanfaatan lahan kering untuk pertanian sering kali masih diabaikan oleh para pengambil kebijakan, yang lebih terfokus pada peningkatan produksi padi di lahan sawah. Menurut Abdurachman, dkk (2008) ketersediaan lahan kering cukup luas dan berpotensi menghasilkan padi gogo lebih dari 5 ton/ha. Pertanian di lahan kering merupakan salah satu alternatif yang potensial untuk dikembangkan. Upaya perluasan penanaman padi gogo sangat berpotensi untuk dilaksanakan, mengingat luas lahan kering yang sesuai untuk pengembangan padi gogo di Lampung mencapai 802.341 ha (Wahyunto dan Shofiyati, 2013 dalam Hafif, 2016). Lahan kering berpotensi menghasilkan bahan pangan yang cukup bervariasi, tidak hanya padi gogo tetapi juga bahan pangan yang lain, bila dikelola dengan teknologi yang efektif dan dengan strategi pengembangan yang tepat serta dengan berbagai inovasi dalam bidang pertanian yang telah ditemukan.

Berdasarkan uraian di atas, untuk mengoptimalkan potensi lahan kering sebagai upaya perluasan penanaman padi gogo untuk meningkatkan produktivitas lahan, maka dapat dilakukan dengan menerapkan berbagai inovasi di bidang pertanian yang telah ada seperti dengan sistem irigasi defisit, oleh karenanya dengan diadakannya penelitian ini diharapkan dapat membantu memberikan informasi ilmiah mengenai sistem budidaya padi gogo yang lebih efisien dalam penggunaan air serta berdampak pada produksi padi yang berkelanjutan dan tak terpengaruh oleh musim.

II. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2016 sampai dengan Maret 2017 yang berlangsung di Greenhouse Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada 0-4 Minggu Setelah Tanam (MST), rumah plastik di Laboratorium Lapang Terpadu Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada 5-19 Minggu Setelah Tanam (MST), dan Laboratorium Teknik Sumber Daya Air dan Lahan (TSDAL) Jurusan Teknik Pertanian Universitas Lampung pada proses analisis kadar air tanah.

2.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan duduk (ketelitian 10 gram) ember, timbangan analitik, oven, cawan, saringan 0,5 cm, meteran, penggaris, karung, dan cangkuk. Bahan yang digunakan adalah benih padi gogo varietas inpage 9, tanah, air, dan pupuk Urea, KCL dan SP36.

2.3 Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 taraf perlakuan yaitu $ID_1 = (0-20) - 100\% \text{ ATT}$, $ID_2 = (0-20) - 80\% \text{ ATT}$, $ID_3 = (0-20) - 60\% \text{ ATT}$, $ID_4 = (0-20) - 40\% \text{ ATT}$, dengan ulangan sebanyak 5 kali.

2.4 Prosedur Penelitian

2.4.1 Analisis KAT dan Pengkondisian

Perlakuan

Tanah jenis podzolik merah kuning yang berasal dari Laboratorium Lapang Terpadu yang telah diayak diambil sampel untuk dianalisis kandungan air tanah tersedianya. Tanah yang telah dianalisis dimasukkan ke dalam ember dengan berat masing-masing 7 kg lalu diberikan air hingga kondisi *field capacity* untuk selanjutnya ditanami benih padi.

2.4.2 Penanaman Benih Padi

Penanaman dilakukan dengan sistem tugal pada masing-masing ember dengan 3 butir padi pada masing-masing lubang, setelah 3 MST dilakukan sortasi menjadi 2 tanaman per ember.

2.4.3 Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman dilakukan dengan pemupukan, pengendalian gulma serta pemberian air irigasi sesuai perlakuannya masing-masing. Pemupukan dilakukan 3 kali

selama fase pertumbuhan tanaman, pemupukan KCl dan SP36 dilakukan pada awal tanam dengan dosis masing-masing 83,3 kg/ha setara dengan 0,27 gram/ember, serta pemupukan urea pada 3 MST dan 9 MST dengan dosis 100 kg/ha setara dengan 0,32 gram/ember. Penyemprotan dilakukan sebanyak 2 kali pada 7 MST dan 16 MST.

