MEKANISME SERTIFIKASI BENIH PADI (*Oriza sativa* L.) PADA UPTD BALAI PENGAWASAN DAN SERTIFIKASI BENIH TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA (BPSBTPH) SULAWESI SELATAN

O L E H

SYAHRUDDIN WAKI
G 111 99 721

TERI[illegible] UNIV. HASANUDDIN	
Tgl. T[illegible]	5 – 11 – 02
Asal Dari	Fak. Pertanian
Banyaknya	1 eks.
Harga	Hadiah
No. Inventaris	021105 . 337
No. Klas	



PROGRAM EKSTENSI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2002

MEKANISME SERTIFIKASI BENIH PADI (*Oriza sativa* L.) PADA UPTD BALAI PENGAWASAN DAN SERTIFIKASI BENIH TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA (BPSBTPH) SULAWESI SELATAN

O L E H

SYAHRUDDIN WAKI
G 111 99 721

Laporan tugas akhir
sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi
pada
Program Ekstensi Studi Agronomi
Fakultas Pertanian dan Kehutanan
Universitas Hasanuddin

PROGRAM EKSTENSI
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2002

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL : MEKANISME SERTIFIKASI BENIH PADI (*Oriza sativa* L.) PADA UPTD BALAI PENGAWASAN DAN SERTIFIKASI BENIH TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA (BPSBTPH) SULAWESI SELATAN

NAMA : SYAHRUDDIN WAKI

STAMBUK : G 111 99 721

PROGRAM STUDI : AGRONOMI

Disetujui,

Ir. H. Amin Ishak, M. Sc
Penguji

Dr. Ir. Yunus Musa, M.Sc
Penguji

Ir. H. Nasaruddin, MS
Penguji

Dr. Ir. Satrianty A. Syaiful, MS
Pembimbing/Penguji

Ir. Amirullah Dachlan, MP
Pembimbing/Penguji

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL UNIVERSITAS HASANUDDIN PROGRAM EKSTENSI FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN

Ketua Program

Ir. H. Rahim Darma, MS
NIP. 131 453 873

RINGKASAN

SYAHRUDDIN WAKI (G 111 99 721). Mekanisme Sertifikasi Benih Padi (*Oriza sativa* L.) Pada Unit Pelaksana Teknis Daerah Balai Pengawasan Dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan Dan Hortikultura (UPTD BPSBTPH) Sulawesi Selatan. Dibawah bimbingan **SATRIANTY A. SYAIFUL** dan **AMIRULLAH DACHLAN**.

Praktik Lapang berlangsung yang berlangsung dari mulai Februari sampai dengan Mei 2002 dengan tujuan untuk mengetahui sistem sertifikasi benih padi pada UPTD Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Holtikultura (BPSBTPH) Sulawesi Selatan.

Metode yang dipakai dalam praktik lapang ini adalah metode magang, yaitu belajar langsung dan turut bekerja dengan mengikuti mekanisme sertifikasi benih yang dilaksanakan oleh UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan sambil mengumpulkan data primer dan sekunder.

Hasil praktik lapang yang dilakukan menunjukkan bahwa Sertifikasi benih padi pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan di Maros dilakukan dengan tahap sebagai berikut ; permohonan sertifikasi benih, pemeriksaan lapangan pendahuluan, pemeriksaan lapangan, pemeriksaan panen dan prosessing, pengambilan contoh benih, pengujian laboratorium dan pelabelan.

Pengujian yang rutin dilakukan oleh laboratorium UPTD BPSBTPH Sulawesi-Selatan adalah uji Kemurnian Benih (BM), Kadar Air (KA) , Daya Tumbuh (DT), Campuran Variatas Lain (CVL), dan Kotoran Benih (KB).

Penerbitan label dan warna label didasarkan atas tingkat kelas benihnya antara lain untuk Kelas Benih Penjenis dan Dasar berlabel Putih, Kelas Benih Pokok berlabel Ungu dan Kelas Benih Sebar berlabel Biru.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan praktik lapang dan penulisan laporan ini yang berjudul Mekanisme Sertifikasi Benih Padi (*Oriza sativa* L.) Pada Unit Pelaksana Teknis Daerah Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (UPTD BPSBTPH) Sulawesi Selatan dapat tersusun. Praktik Lapangan ini adalah salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Ekstensi Studi Agronomi, Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Hasanuddin.

Selama penulis melaksanakan praktik lapangan sampai pada penulisan laporan ini, cukup banyak pihak yang telah membantu penulis baik material maupun spritual, untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Ibu Dr. Ir. Syatrianty A. Syaiful, MS dan Bapak Ir. Amirullah Dachlan, MP sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya dengan penuh perhatian memberikan petunjuk, bimbingan dan motivasi yang sangat berharga sejak perencanaan praktik lapang sampai selesainya laporan ini
2. Bapak Dr. Ir. H. Rahim Darma, MS dan Bapak Ir. H. Anwar Sulili, MS masing-masing selaku Ketua dan Sekretaris Program Ekstensi Fakultas Pertanian dan Kehutanan Universitas Hasanuddin beserta seluruh staf yang telah memberi bimbingan, pelayanan dan kelancaran administrasi penulis selama ini

3. Bapak Ir. Adrias Bandaso' selaku Kepala Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura Sulawesi Selatan, bersama staf yang telah memberikan bantuan berbagai fasilitas dan kemudahan selama penulis melalui praktik lapang
4. Reka-rekan Mahasiswa Program Ekstensi Studi Agronomi Fakultas Pertanian dan Kehutanan Unhas yang tidak sempat saya sebutkan namanya satu per satu.
5. Sahabatku yang seperjuangan : Kak Iful, Acca, Nur, Rido', Mail, Sulang, Madi, Cullang, Munir, Erwin, Mila, Lia, Maipa. Pesanku untuk sahabatku " *Bekerjalah bagi bangsamu dan abadikanlah ilmumu bagi negerimu* "

Teristimewa penulis haturkan terima kasih yang tak terhingga kepada AyahandaWaki dan Ibunda Hani, atas segala perhatian, kerja keras dan doa restunya hingga penulis dapat menyelesaikan kuliah. Tak terkecuali Pamanda H. Mappeare dan Istri sekeluarga, saudara-saudaraku Baharuddin dan istri, Safa', Lia serta seluruh sanak famili atas bantuan dan dorongannya penulis ucapkan terima kasih.

Semoga Allah Swt memberikan imbalan yang berlimpah kepada semua pihak atas bantuan yang diberikan kepada penulis. Amien. Akhirnya, penulis mengucapkan laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua, sebagai bahan informasi untuk praktik lapang selanjutnya, khususnya dalan hal sertifikasi benih padi. Insya Allah, Wassalam.

Makassar , Agustus 2002

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan dan Kegunaan	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Botani	5
Syarat Tumbuh	6
Benih dan Sertifikasi	8
Prosedur Sertifikasi Benih	10
METODE PRAKTIK LAPANG	24
Tempat dan Waktu	24
Metode Praktik Lapang	24
Pengumpulan Data	25
HASIL DAN PEMBAHASAN	26
KESIMPULAN DAN SARAN	43
Kesimpulan	43
Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Permohonan Luas Lahan (ha) Padi Sertifikasi dan Kelas Benih yang dihasilkan pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan Dua Tahun Terakhir (2000 s/d 2001)	27
2.	Persentase Luas Lahan Yang Lulus dan Tidak Lulus Dalam Pemeriksaan Lapangan Pendahuluan pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan Dua Tahun Terakhir (2000 s/d 2001)	29
3.	Persentase Luas Lahan Yang Lulus dan Tidak Lulus Dalam Pemeriksaan Lapangan Pendahuluan pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan Dua Tahun Terakhir (2000 s/d 2001)	33
4.	Pemeriksaan Panen dan Processing pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002	35
5.	Jumlah Benih yang diperlukan dalam Pengujian Kemurnian Benih (BM), Kadar Air (KA), Daya Tumbuh (DT), Campuran Varietas Lain (CVL), dan Kotoran Benih (KB) pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan	38
6.	Nilai Standar kelulusan dan Metode Pengujian dari masing-masing Jenis Pengujian pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan	40
7.	Kelas Benih, Warna Label dan Masa Berlakunya Label yang diterbitkan oleh UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan	41

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Lampiran	Halaman
1.	Permohonan Sertifikasi Benih Pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002	47
2.	Laporan Pemeriksaan Lapangan Pendahuluan Pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002	49
3.	Laporan Pemeriksaan Lapangan Ke I, II dan III Pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002	51
4.	Keterangan Contoh Benih untuk di Laboratorium pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002	52
5.	Laporan Lengkap Hasil Pengujian Benih Untuk Sertifikasi Pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002	53
6.	Tabel Standar Lapang dan Laboratorium Benih Padi Bersertifikat	54
7.	Warna Label Kelas Benih Penjenis Bersertifikat Pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002	55
8.	Warna Label Kelas Benih Dasar Bersertifikat Pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002	56
9.	Warna Label Kelas Benih Pokok Bersertifikat Pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002	57
10.	Warna Label Kelas Benih Sebar Bersertifikat Pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002	58
11.	Deskripsi Beberapa Varietas Padi di UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan	59
12.	Peta Lokasi UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan	63

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sasaran umum pembangunan nasional adalah pembangunan dibidang ekonomi dengan menitikberatkan pada sektor pertanian dan industri yang menunjang sektor pertanian. Pembangunan sektor pertanian untuk menunjang swasembada pangan nasional merupakan salah satu peroritas utama dalam pembangunan daerah Sulawesi Selatan.

Peningkatan dan kesinambungan produksi pangan dapat tercapai jika ditunjang oleh berbagai faktor pendukung, seperti; tersedianya lahan pertanian dengan pengairan yang cukup memadai, adopsi paket-paket teknologi budidaya yang tepat dan efisien, tersedianya sarana produksi pertanian dengan harga yang relatif terjangkau oleh petani, dan penyuluhan yang intensif dari aparat terkait. Selain itu dengan berperannya berbagai faktor pendukung tersebut juga berdampak positif terhadap peningkatan pendapatan petani yang berakibat meningkatnya taraf hidup petani dan keluarganya. Dalam upaya mewujudkan tujuan tersebut masih ditemukan masalah, salah satu diantaranya belum dilaksanakannya paket teknologi anjuran secara optimal.

Salah satu komoditas pangan andalan Indonesia adalah padi. Penduduk Indonesia pada umumnya mengkonsumsi padi dalam bentuk beras sebagai makanan pokoknya, di samping itu merupakan pula salah satu komoditas andalan yang banyak dibudidayakan oleh petani.

Sekalipun kondisi teknis di daerah ini telah memadai dalam penguasaan teknologi budidaya tanaman padi, namun kualitas produk yang dihasilkan oleh sebagian besar petani masih rendah, itulah sebabnya produk yang dihasilkan mempunyai harga jual yang masih sangat rendah. Salah satu penyebabnya adalah benih padi yang digunakan oleh petani berasal dari varietas padi yang tidak bermutu dimana petani masih sering menggunakan benih sendiri yang tidak bersertifikat. Hal ini disebabkan karena menurunnya kepercayaan petani akan mutu benih yang bersertifikat, dimana kesesuaian antara isi label dengan kenyataan dilapangan tidak sesuai. Selain itu, untuk memenuhi kebutuhan benih Indonesia masih harus mengimport dari luar negeri. Hal ini tentu menimbulkan berbagai masalah, antara lain pemborosan devisa negara dan sulit pula untuk mengawasi mutu benih yang dipakai untuk usahatani.

Dalam budidaya tanaman, benih menjadi salah satu faktor utama yang menjadi penentu keberhasilan. Menurut FAO, peningkatan campuran varietas lain dan kemerosotan produksi sekitar 2,6 % tiap generasi pertanaman merupakan akibat dari penggunaan benih yang kurang terkontrol mutunya. Penggunaan benih bermutu dapat mengurangi resiko kegagalan budidaya karena bebas dari serangan hama dan penyakit, mampu tumbuh baik pada kondisi lahan yang kurang menguntungkan, menghemat penggunaan benih persatuan luas, respon terhadap pemupukan dan pengaruh perlakuan agronomis lainnya, produksi per satuan luas lebih tinggi karena potensi hasil yang tinggi, kualitas produksi akan lebih baik karena kemurniaan fisik

dan genetis lebih tinggi, daya ketahanan terhadap hama/penyakit, umur dan sifat-sifat lainnya jelas, waktu panen mudah ditentukan karena masaknya serempak.

Benih yang baik/bermutu menjanjikan produksi yang baik dan bermutu pula jika diikuti dengan perlakuan agronomi yang baik dan input teknologi yang berimbang. Sebaliknya, bila benih yang digunakan tidak bermutu maka produksinya banyak tidak menjanjikan atau tidak lebih baik dari penggunaan benih bermutu. Atas dasar tersebut dipandang perlu untuk mengambil langkah yang bertujuan untuk menjamin pengadaan benih yang bermutu baik secara teratur dan terus menerus melalui proses sertifikasi. Sertifikasi benih adalah suatu sistem atau mekanisme pengujian benih berkala untuk mengarahkan, mengendalikan, mengorganisasi, memelihara dan menyediakan benih dan bahan perbanyakan tanaman bermutu tinggi dari varietas berdaya hasil tinggi bagi masyarakat sehingga dapat ditanam dan didistribusikan dengan identitas genetik yang terjamin.

