

**KARAKTERISTIK KUALITAS FISIK BENIH
PADI DI DESA PRESAK KECAMATAN
NARMADA KABUPATEN
LOMBOK BARAT**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

FITRI YATI
316120008

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
MATARAM
2021**

HALAMAN PENJELASAN

**KARAKTERISTI KUALITAS FISIK BENIH
PADI DI DESA PRESAK KECAMATAN
NARMADA KABUPATEN
LOMBOK BARAT**

SKRIPSI



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi
Pertanian Pada Program Studi Teknik Pertanian Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Mataram

Disusun Oleh:

FITRI YATI
316120008

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
MATARAM
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

**KARAKTERISTIK KUALITAS FISIK BENIH
PADIDI DESA PRESAK KECAMATAN
NARMADA KABUPATEN
LOMBOK BARAT**

Disusun Oleh:

NAMA : FITRIYATI

NIM : 316120008

Disusun Oleh:

Disusun Oleh:

Setelah Membaca dengan Seksama Kami Berpendapat Bahwa Skripsi Ini
Telah Memenuhi Syarat Sebagai Karya Tulis Ilmiah

Telah Mendapat Persetujuan Pada Hari senin Tanggal 01 Februari 2021

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Ir. Suyati, M. M.A
NIDN :0823075801


Muliatiningsih, SP., MP
NIDN :0822058001

Mengetahui :

Universitas Muhammadiyah Mataram

Fakultas Pertanian

Dekan,




Hedy Wiryo, SP., M.Si
NIDN :0805018101

HALAMAN PERSETUJUAN

KARAKTERISTIK KUALITAS FISIK BENIH PADI DI DESA PRESAK KECAMATAN NARMADA KABUPATEN LOMBOK BARAT

Disusun Oleh:

FITRI YATI
NIM: 316120008

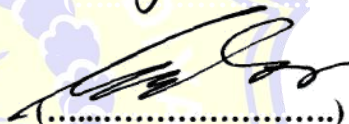
Telah dipertahankan di depan tim penguji
Pada Hari Jumat tanggal 01 bulan Februari tahun 2021

Tim Penguji

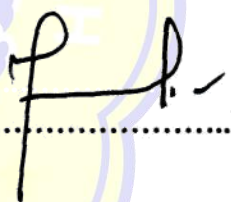
Ir. Suwati, M., M.A
Ketua

(.....)

Muliatiningsih, SP., MP
Anggota

(.....)

Budy Wiryono, SP., M.Si
Anggota

(.....)

Skripsi ini telah diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk mencapai kebulatan studi program strata satu (S1) untuk mencapai tingkat sarjana pada Program Studi Teknik Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram

Mengetahui :
Universitas Muhammadiyah Mataram
Fakultas Pertanian
Dekan,


Budy Wiryono, SP., M.Si
NIM: 0805018101



PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor), baik di Universitas Muhammadiyah Mataram maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan tidak kebenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademi berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Mataram, 01 Februari 2021

Saya membuat pernyataan,



FITRI YATI

NIM : 316120008



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

UPT. PERPUSTAKAAN

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat
Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : upt.perpusummat@gmail.com

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : FITRI YATI
NIM : 316120008
Tempat/Tgl Lahir : Kales Lambu 23-10-1994
Program Studi : Teknik Pertanian
Fakultas : Pertanian
No. Hp/Email : 088 238 752 500 / Fitri.yati59@gmail.com
Judul Penelitian : -

Karakteristik kualitas fisik benih padi di desa Presak
kecamatan Narmada kabupaten Lombok barat.

adalah bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 50%

Jika dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari karya ilmiah dari hasil penelitian tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya **bersedia menerima sanksi** sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

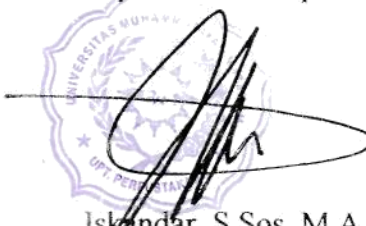
Dibuat di : Mataram

Pada tanggal :

Penulis


FITRI YATI
NIM 316120008

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT


Iskandar, S.Sos. M.A.
NIDN. 0802048904



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

UPT. PERPUSTAKAAN

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat
Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : upt.perpusummat@gmail.com

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitri Yati
NIM : 316120008
Tempat/Tgl Lahir : Kalea Lambu 23 - 10 - 1994
Program Studi : Teknik Pertanian
Fakultas : Pertanian
No. Hp/Email : 085 238 752 500
Jenis Penelitian : Skripsi KTI

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

Karakteristik Kualitas Fisik Benih Padi di desa Presak Kecamatan Naimada Kabupaten Lombok Barat.

Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Mataram

Pada tanggal : 26 Februari 2021

Penulis



vii

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

Iskandar, S.Sos., M.A.
NIDN. 0802048904

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Masalah merupakan batu loncatan menuju kebijakan dan kesuksesan khilaf adalah suatu yang melekat dalam kehidupan tiap insan namun yang terpenting dalam hidup bukanlah kekhilalfan tapi keberanian untuk berubah setelah melakukan kesalahan.

PERSEMBAHAN

Atas rahmat dan ridho Allah S.W.T. karya ilmiah ini bisa diselesaikan tepat waktu, thanks to Allah.