2.4.4 Pemanenan

Pemanenan dilakukan setelah padi menguning atau pada 19 MST. Pemanenan dilakukan dengan memotong malai padi pada setiap tanaman untuk selanjutnya diukur hasil panennya.

2.4.5 Pengamatan dan Analisis Data

Pengamatan dilakuan dari awal tanam hingga panen. Parameter yang diamati meliputi jumlah malai, waktu muncul bunga, berat berangkasan, berat gabah, kebutuhan air tanaman, kandungan air tanah tersedia, nilai Ky, serta produktivitas air tanaman. Data yang diperoleh diuji kesamaan ragamnya dengan menggunakan uji F dan apabila terdapat perbedaan pada perlakuan maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Jumlah Malai

Berdasarkan hasil analisis ragam, pengaruh aplikasi irigasi defisit pada fase pembungaan terhadap jumlah malai minggu ke-12 hingga minggu ke-15 tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata. Pada minggu ke-14 dan minggu ke-15 perlakuan ID₁ yang mendapatkan pasokan air irigasi yang lebih banyak dari perlakuan lainnya sehingga memiliki jumlah malai yang lebih banyak jika dibandingkan dengan perlakuan ID₂, ID₃, dan ID₄. Hasil pengamatan terhadap perkembangan jumlah malai mingguan dapat dilihat pada Tabel 1.

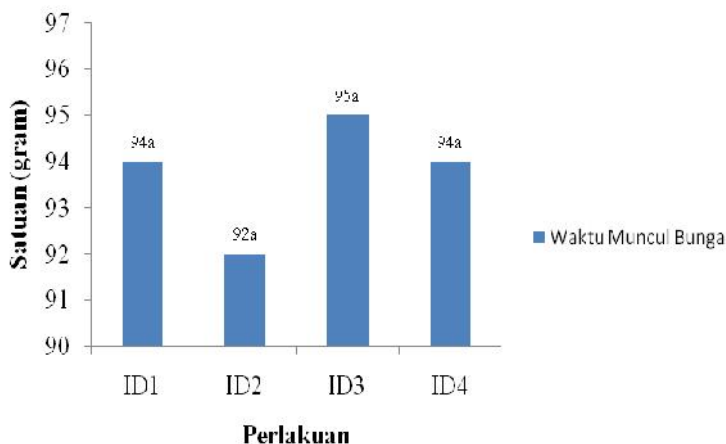
3.2 Waktu Muncul Bunga

Berdasarkan hasil analisis ragam, pengaruh aplikasi irigasi defisit pada fase pembungaan terhadap waktu muncul bunga tanaman padi gogo tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata. Pengamatan waktu muncul bunga dihitung setelah malai pertama yang muncul telah mulai berbunga pada tiap-tiap perlakuannya. Gambar 1 menunjukkan rata-rata

Tabel 1. Pengaruh irigasi defisit pada fase pembungaan terhadap jumlah malai

Perlakuan	Waktu (MST)		
	13	14	15
ID1	4a	8a	8a
ID2	4a	7a	7a
ID3	3a	7a	8a
ID4	2a	7a	8a

Keterangan: MST: Minggu Setelah tanam; Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom atau baris tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.



Gambar 1. Diagram rata-rata waktu muncul bunga seluruh perlakuan

waktu muncul bunga dari tiap-tiap perlakuan secara umum.

3.3 Berat Berangkasian

Berdasarkan hasil analisis ragam, pengaruh aplikasi irigasi defisit pada fase pembungaan terhadap Berat Berangkasian Atas (BBA) basah menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata, sedangkan BBA kering tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata. Hasil analisis ragam untuk Berat Berangkasian Bawah (BBB) basah dan BBB kering tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata.

