DAFTAR PUSTAKA

Appendix of Decree of the Minister of Agriculture Indonesia, Number 31 / Minister of Agriculture Regulation / KR.010 / 7 / 2018, concerning Types of Quarantine Plant Pest

Bambang S. dan Daradjat A., 2009. *Kemajuan dan Ketersediaan Varietas Unggul Padi.* Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.

BPPP, 2015. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. *Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Padi.* Departemen Pertanian, Jakarta.

BPPP, 2017. Luas Panen Padi Menurut Provinsi (ha), 1993-2015. https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/864, diakses 20/8/17. Cottyn, B., M.T. Cerez, M.F. Van Outryve, J.Barroga, J. Swings, & T.W. Mew. 1996.

Badan Pusat Statistik (BPS). 2020. *Luas panen, Luas Lahan Sawah, Produksi Padi, Produktivitas Padi Di Indonesia Dan Provinsi Sulawesi Selatan, Serta Jumlah Konsumsi Per Kapita Jenis Beras Lokal/Ketan.* Diakses melalui internet link: http://database.pertanian.go.id, https://www.bps.go.id, dan https://sulsel.bps.go.id.

Baharuddin, Harniati R, Faisal F, Yani A, Suparmi, Hamid H, Kuswinanti T, dan Jahuddin R. 2017. *Keberadaan Penyakit Busuk Bulir (Burkholderia glumae) Pada Tanaman Padi di Sulawesi Selatan*. Simposium Fitopatologi Nasional, Bogor.

Djatmika, 2009. *Petunjuk Teknis Usaha Tani Padi-Ikan-Itik di Sawah.* PT. New Aqua Press, Jakarta.

Fatmawati, Faisal F, Aflaha I, Amin N, Baharuddin. 2017. *Epidemiologi Penyakit Busuk Bulir Bakteri pada dua musim tanam di Kabupaten Maros*. Seminar Nasional dan Kongres XXIV Perhimpunan Fitapologi Indonesia. Kendari.

Hamid H. 2016. *Deteksi Molekuler (Burkholderia glumae Kurita and Tabei) Penyebab Penyakit Busuk Bulir Bakteri Pada Pertanaman Padi di Empat Kabupaten di Sulawesi Selatan*. Tesis. Universitas Islam Makassar.

Hasibuan, M., Safni, I., Lisnawita, dan Lubis, K. 2017. *Survey Awal Keberadaan Penyakit Hawar Malai (Burkholderia glumae) di Sumatera Utara*. Seminar.

Irsal Las, Syahbuddin H., Surmaini E., dan Achmad M Fagi. 2009. *Iklim dan Tanaman Padi : Tantangan dan Peluang*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.

Jeong Y., Kim J., Kim S., Kang Y., Nagamatsu T., & Hwang I., 2003. *Survey and Detection of Pectobacterium atrosepticum in Major Potato-Growing Areas in Central Java Province.* Indonesia. Ilmu Pertanian 1: 1−6.

Kartaatmadja, S., Farhan A., Setiabudi D., Wityanara A. S., dan Kadir T. S., 1999. *Keterakaitan Antara Cara Pengolahan Tanah, Pemupukan dan Pengendalian Penyakit Tanaman dengan Pengelolaan Air Irigasi. Laporan Proyek Penelitian ARMP II* (*belum dipublikasikan*). Balai Penelitian Padi, bekerja sama dengan Proyek Pembinaan Kelembagaan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Balitbangtan Pertanian, Sukamandi.

Karki H S, Shrestha B K, Han J W, Groth D E, Barphagha I K, Rush M C, Melanson R A, Kim B S, Han J H. 2012. *Diversitiesin virulence, antifungal activity, pigmentation and DNA fingerprint among strains of Burkholderia glumae PLoS One*. **7**:e45376.

Kementerian Pertanian. 2017. *Produksi, Luas panen dan produktivitas padi di Indonesia,2013-2016*.http://www.pertanian.go.id/ap_pages/mod/datapangan: diakses 20 Februari 2020.

Marwan, S. R., Samosir, Baco Dj., Saranga A.P., Suryana A.S., Rosmana A., Sahari Dj., dan Asis M., 2005. *Penelitian Padi di Sulawesi Selatan : Kemajuan dan Pengembangan ke Depan. Pemprov. Sulawesi Selatan dan Badan Litbang Pertanian.* Jakarta.