1. Skripsi ini ku persembahkan buat kedua orang tuaku (Bapak Muhammad dan ibu Jaenab).
2. Ku persembahkan untuk kakak ku tercinta (Adhar,Ilyasdan Burhanudin Serta Ipar-Ipar Ku Tercinta) atas kasih sayang dan doa tulusnya yang selalu mengiringi langkahku,memberikan semangat, dorongan dan dukungan yang tak pernah putus untukku.
3. Dan terimakasih juga untuk calon suami ku Umardin S.AB yang telah memberikan dukungan dan motifasi selama ini.
4. Terimakasih untuk Almamaterku tercinta Universitas Muhammadiyah Mataram.
5. Terimakasih kepada saudara tak sedarah keluarga besar kos Kompe Sory (Aba one, Iksan, Jihan, Mona, Nurdin. Arif) dan pak dek (Papak kos) yang selalu memberi makanan gratis.
6. Terimakasih kepada teman begadanku Kristina Nona Woro.
7. Spesial for my friends yang telah membantuku selama di Mataram.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kita panjatkan kepada Allah Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat, Taufik, Hidayah, serta InayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Karakteristik Kualitas Fisik Benih Padi Di Desa Presak Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat.**

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat saran, bantuan, dan masukan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Budy Wiryono,SP.,M,Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Bapak Syiril Ihromi SP,MP Selaku Wakil Dekan II Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Ibu Muliatiningsih, SP.,MP sebagai Ketua Program Studi Teknik Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram dan sebagai pembimbing Pendamping.
4. Ibu Ir, Suwati, M.M,A. selaku Dosen Pembimbing Utama.
5. Orang Tua dan keluargaku tercinta yang selalu mendo'akan, memberikan semangat, dorongan, dan bantuan.
6. Teman-teman yang selalu membantu selama ini dalam penyusunan proposal, terimakasih banyak atas semuanya.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun.Semoga dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pihak-pihak yang membutuhkan pada umumnya.

Mataram, 01 februari 2021

Penulis

**KARAKTERISTIK KUALITAS FISIK BENIH PADI DI DESA PRESAK
KECAMATAN NARMADA KABUPATEN
LOMBOK BARAT**

Fitri Yati¹, Suwati², Muliatiningsih²

ABSTRAK

Penyimpanan benih yang kurang tepat dapat menyebabkan turunnya mutu benih. Penyimpanan benih padi dilakukan segera setelah tanaman selesai dipanen dan melalui proses pengeringan untuk mengurangi kadar air di dalam benih. Tujuan Penelitian ini Untuk mengetahui kualitas benih padi yang terdapat pada penangkar di Lombok Barat. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif penelitian dilakukan di Laboratorium suber daya dan lahan Teknik Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram. Penelitian ini mengamati tentang kualitas daya kecambah, berat benih padi dan kadar air. Data dianalisis menggunakan Microsoft Excel dan Standar Error Mean (SEM), Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kualitas 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. Jumlah biji dalam 100 gr tertinggi diperoleh pada penangkar 10 nilai sebesar 1,79 gr. Kadar air kadar air tertinggi diperoleh pada penangkar P7 yaitu dengan nilai rata-rata sebesar 2,34. Benih padi yang ada di Lombok Barat memiliki kualitas yang bagus.

Kata kunci: Benih, Kualitas Fisik, Padi Di Kecamatan Narmada Lombok Barat

1. Mahasiswa
2. Dosen Pembimbing
3. Dosen pembimbing

**PHYSICAL QUALITY CHARACTERISTICS OF RICE SEEDS IN PRESAK
VILLAGE NARMADA DISTRICT
WEST LOMBOK**

Fitri Yati¹, Suwati², Muliatiningsih²

ABSTRACT

Improper seed storage can lead to lower seed quality. Rice seed storage is carried out immediately after the plants are harvested and through the drying process to reduce the seeds' moisture content. This study aims to determine the quality of rice seeds found in breeders in West Lombok. This study used a descriptive method with a quantitative approach. The analysis was conducted at Muhammadiyah University of Mataram's Laboratory of Land and Energy, Agricultural Engineering Faculty of Agriculture. The quality of germination potential, rice seeds' weight, and moisture content were all calculated. The results showed that the highest quality of rice seed germination was obtained in 1). The highest percentage of rice seed germination capacity in P3 breeders was P3 (93%), P4 (93%), P7 (93%), P9 (93%) and P10 (93%) with an average percentage of germination above the SNI standard of (85%) above the SNI standard and the lowest germination capacity in P2 breeder (87%) but still in the level of seed quality according to SNI.

2). The highest seed mass in P10 breeders with a value of 1.79 grams with a seed value of 0.0179 grams / seed, and the lowest seed mass in P3 breeders with a value of 1.64 grams. 3). The highest water content in P7 breeders with an average value of 2.34%. The value is in accordance with the SNI standard, that the percentage of good water content is below 14% while the lowest percentage of water content in P1 breeders is 1.09%, but is still in the quality of the seed according to SNI.