Secara umum berat berangkasian tertinggi adalah perlakuan ID₃((0-20) -40)% ATT sedangkan berat berangkasian terendah adalah perlakuan ID₁((0-20) -100)% ATT seperti terlihat pada Tabel 2. Hal ini diduga karena adanya perlakuan irigasi defisit pada fase pembungaan yang mengakibatkan tanaman mengalami keterlambatan penuaan pada perlakuan yang mendapatkan cekaman air. Sehingga pada akhir periode berat berangkasian tanaman pada perlakuan ID₃ memiliki nilai yang paling besar sedangkan pada perlakuan ID₁ memiliki berat berangkasian yang paling kecil.

3.4 Produksi

Berdasarkan hasil analisis ragam, pengaruh aplikasi irigasi defisit pada fase pembungaan terhadap berat gabah isi basah dan berat gabah isi kering menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata. Pengaruh irigasi defisit pada fase pembungaan terhadap berat gabah isi basah dan kering terlihat seperti pada Tabel 3.

Secara umum Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan ID₁((0-20) -100)% ATT memiliki rata-rata berat gabah isi tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Sedangkan perlakuan ID₄((0-20) -40)% ATT memiliki rata-rata berat gabah isi yang terendah. Berat gabah isi perlakuan irigasi defisit pada fase pembungaan sesuai dengan tingkatan perlakuan. Hal ini diperkirakan karena tanaman tidak dapat mempertahankan hasil produksinya apabila mengalami cekaman air pada fase pembungaan. Hal ini sejalan menurut Akram *et al.* (2013) dalam Sujinah dan Jamil (2016) yang menyatakan bahwa apabila tanaman padi mengalami cekaman air pada fase penyerbukan atau pemuahan akan meningkatkan jumlah gabah hampa. Oleh karena jumlah gabah hampa

Tabel 2. Pengaruh irigasi defisit terhadap berat berangkasian atas dan berangkasian bawah

Perlakuan	BBA Basah	BBA Kering	BBB Basah	BBB Kering
	gram			
ID1	88.8a	60a	41.6a	35.6a
ID2	92.6ab	61.4a	46.2a	39.2a
ID3	109.8b	66.4a	52.6a	42.8a
ID4	108.4b	69a	52.8a	43.4a

Keterangan: BBA: Berat Berangkasian Atas; BBB: Berat Berangkasian Bawah; Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom atau baris tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.

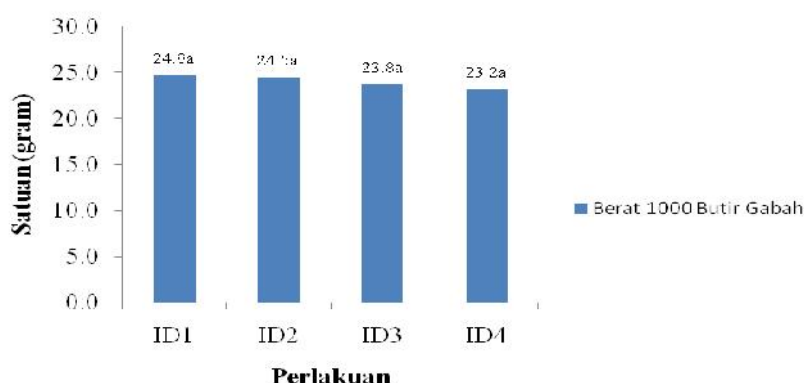
Tabel 3. Pengaruh irigasi defisit pada fase pembungaan terhadap berat gabah isi basah dan berat gabah isi kering

Perlakuan	BGI Basah	BGI Kering
	gram	
ID ₁	37.2c	33.6c
ID ₂	23.8b	21.0b
ID ₃	19.0ab	17.0ab
ID ₄	8.6a	8.0a

Keterangan: BGI: Berat Gabah Isi; Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom atau baris tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.

meningkat mengikuti tingkat cekaman air, maka hasil gabah isi akan terus mengalami penurunan berdasarkan tingkat cekaman air yang diberikan.