Mizobuchi R, Fukuoka S, Tsuiki C, Tsushima S, and Sato H. 2018. *Evaluation of major japanese rice cultivars for resistance to bacterial grain rot caused by Burkholderia glumae and identification of standard cultivars for resistance*. Research paper. Breeding Sciece Preview. doi:10.1270/jsbbs.18018.

Nandakumar, R., Shahjahan A. K. M., Yuan X. L., Dickstein E. R., Groth E. R., Clark C. A., Cartwright R. D., & Rush M. C., 2009. *Burkholderia glumae and B. gladioli Cause Bacterial Panicle Blight in Rice in the Southern United States. Plant Disease* 93: 896−905.

Saptana, Hendiarto, Rivai R. S., Sunarsih, Murtiningsih A., dan Siagian V., 2000. *Rekayasa Optimalisasi Alokasi Air Irigasi dalam Rangka Peningkatan Produksi Pangan dan Pendapatan Petani (Tahap II)*. Puslit PSE Pertanian, Badan LITBANG, Bogor.

Suryani, L. 2017. *Burkholderia glumae penyebab hawar pada malai padi.* Balai karantina Pertanian Kelas 1, Banjarmasin.

Trung, H. M., Van, N. V., Vien, N. V., Lam, D. T., and Lien, M. 1993. *Occurrence of rice grain rots disease in Vietnam.* Int. Rice Res. Notes 18:30.

Tsushima S. 1996. *Epidemiology of bacterial grain rots Of rice caused by Bulkholderia glumae*. JARQ 30 (2): 85-89.

Wiyono S, Giyanto, Mutaqin K H, Hidayat S H, Supramana, dan Widodo,2017. *Emerging Diseases pada Tanaman Pertanian: Strategi dan Opsi Kebijakan Pengendalian.* Simposium Fitopatologi Nasional, Bogor.

Yabuuchi, E., Kosako Y, Oyaizu H, Yano I, Hotta H, Hashimoto Y, Ezaki T, and Arakawa M. 1992. *Proposal of Burkholderia gen. Nov. and transfer of seven species of the genus Pseudomonas homology group II to the new genus, with the type species Burkholderia cepacia* (Palleroni and Holmes 1981) comb. Nov. Microbial. Immun. 36:1251-1275

Yukiko M, Hirosuke S, Akinori K, Kouhei O, & Naruto F., Yoshiaki K, Takayuki E, Peter V, Seiya T, and Yasufumi H. 2006. *Phylogenetic study and multiplex PCR-based detection of Burkholderia plantarii, Burkholderia glumae and Burkholderia gladioli using gyrB and rpoD sequences*. Int J Syst Evol Microbiol 56: 1031–1038.

Zhou-qi, C., Bo Z., Guan-lin X., Bin L., and Shi-wen H., 2016. *Research Status and Prospect of Burkholderia glumae, the Pathogen Causing Bacterial Panicle Blight. Rice Science* 23: 111−118

Lampiran 1 :

Deskripsi Varietas Mekongga

Komoditas: Padi Sawah

Tahun: 2004

Kisaran Hasil: 6 ton/ha

Rasa Nasi: Pulen

Umur Panen: 116-125 hari

Keterangan: Umur tanaman : 116–125 hari, Bentuk tanaman : Tegak, Tinggi tanaman : 91–106 cm, Anakan produktif : 13–16 batang, Warna kaki : Hijau, Warna batang : Hijau, Warna telinga daun : Tidak berwarna, Warna lidah daun : Tidak berwarna, Warna daun : Hijau, Muka daun : Agak kasar, Posisi daun : Tegak, Daun bendera : Tegak, Bentuk gabah : Ramping panjang, Warna gabah : Kuning bersih, Kerontokan : Sedang, Tekstur nasi : Pulen, Kadar amilosa : 23 %, Indeks glikemik : 88, Bobot 1000 butir :

28 g, Rata-rata hasil : 6,0 t/ha, Potensi hasil : 8,4 t/ha, Ketahanan terhadap Hama : • Agak tahan terhadap wereng coklat biotipe 2 dan 3, Penyakit : • Agak tahan terhadap hawar daun bakteri strain IV, Anjuran tanam : Baik ditanam di lahan sawah dataran rendah sampai ketinggian 500 m dpl.