Dalam rangka sertifikasi benih, di Indonesia terdapat lembaga sertifikasi benih yang disebut Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB) yang mempunyai fungsi dan peranan dalam mengadakan pengawasan terhadap produksi benih. Kegiatan perbenihan sebagai mata rantai pembangunan pertanian tanaman pangan khususnya padi perlu penanganan secara terencana dan berkelanjutan. Untuk mewujudkan hal tersebut, BPSB dalam melakukan pengawasan baik di lapangan, laboratorium maupun dalam pemasaran benih sangat diharapkan supaya benih yang akan dan yang telah diproduksi dapat digunakan oleh petani sehingga memperoleh hasil yang berkualitas dan berkuantitas tinggi.

Sertifikasi benih atas dasar peraturan perbenihan diperlukan guna menjamin produksi dan perdagangan benih murni dari varietas unggul tertentu. Supaya ketentuan tersebut dapat dilaksanakan dengan baik, perlu adanya kerjasama yang erat antara organisasi produsen benih dengan pemerintah yang mengawasi terlaksananya ketentuan tersebut, dalam hal ini badan sertifikasi benih bekerjasama dengan instansi Departemen Pertanian bersama-sama menjaga agar supaya mekanisme sertifikasi perbenihan dapat dilakukan dengan baik.

Melihat besarnya peranan benih padi bersertifikat dalam menunjang perbenihan maka dianggap perlu melakukan studi tentang mekanisme sertifikasi benih padi (*Oryza sativa* L.) pada UPTD Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Holtikultura (BPSBTPH) Sulawesi Selatan.

Tujuan dan Kegunaan

Tujuan praktik ini adalah untuk mengetahui mekanisme sertifikasi benih padi pada UPTD Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Holtikultura (BPSBTPH) Sulawesi Selatan.

Kegunaan dari praktik ini adalah untuk memperoleh informasi dan pengalaman tentang sertifikasi benih padi pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani

Berdasarkan sistem klasifikasi Lenneaus *dalam* Haryadi (1989), seitematika tanaman padi adalah sebagai berikut : Kingdom *Plantae*, Divisio *Spermatophyta*, Klass *Angiosperma*, Subklass *Monocotyledonae*, Ordo *Poales*, Famili *Poaceae*, Genus *Oryza*, Species *sativa* dan nama latin *Oryza sativa* L.

Tanaman padi mempunyai sistem perakaran serabut, dimana akar primer (radikal) tumbuh pada saat berkecambah dan akar seminal tumbuh di dekat buku. Fungsinya untuk menopang batang, menyerap nutrien dan air serta untuk pernafasan untuk pertumbuhan tanaman (Sumartono, Bahrin dan Harjono, 1981). Pada umur 30 hari setelah penanaman, akar mencapai kedalaman tanah kurang lebih 18 cm, sedangkan lapisan tanah bawah hampir tidak terjangkau (Anonim, 1990[b]).

Batang tanaman padi bentuknya bulat berongga dan beruas-ruas. Pada awal pertumbuhan ruas-ruas batang sangat pendek dan bertumpuk padat dan ruas memanjang serta berongga jika telah memasuki fase reproduktif. Oleh karena itu stadium ini juga disebut stadium perpanjangan ruas batang. Padi jenis unggul biasanya berbatang pendek atau lebih pendek daripada jenis lokal (Suparyono dan Setyono, 1994).

Tanaman padi mempunyai daun yang tumbuh pada buku dengan susunan berseling, pada tiap buku tumbuh satu daun yang terdiri pelepah, helai daun, telinga daun dan lidah daun (Sumartono, Bahrin dan Harjono, 1981).

Bunga padi berkelamin dua dan memiliki 6 buah benang tangkai sari yang pendek dan dua buah kantung serbuk di kepala sari. Bunga padi juga mempunyai tangkai putik dengan dua buah kepala putik yang berwarna putih atau ungu. Sekam mahkotanya ada dua, yang di bawah disebut lemma dan yang di bagian atas disebut palea (Suparyono dan Setyono, 1994).

Buah Padi terbalut oleh tegmen. Tegmen terdiri atas kulit biji dan dinding buah. Pada bagian bawah (dekat pedicellus) dijumpai embrio yang dapat tumbuh menjadi tanaman baru bilamana keadaan lingkungan yang memungkinkan. Gabah disusun oleh evarium yang masak, lemma dan palea, khalaza serta kalix (Anonim, 1990[b]).

Secara umum tanaman padi memiliki ciri yang sama, namun demikian terdapat perbedaan sifat diantara setiap varietas. Deskripsi beberapa varietas tanaman padi dapat dilihat pada Lampiran 11.

Syarat Tumbuh

Suatu varietas padi unggul mempunyai produksi yang tinggi bila ditanam pada keadaan lingkungan yang baik dengan ditunjang oleh faktor-faktor sarana produksi yang cukup (Soemartono, 1984).

Air merupakan kebutuhan mutlak bagi pertumbuhan tanaman padi dan merupakan faktor lingkungan yang perlu mendapatkan perhatian khusus karena setiap fase pertumbuhan membutuhkan jumlah air yang berbeda. Tanaman padi dapat tumbuh dengan baik pada curah hujan rata-rata 200 mm per bulan atau lebih dengan

distribusi selama 4 bulan sedangkan curah hujan per tahun sekitar 2.400 mm/tahun (Anonim, 1990[b]).

Suhu mempunyai peranan penting dalam pertumbuhan tanaman. Suhu yang tinggi merupakan suhu yang sesuai bagi pertumbuhan tanaman padi. Di Indonesia pengaruh suhu tidak terasa sebab suhunya hampir konstan sepanjang tahun. Adapun salah satu pengaruh suhu pada tanaman padi adalah kehampaan pada biji (Anonim, 1990[a]). Kisaran suhu optimal fotosintesis bagi tanaman padi sekitar 28,2°C - 32°C. Suhu yang lebih tinggi atau yang lebih rendah dari kisaran tersebut akan menyebabkan proses penyerapan kalium dan silikat terhambat sehingga tanaman lebih peka terhadap serangan hama dan penyakit (Suryowinoto *dkk*., 1982).

Tanaman padi memerlukan sinar matahari yang cukup sesuai dengan syarat tumbuhnya dimana hanya dapat hidup pada daerah yang berhawa panas. Selain itu, sinar matahari diperlukan untuk berlangsungnya proses fotosintesis terutama pada saat tanaman berbunga sampai proses pemasakan buah (Anonim, 1990[a]). Intensitas sinar matahari besar pengaruhnya terhadap hasil gabah, terutama pada saat padi berbunga, karena 75 - 80 % kandungan tepung dari gabah adalah hasil fotosintesis pada saat berbunga (Soemartono, Bahrin dan Harjono, 1981).

Angin mempunyai pengaruh positif dan negatif terhadap tanaman padi. Pengaruh positifnya ialah pada proses penyerbukan dan pembuahan, sedang pengaruh negatifnya ialah karena penyakit yang disebabkan oleh bakteri atau jamur dapat

ditularkan oleh angin, dan apabila terjadi angin kencang pada saat tanaman berbunga, buah dapat menjadi hampa dan tanaman roboh (Anonim, 1990[b]).

Tanah untuk pertumbuhan tanaman padi hendaknya mempunyai tekstur, struktur, tata udara dan air tanah yang baik, serta kaya akan unsur hara yang dibutuhkan dan dapat diserap oleh tanaman (Laddong, 1986). Tanah lempung berliat sampai liat adalah baik untuk tanaman padi, dalam hal ini air sangat penting terutama periode vegetatif dan pembentukan bulir. Tanaman padi mempunyai kisaran toleransi yang luas terhadap kemasaman tanah, pada pH 4,5 – 8,7 tanaman padi masih dapat memberikan hasil (Fagi dan Las, 1988). Di pulau Jawa, hasil penelitian menunjukkan bahwa padi dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang ketebalan lapisan atasnya antara 18 – 22 cm, terutama tanah muda dengan pH antara 4 – 7. Sedangkan lapisan olah tanah sawah, menurut IRRI ialah dengan kedalaman 18 cm (Anonim, 1990[b]).

Benih dan Sertifikasi

Benih merupakan jasad biologis yang hidup, pembawa sifat/karateristik dari pertanaman yang spesifik sesuai dengan jenis varietasnya, yang merupakan salah satu unsur produksi yang memiliki peranan penting yang berkemampuan dan dapat diarahkan dalam peningkatan mutu dan jumlah produksi pertanian (Mari , 1994).

Dalam konteks agronomi, benih dapat dipandang melalui empat macam tolak pemikiran yaitu 1). Batasan Struktural ; mendasarkan pengertian kepada segi anatomi dari biji. 2). Batasan Fungsional ; bertolak dari perbedaan antara fungsi benih dan biji. Disini benih adalah biji tumbuhan yang digunakan oleh manusia

untuk tujuan penanaman atau budidaya. Gabah dan benih padi mempunyai bentuk fisik yang sama tetapi berbeda dalam fungsinya, gabah untuk diberaskan dan benih padi untuk disemaikan. 3). Batasan Agronomi ; mendasarkan pengertian bahwa benih yang digunakan harus memiliki tingkat kekuatan tumbuh dan daya kecambah yang tinggi sehingga mampu mencapai produksi secara maksimum. 4). Batasan Teknologi ; memberikan pengertian kepada benih sebagai suatu kehidupan biologi benih. Benih tegasnya suatu tanaman mini yang tersimpan baik di dalam suatu wadah dan dalam keadaan istirahat. Materi yang membentuk kulit biji ada berbagai ragam, perlakuan teknologi sangat penting untuk menyelamatkan benih dari kemunduran kualitasnya dengan memperhatikan sifat-sifat kulit bijinya. Benih juga harus diusahakan semurni mungkin bagi suatu varietas yang dihasilkan. Batasan ini merupakan batasan teknologi yang membatasi bidang teknologi benih untuk tidak berbuat ceroboh dalam menangani benih (Sadjad, 1977 *dalam* Sutopo, 1993).

Wahyu dan Asep (1995[b]), mengatakan bahwa salah satu kunci budidaya padi terletak pada kualitas benih yang ditanam. Untuk itu diperlukan benih yang memiliki daya kecambah tinggi, sehat dan murni. Benih yang memenuhi persyaratan tersebut diharapkan akan menghasilkan bibit yang kekar, seragam dan sehat. Berdasarkan persyaratan kualitas, benih yang ditanam harus bermutu tinggi. Benih yang bermutu tinggi mempunyai sifat-sifat sebagai berikut ; 1) Daya tumbuh minimal 80 %, 2) mempunyai vigor yang baik yaitu benih tumbuh serentak, cepat dan sehat, 3) benih murni minimal 99 %, 4) campuran benih atau varietas lain maximal 1 %, 5) sehat, bernas tidak keriput dan tidak luka bekas gigitan serangga dan kadar air 13 %.

Selanjutnya dikatakan , bahwa benih yang berkualitas adalah benih yang memenuhi tiga komponen mutu yaitu mutu genetis, mutu fisiologi dan mutu fisik. Benih yang memenuhi ketiga komponen mutu tersebut diharapkan selalu dapat diperoleh dari benih yang dihasilkan melalui proses sertifikasi.

Menurut Kartasapoetra (1989), bahwa sertifikasi benih merupakan suatu kegiatan yang termasuk dalam suatu program produksi benih unggul, berkualitas tinggi dari varietas-varietas genetis unggul yang senantiasa terpelihara dan dapat dipertanggungjawabkan. Lebih lanjut dikatakan bahwa benih bersertifikat merupakan benih yang pada proses produksinya diterapkan cara dan persyaratan tertentu sesuai dengan ketentuan sertifikasi benih.

Tujuan sertifikasi benih adalah untuk memelihara kemurnian dan mutu benih dari varietas yang unggul serta menyediakannya secara kontinyu kepada petani (Sutopo, 1993).

Prosedur Sertifikasi Benih

Prosedur untuk mendapatkan sertifikasi benih dimulai dari permohonan sertifikasi, pemeriksaan lapangan, pemeriksaan tempat penyimpanan, pengawasan panen dan prosessing benih, pengujian benih di laboratorium dan pelabelan.

Permohonan sertifikasi

Permohonan izin memproduksi benih bersertifikat diajukan oleh penangkar/produksi benih kepada BPSB setempat yang dilakukan paling lambat satu bulan sebelum sebelum pemohon menabur/menyemai benih dengan mengisi

formolir. Formolir isian mencakup tentang nama dan alamt pemohon, letak areal, asal benih sumber, rencana penanaman, sejarah lapang dan isolasi yang dilakukan. Setelah diisi, formolir diserahkan dengan dilampiri 1) label benih yang akan ditanam, 2) peta skets lapangan, dan 3) biaya pendaftaran dan pemeriksaan lapang sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Setiap formulir permohonan sertifikasi hanya berlaku untuk satu areal sertifikasi dari satu varietas dan satu kelas benih yang akan dihasilkan (Wahyu dan Asep, 1995[b]).

Penangkar benih harus sanggup dan sungguh-sungguh untuk memenuhi syarat-syarat sebagai berikut (Anonim, 1992) ; a) memiliki hak atas tanah dimana benih tanaman bersertifikat itu akan diproduksi atau dikembangkan, b) mengetahui dengan jelas tentang tanaman yang diusahakan atau ditanam pada areal ini sebelumnya, c) penangkar benih harus mampu dan sanggup memelihara atau mengatur tanah tempat produksi benih, d) penangkar harus memiliki fasilitas pengolahan dan penyimpanan sendiri atau secara pinjam pakai dan, e) penangkar benih harus sanggup untuk mentaati serta menyetujui dan mengikuti petunjuk-petunjuk yang diberikan oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih

Pengawasan lapangan

Pengawasan lapangan bertujuan untuk menilai apakah pertanaman produksi benih memenuhi syarat atau tidak. Pemeriksaan lapangan harus dilakukan oleh pengawas benih yang diberi tugas oleh Sub Direktorat Pembinaan Mutu Benih.