Berdasarkan analisis ragam, perlakuan pemberian irigasi defisit pada fase pembungaan terhadap berat 1000 butir gabah tidak menunjukkan adanya perbedaan. Berdasarkan Gambar 2, berat 1000 butir gabah tertinggi berada pada perlakuan ID1 yaitu 24,8 gram, sedangkan berat 1000 butir padi terendah berada pada perlakuan ID4 yaitu sebesar 23,2 gram.



Gambar 2. Diagram berat 1000 butir gabah perlakuan irigasi defisit pada fase pembungaan tanaman padi

3.4 Kebutuhan Air Tanaman

Berdasarkan hasil analisis ragam, pengaruh aplikasi irigasi defisit pada fase pembungaan terhadap total kebutuhan air tanaman menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata. Adanya perbedaan ini sesuai dengan perlakuan yang diberikan, dimana perlakuan perlakuan ID₁ ((0-20) -100)% ATT memiliki total kebutuhan air tanaman yang paling besar, sedangkan perlakuan perlakuan ID₄ ((0-20) - 40)% ATT memiliki total kebutuhan air tanaman

yang paling kecil. Penerapan irigasi defisit pada tanaman padi mengakibatkan penggunaan air oleh tanaman semakin kecil sesuai tingkat cekaman yang diberikan. Hasil uji BNT pengaruh aplikasi irigasi defisit pada fase pembungaan terhadap kebutuhan air tanaman terdapat pada Tabel 4.

3.5 Kandungan Air Tanah Tersedia

Air tanah tersedia (*Available Water, AW*) adalah air yang diikat oleh butir-butir tanah antara kapasitas lapang (F_c) dan titik layu permanen

(P_{wp}). Nilai yang dijadikan acuan untuk penentuan air tanah tersedia adalah hasil uji laboratorium yang menunjukkan bahwa kandungan air tanah pada kondisi kapasitas lapang (*Field Capacity, F_c*) sebesar 30,09% berat dan pada kondisi titik layu permanen (*Permanent Wilting Point, P_{wp}*) sebesar 21,96% berat

Berdasarkan penelitian, pemberian perlakuan irigasi defisit pada fase pembungaan dilakukan

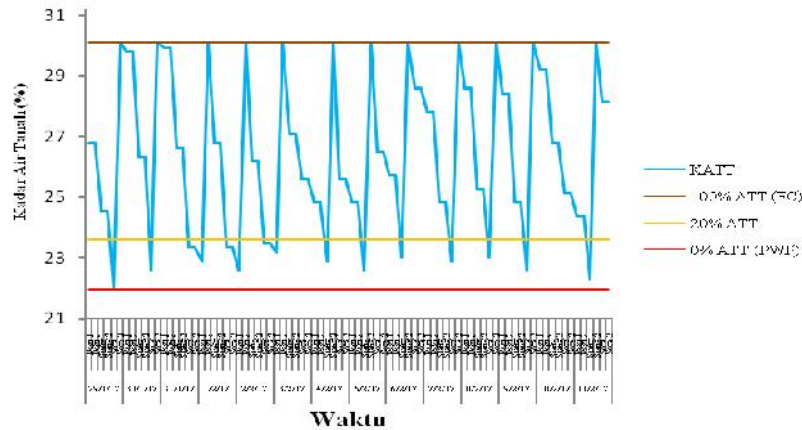
Tabel 4. Pengaruh irigasi defisit terhadap kebutuhan air tanaman (mm) pada fase pembungaan

Perlakuan	MST		Total
	14	15	
ID1	57.56b	61.48b	119.04b
ID2	55.53b	57.45b	112.97b
ID3	52.90b	56.15b	109.05b
ID4	46.94a	48.79a	95.73a