Keywords: Seed, Physical Quality, Rice in Narmada District, West Lombok

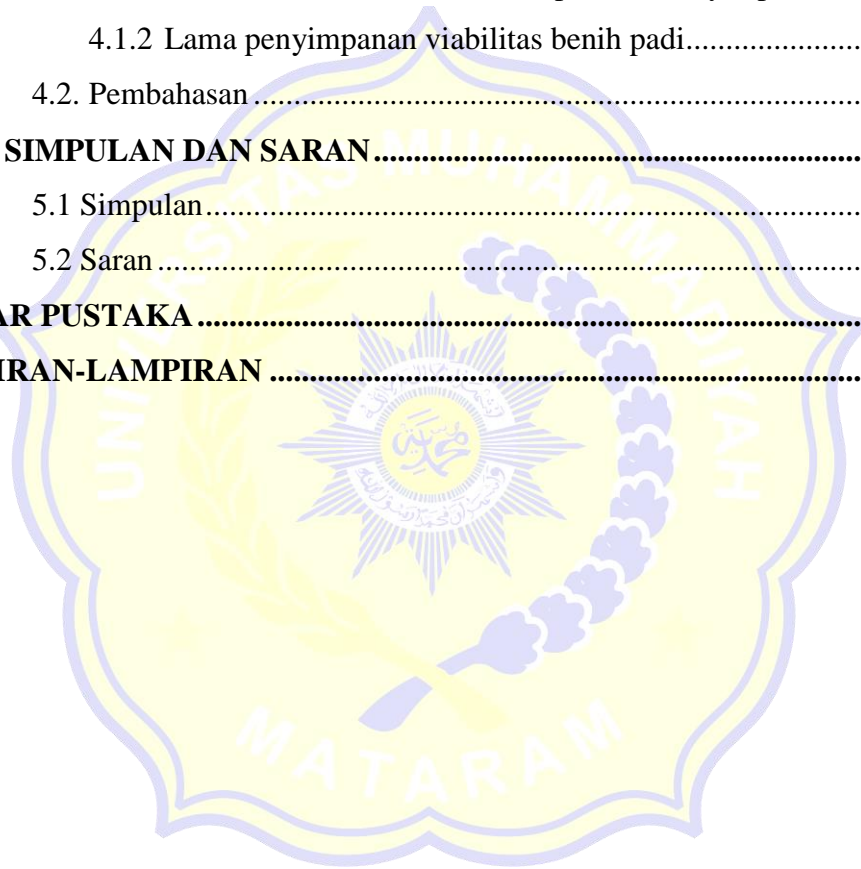
1. Students
2. Supervisor
3. Supervisor



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENJELASAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	vi
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH	vii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK	x
ABSSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan manfaat Penelitian	3
1.4 Hipotesis	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penyimpana Benih.....	4
2.2 Standar mutu benih padi menurut standar nasional Indonesia	5
2.3 Kualitas dan vigor benih selama penyimpanan	8
2.4 Pengaruh suhu terhadap kualitas benih dalam penyimpanan ...	10
2.5 Vigor benih dan pengujiannya	11
2.6 Vigor daya simpan	12
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Metode Penelitian.....	17

3.2 Tempat dan waktu penelitian.....	17
3.3 Bahan dan alat penelitian.....	17
3.4 Pelaksanaan penelitian.....	18
3.5 Parameter dan cara pengukuran.....	20
3.6 Analisis Data	21
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil Penelitian.....	22
4.1.1 Kadar Air Benih Padi Terhadap Lama Penyimpanan. 22	
4.1.2 Lama penyimpanan viabilitas benih padi.....	26
4.2. Pembahasan	27
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	31
5.1 Simpulan.....	31
5.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN-LAMPIRAN	37



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Standar Mutu Benih Padi	5
2. Paramter dan Pengukuran	19
3. Tempat Penangkar.....	19
4. Daya Kecambah dengan nilai SEM	21
5. Berat Benih dengan nilai SEM.....	24
6. Kadar Air dengan nilai SEM.....	28
7. Hasil Presentase Daya kecambah,Berat benih dan Kadar air	32



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Grafik skema Pelaksanaan Penelitian	18
2. Grafik daya Kecambah Benih Padi	21
3. Grafik berat Benih Padi.....	23
4. Grafik uji kadar Air.....	24



BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Padi merupakan salah satu bahan pokok utama sebelum kedelai dan jagung karna sangat berperan dalam kehidupan masyarakat ketersediaan padi menjadi factor yang cukup penting karna 99% digunakan sebagai bahan pokok pangan. Padi juga merupakan bahan pangan yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia (Raryid.2012).

Kabupaten Lombok Barat seperti kabupaten-kabupaten lainnya di Indonesia sudah di kenal sebagai daerah agraris. Hal ini tercermin dari penggunaan lahan yang dinominan di gunakan untuk kegiatan disektor pertanian. Kabupaten Lombok barat dengan luas wilayahnya sebesar 120.839 Ha,79% di antaranya digunakan untuk usaha pertanian yaitu sawah,tegal kebun,ladang/ huma,tambak, kolam/empang,hutan dan perkebunan,sisanya sebesar 21% digunakan untuk bangunan dan perkarangan, padang rumput,dan lainnya. Dari 79% atau 95.214 Ha lahan yang digunakan untuk pertanian ,lebih dari separuhnya atau 54% adalah lahan sawah, sisanya terbagi menjadi masing-masing 23% hutang,19% ladang dan kebun ,kolam empang 2% dan terakhir tambak di sawah 1% . luas area persawahan dikabupaten Lombok barat mencapai 54.562Ha, terdiri atas (1) irigasi teknis 20.087 Ha (2) irigasi % teknis 19.033 Ha (3) irigasi sederhana 2.985 Ha (4) irigasi perdesahan non PU : 540 Ha dan (5) pada hujan 11.917 Ha (Bappeda kabupaten Lombok barat,2015).

Kecamatan dengan luas lahan sawah pada hujan terluas terdapat di kecamatan Lombok barat yaitu sebesar 5.369 Ha , sementara realisasi tanam sebesar 3.667 Ha artinya bahwa produksi padi di kecamatan Lombok barat masih dapat di tingkatkan dan berpotensi menjadi hasil padi terbesar. Dengan peningkatan luas lahan sawah pada hujan ini diharapkan dapat meningkatkan pendapatan usaha padi.

Untuk meningkatkan produksi sesuai kebutuhan masyarakat perlu adanya benih yang tersedia dengan kualitas dan kuantitas yang memadai. Adanya teknologi penyimpanan yang mampu mempertahankan kualitas mutu benih baik mutu fisik maupun mutu fisiologi selama penyimpanan. (Feistrizer . 2012 dalam Karim 2009).

Persamaan padi pada lahan-lahan tadah hujan umumnya dilakukan hanya sekali setahun, benih yang dipakai saat tanam umumnya sudah mengalami masa simpan paling singkat selama masa musim, kadang-kadang lebih dari satu musim dan mutu benih mengalami kemunduran. Tingkat kemunduran mutu benih di pengaruhi oleh beberapa factor , antara lain: viabilitas awal saat benih di simpan, cara pengemasan, lingkungan tempat penyimpanan, dan lama penyimpanan.

Viabilitas awal ditentukan oleh teknik penanganan benih saat panen dan prosesing. Waktu panen yang tepat dan teknik prosesing yang benar akan menghasilkan benih dengan mutu tinggi, baik mutu fisik maupun mutu fisiologi. Benih dengan mutu tinggi akan lebih tahan dalam penyimpanan.

