

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Daya Kecambah Benih Padi Pada Beberapa Penangkar di lombok Barat

Salah satu karakteristik fisik kualitas benih adalah daya kecambah persentase Daya Kecambah pada 10 penangkar Di Lombok Barat pada bagian tabel 4.

Tabel 4 Presentase Rerata dan persentase Daya kecambah.

Perlakuan	Daya Kecambah (%)	SEM
P1	90	0
P2	87	8,819171
P3	93	6,666667
P4	93	6,666667
P5	90	0
P6	90	5,773503
P7	93	3,333333
P8	90	5,773505
P9	93	3,333333
P10	93	3,333333

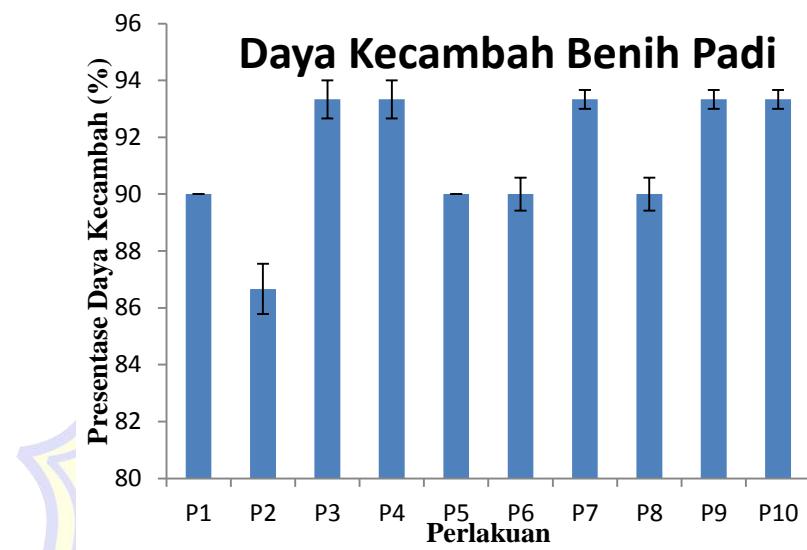
Sumber : Daya primer diolah.

Berdasarkan Tabel 4. hasil pengamatan persentase daya kecambah benih padi tertinggi diperoleh pada penangkar P3 (93%), P4 (93%), P7 (93%), P9 (93%) dan P10 (93%) dengan rerata presentase daya kecambah diatas standar SNI sebesar (85%) diatas standar SNI (Badan Standarisasi Nasional, 1995).

Hal ini diduga pada biji yang berbeda sehingga energi yang dapat digunakan dalam proses perkecambahan juga berbeda, selain itu kualitas daya kecambah yang dimiliki padi sangat berpengaruh terhadap tingkat kadar air yang bagus dan benih padi yang berkualitas, sehingga pada tiap penangkar

daya kecambah memiliki benih biji padi berbeda dan menyebabkan nilai tiap penangkar juga berbeda.

Data hasil analisis daya kecambah pada 10 penangkar di Lombok Barat di sajikan pada gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Presentasi Daya Kecambah Padi (%) Pada 10 penangkar di Lombok Barat

Dari Gambar 2 menunjukkan bahwa presentase daya kecambah benih padi tertinggi diperoleh pada penangkar P3, P4, P7, P9 dan P10 yaitu dengan nilai rata-rata sebesar 93%. Hal ini sesuai dengan standar SNI (Badan Standarisasi Nasional, 1995) bahwa presentase daya kecambah benih yang baik yaitu diatas 85%. Sedangkan persentase daya kecambah benih padi terendah terdapat pada penangkar P2 yaitu sebesar 87%, tetapi masih berada pada kisaran kualitas benih sesuai SNI.

Hal ini di duga pada biji yang berbeda sehingga energi yang dapat digunakan dalam proses perkecambahan juga berbeda, selain itu kualitas daya kecambah yang dimiliki padi sangat berpengaruh terhadap tingkat kadar air

yang bagus dan benih padi yang berkualitas, sehingga pada tiap penangkar daya kecambah memiliki benih biji padi berbeda dan menyebabkan nilai tiap penangkar juga berbeda.

Faktor utama penyebab rendahnya nilai persentase daya kecambah adalah kadar air benih dari masing-masing media penyimpanan. Tingginya kadar air merupakan faktor yang paling mempengaruhi menurunnya kualitas benih selama penyimpanan. Menurut (Sutopo 2004) beberapa faktor yang mempengaruhi viabilitas benih pada saat disimpan meliputi jenis dan sifat benih, viabilitas awal benih, kandungan air benih, temperatur, kelembaban lingkungan simpan, mikro organisme, hama dan penyakit.