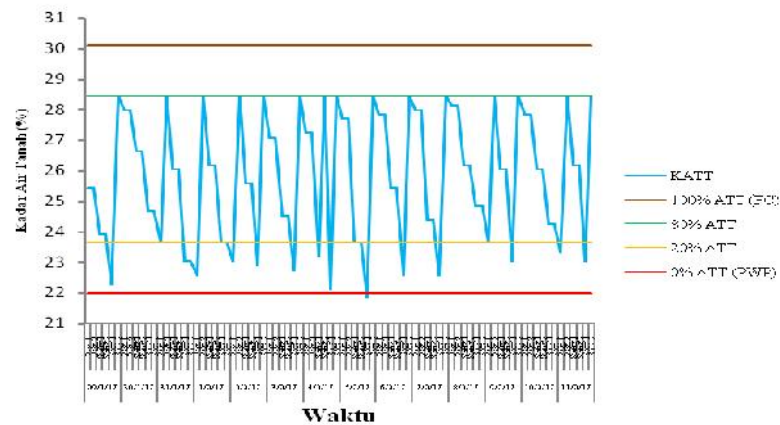
Keterangan: MST: Minggu Setelah tanam; Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom atau baris tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.

pada minggu ke-14 dan minggu ke-15. Selama dua minggu tersebut setiap satuan percobaan diberikan irigasi ketika kondisi air tanah tersedia telah mencapai 0-20%, kemudian dikembalikan menurut batas atas masing-masing perlakuan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3, Gambar 4, Gambar 5 dan Gambar 6.

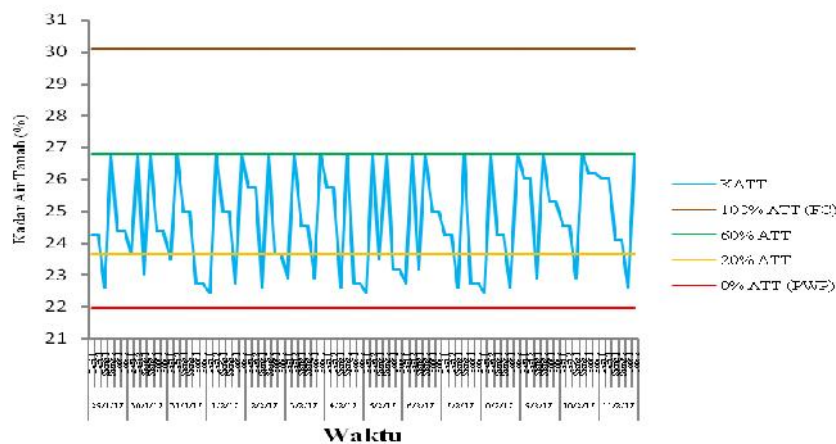
Berdasarkan Gambar 6, perlakuan ID₁ sempat beberapa kali mengalami cekaman air akibat air tanah tersedia berada pada kondisi P_{wp}, namun berdasarkan data Balai besar penelitian tanaman padi, tanaman padi gogo varietas inpage 9 disebutkan bahwa agak toleran terhadap kekeringan sehingga masih dapat terus bertahan



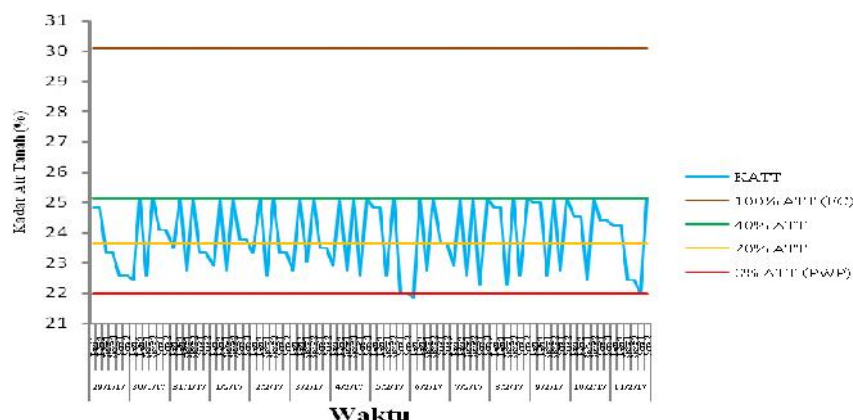
Gambar 3. Kondisi kandungan air tanah tersedia perlakuan ID₁ pada fase pembungaan