Pemeriksaan lapangan ini meliputi pengawasan atau pemeriksaan pendahuluan, serta pemeriksaan-pemeriksaan lapangan berikutnya selama benih di pertanaman (Sutopo, 1993).

Fase pemeriksaan pendahuluan pada dasarnya merupakan kegiatan tingkat persiapan untuk pertanaman benih, namun sebelum dilakukan pemeriksaan terlebih dahulu penengkar/produsen benih menyampaikan pemberitahuan siap untuk diperiksa kepada BPSB setempat biasanya dilakukan 1 – 4 minggu sebelum tanam. Dalam pemeriksaan ini, pengawas BPSB akan memeriksa kebenaran data lapangan yang diajukan penangkar seperti dalam surat permohonan sertifikasi. Jika data lapangan menunjukkan kesesuaian maka lahan penangkaran tersebut telah syah dinyatakan sebagai lahan produksi benih bersertifikat. Tapi, bila data lapangan terbut tidak sesuai maka lokasi penangkaran dunyatakan tudak lulus (Wirawan dan Wahyuni, 2002).

Pihak pengawas benih dapat melakukan hal-hal sebagai berikut (Anonim, 1992): a) menolak permohonan sertifikasi, apabila ternyata syarat atau ketentuan yang berlaku tidak dapat dipenuhi secara sempurna, b) menerima permohonan dengan catatan-catatan (rekomendasi) tertentu, seperti pengolahan tanah harus lebih diintensifkan dan, c) menerima permohonan, dan fase-fase sertifikasi selanjutnya.

Selama benih di pertanaman, pengawas benih melakukan tiga kali pemeriksaan lapangan yaitu :

a. Pemeriksaan lapangan pertama

Pemeriksaan pertama dilakukan pada masa vegetatif yakni masa pembentukan daun, batang, dan anakan. Pemeriksaan ini dilakukan 30 hari setelah tanam dengan mengamati hal-hal antara lain tipe pertumbuhan, bentuk dan tekstur daun, warna pangkal batang dan tinggi tanaman. Pada saat pengawas benih di lapangan, penangkar harus bisa menunjukkan bukti lulus pada pemeriksaan pendahuluan (Patulak,1992).

Pemeriksaan dilakukan terhadap keberadaan campuran varietas lain (CVL) dengan nilai standar berbeda untuk setiap jenis tanaman dan kelas benih yang diproduksi. Semakin tinggi kelas benih, semakin ketat standarnya. Apabila pada pemeriksaan ini, ternyata pertanaman tidak memenuhi standar lapang maka pertanaman harus diseleksi untuk kemudian diadakan pemeriksaan ulang (Wirawan dan Wahyuni,2002).

b. Pemeriksaan lapangan kedua

Pemeriksaan lapang kedua dilakukan pada fase pembungaan yakni saat malai tersembul dari daun bendera, sekam mahkota sudah terbuka dan benang sari tampak memutih. Pemeriksaan dilakukan ± 30 hari sebelum panen terhadap keberadaan dari CVL dengan pengamatan berdasarkan pada penyimpangan-penyimpangan tinggi

tanaman, keseragaman berbunga, warna bunga, posisi daun bendera, warna gabah, serta bentuk dan ukuran gabah (Patulak,1992).

Seperti halnya pada pemeriksaan lapangan pertama, pada pemeriksaan lapang keduapun penangkar masih diberi kesempatan mengadakan seleksi ulang apabila ternyata tidak memenuhi standar lapangan. Pemeriksaan ulang hanya diberikan satu kali (Wirawan dan Wahyuni,2002).

c. Pemeriksaan lapangan ketiga

Pemeriksaan ketiga dilakukan pada fase pemasakan dimana secara keseluruhan pertanaman nampak kuning, isi gabah sudah keras tapi mudah dipecah dengan kuku, dilakukan ± 10 hari sebelum panen. Hal-hal yang diamati dalam seleksi tahap ketiga antara lain bulu gabah, bulu ujung gabah, warna gabah, warna ujung gabah dan bentuk gabah. Pada pemeriksaan ketiga ini penangkar tidak lagi diberi kesempatan untuk melakukan seleksi ulang. Apabila ternyata tidak memenuhi standar, area tersebut dinyatakan tidak lulus dan proses sertifikasi lebih lanjut ditiadakan (Patulak,1992).

Pemeriksaan Tempat Penyimpanan

Untuk mempertahankan mutu benih bersertifikat, penangkar benih harus mempunyai fasilitas penyimpanan dengan prinsip-prinsip sebagai berikut (Anonim, 1992) ; a) ruang penyimpanan, gudang atau bangunannya harus mempunyai lantai panggung. Jarak diantara tanah dan bagian bawah lantai setidak-tidaknya harus 90 cm, diantara lantai dan tanah dilapisi aspal atau ter setebal 3 cm, b) ruang, gudang

atau bangunan penyimpanan dibuat tanpa jendela dan hanya berpintu satu, bahan-bahan pembuat ruangan, gudang atau tempat penyimpanan sebaiknya dibuat dari bahan-bahan gedung, c) untuk keluar masuk ruangan, gudang atau bangunan penyimpanan hendaknya dibuat tangga yang dilepas untuk mencegah masuknya tikus ke dalam ruangan, d) celah-celah yang terdapat pada pintu serta plafon atau langit-langit harus ditutup serapat mungkin dan, e) situasi penyimpanan dalam ruangan harus tertib dan teratur, untuk memudahkan pengawasan atau pemeriksaan dalam rangka perlindungan benih dari penyakit dan hama.

Pengawasan Panen dan Processing Benih

Menurut Patulak (1992), setelah pemeriksaan lapangan pertama, kedua dan ketiga ini selesai dan memenuhi standar yang ditetapkan, mutu benih yang dihasilkan masih harus diuji mutunya di laboratorium benih. Berhasil tidaknya benih tersebut mencapai standar mutu yang ditetapkan, sangat bergantung pada kecermatan penangkar/produsen dalam melaksanakan kegiatan panen dan pengolahan benih itu, yaitu ; a) benih yang dipanen pada satu blok/areal pertanaman harus terhindar dari percampuran dengan benih yang dipanen di blok/areal panenan yang lain. Penangkar harus mengawasi petugas-petugas panen dengan seksama, b) wadah panen harus bersih dan terhindar dari kemungkinan tercampurnya dengan tanaman/varietas lain.

Sebelum pengolahan benih dilakukan penangkar harus melakukan permohonan pemeriksaan alat-alat pengolahan dan gudang. Permohonan ini diajukan paling lambat satu minggu sebelum digunakan. Dalam pengolahan yang perlu diperhatikan

(Anonim, 1992) adalah ; a) benih yang sedang diolah terhindar dari percampuran dengan benih tanaman/varietas lainnya, b) identifikasi kelompok benih seperti asal lapangan, kelompok benih, jenis tanaman, jumlah benih, tanggal panen, harus ada yang terpelihara setiap saat, c) kadar air yang tepat maksimal 13 % agar benih dapat tahan dan disimpan lama dengan mutu tetap terjamin dan, d) benih yang diolah diusahakan bebas dari gabah yang hampa.

Pengambilan Contoh Benih

Pengambilan contoh benih oleh pengawas BPSB dilakukan setelah processing benih. Sebelum dilakukan pengambilan contoh benih, penangkar diwajibkan telah menempatkan dan mengemas benih secara tepat. Benih telah dikemas dengan kemasan curah (belum dikemas dengan kemasan pemasaran) dan dikelompokkan berdasarkan lot yang tepat, misalnya berdasarkan tanggal panen yang sama dari varietas yang sama sehingga setiap wadah benih berpeluang sama untuk diambil contoh benihnya disebut contoh kiriman (Wirawan dan Wahyuni,2002).

Contoh kiriman tersebut dikirim ke BPSB selanjutnya dibawah ke laboratorium untuk pengujian mutu. Sebelum pengujian dilakukan terlebih dahulu dilakukan pengolahan contoh kerja (contoh uji) untuk pengujian di laboratorium.

Pengujian Benih di Laboratorium

Menurut Mari (1994), pengujian benih dilakukan di laboratorium benih oleh pelaksana teknis Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih. Sampel-sampel yang akan diuji harus memenuhi ketentuan sebagai berikut; a) diambil dari benih yang telah

dimasukkan ke dalam wadah yang bersih, b) pengambilan contoh dilakukan secara acak oleh pengawas benih, c) sampel yang telah diambil dimasukkan ke dalam wadah kemudian diberi segel oleh pengawas benih dan, d) dalam keadaan bersegel wadah sampel benih tersebut harus segera disampaikan ke laboratorium

Guna mengetahui mutu benih yang diproduksi, maka diperlukan pengujian laboratorium berupa Pengujian Kemurnian Benih, Penetapan Kadar Air Benih, dan Daya Tumbuh Benih, Campuran Vrietas Lain dan Kotoran Benih.

Pengujian kemurnian benih bertujuan untuk menentukan posisi dari contoh benih yang akan diuji dengan kata lain komposisi dari kelompok benih. Untuk analisis kemurnian benih maka pengujian dikelompokkan menjadi tiga komponen yaitu benih murni, benih tanaman lain, dan bahan lain/kotoran benih. Adapun kriteria-kriteria dari ke tiga komponen tersebut antara lain (Sutopo, 1993) :

1. Komponen benih murni
   - biji muda mengkerut, berukuran keecil dan sedikit rusak
   - pecahan biji dengan ukuran yang lebih besar dari setengah ukuran asli. (Apabila kulit bijinya lepas seluruhnya dianggap sebagai kotoran benih)
   - biji yang terserang penyakit dan bentuknya masih dapat dikenali, akan tetapi apabila bentuknya berubah menjadi Sclerotia, nematoda ball maka dianggap sebagai kotoran benih
   - biji yang telah mulai tumbuh
   - unit kumpulan biji

2. Benih tanaman lain

Meliputi biji dari tanaman pertanian yang tidak termasuk jenis/kultivar yang namanya disebut dalam keterangan si pengirim

3. Kotoran benih

a. biji dan bagian biji

- pecahan biji dengan ukuran setengah atau kurang dari setengah ukuran asli
- biji dari legumenoceae dengan kulit biji yang sudah terkelupas semua
- unit biji yang jelas-jelas tidak berisi biji sejati
- biji rusak tanpa lembaga
- gabah hampa
- sekam, cangkang biji, kulit biji

b. bahan lain bukan dari bagian biji

- tanah, pasir, batang jerami, daun, tangkai bunga, nematoda galls dan cendawan.

Dalam pengujian benih digunakan alat yang dapat menentukan kemurnian banih antara lain alat pembagi mekanis, alat pembersih kotoran fisik, alat untuk membersihkan kotoran varietas, timbangan (untuk kelompok benih ringan digunakan alat timbangan halus) dan peralatan lainnya seperti kaca pembesar, mikroskop, forsep, saringan dan sebagainya. Analisis kemurnian benih biasanya dilakukan secara duplo. Perbedaan hasil antara ulangan pertama dan kedua tidak boleh lebih tinggi atau lebih rendah dari 5 % (Sutopo, 1993).

Pelaksanaan pengujian kemurnian benih ini dimulai dengan pengambilan contoh kerja. Berat minimum contoh kerja yang digunakan adalah 60 – 75 gram.

Untuk mengetahui persentase tingkat kemurnian dari masing-masing komponen terhadap berat awal contoh kerja (g) digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Berat benih murni (g)} = \text{Berat contoh kerja (g)} - \{\text{Berat kotoran benih (g)} + \text{Berat biji tanaman lain}\}$$

$$\text{Benih murni (\%)} = \frac{\text{Berat benih murni (g)}}{\text{Berat contoh kerja (g)}} \times 100\%$$

$$\text{Kotoran benih (\%)} = \frac{\text{Berat kotoran benih (g)}}{\text{Berat contoh kerja (g)}} \times 100\ \%$$

$$\text{Tanaman lain (\%)} = \frac{\text{Berat biji tanaman lain (g)}}{\text{Berat contoh kerja (g)}} \times 100\ \%$$

Untuk standar dari ke tiga komponen benih tersebut diatas disajikan pada Lampiran 6.

Pengujian Kadar Air, kadar air adalah berat air yang hilang karena pemanasan atau air yang dapat dikumpulkan karena destilasi (dengan cara yang ditetapkan) yang dinyatakan dalam persen terhadap berat asli contoh benih (Anonim, 2000).

Penentuan kadar air sangat penting karena laju kemunduran suatu benih dipengaruhi oleh kadar air, hingga batas tertentu, makin rendah kadar air benih makin lama daya hidup benih tersebut. Kadar air optimum dalam penyimpanan yaitu antara 6 - 8% , kadar air yang terlalu tinggi dapat menyebabkan benih berkecambah sebelum ditanam (Sutopo,1993).