Menurut Direktorat Jendral Tanaman Pangan (2006). Kecambah normal memperlihatkan potensi untuk berkembang menjadi tanaman normal bila ditumbuhkan pada tanah yang baik dan dibawah kondisi kelembaban suhu dan cahaya serta kadar air yang optimum.

Pengujian daya berkecambah benih padi digunakan untuk mendeteksi parameter viabilitas potensial benih. Daya berkecambah atau daya tumbuh benih adalah tolok ukur bagi kemampuan benih untuk tumbuh normal dan berproduksi normal pada kondisi lingkungan yang optimum.

Menurut Subantoro & Prabowo (2013), perkecambahan benih padi yang baik mempunyai ciri-ciri; kecepatan berkecambah yang tinggi, keseragaman perkecambahan, pertumbuhan, dan perkembangan yang baik pada lingkungan yang berbeda, kemampuan berkecambah dan muncul pada

lingkungan suhu dingin, basah, berpenyakit dan tidak sesuai dan kecambah mampu berkembang normal.

Buruknya kualitas perkecambahan dan lambatnya pertumbuhan benih padi ini dapat disebabkan oleh faktor endogen (kemampuan beradaptasi dan kandungan karbohidrat) maupun eksogen (kelembaban media tanam dan intensitas cahaya) (Irianto, 2012).

Jadi, biji padi yang ada di Lombok barat termasuk kedalam benih yang berkualitas bagus karena kadar air yang dimiliki benih padi sangat bagus, selain itu juga hasil yang didapatkan dari penelitian berada di atas rata-rata maksimal yang menandakan bahwa jika daya kecambah benih padi berada di atas rata-rata yaitu 85% maka biji padi tersebut sudah termasuk kedalam benih yang berkualitas bagus dan memiliki daya kecambah yang sangat bagus.

4.2. Berat Benih Padi Dalam 100 Biji (gram) Pada Beberapa Penangkar

Salah satu karakteristik fisik kualitas benih adalah Berat Benih pada 10 penangkar di Lombok Barat pada bagian tabel 5.

Tabel 5. Rerata massa benih padi .

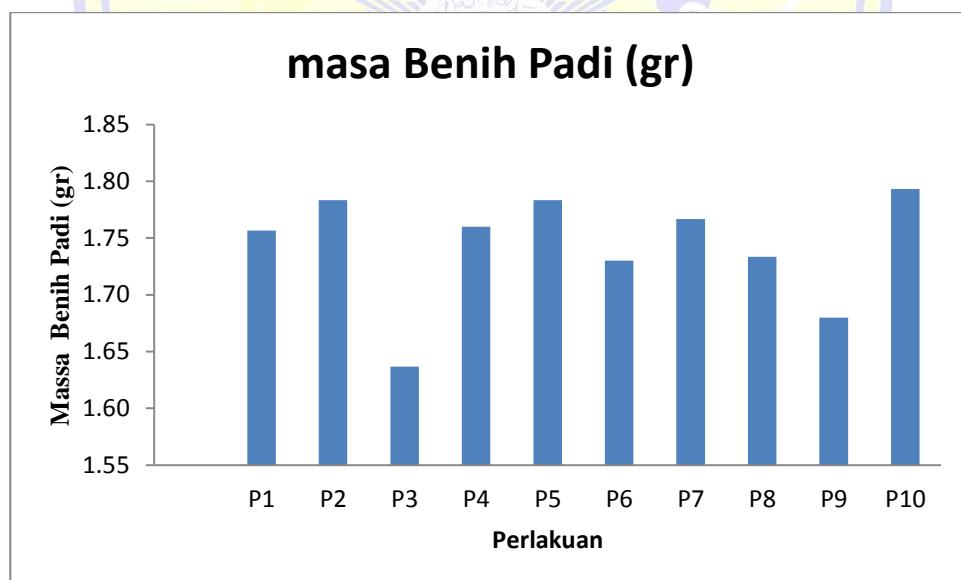
Perlakuan	Jumlah biji (gram)	SEM
P1	1.76	0.012247
P2	1.78	0.012247
P3	1.64	0.257196
P4	1.76	0.06532
P5	1.78	0.053072
P6	1.73	0.004082
P7	1.77	0
P8	1.73	0.057155
P9	1.68	0.008165
P10	1.79	0.01633

Sumber : Data primer diolah

Berdasarkan Tabel 5. hasil pengamatan rerata massa benih padi tertinggi diperoleh pada penangkar P10 (2,67 gram) karna pada penangkar tersebut menghasilkan benih padi yang baik kualitasnya (2 gram) diatas standar SNI (Badan Standarisasi Nasional, 1995).