Gambar 4. Kondisi kandungan air tanah tersedia perlakuan ID₂ pada fase pembungaan



Gambar 5. Kondisi kandungan air tanah tersedia perlakuan ID₃ pada fase pembungaan



Gambar 6. Kondisi kandungan air tanah tersedia perlakuan ID₄ pada fase pembungaan

hidup hingga diberikan irigasi berikutnya. Berdasarkan pola dari Gambar 3, pemberian irigasi selalu diberikan mencapai batas atasnya yakni pada kondisi 100% ATT.

Berdasarkan Gambar 4, terlihat bahwa perlakuan ID₂ selalu diberikan irigasi sesuai batas atasnya yakni 80% ATT ketika kadar air tanah telah mencapai 0-20% ATT. Tanaman juga sempat berada pada kondisi 0% ATT namun masih dapat bertahan dari cekaman yang terjadi, selain itu tanaman cekaman yang terjadi selalu pada sore hari lalu dikembalikan pada batasan atasnya pada esok harinya.

Berdasarkan Gambar 5, terlihat bahwa perlakuan ID₃ selalu diberikan irigasi sesuai batas atasnya yakni 60% ATT ketika kadar air tanah telah mencapai 0-20% ATT.

Berdasarkan Gambar 6, terlihat bahwa perlakuan ID₄ selalu diberikan irigasi sesuai batas atasnya yakni 40% ATT ketika kadar air tanah telah mencapai antara 0-20% ATT. Berdasarkan gambar pula terlihat bahwa perlakuan ID₄ sering mengalami cekaman air akibat dari sedikitnya kandungan air tanah tersedia yang diberikan pada perlakuan ID₄ sehingga frekuensi penyiraman lebih sering dilakukan untuk perlakuan ID₄.

Secara umum yang membedakan antara ke empat perlakuan tersebut berdasarkan gambar adalah frekuensi penyiraman yang dilakukan, dimana semakin sedikit persentase ketersediaan airnya maka penyiraman semakin sering dilakukan, terlihat dari gambar bahwa pada perlakuan ID₄ memiliki frekuensi penyiraman

yang lebih banyak dibandingkan perlakuan lainnya.

3.6 Cekaman Air

Cekaman air merupakan kondisi dimana jumlah air yang dievapotranspirasikan oleh tanaman lebih banyak dibandingkan dengan suplai air yang ada. Irigasi defisit merupakan perlakuan kepada tanaman dimana tanaman dibiarkan mengalami cekaman air untuk menekan kebutuhan air irigasinya. Berdasarkan hasil perhitungan, cekaman air yang terjadi pada tanaman padi gogo pada fase pembungaannya menurunkan produksi padi secara keseluruhan hingga 50% (Tabel 5).

Berdasarkan Tabel 5, persentase gabah hampa pada perlakuan ID₁(0-20) -100% ATT merupakan yang terkecil dari perlakuan lainnya dengan nilai persentase sebesar 18%, sedangkan perlakuan ID₄(0-20) -40% ATT merupakan yang terbesar dengan nilai persentase sebesar 53,8%. Hal ini menunjukkan bahwa cekaman air yang dialami perlakuan ID₄ menurunkan produksi padi lebih dari 50%. Sejalan dengan penelitian Hariyono (2009), hasil penelitian terhadap empat kultivar tanaman padi menunjukkan bahwa kekurangan air pada fase pembungaan menurunkan hasil rata-rata sebesar 50%.