Selanjutnya metode yang digunakan dalam penentuan kadar air adalah metode oven pada suhu 130°C. Prosedur dalam metode ini yaitu ; 1) terlebih dahulu wadah (cawan petri) yang kosong dipanaskan dalam oven dengan suhu 130 C selama beberapa menit, kemudian didinginkan dan ditimbang (a gram), 2) contoh uji sebanyak 4 – 5 gram dimasukkan kedalam wadah tadi, lalu ditimbang (b gram), 3) wadah yang berisi contoh uji dimasukkan kedalam oven yang telah mencapai panas 130°C selama 24 jam, 4) wadah dikeluarkan lalu benih dituang ke dalam destilator untuk didinginkan selama 10 – 20 menit, kemudian wadah beserta contoh uji ditimbang (c gram), dan 5) penetapan kadar air benih di laboratorium dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Kadar Air Benih} = \frac{b-c}{b-a} \times 100\%$$

Dimana a = Berat Wadah

b = Berat Wadah + Contoh Benih mula-mula

c = Berat Wadah + Contoh Benih setelah dioven

Pengujian daya tumbuh di laboratorium bertujuan untuk mendapatkan gambaran pertumbuhan dari benih yang diuji yang mendekati kenyataan di lapangan (Anonim, 2000).

Pengujian pada kondisi lapangan biasanya tidak memuaskan karena hasilnya kurang dapat dipercaya. Oleh karena itu metode pengujian di laboratorium dikembangkan sedemikian rupa sehingga beberapa atau seluruh kondisi luar/lapangan

dapat dikendalikan dengan teratur untuk memberikan hasil perkecambahan yang lengkap dan cepat dari contoh benih yang dianalisis. Metode perkecambahan dengan pengujian di laboratorium hanya menentukan persentase perkecambahan total (Asep Setiawan, 1990).

Dalam pengujian daya kecambah yang diamati antara lain adalah kecambah normal, abnormal, biji segar tidak tumbuh dan biji mati yang masing-masing mempunyai kriteria sebagai berikut (Anonim, 1987) :

a. Kecambah Normal

Kecambah dikatakan normal jika akar primer berkembang sempurna atau hanya cacat ringan, bercak nekrotik, terbelah/retak pada permukaan. Akar primer retak/lemah, tetapi akar sekunder tetap banyak dan kuat

Pada sistem pertumbuhan tunas terlihat bahwa koleoptil berkembang sempurna atau dengan cacat ringan seperti bercak nekrotik, sedikit berputar, terbelah tetapi hanya kurang dari setengah panjangnya. Mesokoptil berkembang baik atau hanya cacat ringan seperti bercak nekrotik, sedikit berputar, patah atau terbelah pada permukaan

b. Kecambah Abnormal

Kecambah dikatakan abnormal jika akar primer tidak ada atau lemah, rusak, cacat atau busuk tanpa akar sekunder yang jumlah dan ukurannya dapat menggantikan akar primer. Kerusakan atau cacat tersebut adalah kerdil, pendek/gemuk, patah/terbelah dari ujung, ada penggantungan, terpilin melingkar, geotrop negatif

Mesokotil lemah, rusak, cacat/busuk yaitu seperti patah, melengkung atau spiral terpilin. Koleoptil tidak ada/lemah/rusak, cacat dan tidak memanjang, patah, ujungnya rusak, melengkung atau spiral, terbelah lebih sepertiga panjang koleoptil. Plumula lemah/cacat, seperti tumbuhnya kurang dari setengah panjang koleoptil, belah pada dasarnya dan busuk akibat infeksi primer. Plumula lemah/cacat, seperti tumbuhnya kurang dari setengah panjang koleoptil atau tidak tumbuh sama sekali atau bentuknya rusak.

c. Biji segar tidak tumbuh

Kecambah dikatakan tidak tumbuh jika tetap segar pada akhir masa pengujian, tetapi tidak ada gejala untuk tumbuh

d. Biji mati

Biji yang tidak tumbuh pada akhir masa pengujian, karena rusak

Menurut Lita Sutopo (1993) bahwa metode uji daya kecambah terdiri dua cara yaitu : 1) Metode uji kecambah secara langsung dengan substrat kertas merang, seperti Uji Diatas Kertas (UDK) / Uji Diatas Kertas dimiringkan (UDKm), Uji Antar Kertas (UAK) / Uji Antar Kertas dimiringkan (UAKm), Uji Kertas Digulung (KD) / Uji Kertas Digulung dalam Plastik (UKDp), 2) Metode uji kecambah secara langsung dengan substrat pasir,tanah

Pelabelan

Setelah dalam pengujian laboratorium, benih penangkaran dinyatakan lulus/memenuhi standar mutu laboratorium, maka selanjutnya penangkar dapat

mengajukan permintaan pemasangan label dan segel Benih Bersertifikat. Dan oleh Fungsional Sertifikasi menerbitkan sertifikasi/label sesuai dengan kelas benih yang diuji sebagai tanda bahwa kelompok benih yang telah diuji tersebut layak disalurkan sampai pada waktu tertentu, dimana pada label telah tertera masa kadaluarsanya (Anonim, 1992).

METODE PRAKTIK LAPANG

Tempat dan Waktu

Praktik Lapang dilaksanakan di UPTD Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPSBTPH) Sulawesi Selatan di Maros, yang berlangsung dari mulai FeBSuari sampai dengan Mei 2002.

Metode Praktik Lapang

Praktik lapang ini dilaksanakan dengan metode magang, yaitu belajar langsung dan turut bekerja dengan mengikuti mekanisme sertifikasi benih yang dilaksanakan oleh UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan dengan tahapan sebagai berikut :

1. Pemeriksaan permohonan izin sertifikasi yang diajukan oleh penangkar/produsen benih yang dilampiri label/bukti pembelian benih, peta lokasi, luas lahan dan kelas benih yang akan dihasilkan (Tabel 1)
2. Pemeriksaan lapangan pendahuluan dengan memeriksa kebenaran nama, alamat dan lokasi penangkaran, kesiapan lahan menyangkut kebersihan dan pengolahan lahan (Tabel 2)
3. Pemeriksaan lapangan yang terdiri dari pemeriksaan lapangan pertama, kedua dan ketiga. Hal-hal yang diperiksa adalah persentase campuran varietas lain (CVL) dengan standar lapang 0,00 – 0,5 %, tipe pertumbuhan, warna pangkal batang, bentuk, ukuran dan tekstur daun, lidah dan telinga daun, panjang dan sudut daun bendera, bentuk dan warna gabah serta bulu pada ujung gabah.

4. Pemeriksaan panen dan processing yang meliputi pemeriksaan terhadap alat-alat panen dan processing.
5. Pengambilan contoh benih untuk pengujian Kemurnian Benih (BM), Kadar Air (KA), Daya Tumbuh (DT), Campuran Varietas Lain (CVL), dan Kotoran Benih (KB) dengan jumlah contoh benih disajikan pada Tabel 4.
6. Pengujian benih dengan metode pemisahan, oven dan Uji Diatas Kertas dimiringkan (UDKd) (Tabel 5)
7. Pelabelan dilakukan berdasarkan kelas benih yang diuji dengan masa berlakunya 6 bulan setelah pengujian atau 9 bulan setelah panen (Tabel 6).

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dimaksudkan untuk memperoleh informasi mengenai berbagai kegiatan dalam sertifikasi benih pada UPT BPSBTPH Sulawesi Selatan.

Jenis data yang diambil ada dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil pengamatan dan wawancara langsung dengan pimpinan/staf. Data primer meliputi permohonan sertifikasi, pemeriksaan lapangan pendahuluan, pemeriksaan lapangan pertama,kedua dan ketiga, kebutuhan benih dalam pengujian, dan metode pengujian.

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari kantor atau instansi yang terkait dengan praktik lapang ini, misalnya tentang deskripsi varietas, standar lapang dan laboratorium, dan warna label benih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mekanisme sertifikasi benih padi yang dilakukan oleh UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan dimulai dari permohonan sertifikasi, pemeriksaan lapangan pendahuluan, pemeriksaan lapangan, pemeriksaan panen dan processing, pengujian benig laboratorium dan pelabelan.

Permohonan sertifikasi

Berdasarkan hasil praktik lapang di UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, bahwa sebelum melakukan sertifikasi sertifikasi benih, terlebih dahulu penangkar produsen (BUMN, Kelompok Tani dan, Individu) mengajukan Permohonan Izin untuk memproduksi benih padi paling lambat 10 hari sebelum tabur/semai dengan mengisi formulir yang disiapkan oleh pihak BPSB (Lampiran 1). Pemohon (penangkar/produsen benih) melampirkan label/bukti pembelian, peta lokasi penangkar, luas lahan dan kelas benih yang akan dihasilkan. Wahyu dan Asep (1995[b]), menyatakan bahwa persyaratan melampirkan label benih yang akan ditanam diperlukan untuk bukti apakah benih sumber yang akan digunakan telah sesuai dengan benih yang akan diproduksi. Benih sumber harus memiliki kelas yang lebih tinggi daripada kelas benih yang akan diproduksi. Sedangkan areal lahan untuk produksi benih bersertifikat, letak dan batasnya harus jelas, hanya terdapat satu blok untuk setiap varietas dan kelas benih, dan status sejarah penggunaan lahannya (bekas bera atau bekas tanaman lain).

Satu formulir permohonan sertifikasi hanya berlaku untuk areal sertifikasi dari satu varietas dan kelas benih yang akan dihasilkan. Permohonan luas lahan (ha) padi

sertifikasi dan kelas benih yang dihasilkan di wilayah kerja pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan pada tahun 2000 dan 2001 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Permohonan Luas Lahan (ha) Padi Sertifikasi dan Kelas Benih yang dihasilkan pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan Dua Tahun Terakhir (2000 s/d 2001)

No.	Musim Tanam	Kabupaten	Produsen/ Penangkar	Luas Lahan (ha)	Kelas Benih Yang dihasilkan
1.	2000	- Luwu	2	28,50	BS
		- Luwu Utara	2	8,00	BP
		- Barru	3	88,00	BP, BS
		- Pangkep	2	33,20	BS
		- Takalar	3	18,00	BS
		- Maros	7	110,00	BP, BD, BS
		- Wajo	4	88,00	BP, BS
		- Soppeng	3	52,55	BS
		- Sidrap	7	520,05	BP, BD, BS
		- Majene	2	50,00	BS
		- Polmas	2	11,00	BS
		- Bulukumba	3	23,00	BS
		- Gowa	9	91,50	BP, BS
		- Bantaeng	1	7,75	BP
		- Pinrang	3	213,00	BP, BS
		- Sinjai	1	3,00	BS
Jumlah.			54	1333,85	
2.	2001	- Luwu	4	47,00	BS
		- Luwu Utara	9	24,00	BS
		- Barru	2	20,50	BP, BS
		- Pangkep	1	100,00	BS
		- Maros	7	242,55	BD, BP, BS
		- Wajo	5	67,00	BP, BS
		- Soppeng	3	112,00	BP, BS
		- Sidrap	9	732,45	BD, BP, BS
		- Majene	1	15,00	BS
		- Polmas	3	18,00	BS
		- Bulukumba	3	101,00	BP, BS
		- Gowa	6	110,00	BD, BS
		- Bantaeng	1	7,65	BP, BS
		- Pinrang	3	434,50	BP, BS
		- Sinjai	1	5,25	BP
		- Bone	3	12,00	BS
		- Mamuju	1	5,00	BS
Jumlah			62	2053,90	

Sumber : Data Primer dari UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002.

Keterangan : BD = Benih Dasar, BP = Benih Pokok, BS = Benih Sebar

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa pada musim tanam 2000 jumlah penangkar atau produsen benih yang mengajukan permohonan ke UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan sebanyak 54 unit dengan luas areal 1333,85 ha, kelas benih yang akan dihasilkan adalah Benih Dasar (BD), Benih Pokok (BP) dan Benih Sebar (BS). Sedangkan pada musim tanam 2001 jumlah penangkar atau produsen benih yang mengajukan permohonan ke UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan meningkat menjadi 62 unit dengan luas areal yang mencapai 2053,90 ha, kelas benih yang akan dihasilkan adalah Benih Dasar (BD), Benih Pokok (BP) dan Benih Sebar (BS).

Menurut Wahyu dan Asep (1995[b]) bahwa Benih Dasar merupakan turunan pertama dari Benih Penjenis atau Benih Penjenis itu sendiri di bawah tanggung jawab Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan yang diproduksi dalam lokasi Balai Benih Induk. Benih Pokok merupakan turunan dari Benih Penjenis atau Benih Dasar di bawah tanggung jawab Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan yang diproduksi dalam lokasi Balai Benih Induk/Utama. Sedangkan Benih Sebar merupakan turunan dari Benih Penjenis, Benih Dasar, atau Benih pokok di bawah tanggung jawab Dinas Pertanian Tanaman Pangan Propinsi yang diproduksi dalam lokasi Balai Benih, Perum Sang Hyang Seri, PT Pertani dan Penangkar.