Cara pengemasan berpengaruh terhadap perubahan kadar air benih selama penyimpanan. Teknik pengemasan yang kurang baik menyebabkan benih menyerap uap air dari lingkungan tempat menyimpan dan akan berpengaruh terhadap kecepatan menurunnya mutu benih. Lingkungan tempat menyimpan benih berkaitan dengan mudahnya benih mendapat uap air. Lingkungan lembap kurang baik untuk penyimpanan benih dibandingkan dengan lingkungan kering. Lingkungan di samping, berpengaruh terhadap peningkatan kadar air benih dalam penyimpanan, juga berpengaruh terhadap kemungkinan berkembangnya organisme perusak benih. Semakin lama benih disimpan daya tumbuhnya akan semakin berkurang. Benih dengan mutu awal tinggi, cara pengemasan dengan benar, dan lingkungan simpan yang aman sangat baik bagi penyimpanan benih untuk waktu yang lebih lama.

Berdasarkan uraian tersebut maka dipandang perlu untuk melakukan tentang **“Karakteristik Kualitas Fisik Benih Di Desa Presak Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitiannya adalah :

Bagaimanakah karakteristik kualitas fisik benih padi pada penangkar di Lombok Barat.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah Untuk mengetahui karakteristik kualitas fisik benih padi yang terdapat pada penangkar di Lombok Barat.

1.3.2. Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian :

1. Untuk mengetahui karakteristik kualitas fisik benih padi
2. Kualitas benih padi yang dihasilkan dari penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan benih yang sesuai dengan standar SNI sehingga bermanfaat bagi masyarakat petani padi.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan bagi penelitian selanjutnya.



BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penyimpanan Benih

Dalam sistem pembenihan di Indonesia, benih yang diedarkan merupakan benih bina yang harus melalui sertifikasi dan memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan oleh pemerintah serta wajib diberi label (Pasal 13 Undang Undang No. 12 Tahun 1992). Benih bina adalah benih varietas unggul yang telah dilepas oleh Menteri Pertanian yang proses produksi dan peredarannya diawasi oleh Pemerintah (UU No. 12 Tahun 1992, Peraturan Pemerintah No.44 Tahun 1995). Sedangkan sertifikasi adalah rangkaian proses/kegiatan pemberian sertifikat benih tanaman melalui pemeriksaan, pengujian dan pengawasan, serta memenuhi semua persyaratan untuk diedarkan (Pasal 1 Undang Undang No. 12 Tahun 1992)..

Sebagian besar ahli teknologi benih dan kalangan perdagangan mengartikan viabilitas sebagai kemampuan benih untuk berkecambah dan menghasilkan kecambah secara normal (Copeland dan Mc Donald, 1997).Vigor adalah sekumpulan sifat yang dimiliki benih yang menentukan tingkat potensi aktivitas dan kinerja atau lot benih selama perkecambahan dan munculnya kecambah.Vigor adalah suatu indikator yang dapat menunjukkan bagaimana benih tumbuh pada kondisi lapang yang bervariasi.Vigor merupakan gabungan antara umur benih, ketahanan, kekuatan, dan kesehatan benih yang diukur melalui kondisi fisiologinya, yaitu pengujian stress atau melalui analisis biokimia (ISTA, 2007).

Beberapa persyaratan dalam produksi benih antara lain benih sumber yang digunakan harus jelas identitasnya (varietas, kelas benih dan disertai dengan label benih), lahan harus bekas tanaman lain atau lahan bera atau bebas tanaman voluntir, isolasi jarak antara dua varietas pada produksi padi inbrida 2 m, roguing/seleksi pertanaman minimal tiga kali (fase vegetatif, generatif awal/ berbunga dan menjelang panen), lulus dalam pemeriksaan pertanaman dan lulus dalam uji mutu benih di laboratorium (Direktorat Perbenihan, 2009). Standar lapangan untuk benih bersertifikat dan standar mutu benih dalam pengujian di laboratorium ditampilkan dalam Tabel 1.

2.2. Standar Mutu Benih Padi Menurut Standar Nasional Indonesia

Tabel 1. Standar kelulusan dalam pemeriksaan pertanaman

Kelas benih	Isolasi jarak (m)	Varietas lain dan tipe simpang (maks) %	Isolasi waktu (+) hari	Catatan
BS	2	0,0	30	Isolasi waktu
BD	2	0,0	30	Dihitung
BP	2	0,2	30	Berdasarkan
BR	2	0,5	30	Perbedaan waktu berbunga

Sumber : Direktorat perbenihan (2009)

Benih padi merupakan gabah yang dipanen dengan tujuan untuk digunakan sebagai input dalam usahatahi. Sertifikasi benih mendapatkan pemeriksaan lapangan dan pengujian laboratorium dari instansi yang berwenang dengan memenuhi standar yang telah ditentukan. Benih bersertifikasi terbagike dalam empat kelas. Kelas pertama adalah benih penjenis (BS: *Breeder seed*/ Benih pemuaia), kelas kedua adalah BD: Benih

Dasar, kelas ketiga adalah BP: Benih Pokok, kelas keempat adalah BS: Benih Sebar (Extension Seed = ES) (Prasekti, 2015).

Menurut Justice dan Bass (2002), penyimpanan benih adalah mengkondisikan benih pada suhu dan kelembaban optimum untuk benih agar bisa mempertahankan mutunya. Tujuan penyimpanan benih menurut Kuswanto (2003) adalah untuk mendukung kegiatan produksi tanaman dalam menyediakan benih bermutu sebelum datang musim tanam. Lamanya daya simpan benih dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu genetik dari tanaman induk, kondisi lingkungan simpan, keadaan fisik maupun fisiologis benih

Penyimpanan benih merupakan salah satu penanganan pascapanen kedelai yang penting dari keseluruhan teknologi benih dalam memelihara kualitas atau mutu. Menurut Harnowo et al. (1992), benih kedelai relatif tidak tahan disimpan lama, sehingga penyimpanan berpengaruh terhadap mutu fisiologis dari benih kedelai. Penyediaan benih dari dan untuk petani bagi musim tanam berikutnya sering harus mengalami penyimpanan terlebih dahulu, sehingga upaya merekayasa penyimpanan benih untuk memperoleh benih kedelai bermutu sangat diperlukan. Oleh karena itu, perlu teknologi penyimpanan yang baik agar vigor dan viabilitas benih tetap tinggi pada saat tanam sehingga diperoleh pertumbuhan dan hasil yang baik.