Hal ini menunjukkan bahwa benih yang disimpan pada suhu rendah dan kadar air yang bagus serta media yang bagus mempunyai nilai yang tinggi, dan terbukti bahwa pada tiap penangkar memiliki nilai diatas standar SNI.

Data hasil pengamatan berat biji dalam 100 butir benih padi (gr) pada beberapa penangkar di Lombok Barat dapat di lihat pada gambar 3 berikut ini:



Gambar 3.Massa benih padi dalam 100 butir benih padi (gr) pada 10 penangkar di Lombok Barat.

Dari Gambar 3 menunjukkan bahwa jumlah biji dalam 100 gr tertinggi diperoleh pada penangkar 10 nilai sebesar 1,79 gr dengan nilai

perbiji yaitu 0,0179 gram/biji. Berdasarkan SNI berat biji yang diharapkan adalah 2 gr untuk mutu bagus tapi biji pecah (Badan Standarisasi Nasional, 1995), hal ini menunjukkan pada perlakuan 10 memiliki nilai yang sama dengan SNI yang artinya benih padi memiliki kualitas yang bagus karena sudah termasuk kedalam mutu bagus biji campuran dengan standar nilai SNI < 2 gram (Badan Standarisasi Nasional, 1995). Begitu juga yang terdapat pada semua penagnkar yang berada dibawah 2 gr memiliki mutu benih yang bagus.

Perbedaan hasil penimbangna pada tiap-tiap sampel dipengaruhi oleh total berat benih padi per100 bijinya. Hal ini menunjukkan bahwa benih yang disimpan pada suhu rendah dan kadar air yang bagus serta media yang bagus mempunyai nilai yang tinggi.

Hal ini sesuai dengan pendapat Kristianti (2012) yang menyatakan bahwa suhu dan kadar air benih dapat mempengaruhi kualitas benih yang ditunjukkan oleh daya hidup atau viabilitas benih. Suhu yang rendah dapat menekan aktivitas enzim sehingga respirasi dapat dihambat dan viabilitas dapat dipertahankan. Kemunduran benih meningkat sejalan dengan peningkatan kadar air benih.

Hal ini dikenakan media penyimpanan yang digunakan berbeda-beda sehingga menyebabkan perbedaan nilai pada tiap perlakuan. Jika media penyimpanan benih padi bagus maka akan menghasilkan benih yang bagus begitu juga sebaliknya jika media penyimpanan benih kurang bagus maka benih yang dihasilkan akan tidak bagus.

Hasil penelitian Sudirman (2012) menyebutkan bahwa selama penyimpanan benih, ada beberapa unsur yang mempengaruhi kualitas benih. Selain unsur dalam benih itu sendiri juga terdapat unsur lingkungan, terutama ruang penyimpanan. Selain itu juga ada dua faktor utama yang mempengaruhi mutu benih dalam penyimpanan yaitu faktor biotik dan faktor abiotik. Faktor abiotik adalah merupakan faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi mutu benih dalam penyimpanan yang meliputi (kelembaban, temperatur, dan komposisi gas di ruang simpan). Sedangkan faktor biotik adalah faktor yang disebabkan oleh jasad hidup yang terdapat pada ruang simpan benih didalam gudang maupun di dalam kemasan yang dapat merusak mutu benih selama penyimpanan seperti adanya cendawan, bakteri, dan hama gudang.

Pendapat lain juga menyatakan bahwa mutu benih dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain faktor genetik, lingkungan dan status benih (kondisi fisik dan fisiologi benih). Genetik merupakan faktor bawaan yang berkaitan dengan komposisi genetika benih. Setiap varietas memiliki identitas genetika yang berbeda. Faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap mutu benih berkaitan dengan kondisi dan perlakuan selama prapanen, pascapanen, maupun saat pemasaran benih. Faktor kondisi fisik dan fisiologi benih berkaitan dengan performa benih seperti tingkat kemasakan, tingkat kerusakan mekanis, tingkat kesehatan, ukuran dan berat jenis, komposisi kimia, struktur, tingkat kadar air dan dormansi benih (Wirawan dan Wahyuni, 2002).