Status: Komersial

Kontak: Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Sumber link: http://www.litbang.pertanian.go.id/varietas/one/198/

Lampiran 2 :

Deskripsi Varietas Ciherang

Komoditas: Padi Sawah

Tahun: 2000

Anakan Produktif: 14-17 batang

Anjuran: Cocok ditanam pada musim hujan dan kemarau dengan ketinggian di bawah 500 m dpl

Asal Persilangan: IR18349-53-1-3-1-3/IR19661-131-3-1//IR19661131-3-1-///IR64/////IR64

Bentuk Gabah: Panjang ramping

Bobot: 1000 butir = 27-28 gr

Dilepas Tahun: 2000

Golongan: Cere

Hasil: 5 -8,5 t/ha

Nomor Pedigri: S3383-Id-Pn-41-3-1

Tahan Hama: Wereng coklat biotipe 2 dan 3

Tahan Penyakit: Bakteri Hawar Daun (HDB) strain III dan IV

Tekstur Nasi: Pulen

Tinggi Tanaman: 107-115 cm

Umur Tanaman: 116-125 hari

Warna Gabah: Kuning bersih

Keterangan: Tahan terhadap wereng coklat biotipe 2 dan agak tahan biotipe 3. Tahan terhadap hawar daun bakteri strain III dan IV. Baik ditanam di lahan sawah irigasi dataran rendah sampai 5000 m dpl.

Status: Komersial

Kontak: Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Sumber link: http://www.litbang.pertanian.go.id/varietas/one/130/

Lampiran 3 :

Deskripsi Varietas Cisantana

Komoditas: Padi Sawah

Tahun: 2000

Anakan Produktif: 15-20 batang

Asal Persilangan: IR64/IR54742-1-19-11-8

Bobot: 1000 butir = 23,9 gr

Dilepas Tahun: 2000

Golongan: Cere

Hasil: 5,8 t/ha (5-7,8 t/ha) gabah kering panen

Kadar Amilosa: 23,0%

Nomor Pedigri: B7974F-MR-2-2-2

Tahan Hama: Wereng coklat biotipe 2 dan 3

Tahan Penyakit: Hawar daun bakteri (HDB) strain III dan peka terhadap HDB IV

Tekstur Nasi: Pulen

Tinggi Tanaman: 110 cm

Umur Tanaman: 118 hari

Warna Gabah: Kuning bersih

Keterangan: Agak tahan terhadap wereng coklat biotipe 2 dan 3.Cukup tahan terhadap hawar daun bakteri III dan rentan terhadap strain IV. Baik ditanam di lahan sawah irigasi dataran rendah sampai 500 m dpl., dan baik ditanam pada lahan irigasi kurang subur.

Status: Komersial

Kontak: Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Sumber link: http://www.litbang.pertanian.go.id/varietas/one/131/

Lampiran 4 :

Deskripsi Varietas Inpari 7

Komoditas: Padi Sawah

Tahun: 2009

Keterangan: Potensi hasil 8,7 ton/ha GKG. Tekstur nasi pulen. Umur tanaman 110-115 hari. Tahan terhadap hama wereng coklat biotipe 1, 2 dan 3. Tahan terhadap penyakit hawar daun bakteri strain III, IV dan VIII. Baik ditanam di lahan sawah dataran rendah hingga ketinggian 600 m dpl.

Status: Komersial

Kontak: Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Sumber link: http://www.litbang.pertanian.go.id/varietas/one/782/

Lampiran 5 :