Faktor yang mempengaruhi daya simpan benih adalah vigor awal sebelum simpan dan faktor enforced. Vigor awal simpan terdiri dari faktor innate (faktor genetik) dan faktor induce (lingkungan di lapangan). Faktor enforced adalah lingkungan simpan (biotik dan abiotik) (Justice dan Bass, 2002).

Kondisi penyimpanan sangat mempengaruhi viabilitas dan vigor benih. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penyimpanan benih, yaitu kadar air, kelembaban dan suhu ruang. Suhu ruang simpan berperan dalam mempertahankan viabilitas dan vigor benih selama penyimpanan. Pada suhu rendah, respirasi berjalan lambat di sebanding suhu tinggi. Dalam kondisi tersebut, viabilitas benih dapat dipertahankan lebih lama. Kadar air yang aman untuk penyimpanan benih kedelai dalam suhu kamar selama 10 bulan adalah tidak lebih dari 11%. Menurut Harrington (1972), masalah yang dihadapi dalam penyimpanan benih makin kompleks sejalan dengan meningkatnya kadar air benih. Penyimpanan benih yang berkadar air tinggi dapat menimbulkan resiko terserang cendawan. Negara produsen padi terkemuka adalah Republik Rakyat Cina yaitu sebesar (31%) dari total produksi dunia, India (20%), dan Indonesia (9%). Namun hanya sebagian kecil produksi padi dunia yang diperdagangkan antar negara yaitu 5%-6% dari total produksi dunia. Thailand merupakan pengeksport padi utama (26% dari total padi yang diperdagangkan di dunia) diikuti Vietnam (15%) dan Amerika Serikat (11%). Indonesia merupakan negara pengimpor padi terbesar dunia yaitu sebesar 14% dari padi yang diperdagangkan di dunia diikuti Bangladesh (4%), dan Brazil (3%) (Anonim, 2013).

2.3. Kualitas dan Vigor Benih Selama Penyimpanan

Mutu benih dapat dilihat dari viabilitas maupun vigor benih. Mutu benih dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain faktor genetik, lingkungan dan status benih (kondisi fisik dan fisiologi benih). Genetik merupakan factor

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 keusangan (hubungan antara vigor awal dan lamanya disimpan), tingkat kesehatan, ukuran dan berat jenis, komposisi kimia, struktur, tingkat kadar air dan dormansi benih (Sutopo, 2004).

Kualitas benih merupakan salah satu unsur dalam mutu fisiologis benih. Viabilitas dapat dilihat dari daya berkecambah dan bobot kering kecambah normal. Daya berkecambah menginformasikan kemungkinan benih tumbuh normal pada kondisi lapang dan lingkungan yang optimum. Penurunan viabilitas merupakan salah satu indikator kemunduran benih. Kemunduran benih adalah mundurnya mutu fisiologis yang dapat menyebabkan menurunnya viabilitas benih. Viabilitas benih merupakan proses yang berlangsung bertingkat dan kumulatif karena perubahan yang diberikan kepada benih secara alami maupun buatan yang dapat merusak. Hilangnya daya berkecambah merupakan akhir dari kemunduran benih (Sadjad., 1999).

Benih pada saat panen biasanya memiliki kandungan air benih sekitar 16% sampai 20%. Agar dapat mempertahankan kualitas maksimumnya maka kandungan air tersebut harus diturunkan terlebih dahulu sebelum disimpan. Untuk benih yang berminyak seperti kedelai kandungan air benih untuk

disimpan harus lebih kecil dari 11%. Dalam batas tertentu makin rendah kadar air benih makin lama daya hidup benih tersebut. Kadar air yang terlalu tinggi dalam penyimpanan akan menyebabkan terjadinya peningkatan kegiatan enzim-enzim yang akan mempercepat terjadinya proses respirasi, sehingga perombakan bahan cadangan makanan dalam biji menjadi semakin besar. Akhirnya benih akan kehabisan energi pada jaringan-jaringannya yang penting. Energi yang terhambur dalam bentuk panas ditambah keadaan yang lembab akan merangsang perkembangan Mikroorganisme yang dapat merusak benih (Sutopo, 2004)

Kehilangan vigor benih yang cepat menyebabkan penurunan perkecambahan benih. Benih yang mempunyai vigor rendah menyebabkan pemunculan bibit di lapangan rendah, terutama dalam kondisi tanah yang kurang ideal. Sehingga benih kedelai yang akan ditanam harus disimpan dalam lingkungan yang menguntungkan (suhu rendah), agar kualitas benih masih tinggi sampai akhir penyimpanan (Viera dkk., 2001).

2.4. Pengaruh Suhu Terhadap Kualitas Benih dalam Penyimpanan

Penyimpanan perlu dilakukan untuk mempertahankan mutu benih dan menekan laju kemunduran benih. Tujuan utama penyimpanan benih tanaman ialah untuk menunda perkecambahan atau mengawetkan cadangan bahan tanam dari satu musim ke musim berikutnya (Justice dan Bass, 1994).

Kecepatan kemunduran benih ini di pengaruhi oleh faktor : kadar air benih pada awal periode simpan, kelembaban nisbi dari tempat penyimpanan, suhu tempat penyimana, sifat-sifat keturunan, kerusakan mekanisme pada

waktu panen dan pengolahan, serangan hama dan jasad renik, kemudian oleh panas dan susunan kimia dari benih (Sadjad, 1989).