Menurut Hendarto (2005) menyatakan bahwa beberapa hal yang dapat menyebabkan turunnya mutu benih adalah cara penyimpanan. Hal ini akan meningkatkan laju deteriosasi, sehingga viabilitas dan vigor benih cepat menurun.

Menurut Kuswanto (2007), ada dua faktor yang mempengaruhi tingkat kerusakan benih yakni struktur benih dan sifat resistensi benih pada saat perontokan dilakukan. Hal ini sangat dipengaruhi oleh kadar air dan tingkat kemasakan benih. Benih yang mencapai masak fisiologis akan memiliki sifat resistensi yang tinggi terhadap kerusakan fisik benih.

4.3. Uji Kadar Air (%) Pada Beberapa Penangkar

Salah satu karakteristik fisik kualitas benih kadar air pada 10 penangkar Di Lombok Barat pada bagian tabel 6.

Tabel 6. Rerata Kadar air

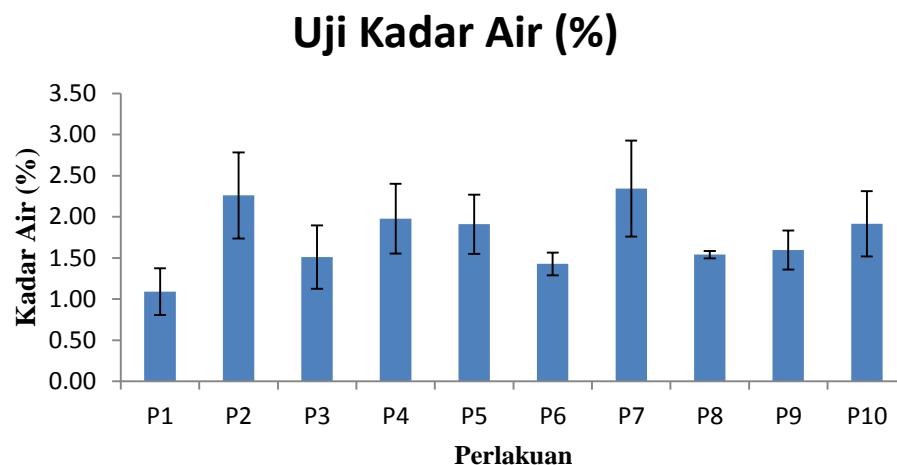
Perlakuan	Kadar Air (%)	SEM
P1	1,09	0,284057
P2	2,26	0,522526
P3	1,51	0,385097
P4	1,98	0,425532
P5	1,91	0,36
P6	1,43	0,138363
P7	2,34	0,584361
P8	1,54	0,045092
P9	1,60	0,236807
P10	1,91	0,396835

Sumber : Data primer diolah.

Berdasarkan Tabel 6. hasil pengamatan rerata Kadar air benih padi tertinggi diperoleh pada penangkar P7 (2,34%) karna pada penangkar tersebut menghasilkan benih padi yang baik kualitasnya (<14%) diatas standar SNI (Badan Standarisasi Nasional, 1995).

Hal ini dikenakan media penyimpanan yang digunakan berbeda-beda sehingga menyebabkan perbedaan nilai kadar air pada tiap perlakuan. Jika dilakukan penyimpanan yang lebih lama untuk masa panen yang akan datang maka akan menghasilkan mutu benih padi yang sangat bagus.

Data hasil pengamatan uji kadar air (%) pada beberapa penangkar di Lombok Barat dapat dilihat pada gambar di bawah ini



Gambar 4. Presentase uji kadar air (%) pada 10 penangkar di Lombok Barat

Dari Gambar 4 menunjukkan bahwa presentase kadar air tertinggi diperoleh pada penangkar P7 yaitu dengan nilai rata-rata sebesar 2,34%. Hal ini sesuai dengan standar SNI (Badan Standarisasi Nasional, 1995) bahwa presentase kadar air yang baik yaitu dibawah 14%. Sedangkan persentase kadar air terendah terdapat pada penangkar P1 yaitu sebesar 1,09%, tetapi masih berada pada kisaran kualitas benih sesuai SNI.

Hal ini dikenakan media penyimpanan yang digunakan berbeda-beda sehingga menyebabkan perbedaan nilai kadar air pada tiap perlakuan.