Pemeriksaan lapangan pendahuluan

UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan melakukan pemeriksaan lapangan pendahuluan satu minggu sebelum tanam setelah permohonan sertifikasi sudah diterima oleh UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, untuk mengetahui layak tidaknya lahan yang diajukan dalam permohonan untuk dijadikan areal sertifikasi dan

kesesuaian informasi dalam permohonan dengan di lapangan (Lampiran 2). Persentase luas lahan yang lulus dan tidak lulus dalam pemeriksaan lapangan pendahuluan pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan Dua Tahun Terakhir pada tahun 2000 dan 2001 disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Luas Lahan Yang Lulus dan Tidak Lulus Dalam Pemeriksaan Lapangan Pendahuluan pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan Dua Tahun Terakhir (2000 s/d 2001)

No.	Musim Tanam	Kabupaten	Produsen/ Penangkar	Luas Lahan (ha)	Pemeriksaan Lap. Pendahuluan	
					Lulus (%)	Tidak Lulus (%)
1.	2000	- Luwu	2	28,50	100	-
		- Luwu Utara	2	8,00	100	-
		- Barru	3	88,00	100	-
		- Pangkep	2	33,20	100	-
		- Takalar	3	18,00	100	-
		- Maros	7	110,00	100	-
		- Wajo	4	88,00	100	-
		- Soppeng	3	52,55	100	-
		- Sidrap	7	520,05	100	-
		- Majene	2	50,00	100	-
		- Polmas	2	11,00	100	-
		- Bulukumba	3	23,00	100	-
		- Gowa	9	91,50	100	-
		- Bantaeng	1	7,75	100	-
		- Pinrang	3	213,00	100	-
		- Sinjai	1	3,00	100	-
J u m l a h			54	1333,85	100	-
2.	2001	- Luwu	4	47,00	100	-
		- Luwu Utara	9	24,00	100	-
		- Barru	2	20,50	100	-
		- Pangkep	1	100,00	100	-
		- Maros	7	242,55	100	-
		- Wajo	5	67,00	100	-
		- Soppeng	3	112,00	100	-
		- Sidrap	9	732,45	100	-
		- Majene	1	15,00	100	-
		- Polmas	3	18,00	100	-
		- Bulukumba	3	101,00	100	-
		- Gowa	6	110,0	100	-
		- Bantaeng	1	7,65	100	-
		- Pinrang	3	434,50	100	-
		- Sinjai	1	5,25	100	-
		- Bone	3	12,00	100	-
		- Mamuju	1	5,00	100	-
J u m l a h			20	2053,90	100	-

Sumber : Data Primer dari UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002.

Berdasarkan Tabel 2, bahwa luas areal yang diajukan oleh penangkar/produsen benih pada Musim Tanam 2000 dan 2001 dinyatakan lulus 100 %. Hal-hal yang diperiksa adalah kebenaran nama, alamat dan lokasi penangkaran, kelayakan lokasi penangkaran, kesiapan lahan menyangkut kebersihan dan pengolahan lahan. Kriteria-kriteria layak tidaknya lahan yang digunakan yaitu adaptasi tanaman atau varietas terhadap lingkungan produksinya, sejarah pertanaman sehubungan dengan varietas yang ditanam sebelumnya, rotasi tanaman dan kemudahan tempat bagi jaringan transportasi.

Nama penangkar/produsen benih harus jelas kebenarannya untuk menghindari kesalahan dalam pelaksanaan sertifikasi dan administrasi. Lokasi penangkaran sebaiknya dapat terhindar dari bencana alam banjir maupun kekeringan guna mendapatkan hasil yang kualitas dan kuantitasnya tinggi dan dapat dijangkau oleh pengawas benih sehingga memudahkan dalam pengontrolan benih. Faktor kesuburan, pengairan, proteksi penyakit, hama dan gulma serta sejarah penggunaan lahan pada musim sebelumnya dan mengenai isolasinya harus diperhatikan. Apabila ternyata syarat atau ketentuan yang berlaku tidak dapat dipenuhi secara sempurna, permohonan tersebut ditolak dan permohonan dapat diterima dengan catatan (rekomendasi) tertentu (Anonim, 1992).

Pemeriksaan Lapangan

Selama di pertanaman pemeriksaan dilakukan sebanyak tiga kali yaitu pemeriksaan lapangan pertama, kedua dan ketiga. Tujuan utama pemeriksaan

lapangan adalah untuk menghitung persentase kemurnian benih dari campuran varietas lain (CVL)/tipe simpang di pertanaman . Dalam hal ini, pengawas lapangan harus mengetahui deskripsi masing-masing varietas yang ditanam sehingga dapat membedakan varietas yang ditanam atau diusahakan dengan varietas yang lain (Lampiran 11).

Wahyu dan Asep (1995[b]), menyatakan bahwa pemeriksaan memerlukan keterampilan dalam pelaksanaannya sehingga hal-hal yang perlu diketahui oleh pelaksana pemeriksa lapang antara lain 1) Karakteristik (deskripsi) varietas yang diusahakan 2) Karakteristik tipe simpang, 3) penyakit yang terbawa oleh benih dan sulit dikendalikan dengan perawatan benih, 4) gulma yang berbahaya dan kurang berbahaya, 5) tanaman lain yang bisa ditemukan, dan 6) tanaman yang tidak normal termasuk stress nutrisi.

Pemeriksaan lapangan pertama dilakukan pada fase vegetatif yaitu ± 30 hst dengan mengamati dan memeriksa tipe pertumbuhan tanaman, bentuk dan tekstur daun, warna pangkal batang dan tinggi tanaman. Pemeriksaan lapangan kedua dilakukan pada fase pembungaan yaitu ± 30 hari sebelum panen dengan memeriksa tipe pertumbuhan, warna pangkal batang, bentuk, ukuran dan tekstur daun, lidah dan telinga daun, panjang dan sudut daun bendera, leher malai, bentuk gabah, bulu pada ujung gabah dan warna gabah. Pemeriksaan lapangan ketiga merupakan pemeriksaan atas kemurnian pertanaman pada fase menjelang panen, ± 10 hari sebelum panen

dengan memeriksa bentuk dan tipe malai, bentuk dan warna gabah, leher malai, warna ujung gabah, bulu pada ujung gabah dan sudut daun bendera (Lampiran 3).

Bila dalam pemeriksaan lapangan pertama dan kedua dinyatakan tidak lulus maka penangkar atau produsen benih diberikan kesempatan untuk pemeriksaan lapangan ulang. Namun jika pemeriksaan lapangan ketiga tidak lulus maka tidak lagi diberikan kesempatan untuk pemeriksaan ulang dan kegiatan perbenihan dinyatakan batal.

Persentase luas lahan yang lulus dan tidak lulus dalam pemeriksaan lapangan pertama, kedua dan ketiga pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan pada tahun 2000 dan 2001 disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Luas Lahan Yang Lulus dan Tidak Lulus Dalam Pemeriksaan Lapangan Pertama, Kedua, dan Ketiga pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan Dua Tahun Terakhir (2000 s/d 2001)

No	Musim Tanam	Kabupaten	Produsen/ Penangkar	Luas Lahan (ha)	Pemeriksaan Lapangan					
					Pertama		Kedua		Ketiga	
					L (%)	T.L (%)	L (%)	T.L (%)	L (%)	T.L (%)
1.	2000	- Luwu	2	28,50	100	-	100	-	100	-
		- Luwu Utara	2	8,00	100	-	100	-	100	-
		- Barru	3	88,00	100	-	100	-	77,27	22,73
		- Pangkep	2	33,20	100	-	100	-	100	-
		- Takalar	3	18,00	100	-	100	-	100	-
		- Maros	7	110,00	100	-	100	-	99,77	0,23
		- Wajo	4	88,00	100	-	100	-	88,64	11,36
		- Soppeng	3	52,55	100	-	61,94	38,06	61,94	38,06
		- Sidrap	7	520,05	97,12	2,88	97,12	2,88	97,12	2,88
		- Majene	2	50,00	100	-	100	-	100	-
		- Polmas	2	11,00	100	-	100	-	100	-
		- Bulukumba	3	23,00	100	-	100	-	100	-
		- Gowa	9	91,50	4,92	95,08	4,92	95,08	4,92	95,08
		- Bantaeng	1	7,75	100	-	100	-	100	-
		- Pinrang	3	213,00	100	-	100	-	100	-
		- Sinjai	1	3,00	100	-	100	-	100	-
Jumlah			54	1333,85	93,88	6,12	91,50	8,50	83,10	18.90
2.	2001	- Luwu	4	47,00	100	-	100	-	100	-
		- Luwu Utara	9	24,00	100	-	100	-	79,17	20,83
		- Barru	2	20,50	100	-	100	-	100	-
		- Pangkep	1	100,00	100	-	100	-	100	-
		- Maros	7	242,55	100	-	100	-	93,51	6,49
		- Wajo	5	67,00	100	-	100	-	100	-
		- Soppeng	3	112,00	100	-	100	-	99,28	0,72
		- Sidrap	9	732,45	100	-	100	-	100	-
		- Majene	1	15,00	100	-	100	-	100	-
		- Polmas	3	18,00	100	-	100	-	100	-
		- Bulukumba	3	101,00	100	-	100	-	100	-
		- Gowa	6	110,0	100	-	100	-	100	-
		- Bantaeng	1	7,65	100	-	100	-	100	-
		- Pinrang	3	434,50	100	-	100	-	97,70	2,30
		- Sinjai	1	5,25	100	-	100	-	100	-
		- Bone	3	12,00	100	-	100	-	100	-
		- Manuju	1	5,00	100	-	100	-	100	-
Jumlah			62	2053,90	100	-	100	-	92,07	7,93

Sumber : Data Primer dari UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002.

Keterangan : L = Lulus, TL = Tidak Lulus

Selama benih di pertanaman (Tabel 3), pengawas benih mengadakan 3 kali pemeriksaan lapangan yaitu pemeriksaan lapangan pertama, kedua dan ketiga. Pada

pemeriksaan lapangan pertama Musim Tanam 2000, luas areal sertifikasi yang lulus 93,88 % dan yang tidak lulus 6,12 % dari 1.333,85 ha luas areal sertifikasi. Sedangkan pada Musim Tanam 2001, luas areal yang lulus 100 % dari 2053,90 ha luas areal sertifikasi. Pemeriksaan lapangan kedua pada Musim Tanam 2000, luas areal yang lulus 91,50 % dan yang tidak lulus 8,50 % dari 1.333,85 ha luas areal sertifikasi. Sedangkan pada Musim Tanam 2001, luas areal yang lulus 100 % dari 2.053,90 ha luas areal sertifikasi. Pemeriksaan lapangan ketiga pada Musim Tanam 2000, luas areal yang lulus 83,10 % dan yang tidak lulus 16,90 % dari 1.333,85 ha luas areal sertifikasi. Sedangkan pada Musim Tanam 2001, luas areal yang lulus 92,07 % dan yang tidak lulus 7,93 %dari 2.053,90 ha luas areal sertifikasi.

Hal-hal yang menyebabkan areal sertifikasi tersebut tidak lulus karena campuran varietas lain (cvl) yang dimilikinya tinggi (> 0, 2 %), disebabkan oleh adanya serangan hama dan penyakit, kesalahan penangkar dalam menggunakan benih sendiri dan memanen sebelum waktunya, dan bencana alam yakni banjir.

Persentase Campuran Varietas Lain (CVL) di lapangan dapat dihitung dengan terlebih dahulu menetapkan sampel yang akan diperiksa, dimana setiap sampel terdiri dari 400 rumpun padi dengan menggunakan rumus :

$$x = \frac{y + 8}{2}$$

Dimana x = Jumlah sampel pemeriksaan lapangan yang diperlukan

y = Luas areal yang akan diperiksa

Dari hasil pemeriksaan terhadap sampel ini selanjutnya dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\% \text{ CVL} = \frac{\text{Jumlah CVL (rumpun)}}{\text{Jumlah Sampel}} \times \frac{1}{400} \times 100\ \%$$

Pemeriksaan Panen dan Processing

Berhasil tidaknya benih mencapai standar mutu yang ditetapkan, sangat bergantung pada kecermatan penangkar/produsen dalam melaksanakan kegiatan panen dan processing benih. Waktu, cara dan alat yang digunakan dalam kegiatan panen dan processing disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Pemeriksaan Panen dan Processing pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002.

Pemeriksaan	Waktu	Cara	Alat
Panen	85 – 90 % bulir padi menguning	Memotong batang padi	Sabit
Prosesing			
• Perontokan	Pasca panen	Memukulkan batang padi	Kotak gebug
• Pengeringan	Pasca panen	Alami Buatan	Lantai jemur Mesin
• Pembersihan	Pasca panen	Buatan	Mesin

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa waktu panen dilakukan berdasarkan umur varietas yang diusahakan dengan tanda-tanda bulir telah menguning 85 – 95 % Pemotongan batang padi dilakukan 20 cm dari permukaan tanah dengan menggunakan sabit, hal ini akan memberikan pengaruh terhadap kualitas calon benih dan tingkat kehilangan hasil.

Muhajir dan Nasaruddin (1996), menyatakan bahwa ciri-ciri padi siap panen yakni bulir-bulir padi dan daun bendera menguning, tangkai malai menunduk karena gabah bertambah berat, bulir padi keras dan berisi bila ditekan. Jika dikupas tidak berwarna kehijauan atau putih agak lembek seperti kapur.

Panen dengan menggunakan sabit dapat dilakukan dengan cara potong atas dan potong bawah. Potong bawah merupakan cara yang paling umum dilakukan. Ditinjau dari segi kehilangan hasil, cara panen potong atas sebesar 10,4 % (Anonim, 1990[b]).

Perontokan dilakukan dengan memukulkan batang padi ke kayu atau kotak gebuk. Dimana sebelumnya dihamparkan plastik untuk menampung bulir padi yang berhamburan. Padi yang sudah dirontokkan dimasukkan ke dalam karung dan mengangkutnya ke tempat pengeringan.

Pengeringan dilakukan dengan sinar matahari dalam bentuk gabah/calon benih. Curah hujan yang tinggi pada waktu panen mengakibatkan sulitnya proses pengeringan calon benih hasil panen. Oleh karena itu dapat dilakukan pengeringan buatan.