Suhu dan kelembaban adalah faktor utama pada penyimpanan benih. Suhu ruang simpan berperang dalam mempertahankan viabilitas benih selama penyimpanan, yang dipengaruhi oleh kadar air benih, suhu dan kelembaban nisbi ruangan. Menurut Sutopo (2004), bahwa suhu yang terlalu tinggi pada saat penyimpanan dapat mengakibatkan kerusakan benih, hal tersebut dikarenakan memperbesar terjadinya penguapan zat cair dari dalam benih, sehingga benih akan kehilangan daya imbibisi dan kemampuan untuk berkecambah. Protoplasma dari embrio dapat mati akibat keringnya sebagian atau seluruh benih. Temperature yang optimum untuk menyimpan benih jangka panjang -18° - 0° C. Antara kandungan air benih dan temperature terdapat hubungan yang sangat erat dan timbale balik. Jika salah satu tinggi maka yang lain rendah.

2.5. Vigor Benih dan Pengujiannya

Vigor benih merupakan kemampuan benih menumbuhkan tanaman normal pada kondisi sub-optimum di lapang produksi, atau sesudah disimpan dalam kondisi simpan yang sub-optimum dan ditanam dalam kondisi lapang yang optimum (Sadjad, 1994). Vigor benih dibagi menjadi dua kualifikasi, yaitu Vigor Kekuatan Tumbuh (VKT) dan Vigor Daya Simpan (VDS). Kedua macam vigor itu dikaitkan pada analisis suatu lot benih, merupakan parameter viabilitas absolut yang tolok ukurnya dapat bermacam-macam (Sadjad, 1993).

Copeland dan McDonald (2001) menjelaskan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi vigor benih adalah kondisi lingkungan selama perkembangan benih, kondisi genetik benih, dan lingkungan penyimpanan. Faktor genetik meliputi tingkat kekerasan benih, vigor tanaman induk, daya tahan terhadap kerusakan mekanik, dan komposisi kimia benih. Faktor lingkungan selama perkembangan benih meliputi kelembaban dan kesuburan tanah, dan pemanenan benih. Faktor penyimpanan benih meliputi waktu penyimpanan, lingkungan penyimpanan (suhu, kelembaban, dan persediaan oksigen), dan jenis benih yang disimpan.

Vigor benih yang tinggi dicirikan antara lain oleh: (1) tahan disimpan lama, (2) tahan terhadap serangan hama dan penyakit, (3) cepat dan merata tumbuhnya, dan (4) mampu menghasilkan tanaman dewasa yang normal dan berproduksi baik dalam keadaan lingkungan tumbuh yang sub-optimal (Sutopo, 2004). Proses penuaan atau mundurnya vigor secara fisiologis ditandai dengan penurunan daya berkecambah, peningkatan jumlah kecambah abnormal, penurunan pemunculan kecambah di lapang (field emergence), terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan tanaman, meningkatnya kepekaan terhadap lingkungan yang ekstrim yang akhirnya dapat menurunkan produksi tanaman (Copeland dan McDonald, 2001).

Metode pengujian vigor benih dapat diterapkan setelah memenuhi beberapa syarat, yaitu murah, mudah dilakukan, tepat guna, bersifat objektif, dapat dikembangkan, dan berkorelasi dengan pertumbuhan benih di lapang (Copeland dan McDonald, 2001). Salah satu metode yang dapat digunakan

dalam pengujian vigor benih, yaitu pengusangan cepat (accelerated aging atau rapid aging). Perlakuan metode pengusangan cepat (MPC) ini terdiri dari perlakuan fisik menggunakan suhu dan kelembaban nisbi yang tinggi dan perlakuan kimiawi dengan menggunakan uap jenuh etanol. Tingkat deraan dalam MPC akan menghasilkan satu seri data, mulai dari vigor awal (V_a) hingga kematiannya. Pengujian vigor dapat pula dilakukan berdasarkan pertumbuhan benih pada kondisi optimum dan sub-optimum. Indikator status vigor benih yaitu laju/kecepatan penurunan viabilitas. Benih yang vigornya tinggi viabilitasnya akan menurun lebih lambat dibandingkan benih yang vigornya rendah.

2.6. Vigor Daya Simpan

Daya simpan (DS) benih merupakan kemampuan benih mempertahankan viabilitasnya selama disimpan. Daya simpan merupakan parameter lot benih dalam satuan waktu untuk suatu periode simpan (PS). Periode simpan yaitu kurun waktu simpan benih, dari benih siap disimpan sampai benih siap ditanam. Benih yang mempunyai DS lama berarti mampu melampaui PS yang panjang. Vigor Daya Simpan (VDS) adalah suatu parameter vigor benih yang ditunjukkan dengan kemampuan benih untuk disimpan dalam keadaan sub-optimum pula. Benih dikatakan disimpan dalam keadaan sub-optimum, apabila disimpan dalam keadaan terbuka, langsung berhubungan dengan udara luar. Benih dikatakan disimpan dalam keadaan optimum, apabila benih itu disimpan dalam keadaan ruang simpan yang suhu dan kelembaban nisbi udara dan biosfernya serba terkontrol (Sadjad., 1999).

Secara empirikal, faktor DS dipengaruhi oleh: (1) faktor genetik yang disebut innate factor, (2) faktor lapangan mulai benih ditanam, pertumbuhan tanaman, pemasakan, pemanenan, pengolahan, sampai benih siap disimpan, yang 8 disebut induced faktor dan (3) kondisi penyimpanan, termasuk lamanya disimpan yang disebut enforced faktor (Sadjad., 1999).

DS benih dalam PS bertolak ukur lamanya waktu penyimpanan, sedangkan parameter VDS mempunyai tolok ukur sendiri, sebagai contoh VDS fis (tolok ukur dengan menghitung persentase kecambah normal sesudah benih mengalami deraan fisik dengan suhu dan kelembaban tinggi), VDS alk (tolok ukur dengan menghitung persentase kecambah normal sesudah benih mengalami deraan etanol 95%), dan VDS DHL (tolok ukur dengan menghitung daya hantar listik larutan anorganik dari bahan rembesan benih) (Sadjad, 1994).