Berdasarkan pengamatan, cekaman air yang terjadi pada fase pembungaan dapat mempengaruhi proses fisiologi dan biokimia tanaman serta menyebabkan terjadinya modifikasi anatomi dan morfologi tanaman. Pada Gambar 7 terlihat bahwa tanaman

Tabel 5. Pengaruh aplikasi irigasi defisit pada fase pembungaan terhadap persentase gabah hampa

Perlakuan	Berat Gabah Total (gram)	Berat Gabah Hampa (gram)	Persentase Gabah Hampa (%)
ID1	45.4	8.2	18.0
ID2	32.0	8.2	26.4
ID3	28.0	9.0	38.3
ID4	17.0	8.4	53.8



Gambar 7. Tanaman mengalami kelayuan akibat cekaman air pada siang hari

mengalami kelayuan. Menurut Levitt, 1980; Syamsiah 2008, efek langsung dari cekaman air terhadap fisiologi tanaman adalah dehidrasi, gejala pertama yang tampak akibat dehidrasi adalah kelayuan.

3.7 Faktor Respon Terhadap Hasil (Ky)

Faktor respon terhadap hasil (Ky) merupakan faktor yang menunjukkan tanggapan tanaman terhadap cekaman air. Tanggapan hasil terhadap air (*Yield response of water*) merupakan fungsi dari hubungan hasil tanaman terhadap pasokan air irigasi (Ditia, 2016). Berdasarkan hasil pengukuran, produksi (berat gabah isi) tanaman menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata pada perlakuan ID₁ dengan ID₃ dan ID₄ serta berbeda nyata dengan perlakuan ID₂. Nilai $ky < 1$ ini menunjukkan tanaman padi yang ditanam pada tanah podzolik merah kuning tahan terhadap kekeringan. Sedangkan Nilai $ky > 1$ ini

menunjukkan tanaman padi yang ditanam pada tanah podzolik merah kuning sensitif terhadap kekeringan. Nilai Ky hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 6.

Berdasarkan tabel 6, diketahui bahwa perlakuan irigasi defisit pada fase pembungaan sangat sensitif terhadap kekeringan, kecuali pada perlakuan ID₁ yang tidak mengalami cekaman karena selalu dikondisikan pada *field capacity* (FC). Hal ini sesuai menurut Gupta dan O'toel (1986) dalam Sukiman, dkk (2010) yang menyatakan bahwa sensitivitas tanaman terhadap cekaman air pada fase generatif dapat diurutkan dari yang paling sensitif yaitu fase pembungaan, gametogenesis, inisiasi malai dan pengisian bulir. Cekaman air pada saat pembungaan merupakan periode yang sangat sensitif terhadap pembentukan biji (Hariyono, 2009).

Tabel 6. Nilai tanggapan hasil terhadap air (Ky) pada perlakuan irigasi defisit pada fase pembungaan

Perlakuan	E _a (mm)	E _m (mm)	E _{Ta} /E _{Tm}	1-E _{Ta} /E _{Tm}	Y _a (gram)	Y _m (gram)	Y _a /Y _m	1-Y _a /Y _m	Ky
ID1	880.153	880.153	1.000	0.000	45.400	45.400	1.000	0.000	0.000
ID2	870.219	880.153	0.989	0.011	32.000	45.400	0.705	0.295	26.152
ID3	878.710	880.153	0.998	0.002	28.000	45.400	0.617	0.383	233.717
ID4	849.314	880.153	0.965	0.035	17.000	45.400	0.374	0.626	17.854

Tabel 7. Pengaruh irigasi defisit pada fase pembungaan terhadap produktivitas air tanaman

