

LAPORAN AKHIR

LANJUTAN PENGEMBANGAN VARIETAS PADI UNGGUL LOKAL
YANG DILEPAS DI KABUPATEN KATINGAN TAHUN 2024

TAHAP PENGUJIAN OBSERVASI DAN PENDAMPINGAN SIDANG EVALUASI & PENILAIAN VARIETAS TANAMAN PANGAN

Tim Penyusun:

Trias Sitaresmi

Aris Hairmansis

Nani Yunani

Mira Landep Widiastuti

Yudhistira Nugraha



KERJASAMA

**BADAN PERENCANAAN DAN PEMBANGUNAN DAERAH PENELITIAN
DAN PENGEMBANGAN PEMERINTAH KABUPATEN KATINGAN**

DENGAN

**PUSAT RISET TANAMAN PANGAN
BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL**

LEMBAR PENGESAHAN

- 1 Judul Kegiatan : Lanjutan Pengembangan Varietas Padi Unggul Lokal yang dilepas di Kabupaten Katingan Tahun 2024 Tahap Sidang dan Evaluasi Penilaian Varietas Tanaman Pangan
- 2 Sumber Dana : DPA Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Katingan Tahun Anggaran 2024
- 3 Unit Kerja : Pusat Riset Tanaman Pangan – Badan Riset dan Inovasi Nasional. BRIN KST Soekarno. Jalan Raya Jakarta-Bogor KM 46, Cibinong, Bogor, Jawa Barat 16911
- 4 Penanggung Jawab
 - a. Nama : Trias Sitaresmi, S.P., M.Si
 - b. Pangkat/Gol : Penata /III-d
 - c. Jabatan : Peneliti Ahli Madya
- 5 Lokasi Penelitian :
 1. Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat
 2. Kecamatan Katingan Hilir Kabupaten Katingan
 3. Kecamatan Tewang Sangalang Garing Kabupaten Katingan
 4. Kecamatan Katingan Kuala Kabupaten Katingan
- 6 Biaya : Bentuk kerja sama Swakelola Tipe 2 Honorarium Tenaga Personil = Rp. 96.000.000,-

Kepala Pusat Riset Tanaman Pangan,
BRIN



TT ELEKTRONIK

Dr. Yudhistira Nugraha, S.P., M.P.

Penanggung Jawab Kegiatan,



TT ELEKTRONIK

Trias Sitaresmi, S.P., M.Si

Mengetahui,
Kepala Bappelitbang Katingan

Jonianto, S.P., M.AP.

KATA PENGANTAR

Upaya peningkatan produksi padi menjadi program prioritas Pemerintah Indonesia untuk mendukung tercapainya swasembada pangan nasional. Lahan kering yang sesuai untuk produksi padi khususnya di Kabupaten Katingan menjadi lahan potensial untuk mendukung program prioritas tersebut. Ketersediaan varietas unggul yang adaptif terhadap cekaman lingkungan di lahan kering mutlak diperlukan untuk meningkatkan produktivitas. Varietas lokal yang secara turun temurun dibudidayakan oleh petani merupakan sumber daya genetik potensial yang dapat secara langsung ditanam oleh petani. Untuk menjaga keberlanjutan produksi benih bermutu, varietas lokal yang masih berkembang perlu untuk diusulkan menjadi varietas unggul nasional. Usulan pelepasan varietas ini merupakan hasil kerja sama dengan Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Katingan Provinsi Kalimantan Tengah dengan Pusat Riset Tanaman Pangan Badan Riset dan Inovasi Nasional.

Besar harapan kami padi lokal lahan kering ini dapat diakui secara hukum dan perundangan-undangan menjadi varietas unggul nasional yang dapat diadopsi oleh petani secara luas untuk mendukung upaya peningkatan produktivitas di lahan kering.

Tim Peneliti

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
RINGKASAN.....	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
II. ASAL USUL.....	4
2.1. Sejarah Perkembangan.....	4
2.2. Pemilik Varietas	4
2.3. Metode Pemurnian	5
III. BAHAN DAN METODE PENGUJIAN	6
3.1. Uji Observasi	6
3.2. Pengujian ketahanan terhadap wereng coklat.	7
3.3. Pengujian ketahanan terhadap hawar daun bakteri.....	9
3.4. Pengujian ketahanan terhadap blas daun.....	11
3.5. Pengujian ketahanan terhadap tungro	13
3.6. Pengujian toleransi terhadap kekeringan pada fase bibit....	17
3.7. Pengujian toleransi terhadap Aluminium pada fase bibit.....	19
3.8. Pengujian mutu gabah dan beras	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1. Keragaan Agronomi Hasil Uji Observasi	23
4.2. Ketahanan terhadap Wereng Coklat.	28
4.3. Ketahanan terhadap Hawar Daun Bakteri... ..	29
4.4. Ketahanan terhadap Blas.....	31