Devigorasi benih merupakan proses penurunan atau kemunduran viabilitas benih akibat perlakuan yang diberikan pada benih, salah satunya yaitu dengan metode pengusangan cepat. Metode pengusangan cepat (MPC) terdiri dari MPC fisik dan MPC kimia, metode ini dapat digunakan untuk menguji VDS. Pada pengusangan cepat fisik, benih mengalami deraan fisik sebelum pengujian daya berkecambah. Benih disimpan pada suhu 40-500 C dan mendekati 100% kelembaban relatif dengan deraan waktu sesuai jenis benih (AOSA, 1983). Berdasarkan penelitian Ferdianti (2007) uji VDS menggunakan MPC fisik pada suhu 450 C dan kelembaban relatif 100% dengan waktu 48, 96, dan 144 jam efektif untuk uji VDS benih gandum.

Vigor Kekuatan Tumbuh Kondisi lapang dimana benih ditanam tidak selalu optimum untuk menumbuhkan benih menjadi tanaman normal yang berproduksi optimal. Pertanaman yang normal itu menampakkan kinerja yang rampak homogen dan tumbuh cepat. Hanya dari benih yang memiliki kekuatan tumbuh yang tinggi dapat menghasilkan tanaman yang tegar di lapang meski kondisi lapang, atau lingkungan tumbuhnya tidak optimum (Sadjad., 1999).

Standar mutu benih yang baik adalah merupakan factor yang sangat penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Oleh sebab itu, benih bermutu dapat menyebabkan tinggi rendahnya produksi pada saat berbudidaya. Kecepatan berkecambah merupakan indicator untuk mengetahui mutu benih. Benih dengan mutu yang tinggi sangat diperlukan, karena merupakan salah satu sarana untuk dapat menghasilkan tanaman berproduksi maksimal (Sutopo, 2002).

Adapun factor- factor yang mempengaruhi viabilitas yaitu Faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap perkecambahan benih yaitu kelembaban, temperature, oksigen, dan kadang-kadang bagi benih tertentu diperlukan pula cahaya (Kartasapoetra, 2003). Menurut Wati (2012), cahaya dengan intensitas tinggi dapat meningkatkan perkecambahan pada biji- biji yang perkecambahannya dipercepat oleh cahaya. Bagi benih –benih yang pertumbuhannya membutuhkan cahaya dapat dijelaskan bahwa intensitas cahay yang dibutuhkan adalah antara 750 lux sampai 1.250 lux

(Kartasapoetra, 2003). Faktor lainnya yang turut mendukung proses perkecambahan benih sehingga mampu mencapai viabilitas yang tinggi selama benih berada dalam peredaran dipasaran adalah kemasan benih. Dalam usaha perbenihan, pengemasan diartikan sebagai usaha atau perlakuan yang tujuan untuk melindungi fisik benih agar daya tumbuh atau daya berkecambahnya tetap tahan tanpa adanya pengimpangan-pengimpangan terhadap kualitasnya (Kartasapoetra, 2003).

Pengaruh Mutu Benih saat ini benih tanaman horticultural telah menjadi salah satu komoditas penting dalam system perdagangan global maupun local yang akan mendukung sisten ketahanan pangan. Status mutu benih menentukan keberhasilan produksi tanaman. Mutu benih penting dijaga sejak proses produksi benih, pemasaran hingga sampai di tangan petani untuk ditanam. Untuk memastikan status mutu benih sebelum di tanam, maka pengujian mutu benih harus dilakukan terlebih dahulu. Benih ialah biji atau bagian tanaman lainnya yang digunakan untk keperluan dan pengembangan usaha tani serta memiliki fungsi agronomis (Kartasapoetra, 2003)

Mutu benih terdiri atas empat komponen yaitu: Mutu fisik, mutu fisiologi, mutu genetik dan mutu kesehatan benih. Benih yang bermutu fisik tinggi terlihat dari penampilan fisiknya yang bersih, cerah, bernas, dan berukuran seragam. Mutu fisiologi benih tercermin dari nilai viabilitas (seperti daya berkecambah) dan nilai vigor (seperti kecepatan tumbuh, keserentakan tumbuh, dan daya simpan). Mutu genetic ditunjukkan dengan keseragaman genetik dan tidak tercampur varietas lain (Widajayati dkk, 2012).

BAB III. METODELOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif adalah salah satu jenis penelitian yang tujuannya untuk menyajikan gambaran lengkap mengenai setting sosial atau dimaksudkan untuk eksplorasi dan klarifikasi mengenai suatu fenomena atau kenyataan sosial, dengan jalan mendeskripsikan sejumlah variabel yang berhubungan dengan masalah dan unit yang diteliti antara fenomena yang diuji dengan pendekatan survey (Suharsimi, 2016). Pendekatan *survey* adalah salah satu pendekatan penelitian yang pada umumnya digunakan untuk pengumpulan data yang luas dan banyak. (Nuruddin, 2011), untuk kadar air, daya kecambah dan jumlah benih padi dalam 100 gram bibit dilakukan di Laboratorium.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1. Tempat Penelitian

Di Laboratorium Teknik Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.

3.2.2. Waktu dan penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2020.

3.3. Survey Lokasi

Untuk menentukan pengambilan sampel benih padi

3.4. Persiapan Alat dan Bahan Penelitian

3.4.1. Alat-alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah oven, kapas, timbangan digital, kertas label, botol timbang, exicator, gelas ukur, cawan petrik.

3.4.2. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah benih padi, air.

3.5. Tahapan penelitian

3.5.1. Survei penangkal

3.5.2. Menentukan sampling

3.5.3. Pengambilan sampel benih di penangkar

3.5.4. Berat Benih padi

Menimbang 100 gram benih padi kemudian menghitung berat perbiji dan jumlah biji dalam berat 100 gram.