Perlakuan	Hasil Total	Kebutuhan Air		Produktivitas
	gram	mm	l	g/l
ID ₁	45,4	880.2	44,9	1,01c
ID ₂	32	870.2	44,4	0,72b
ID ₃	28	878.7	44,8	0,63ab
ID ₄	17	849.3	43,3	0,39a

3.8 Produktivitas Air Tanaman

Berdasarkan Tabel 7 diketahui bahwa produktivitas air terbesar perlakuan irigasi defisit pada fase pembungaan adalah perlakuan ID₁ ((0-20) -100)% ATT dengan nilai sebesar 1,01 gram/liter sedangkan perlakuan ID₄ ((0-20) - 40)% ATT memiliki nilai sebesar 0,39 gram/liter yang merupakan nilai produktivitas air tanaman terkecil. Cekaman yang dialami tanaman padi gogo pada fase pembungaannya mengakibatkan tanaman mengalami penurunan produktivitas.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah

1. Perlakuan irigasi defisit pada fase pembungaan tidak mempengaruhi jumlah malai, waktu muncul bunga serta kebutuhan air tanaman padi.
2. Perlakuan irigasi defisit pada fase pembungaan mempengaruhi berat berangkasan, berat gabah basah dan kering, serta produktivitas air tanaman.
3. Produktivitas air tanaman tertinggi adalah perlakuan ID₁ dengan nilai sebesar 1,01 gram/liter.
4. Tidak terdapat batas toleransi padi gogo terhadap cekaman air, tanaman padi gogo sangat sensitif terhadap kekeringan pada fase pembungaan, hal ini ditunjukkan dengan nilai Ky lebih besar dari 1 ($Ky > 1$).

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, bagi mahasiswa ataupun peneliti disarankan untuk melakukan penelitian serupa dengan menggunakan jenis tanah yang berbeda sebagai media tanam seperti andosol dan latosol yang juga banyak terdapat di Lampung.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, A., Dariah, A. dan Mulyani, A. 2008. Strategi dan Teknologi Pengelolaan Lahan Kering Mendukung Pengadaan Pangan Nasional. *Jurnal Litbang Pertanian*. 27: 43 - 49.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. 2015. Luas Panen dan Hasil Per Hektar Tanaman Padi Ladang menurut Kabupaten/Kota, 2010-2015. <https://lampung.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/63>. Diakses pada 23 April 2017.
- Ditia, A. 2016. Pengaruh Fraksi Penipisan (p) Air Tanah Tersedia pada Berbagai Fase Tumbuh terhadap Pertumbuhan, Hasil, dan Efisiensi Penggunaan Air Tanaman Kedelai (*Glycine Max [L] Merr.*). (Skripsi). Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Lampung.
- Hafif, B. 2016. Optimasi Potensi Lahan Kering untuk Pencapaian Target Peningkatan Produksi Padi Satu Juta Ton Di Provinsi Lampung. *Jurnal Litbang Pertanian*. 35: 81 - 88.
- Hariyono. 2009. Keragaan Vegetatif dan Generatif Beberapa Varietas Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) Terhadap Cekaman Kekeringan Pada Fase Pertumbuhan yang Berbeda. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 18: 88 - 98.
- Rosadi, R. A. B. 2012. *Irigasi Defisit*. Lembaga Penelitian Universitas Lampung, Lampung.
- Sujinah. dan Jamil, A. 2016. Mekanisme Respon Tanaman Padi terhadap Cekaman Kekeringan dan Varietas Toleran. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan*. 11: 1 - 8.

Sukiman, H., Adhiwirman. dan Syamsiyah, S. 2010. Respon Tanaman Padi Gogo (*Oryza sativa L.*) Terhadap Stres Air Dan Inokulasi Mikorisa. *Jurnal Berita Biologi*. 10: 249 - 257.

Syamsiyah, S. 2008. Respon Tanaman Padi Gogo (*Oryza sativa l*) Terhadap Stres Air dan Inokulasi Mikoriza. (Skripsi). Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.