4.5. Ketahanan terhadap Tungro	31
4.6. Toleransi terhadap Cekaman Kekeringan.....	32
4.7. Toleransi terhadap Keracunan Aluminium.....	33
4.8. Mutu Gabah dan Beras.....	34
4.9. Morfologi Penciri Varietas	39
V. MATRIKS KEUNGGULAN	44
VI. NAMA VARIETAS YANG DIUSULKAN	45
VII. PROGRAM PENGEMBANGAN.....	48
7.1. Rencana produksi.....	48
7.2. Ketersediaan Benih Penjenis.....	53
VIII. KESIMPULAN	55
IX. DESKRIPSI VARIETAS	56
X. LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Hal.
1	Total luas areal tanam padi lokal asal Kabupaten Katingan	4
2	Tanda daftar varietas lokal asal Kabupaten Katingan di Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perijinan Pertanian (PPVTPP)	5
3	Lokasi observasi daya hasil varietas lokal asal Kabupaten Katingan	6
4	Materi observasi daya hasil varietas lokal asal Kabupaten Katingan	6
5	Penilaian ketahanan padi terhadap wereng coklat	8
6	Skoring skala keparahan penyakit uji vegetatif di rumah kaca (IRRI, 2014)	10
7	Skoring skala keparahan penyakit uji generatif di rumah kaca dengan skoring lapangan (IRRI, 2014)	11
8	Skoring Skala Keparahen Penyakit Blas berdasarkan SES (IRRI, 2014)	13
9	Skala keparahan penyakit tungro	16
10	Skor penggulungan daun karena cekaman kekeringan	18
11	Skor pengamatan mengeringnya daun karena cekaman kekeringan	18
12	Skor daya tumbuh kembali tanaman (<i>recovery</i>) setelah cekaman kekeringan	19
13	Pengelompokan tingkat toleransi keracunan aluminium berdasarkan relatif panjang akar (RPA)	21
14	Keragaan karakter agronomi varietas padi lokal asal Katingan pada pengujian observasi daya hasil di Desa Jayamakmur, Katingan Kuala	24
15	Keragaan karakter agronomi varietas padi lokal asal Katingan pada pengujian observasi daya hasil di Desa Talian Kereng, Katingan Hilir	25
16	Anova Gabungan Dua Lokasi	26
17	Rata-rata keragaan karakter agronomi varietas padi lokal asal Katingan di dua lokasi pengujian	26
18	Keragaan karakter agronomi varietas padi lokal asal Katingan di Pendahara, Tewang Sangalang Garing	27
19	Respon ketahanan varietas lokal terhadap hama wereng	28

Tabel	Judul	Hal.
	coklat	
20	Respon ketahanan varietas lokal terhadap penyakit hawar daun bakteri pada fase vegetatif	29
21	Respon ketahanan varietas lokal terhadap penyakit hawar daun bakteri pada fase generatif	30
22	Respon ketahanan varietas lokal terhadap penyakit blas	31
23	Respon ketahanan varietas lokal terhadap penyakit tungro	31
24	Respon toleransi varietas lokal terhadap cekaman kekeringan pada fase bibit	32
25	Respon toleransi varietas lokal terhadap cekaman keracunan aluminium pada fase bibit	33
26	Mutu fisik gabah dan beras varietas lokal asal Kabupaten Katingan	35
27	Mutu kimia beras varietas lokal asal Kabupaten Katingan	36
28	Organoleptik uji skoring mutu tanak varietas lokal asal Kabupaten Katingan	37
29	Organoleptik uji hedonik mutu tanak varietas lokal asal Kabupaten Katingan	38
30	Karakteristik penciri varietas lokal Sirandah, Pudak, Jaragan Baputi, dan Hiup	39
31	Matriks keunggulan calon varietas terhadap varietas pembanding	44
32	Matrik rencana pengembangan dan produksi benih varietas unggul lokal	49
33	Pembagian tanggung jawab pengembangan benih varietas lokal unggul	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Hal.
1	Penampilan varietas lokal Sirandah, Pudak, Jaragan Baputi, dan Hiup	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Hal.
1	Data mentah hasil pengujian di Jayamakmur, Katingan Kuala, Katingan, Kalimantan Tengah	64
2	Data mentah hasil pengujian di Talian Kereng, Katingan Hilir, Katingan, Kalimantan Tengah	65
3	Data mentah hasil pengujian di Pendahara, Tewang Sangalang Garing, Katingan, Kalimantan Tengah	66
4	Anova gabungan dua di lokasi pengujian	67
5	Hasil pengujian hama dan penyakit, serta cekaman aluminium	68
6	Hasil pengujian mutu	69
7	Sertifikat pendaftaran varietas lokal di kantor PVTPP	70
8	Profil Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Katingan, Kalimantan Tengah	71