Jika dilakukan penyimpanan yang lebih lama untuk masa panen yang akan datang maka akan menghasilkan mutu benih padi yang sangat bagus.

Tinggi rendahnya kandungan air dalam benih memegang peranan yang demikian penting dan berpengaruh besar terhadap viabilitas dan pertumbuhan umum dari benih tersebut (Ance K, 2006).

Dalam penelitian ini kadar air yang dimiliki padi di Lombok barat rata-rata <14%, ini menandakan bahwa benih padi di Lombok Barat dapat disimpan dalam waktu yang lama karena memiliki kadar air yang cukup bagus

Kadar air adalah jumlah kandungan air didalam butir beras yang dinyatakan dalam satuan persen dari berat beras yang mengandung air tersebut (berat basah). Kadar air pada beras merupakan faktor mutu utama karena menentukan masa simpan beras. Kadar air penting dlm standar beras karena menentukan kondisi kritis dimana mikroorganisme dapat tumbuh dan merusak beras. Dalam SNI beras, kadar air harus < 14% untuk mutu premium, medium 1 dan 2, sedangkan medium 3 dipersyaratkan < 15% (Sutopo, 2002).

Kadar air benih merupakan salah satu faktor penting yang harus diperhatikan pada kegiatan pemanenan, pengolahan, penyimpanan dan pemasaran benih. Kadar air menentukan tingkat kerusakan mekanis saat pengolahan, kemampuan benih mempertahankan viabilitasnya selama di penyimpanan serta menentukan lulus tidaknya dalam pengujian benih bersertifikat. Untuk benih padi kadar air penyimpanan <14% (Eny, 2012).

Pada penyimpanan benih secara terbuka, udara lingkungan sekitarnya dapat berhubungan langsung dengan ruang penyimpanan sehingga akan mempengaruhi kadar air benih, dan karena benih bersifat higroskopis maka kelembaban udara relatif yang tinggi akan menyebabkan kadar air benih meningkat sampai terjadi keseimbangan. Kartono (2004) mengatakan kadar awal benih dan bahan kemasan (pembungkus) sangat berpengaruh dalam mempertahankan kadar air benih selama dalam penyimpanan. Menurut Robi'in (2007) penggunaan bahan kemasan yang tepat dapat melindungi benih dari perubahan kondisi lingkungan simpan yaitu kelembaban relatif dan suhu.

Kartono (2004) mengatakan meskipun kadar air awal penyimpanan rendah, penyimpanan benih secara terbuka menyebabkan kerusakan benih tinggi, menurunkan daya berkecambah, dan daya simpan benih menjadi tidak lama. Untuk itu, penyimpanan benih dengan udara bebas hanya dapat dilakukan untuk benih yang akan segera ditanam kembali. Peningkatan kadar air benih selama dalam penyimpanan menyebabkan penurunan daya berkecambah benih padi.

Menurut Barton cit. Justice dan Bass (2002) kadar air merupakan faktor yang paling mempengaruhi kemunduran benih. Lebih lanjut dikatakan bahwa kemunduran benih meningkat sejalan dengan meningkatnya kadar air benih.

Jadi dapat diketahui bahwa kadar air yang dimiliki benih padi yang ada di Lombok Barat sangat bagus dan memiliki kualitas daya kecambah

yang bagus sehingga benih padi yang ada di Lombok Barat dapat disimpan dalam jangkau waktu yang lama dan keadaan tertentu karna memiliki nilai kadar air dibawah <14% yang sesuai dengan standar mutu kualitas kadar menurut SNI.

Tabel 7. Hasil Presentasi Daya Kecambah, Berat Benih Dan Kadar Air

Perlakuan	Daya Kecambah (%)	Berat Benih 100 (gr)	Kadar Air (%)
P1	90	1.76	1,09
P2	87	1.78	2,26
P3	93	1.64	1,51
P4	93	1.76	1,98
P5	90	1.78	1,91
P6	90	1.73	1,43
P7	93	1.77	2,34
P8	90	1.73	1,54
P9	93	1.68	1,60
P10	93	1.79	1,91
SNI	85	2	<14

Sumber : data primer diolah.

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa perbandingan antara nilai SNI dan hasil penelitian sangat jauh berbeda hal ini terbukti bahwa hasil penelitian memiliki nilai diatas rata-rata dibandingkan dengan nilai SNI selain itu juga bahwa kualitas benih padi yang berada di desa Presak kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat memiliki benih padi yang sangat bagus dan sangat bagus untuk ditanam.