Pengeringan secara alami pada dasarnya melibatkan unsur-unsur iklim yaitu sinar matahari, angin atau pertukaran udara (ventilation) , baik pengeringan dengan sinar matahari dan pengeringan dengan angin memerlukan penanganan yang aktif karena berpengaruh pada variabilitas dan vigor benih (Anonim, 1992). Sedangkan Wahyu dan Asep (1995[a]) menyatakan bahwa pengeringan benih dilakukan sampai air mencapai maximal 13 %. Pengeringan sampai kadar ini mencapai 8 % dapat

memperpanjang daya simpan benih. Diperlukan 4 – 7 hari untuk penjemuran padi tergantung pada kondidi cuaca.

Pengeringan buatan biasanya dilakukan oleh perusahaan-perusahaan pengelolah benih dengan maksud memperdagangkannya. Alat tersebut dibuat bermacam-macam ukuran, dari yang berkapasitas 1 ton sampai dengan 10 ton.

Pengeringan secara buatan memerlukan suhu maximal pengeringan 32,2°C jika kadar air benih > 18 %, suhu maximum pengeringan 37,8°C jika kadar air benih 10 – 18 %. Suhu maksimum pengeringan 43,8°C jika kadar air benih < 10 % disarankan agar suhu pengeringan tidak lebih dari 40°C (Wahyu dan Asep, 1995[a]).

Pembersihan dilakukan dengan menggunakan mesin pembersih yang dilaksanakan dengan hati-hati untuk menghindari agar calon benih bermutu baik tidak pecah-pecah.

Pengambilan Contoh Benih

Benih yang telah kering dan bersih dikarungkan atau dimasukkan ke wadah lainnya untuk disimpan dalam gudang. Sebagai langkah awal dalam pelaksanaan pengujian benih adalah menyediakan suatu contoh benih yang dapat dianggap seragam. Contoh atau sampel benih harus merupakan sampel dari seluruh benih yang akan diuji. Untuk pengujian laboratorium diperlukan maximum 1 kg contoh benih. Menurut Hill (1979), sungguhpun pengujian benih ini dilakukan seteliti mungkin, akan tetapi apabila sampel yang digunakan tidak mencerminkan secara nyata sebagai

wakil dari jumlah benih yang akan diuji, maka hasil pengujian tersebut tidak ada artinya dan tidak bermanfaat.

Pengambilan contoh benih dilakukan secara acak dengan menggunakan Nobbe trier yakni sebatang besi yang berongga seperti pipa dengan ujung yang lancip dan terdapat lubang yang bentuknya lonjong. Menurut Sutopo (1993), alat ini sangat cocok untuk pengambilan benih dari wadah (karung, kantong). Berukuran panjang ± 500 mm dengan diameter bagian dalam 14 mm untuk benih serealia dan 10 mm untuk benih clover dan sejenisnya, dan contoh benih diambil dari bagian atas, tengah dan bawah dari dalam tempat penyimpanan.

Untuk pengujian laboratorium diperlukan maksimum 1 kg contoh benih yang akan digunakan dalam pengujian Kemurnian Benih (BM), Kadar Air (KA), Daya Tumbuh (DT), Campuran Varietas Lain (CVL) dan Kotoran Benih (KB). Jumlah benih yang diperlukan dalam setiap jenis pengujian tersebut disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Benih yang diperlukan dalam Pengujian Kemurnian Benih (BM), Kadar Air (KA), Daya Tumbuh (DT), Campuran Varietas Lain (CVL), dan Kotoran Benih (KB) pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan

Jenis Pengujian	Jumlah Contoh Benih
Kemurnian Benih (BM)	60 – 75 gram
Kadar Air (KA)	10 gram
Daya Tumbuh (DT)	400 butir
Campuran Varietas Lain (CVL)	60 – 75 gram
Kotoran Benih (KB)	60 – 75 gram

Cara pengambilan contoh benih terlebih dahulu menetapkan sampel (jumlah karung) yang akan diambil contoh benihnya dengan menggunakan rumus :

$$X = 5 + 10\,\%\,N$$

dimana X = Jumlah karung yang akan ditusuk dengan Nobbe trier

N = Jumlah seluruh karung dalam satu lot/kelompok benih yang akan diambil

Contoh benih yang telah diambil dengan Nobbe trier disebut contoh primer yang volumenya harus lebih dari 1 kg. Dari contoh primer dijadikan satu dan dicampur dalam satu tempat, dapat dalam kantung, kotak atau karung, disebut contoh benih campuran. Dan dari contoh benih campuran ini dikurangi menjadi 1 kg untuk dijadikan contoh benih kiriman.

Pengawas benih mengirim contoh benih kiriman ini ke fungsional sertifikasi BPSB guna konfirmasi data lapangan dan selanjutnya diteruskan ke laboratorium (Lampiran 4).

Pengujian Laboratorium

Pengujian benih dilakukan oleh petugas laboratorium UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan yang meliputi pengujian Kemurnian Benih (BM), Kadar Air (KA), Daya Tumbuh (DT), Campuran Varietas Lain (CVL) dan Kotoran Benih (KB). Pengujian BM, KA, CVL dan KB dilakukan pada laboratorium kering, sedangkan pengujian daya tumbuh dilakukan pada laboratorium basah. Hasil pengujian tersebut kembali dibuatkan laporan lengkap hasil pengujian benih untuk sertifikasi (Lampiran 5). Nilai Standar kelulusan dan Metode Pengujian dari masing-masing Jenis Pengujian pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai Standar kelulusan dan Metode Pengujian dari masing-masing Jenis Pengujian pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan

Jenis Pengujian	Metode Pengujian	Nilai Standar Kelulusan (%)
Kemurnian Benih (BM)	Pemisahan	98,00 – 100,00
Kadar Air (KA)	Oven	0,00 – 13,00
Daya Tumbuh (DT)	UDKm	80,00 – 100,00
Campuran Varietas Lain (CVL)	Pemisahan	0,00 – 0,20
Kotoran Benih (KB)	Pemisahan	0,00 – 2,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2002.

Beradasarkan Tabel 6 menunjukkan pengujian BM, CVL, dan KB dilakukan dengan metode pemisahan terhadap contoh benih secara bersamaan. Kemudian dilakukan perhitungan untuk mengetahui kelulusan dari pada pengujian tersebut. Nilai standar kelulusan untuk BM, CVL, dan KB masing-masing 98,00-100 %, 0,00-0,20%, dan KB 0,00-2,00 %. Uji kemurnian benih bertujuan untuk menentukan posisi dan contoh benih yang akan diuji atau komposisi dari kelompok benih yang terdiri dari benih murni, campuran varietas lain dan kotoran benih (Sutopo, 1993).

Pengujian KA dilakukan dengan metode oven 130° terhadap contoh benih (prosedur metode ini telah diuraikan pada Tinjauan Pustaka). Nilai standar kelulusan pengujian KA adalah 0,00-13,00 %. Sedangkan pengujian DT dilakukan dengan metode UDKm (Uji Diatas Kertas dimiringkan) dengan nilai standar kelulusan 80,00-100 %.

Hal-hal yang diamati dalam pengujian daya kecambah antara lain kecambah normal, kecambah abnormal, biji segar tidak tumbuh dan biji mati (Anonim, 1987).

Pelabelan

Setelah pengujian laboratorium selesai dan ternyata benih tersebut lulus/memenuhi standar mutu laboratorium yang telah ditetapkan menurut kelas benih, maka atas permintaan dari penangkar/produsen benih BPSB menerbitkan label dan segel Benih Bersertifikat. Pada setiap label akan tercantum kata-kata BENIH BERSERTIFIKAT dalam huruf yang besar, kemudian diikuti dengan nama kelas dengan warna label yang berbeda. Warna label sesuai kelas benih dan masa berlakunya disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Kelas Benih, Warna Label dan Masa Berlakunya Label yang diterbitkan oleh UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan

Kelas Benih	Warna Label	Masa Berlaku
Benih Penjenis	Putih	6 bulan setelah pengujian atau 9 bulan setelah panen
Benih Dasar	Putih	6 bulan setelah pengujian atau 9 bulan setelah panen
Benih Pokok	Ungu	6 bulan setelah pengujian atau 9 bulan setelah panen
Benih Sebar	Biru	6 bulan setelah pengujian atau 9 bulan setelah panen

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2002.

Setiap label berisikan keterangan mengenai Nama Dan Alamat Produsen Benih, Jenis/Varietas Tanaman, Nomor Kelompok Benih, Berat Bersih, Tanggal Selesai Pengujian, Kadar Air, Benih Murni, Benih Warna Lain, Campuran Varietas Lain, Kotoran Benih, Benih Rerumputan, Daya Tumbuh, Biji Keras, Tanggal Akhir Berlaku Label (Lampiran 7, 8, 9 dan 10).

Peraturan sertifikasi benih mempersyaratkan masa berlakunya label paling lama 6 bulan sejak selesainya pengujian atau 9 bulan setelah panen dan pengujian ulang

Pelabelan

Setelah pengujian laboratorium selesai dan ternyata benih tersebut lulus/memenuhi standar mutu laboratorium yang telah ditetapkan menurut kelas benih, maka atas permintaan dari penangkar/produsen benih BPSB menerbitkan label dan segel Benih Bersertifikat. Pada setiap label akan tercantum kata-kata BENIH BERSERTIFIKAT dalam huruf yang besar, kemudian diikuti dengan nama kelas dengan warna label yang berbeda. Warna label sesuai kelas benih dan masa berlakunya disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Kelas Benih, Warna Label dan Masa Berlakunya Label yang diterbitkan oleh UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan

Kelas Benih	Warna Label	Masa Berlaku
Benih Penjenis	Putih	6 bulan setelah pengujian atau 9 bulan setelah panen
Benih Dasar	Putih	6 bulan setelah pengujian atau 9 bulan setelah panen
Benih Pokok	Ungu	6 bulan setelah pengujian atau 9 bulan setelah panen
Benih Sebar	Biru	6 bulan setelah pengujian atau 9 bulan setelah panen

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2002.

Setiap label berisikan keterangan mengenai Nama Dan Alamat Produsen Benih, Jenis/Varietas Tanaman, Nomor Kelompok Benih, Berat Bersih, Tanggal Selesai Pengujian, Kadar Air, Benih Murni, Benih Warna Lain, Campuran Varietas Lain, Kotoran Benih, Benih Rerumputan, Daya Tumbuh, Biji Keras, Tanggal Akhir Berlaku Label (Lampiran 7, 8, 9 dan 10).

Peraturan sertifikasi benih mempersyaratkan masa berlakunya label paling lama 6 bulan sejak selesainya pengujian atau 9 bulan setelah panen dan pengujian ulang

dapat dilakukan jika pemasaran benih akan dilanjutkan (Wahyu dan Asep, 1995[a]). Jika masa berlaku label tersebut telah lewat, maka produsen atau penangkar benih wajib untuk melakukan pengujian ulang kembali sebelum benih tersebut dipasarkan lagi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil praktik lapang yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sertifikasi benih padi pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan di Maros dilakukan dengan tahap sebagai berikut ; permohonan sertifikasi benih, pemeriksaan lapangan pendahuluan, pemeriksaan lapangan, pemeriksaan panen dan prosessing, pengambilan contoh benih, pengujian laboratorium dan pelabelan.
2. Pengujian yang rutin dilakukan oleh laboratorium UPT BPSBTPH Sulawesi-Selatan adalah uji Kemurnian Benih (BM), Kadar Air (KA) , Daya Tumbuh (DT), Campuran Variatas Lain (CVL), dan Kotoran Benih (KB).
3. Penerbitan label dan warna label didasarkan atas tingkat kelas benihnya antara lain untuk Kelas Benih Penjenis dan Dasar berlabel Putih, Kelas Benih Pokok berlabel Ungu dan Kelas Benih Sebar berlabel Biru.

Saran

1. Untuk dapat menghasilkan benih yang memenuhi standar mutu, diharapkan penangkar/produsen benih betul-betul mengikuti ketentuan yang telah ditetapkan oleh BPSB dalam memproduksi benih bersertifikat.

2. Dalam rangka sertifikasi benih, BPSB tidak hanya melakukan pengujian kemurnian benih, kadar air benih, daya tumbuh benih, campuran varietas lain dana kotoran benih saja, namun diharapkan pula untuk melakukan pengujian kesehatan benih dan uji vigor benih sebagai syarat pengujian sertifikasi benih dan dicantumkan dengan jelas pada label agar kualitas dari benih bersertifikat itu betul-betul terjamin.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 1987. Evaluasi Bibit dalam Pengujian Daya Tumbuh Laboratorium Pusat. Sub Direktora Pengawasan Mutu dan Sertifikasi Benih. Direktorat Bina Produksi Tanaman Pangan, Jakarta.

_____, 1990[a]. Cara Memproduksi Benih Padi (*Oriza sativa* L.). Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan dan Direktorat Bina Produksi Padi dan Palawija, Jakarta.

_____, 1990[b]. Budidaya Tanaman Padi (*Oriza sativa* L.). Kanisius, Yogyakarta.

_____, 1992. Teknologi Benih. PT. Rinneka Cipta, Jakarta.

_____, 2000. Pedoman Umum Analisis Mutu Benih. Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura, Direktorat Bina Perbenihan, Jakarta.

Fagi. A.M dan I.Las, 1988. Lingkungan Tumbuh Padi. hal : 215 264 *dalam* M. Ismunadji., M. Syam., dan Yuswadin (eds.) Buku I Padi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.

Harjadi, S.S., 1989. Pengantar Agronomi. PT Gramedia, Jakarta.

Hill, Murry, J., 1979. Storage Fungi. Seed Technology Centre. Massey University, New Zealand.