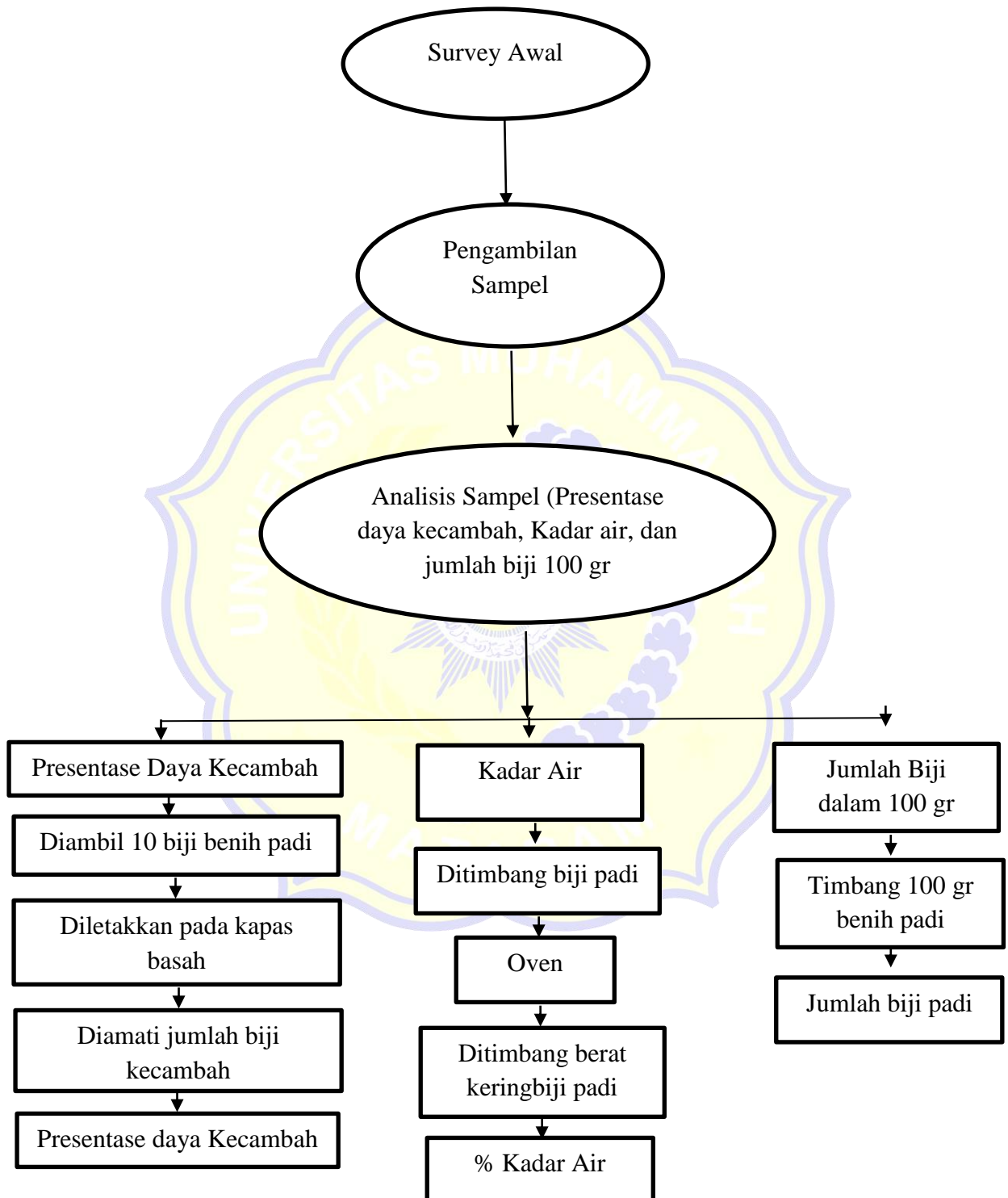
3.5.5. Kadar Air

Menimbang benih padi kemudian diletakkan di oven setelah itu menimbang berat kering benih padi yang telah di oven.

3.5.6. Daya Kecambah Benih

Benih diambil sebanyak 10 biji kemudian diletakkan pada kapas basah

Untuk mengetahui pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini :



Gambar 1. Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian

3.6. Parameter dan cara Pengukuran

Tabel 2. Metode Pengukuran

No	Parameter	Metode Pengukuran
1	Presentase Daya Kecambah	Perhitungan presentase benih yang berkecambah = $\frac{\text{Jumlah yang Berkecambah}}{\text{Jumlah total benih}} \times 100\%$
2	Kadar Air	Gravimetri
3	Jumlah Benih dalam 100 gram	Perhitungan Manual

Tabel 3. Data Penangkar Benih Padi

Penangkar	Ulangan		
	I	II	III
P1 UD Harapan	P1 ₁	P1 ₂	P1 ₃
P2 UD Mutiara harapan	P2 ₁	P2 ₂	P2 ₃
P3 PB Rindang Tani	P3 ₁	P3 ₂	P3 ₃
P4 UD Sumber Rizki	P4 ₁	P4 ₂	P4 ₃
P5 UD Tani Maju	P5 ₁	P5 ₂	P5 ₃
P6 BBI PPH NTB UPB Peninjauan	P6 ₁	P6 ₂	P6 ₃
P7 KPN Benih Unggul	P7 ₁	P7 ₂	P7 ₃
P8 PB Temas Tani	P8 ₁	P8 ₂	P8 ₃
P9 UD Cahaya Tani	P9 ₁	P9 ₂	P9 ₃
P10 UD Tani Mandiri	P10 ₁	P10 ₂	P10 ₃

Desa Presak Kecamatan Narmada Lombok Barat

3.7. Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan Standar Error Mean (SEM), data hasil analisis di interpretasikan dalam bentuk grafik dan di deskripsikan untuk memperoleh kesimpulan.