Deskripsi Varietas Inpari 42

Komoditas: Padi Sawah

Tahun: 2008

Keterangan: Umur tanaman : 115 hari, Bentuk tanaman : Sedang, Tinggi tanaman : 95 – 105 cm, Anakan produktif : 16 batang, Warna kaki : Hijau, Warna batang : Hijau, Warna telinga daun : Putih, Warna lidah daun : Hijau, Warna daun: Hijau, Muka daun : Kasar, Posisi daun : Tegak, Daun bendera : Tegak, Bentuk gabah : Panjang dan Ramping, Warna gabah : Kuning bersih, Kerontokan : Sedang, Kerebahan : Sedang, Tekstur nasi : Pulen, Kadar amilosa : 21,07 %, Bobot 1000 butir : 25 g, Rata-rata hasil : 6,04 t/ha, Potensi hasil : 8,80 t/ha, Ketahanan terhadap Hama :• Agak rentan terhadap hama Wereng Batang Coklat Biotipe 1,2 dan 3, Penyakit : • Tahan terhadap penyakit Hawar Daun Bakteri strain III dan IV serta agak rentan strain VIII, agak tahan penyakit virus tungro inokulum varian 013, rentan terhadap penyakit virus tungro inokulum varian 073 dan 031, Anjuran tanam : Cocok ditanam pada lahan irigasi dengan ketinggian sampai 600 m dpl, Alasan utama dilepas : Lebih tahan terhadap HDB Strain IV daripada Ciherang, hasil dan mutu sama dengan Ciherang.

Status: Komersial

Kontak: Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Sumber link: http://www.litbang.pertanian.go.id/varietas/one/673/

Lampiran : Gambar 1. Penyakit busuk bulir bakteri pada lima varietas tanaman padi

Varietas Mikongga

Varietas Cisantana

Varietas Inpari 7

Varietas Ciherang

Varietas Inpari 42

Malai Kelima Varietas Tanaman Padi

Gambar 2. Pengamatan di lapangan

Gambar 3. Pengambilan sampel

Gambar 4. Kantor UPT-BPPP Kec. Bajeng Kab. Gowa

Lampiran 6. Pertumbuhan uji malai dan keparahan penyakit busuk bulir padi pada lima varietas padi

No	Var.	N			Rata-rata	n			Rata-rata	KpP (%)			Rata-rata (%)
		I	II	III		I	II	III		I	II	III	
1	Mk	31	23	28	27,33	2	2	1	17,67	21,51	28,99	15,48	21,99
2	Ch	28	28	31	29	20	7	10	12,33	31,75	5,56	7,17	14,82
3	Cs	37	26	28	30,33	2	2	2	23	68,80	72,22	42,04	61,02
4	In 7	34	30	30	31,33	10	24	16	16,67	9,80	26,67	17,78	18,08
5	In 42	32	26	38	32	6	5	5	5,33	8,33	8,55	5,85	7,58

Rumus KpP

$$KpP = \frac{\sum (n\,x\,v)}{(N\,x\,V)}\ x\ 100\ \%$$

KPP : Keparahan penyakit
n : Jumlah anakan dengan skor tertentu
v : Skor anakan yang terserang
N : Jumlah anakan yang diamati
V : Skala skor tertinggi (9)

Sambungan tabel pada pertumbuhan uji malai dan keparahan penyakit busuk bulir padi pada lima varietas padi.

No	**Var.**	**V**			**n.v**			**N.V**		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	Mk	3	3	3	60	60	39	279	207	252
2	Ch	4	2	2	80	20	14	252	279	252
3	Cs	7	7	7	161	182	140	234	252	333
4	In 7	3	3	3	30	72	48	306	270	270
5	In 42	4	4	4	24	20	20	288	234	342

Lampiran 7. Rata-rata Tingkat Keparahan Penyakit pada 5 Varietas Padi

Varietas	Ulangan			Total	Rata-Rata
	1	2	3		
Mk	21.51	28.99	15.48	65.98	21.99
Ch	31.75	5.56	7.17	44.48	14.83
Cs	68.8	72.22	42.04	183.06	61.02
In 7	9.8	26.67	17.78	54.25	18.08
In 42	8.33	8.55	5.85	22.73	7.58
Total	140.19	141.99	88.32	370.50	24.70

Lampiran 8. Sidik Ragam Tingkat Keparahan Penyakit

SK	Db	JK	KT	F.HIT		F.Tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	371.6	185.8	1.8	tn	4.45897	8.649111
Perlakuan	4	5282.8	1320.7	12.5	**	3.837853	7.006077
Galat	8	844.0	105.5				
Total	14	6498.5					

KK 41.6

Lampiran 9. Rata-rata Tingkat Keparahan Penyakit pada Berbagai Varietas Tanaman Padi

Varietas	Tingkat Keparahan Penyakit (%)
Mk	22% a
Ch	14,8% a
Cs	61,0% b
In 7	18,0% a
In 42	7,5% a

Keterangan :Angka yang dikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji $\alpha = 0.05$