Kartasapoetra, A.G., 1989. Teknologi Benih. Rinneka Cipta Saputra, Jakarta.

Laddong, Abu., 1986. Bercocok Tanam Semusim. Lembaga Penerbitan Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.

Mari, S., 1994. Program Pengawasan dan Sertifikasi Benih Indonesia. Proc. Kursus Singkat Pengujian Benih IPB, Bogor.

Patulak, V.K., 1992. Diktat II Teknologi Benih. Bahan Kuliah pada APP Gowa. *Tidak Dipublikasikan.*

Soemartono, Bahril, S., dan Hardjono, R., 1981. Bercocok Tanam Padi. CV. Yasaguna, Jakarta.

Soemartono, 1984. Bercocok Tanam Padi. CV. Yasaguna, Jakarta.

Suparyono dan Setyono, A., 1994. Padi. PT. Gramedia, Jakarta.

Suryowinoto, S., Syamsoed S., Maryati S., Mustika W.S., 1982. Bercocok Tanam Padi sawah dengan Teknologi Baru. Departemen Agronomi Fakultas Pertanian IPB, Bogor.

Sutopo L, 1993. Teknologi Benih. Rajawali Pers, Jakarta.

Utomo, M dan Nazaruddin, 1999. Bertanam Padi Sawah TOT, Penebar Swadaya, Jakarta.

Wahyu, Q., dan Asep S., 1995[a]. Produksi Benih. Bumi Aksara, Jakarta.

_____., 1995[b]. Pengantar Produksi Benih. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Wirawan, B., dan Sri Wahyuni, 2002. Memproduksi Benih Bersertifikat. Penebar Swadaya, Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Permohonan Sertifikasi Benih Pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002

Nomor : .....
MT : .....
Paraf : .....

Kepada Yth,
Bapak Kepala Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura VI Maros
di –
MAROS

PERMOHONAN SERTIFIKASI BENIH
Nomor :

1. Pemohon
   Nama : .....
   Alamat : .....
2. Letak Area
   Kampung : ..... Kecamatan : .....
   Desa : ..... Kabupaten : .....
3. Benih Sumber
   Asal : ..... Varietas/Kelas Benih : .....
   Jumlah Benih : ..... No. Klp Benih : .....
4. Tanaman Sebelumnya

Uraian :	BLOK				
a. Jenis tanaman	.....	.....	.....	.....	.....
b. Varietas	.....	.....	.....	.....	.....
c. Kelas Benih	.....	.....	.....	.....	.....
d. Disertifikasi	Ya/Tidak	Ya/Tidak	Ya/Tidak	Ya/Tidak	Ya/Tidak
e. Pemeriksaan Lpg	L/TL	L/TL	L/TL	L/TL	L/TL
f. Tgl Panen	.....	.....	.....	.....	.....

5. Disertifikasi Untuk
   Padi/Palawija Luas : ..... Ha

Blok	Varietas	Kelas	Luas (Ha)	Tabur Tgl	Tanam Tgl
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....

6. Kami Menyatakan Bahwa :
   a. Dengan pengajuan permohonan ini kami akan mengikuti petunjuk-petunjuk untuk sertifikasi, bersedia membersihkan pertanaman dari rerumputan/Varietas lain/tipe-tipe simpang/tanaman yang terserang hama dan penyakit, untuk memenuhi standar
   b. Kami wajib menyampaikan kepada pengawas benih untuk pemeriksaan lapangan, setelah point a di atas dilaksanakan, paling lambat 7 (tujuh) hari sebelum pelaksanaan pemeriksaan

c. Kami tidak diperkenankan untuk memindahkan areal/blok tanpa pemberitahuan kepada pengawas benih
d. Panen dan pengolahan hasil harus sepengetahuan dan mendapat bimbingan dari pengawas benih
e. Sertifikat akan diberikan bila telah lulus pemeriksaan lapangan dan pengujian Laboratorium
f. Pemerintah tidak mempunyai kewajiban untuk membeli benih yang disertifikasi

CATATAN :

1. Lampirkan Peta Lokasi
2. Lampirkan Lebel Benih Sumber/Bukti Pembelian Yang sah
3. Diisi Oleh Petugas
4. Coret yang tidak perlu

Lampiran 2. Laporan Pemeriksaan Lapangan Pendahuluan Pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002

Nomor : .....
MT : .....

Kepada Yth,
Sdr.....
di –
TEMPAT

LAPORAN PEMERIKSAAN LAPANGAN PENDAHULUAN

Menunjuk Permohonan Sertifikasi Benih yang Saudara ajukan Nomor : ..... Tanggal ..... dan hasil pemeriksaan lapangan yang telah dilaksanakan oleh petugas pengawas benih kabupaten ....., maka disampaikan sebagai berikut :

1. Pemohon
   Nama : .....
   Alamat : .....
2. Letak Area
   Kampung : ..... Kecamatan : .....
   Desa : ..... Kabupaten : .....
3. Benih Sumber
   Asal : ..... Varietas/Kelas Benih : .....
   Jumlah Benih : sesuai/tidak sesuai No. Klp. Benih : .....
   Lampiran Ket./label Benih Sumber/Ket. Lainnya : ada/tidak
4. Tanaman Sebelumnya *)
   Jenis Tanaman : Padi/Palawija/Bera Varietas : .....
   Kelas Benih : ..... Tanggal Panen : .....
   Disertifikasi : Ya/Tidak Pem. Lapangan : Lulus/Tidak
5. Disertifikasi Untuk
   Luas Pertanaman : ..... Ha Jenis Tanaman Padi/Palawija

Blok	Varietas	Kelas Benih	Luas (Ha)	Tabur Tgl	Tanam Tgl
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....

6. Isolasi
   Barat : Waktu ..... hari, Jarak : ..... M dari Tanaman/Varietas .....
   Timur : Waktu ..... hari, Jarak : ..... M dari Tanaman/Varietas .....
   Utara : Waktu ..... hari, Jarak : ..... M dari Tanaman/Varietas .....
   Selatan : Waktu ..... hari, Jarak : ..... M dari Tanaman/Varietas .....
7. Pernyataan Saudara akan kami pegang sebagai dasar dalam Pelaksanaan Proses sertifikasi benih yang Saudara ajukan.
8. Kesimpulan/Saran *)

Kesimpulan :
Blok ..... MEMENUHI SYARAT/TIDAK MEMENUHI SYARAT,AREAL SERTIFIKASI
Blok ..... MEMENUHI SYARAT/TIDAK MEMENUHI SYARAT,AREAL SERTIFIKASI
Blok ..... MEMENUHI SYARAT/TIDAK MEMENUHI SYARAT,AREAL SERTIFIKASI
Blok ..... MEMENUHI SYARAT/TIDAK MEMENUHI SYARAT,AREAL SERTIFIKASI

Saran : .....
.....
.....
.....
.....

Catatan :
Satu Unit : ..... Ha)

.....

PEMOHON,

PENGAWAS BENIH

_____

_____
NIP.

x). Coret Yang Tidak Perlu
xx). Diisi Oleh Pengawas Benih

Lampiran 3. Laporan Pemeriksaan Lapangan Ke I, II dan III Pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002

Nomor : .....
MT : .....

LAPORAN PEMERIKSAAN LAPANGAN KE.....

1. Nama Penangkar : .....
   Alamat : .....
2. Letak Tanah
   Blok : .....
   Kampung : ..... Desa : .....
   Kecamatan : ..... Kabupaten : .....
3. Jenis Tanaman : ..... Varietas : .....
   Luas Pertanaman : ..... ha Tgl Tanam : .....
   Kelas Benih Yang akan dihasilkan : .....
4. Hasil Pemeriksaan
   Tanaman Sebelumnya : .....
   Isolasi : Utara : ..... Timur : .....
   Selatan : ..... Barat : .....
   Sifat-sifat Tanaman sesuai dengan Varietasnya : Ya/Tidak*)
   Keadaan Hama dan Penyakit : .....
   Tingkat Kemurnian di Lapangan : .....

Campuran Tanaman/Varietas Lain Per 25 m^2/400 rumpun/2000 bt. Malai				KETERANGAN
Sampel ke				
1.		11.		
2.		12.		
3.		13.		
4.		14.		
5.		15.		
6.		16.		
7.		17.		
8.		18.		
9.		19.		
10		20.		
Rata-rata =		%		

Keadaan Rerumputan : .....
Taksasi : ..... ton/ha

5. Kesimpulan

LULUS TIDAK LULUS

Pengawas Benih

(.....)

Pemohon,

(.....)

No. .....

CONTOH BENIH UNTUK DI LABORATORIUM

ama Pemilik Benih : .....
l a m a t : .....
.....
enis tanaman/Varietas : .....
anggal Panen : .....
lo. Klp Benih/Asal Lapangan : .....
umlah benih : ... .Wadah ..... ton
Berat Contoh Benih : ..... kg
Tonase dalam silo/bln : .... ton
Pengolahan benih oleh : .....
..... di : .....
Pengambilan contoh benih ke : .....
Tanggal : .....
Oleh : .....
Alamat : .....

Pengujian yang diperlukan
- ☐ Keseragaman
- ☐ Kemurnian
- ☐ Jml bj Var.lain
- ☐ Daya Tumbuh
- ☐ Kadar Air

.....
Pengambil Contoh,

No. .....

CONTOH BENIH UNTUK DI LABORATORIUM

Pengujian yang diperlukan
- ☐ Keseragaman
- ☐ Kemurnian
- ☐ Jml bj Var.lain
- ☐ Daya Tumbuh
- ☐ Kadar Air

Tanggal Pengambilan Contoh : .....
Jenis Tanaman/Varietas : .....
Tanggal Panen : .....
Berat Contoh Benih : .....
Catatan

.....
Pengirim Contoh,

(.....)

Lampiran 5. Laporan Lengkap Hasil Pengujian Benih Untuk Sertifikasi Pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002

Nomor : .....
MT : .....

LAPORAN LENGKAP HASIL PENGUJIAN BENIH UNTUK SERTIFIKASI

Nama Produsen	:	.....	Nomor laboratorium	:	.....
Alamat	:	.....	Nomor Kelompok Benih	:	.....
		.....	Kelas Benih	:	.....
Jenis Tanaman	:	.....	Tanggal Panen	:	.....
Varietas	:	.....	Tgl Penerimaan Contoh	:	.....
Jumlah Benih	:	..... Wadah	Tgl Selesai Pengujian	:	.....
		.....ton	Tgl Laporan	:	.....

Memenuhi persyaratan lapangan berdasarkan laporan pemeriksaan lapangan

Nomor : .....

Hasil Pengujian Laboratorium

Kadar Air	:	.....%	Benih Warna Lain	:	..... %
Benih Murni	:	.....%	Daya Tumbuh	:	..... %
Benih Var. Lain	:	.....%	Biji Keras	:	..... %
Kotoran Benih	:	.....%	Penyakit	:	.....
Benih Tanaman Lain dan biji rerumputan	:	..... %			

Memenuhi/tidak memenuhi syarat sertifikasi x)

Warna label : .....

Berlaku/Tidak Berlaku sebagai sertifikasi sampai dengan tanggal : .....

Catatan : Dalam hal-hal yang berkenan dengan laporan ini harap mencantumkan nomor laporannya

Lampiran 6. Tabel Standar Lapang dan Laboratorium Benih Padi Bersertifikat

Kelas Benih	Standar Lapang				Standar Laboratorium						
	Isolasi		CVL & tipe simpang (max.) %	Rerumputan berbahaya	Kadar air max. %	Benih murni min. %	Kotoran Benih max. %	CVL max. %	Benih tanaman lain/gulma max. %	Daya Tumbuhan min.%	Keterangan
	Jarak (m)	Waktu (hari)									
- BD	3	30	0.0	Tidak ada	13.0	99.0	1.0	0.0	0.0	80.0	Untuk Uji laboratorium komponen CVL diberi kelonggaran (max) sbb : BP = 0.2% BR = 0.5%
- BP	3	30	0.2	Tidak ada	13.0	99.0	1.0	0.1	0.1	80.0	
- BR	3	30	0.5	Tidak ada	13.0	98.0	2.0	0.2	0.2	80.0	

Lampiran 6. Tabel Standar Lapang dan Laboratorium Benih Padi Bersertifikat

Kelas Benih	Standar Lapang				Standar Laboratorium						
	Isolasi		CVL & tipe simpang (max.) %	Rerumputan berbahaya	Kadar air max. %	Benih murni min. %	Kotoran Benih max. %	CVL max. %	Benih tanaman lain/gulma max. %	Daya Tumbuhan min.%	Keterangan
	Jarak (m)	Waktu (hari)									
- BD	3	30	0.0	Tidak ada	13.0	99.0	1.0	0.0	0.0	80.0	Untuk Uji laboratorium komponen CVL diberi kelonggaran (max) sbb : BP = 0.2% BR = 0.5%
- BP	3	30	0.2	Tidak ada	13.0	99.0	1.0	0.1	0.1	80.0	
- BR	3	30	0.5	Tidak ada	13.0	98.0	2.0	0.2	0.2	80.0	

Lampiran 7. Warna Label Kelas Benih Penjenis Bersertifikat Pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002

BPSB TPH VI **M.T : 2001**

No.	:	No.	:
Produsen Benih	:	Benih Murni	:
Alamat	:	Benih Warna Lain	:
		Campuran Var. Lain	:
Jenis Tanaman	:	Kotoran Benih	:
Varietas	:	Benih Rerumputan	:
No. Kelompok	:	Daya Tumbuh	:
Berat Bersih	:	Biji Keras	:
Tanggal Selesai	:	Tanggal Akhir	:
Pengujian	:	Beralakunya Label	:

BENIH BERSERTIFIKAT

DIREKTORAT JENDERAL TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA
DIREKTORAT BINA PERBENIHAN
BALAI PENGAWASAN DAN SERTIFIKASI BENIH TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA VI

BENIH PENJENIS

Lampiran 8. Warna Label Kelas Benih Dasar Bersertifikat Pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002

BPSB TPH VI **M.T :**

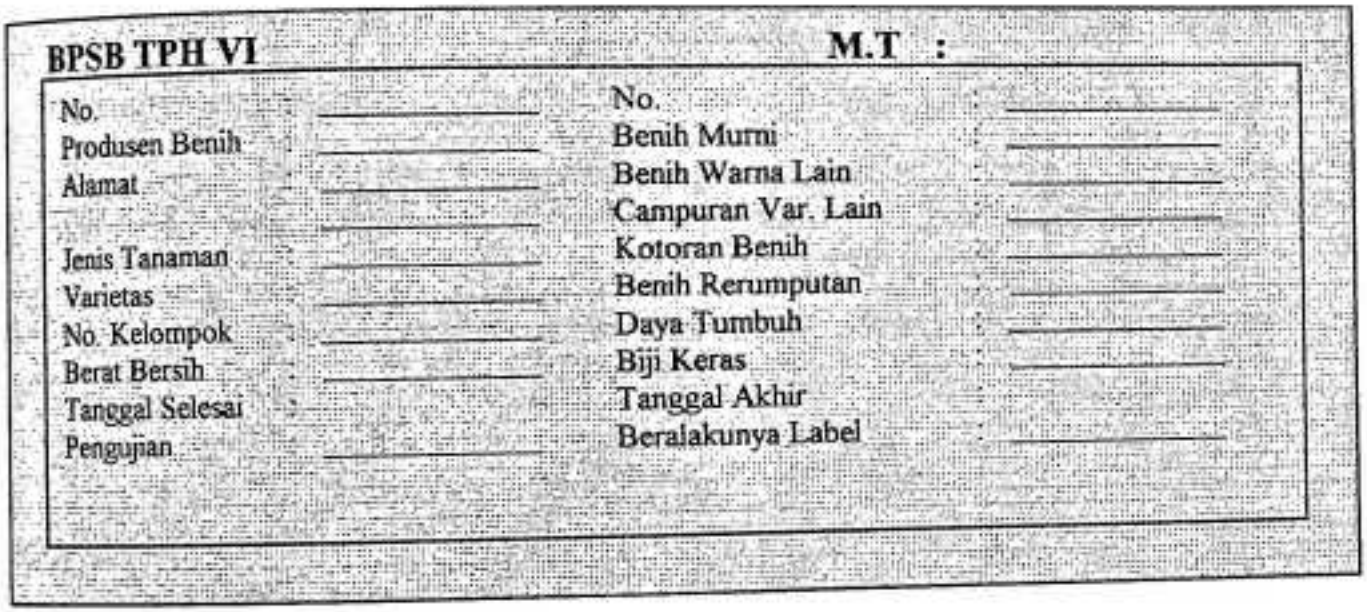
No.	:	No.	:
Produsen Benih	:	Benih Murni	:
Alamat	:	Benih Warna Lain	:
		Campuran Var. Lain	:
Jenis Tanaman	:	Kotoran Benih	:
Varietas	:	Benih Rerumputan	:
No. Kelompok	:	Daya Tumbuh	:
Berat Bersih	:	Biji Keras	:
Tanggal Selesai	:	Tanggal Akhir	:
Pengujian	:	Beralakunya Label	:

BENIH BERSERTIFIKAT

DIREKTORAT JENDERAL TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA
DIREKTORAT BINA PERBENIHAN
BALAI PENGAWASAN DAN SERTIFIKASI BENIH TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA VI

BENIH DASAR

Lampiran 9. Warna Label Kelas Benih Pokok Bersertifikat Pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002





Lampiran 10. Warna Label Kelas Benih Sebar Bersertifikat Pada UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2002







Lampiran 11. Deskripsi Beberapa Varietas Padi di UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan

Karakteristik	Varietas		
	Sintanur	IR- 66	IR-64
Nomor redaksi	B964SE-MR-89-1		
Asal	Lusi/B7136E-MR-22-1-5		
Golongan	Cere	Cere	Cere
Umur tanaman	120 hari	122 - 132 hari	115 hari
Bentuk tanaman	Tegak	-	-
Tinggi tanaman	120 cm	75 – 85 cm	85 cm
Anakan produktif	Banyak	Sedang	Banyak
Warna kaki	Hijau	Hijau	Hijau
Warna batang	Hijau	Hijau	Hijau
Warna daun telinga	Tidak berwarna	-	-
Warna lidah daun	Tidak berwarna	-	-
Muka daun	Kasar	-	-
Posisi daun	Tegak sampai miring	Tegak	Tegak
Warna daun	Hijau	hijau	Hijau
Daun bendera	Tegak	Tegak, sempit & panjang	Tegak
Bentuk gabah	Medium atau sedang	Gemuk	Ramping panjang
Warna gabah	Kuning bersih	-	-
Kerontokan	Sedang	Cukup tahan	Tahan
Kerebahan	Agak tahan	Tahan	Tahan
Tekstur nasi	Pulen	Enak	Enak
Berat 1000 butir	27,4 gram	24-23 gram	27 gram
Kadar amilose	18 %	28 %	24,1 %
Potensi hasil	6 ton/ha	4,5 – 5,5 ton/ha	5,0 ton/ha
Ketahanan terhadap hama	Tahan terhadap wereng coklat biotipe 1 dan 2 Peka terhadap biotipe 3	Tahan terhadap wereng coklat biotipe 1 dan 2	Tahan terhadap wereng coklat biotipe 1,2 dan 3
Ketahanan terhadap penyakit:	Tahan terhadap dawar daun bakteri strain III, peka terhadap strain IV dan VIII.	Peka terhadap cendawan dan Blast serta tahan terhadap bakteri busuk daun.	Peka terhadap virus kerdil rumput dan bakteri busuk daun.
Sifat Khusus	Aroma wangi pada nasi dan pertanaman		
Keterangan	Sesuai untuk sawah irigasi dataran rendah sampai ketinggi < 500 m dpl		Sawah irigasi dataran rendah

Karakteristik	Varietas		
	Ciliwung	PB-42	Membramo
Nomor redaksi			
Asal			
Golongan	Cere	Cere	Cere
Umur tanaman	121 hari	130 - 145 hari	115 - 120 hari
Bentuk tanaman	-	-	-
Tinggi tanaman	121 cm	90 - 105 cm	± 105 cm
Anakan produktif	Banyak	Sedang	15 – 20
Warna kaki	Hijau	Hijau	Hijau
Warna batang	Hijau	Hijau	Hijau
Warna daun telinga	-	-	-
Warna lidah daun	-	-	-
Muka daun	-	-	-
Posisi daun	Tegak	Tegak	Tegak
Warna daun	Hijau	Hijau	Hijau
Daun bendera	Miring tegak	Tegak	Tegak
Bentuk gabah	Sedang ramping	Ramping	Ramping, kuning bersih
Warna gabah	-	-	-
Kerontokan	Sedang	Sedang	Mudah
Kerebahan	Tahan	Tahan	Sedang
Tekstur nasi	Enak	Kurang	pulen
Berat 1000 butir	23,0 gram	21,4 – 23,3 gram	27 gram
Kadar amilose	22 %	27 %	19 %
Potensi hasil	4,8 ton/ha	4,5 – 5,5 ton/ha	± 6,5 ton/ha
Ketahanan terhadap hama	Tahan terhadap wereng coklat biotipe 1 dan 2	Tahan terhadap wereng coklat biotipe 1,2 dan 3	Tahen terhadap wereng coklat biotipe 1,2 dan 3
Ketahanan terhadap penyakit:	Tahan terhadap virus tungro dan bakteri busuk daun.	Peka terhadap virus tungro, virus kerdil rumput, tahan terhadap bakteri busuk daun dan busuk pelepah.	Peka terhadap virus tungro, bakteri hawar daun, serta tahan terhadap bakteri busuk daun
Keterangan	baik ditanam sebagai padi sawah yang dataran rendah dengan ketinggian < 500 m dpl	baik untuk padi sawah, cukup baik untuk padi rawa/pasang surut	Sawah irigasi dataran rendah (kurang dari 500 m dpl)

Karakteristik	Varietas		
	Maros	Cirata	Cilosari
Nomor redaksi	B8049F-MR-10-2	S382b-2-2-3-2	1647/PSJ
Asal	Persilangan Markoti/IR-64	PersilanganIR9129-159-3/31R5975	Persilangan mutan SM-268/PSJ/IR-36
Golongan	cere,kadang-kadang berbulu	cere	cere, kadang-kadang berbulu
Umur tanaman	± 115 hari	115 – 125 hari	110 – 125 hari
Bentuk tanaman	tegak	tegak	tegak
Tinggi tanaman	110 - 115 cm	100 - 110 cm	110 – 125 cm
Anakan produktif	15 – 20 malai	10 – 13 malai	10 – 15 malai
Warna kaki	hijau	ungu	hijau
Warna batang	hijau	ungu	hijau
Panjang Malai	-	-	21 – 24 cm
Warna daun telinga	hijau pucat	ungu	hijau pucat
Warna lidah daun	hijau pucat	hijau muda	hijau pucat
Muka daun	lembut	agak kasar	kasar
Posisi daun	tegak	tegak	tegak
Warna daun	hijau	hijau tua	hijau
Daun bendera	tegak	terbuka/agak mendatar	tegak
Bentuk gabah	ramping	bulat panjang	bulat besar
Warna gabah	kuning kusam	kuning, ujung gabah ungu	kuning bersih
Kerontokan	sedang	agak tahan	sedang
Kerebahan	cukup tahan	agak tahan	cukup tahan
Tekstur nasi	pulen	pulen	pulen
Berat 1000 butir	27 gram	28,5 gram	± 26 gram
Kadar amilose	23 %	24 %	± 20 %
Potensi hasil	6,3 ton/ha (4,5 – 9,0) ton/ha	3 – 5 ton/ha	5-6 ton/ha
Ketahanan terhadap hama	cukup tahan terhadap wereng coklat biotipe 2 dan 3	cukup tahan terhadap wereng coklat biotipe 1	tahan terhadap wereng coklat biotipe 1 dan 2
Ketahanan terhadap penyakit:	tahan hawar daun bakteri strain III	agak tahan terhadap penyakit blast	tahan hawar daun bakteri strain III
Keterangan	daerah dataran rendah sampai ketinggian 500 m dpl dengan jenis tanah grumosol dan latosol	dapat ditanam sebagai padi gogo rancah pada tanah grumusol, PMK dan regosol	sawah daerah dataran rendah sampai ketinggian 500 m dpl

Karakteristik	Varietas		
	Way Apo Buru	Bondoyudo	Ciherang
Nomor redaksi	S3383-1d-Pn-16-2	IR 60819-34-2-1 (HD 174)	S3383-1d-Pn-41-3-1
Asal	Persilangan IR18349-53-1-3-1-3/Iri9661-131-3-1//IRI19661-131-3-1-3///IR64////IR64	IR 72 (IR 48525-100-1-2) Introduksi dari IRRI	Persilangan IR-18349-53-1-3-2-3/IR19661/131-3-1-3///IR64////IR644
Golongan	cere	cere	cere
Umur tanaman	115 – 125 hari	115 hari	116 – 125 hari
Bentuk tanaman	tegak	tegak	tegak
Tinggi tanaman	105 – 115 cm	97,3 – 116 cm	107 – 115 cm
Anakan produktif	13 – 15 malai	15 – 22 malai	14 – 17 malai
Warna kaki	hijau	hijau	hijau
Warna batang	hijau	hijau	hijau
Warna daun telinga	putih	putih	putih
Warna lidah daun	putih	putih	putih
Muka daun	kasar pada sebelah bawah daun	kasar	kasar pada sebelah bawah daun
Posisi daun	tegak	tegak	tegak
Warna daun	hijau	hijau	hijau
Daun bendera	tegak	tegak, pendek, malai kelihatan	tegak
Bentuk gabah	panjang ramping	ramping	panjang ramping
Warna gabah	kuning bersih	kuning bersih	kuning bersih
Kerontokan	sedang	mudah	sedang
Kerebahan	sedang	tahan	sedang
Tekstur nasi	pulen	pulen	pulen
Berat 1000 butir	27 – 28 gram	21,3 gram	27 – 28 gram
Kadar amilose	23 %	sedang	23 %
Potensi hasil	5 – 8 ton/ha	8,40 ton/ha (GKP)	5 – 7 ton/ha
Ketahanan terhadap hama	tahan terhadap wereng coklat biotipe 2 dan 3	tahan terhadap wereng coklat biotipe	cukup tahan terhadap wereng coklat biotipe 2 dan 3
Ketahanan terhadap penyakit:	tahan hawar daun bakteri strain III dan IV	tahan terhadap tungro	tahan hawar daun bakteri strain III dan IV
Keterangan	cocok ditanam pada musim hujan dan kemarau	sesuai untuk lahan endemik tungro dan wereng coklat	cocok ditanam pada musim hujan dan kemarau dengan ketinggian 500 m dpl

Lampiran 12. Peta Lokasi UPTD BPSBTPH Sulawesi Selatan di Kab. Maros