RINGKASAN

Lahan kering menjadi tumpuan besar untuk meningkatkan produksi beras nasional akibat semakin sulitnya upaya peningkatan luas areal tanam padi di lahan sawah. Ketersediaan varietas unggul yang adaptif terhadap cekaman lingkungan di lahan kering sangat dibutuhkan untuk mendukung program nasional tersebut. Varietas lokal yang dibudidayakan secara turun temurun oleh masyarakat di Kabupaten Katingan memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan secara lebih luas mendukung peningkatan produktifitas lahan kering. Upaya pemurnian dan pelepasan varietas lokal dimaksudnya untuk memperoleh pengakuan secara Nasional terhadap varietas padi lokal Kabupaten Katingan sebagai varietas unggul lokal maupun nasional, dan untuk menjamin tersedianya pasokan benih sumber varietas lokal padi gogo yang secara genetik dan fisik memenuhi persyaratan baku yang telah ditetapkan secara berkesinambungan bagi daerah-daerah yang memerlukan. Hasil uji observasi yang dilakukan terhadap varietas lokal padi gogo asal Katingan menunjukkan empat varietas lokal berpotensi untuk dilepas sebagai varietas unggul yaitu Sirandah, Pudak, Jaragan Baputi, dan Hiup. Sirandah memiliki hasil GKG 2.39 t/ha, agak tahan terhadap wereng coklat biotipe 1, 2, dan 3, agak tahan blas ras 033, agak tahan tungro, rendemen beras pecah kulit 81 %, dan persentase beras kepala 88.49 %. Pudak memiliki hasil 2.3 t/ha, agak tahan wereng coklat biotipe 1 dan 2, agak tahan blas ras 033, agak tahan tungro, serta persentase beras kepala 84.78 %. Jaragan Baputi dan Hiup masing-masing memiliki hasil GKG 2.29 t/ha dan 2.54 t/ha, serta agak tahan tungro.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Produksi padi nasional pada tahun 2023 mencapai 53,9 juta ton yang berasal dari 10.2 juta hektar areal panen. Dari jumlah tersebut, Kalimantan Tengah menyumbangkan 330,781 ton dengan luas panen 101,580 hektar (BPS 2024). Produksi padi ini berasal lahan sawah, lahan kering dan lahan rawa. Lahan kering menjadi salah satu tumpuan besar usaha pemerintah untuk meningkatkan luas tanam padi. Namun demikian tingkat produktivitas padi di lahan kering masih sekitar 3.35 ton/ha, jauh dibawah produktivitas padi sawah yang mencapai 5.14 t/ha (Kementan 2014).

Banyaknya kendala lingkungan baik abiotik maupun biotik yang ada di lahan kering menjadi penyebab utama rendahnya produktivitas padi gogo. Kendala abiotik utama yang sering dijumpai di lahan kering antara lain kekeringan, keracunan aluminium, defisiensi unsur hara dan naungan (Fagi et al. 2004, Toha 2012). Cekaman kekeringan terutama terjadi di pertanaman padi gogo di wilayah beriklim kering seperti di Indonesia bagian timur. Keracunan aluminium banyak dijumpai pada lahan podsolik merah kuning seperti di lahan kering di wilayah barat Indonesia. Sementara naungan menjadi faktor pembatas utama pada usaha padi gogo di bawah tegakan tanaman muda di daerah perhutan.

Kendala biotik utama dalam usaha produksi padi di lahan kering khususnya di wilayah yang beriklim basah adalah penyakit blas (Sudir et al. 2014). Penyakit blas yang disebabkan oleh jamur *Pyricularia grisea* dapat menyerang padi gogo pada fase vegetative maupun fase generative. Serangan penyakit blas pada fase generative atau yang dikenal dengan blas leher dapat menyebabkan kehilangan hasil yang

signifikan bahkan dapat berakibat puso (Santoso et al. 2007; Sudir et al. 2014).

Kabupaten Katingan yang berada di wilayah Kalimantan Tengah memiliki beraneka ragam plasma nutfah padi lokal yang tersebar di berbagai agro-ekosistem. Plasma nutfah lokal tersebut memiliki potensi untuk mendukung upaya peningkatan produksi padi. Beberapa varietas lokal yang memiliki keunggulan secara komersial telah dikarakterisasi dan didaftarkan oleh Pemerintah Daerah Katingan melalui kantor Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perijinan Pertanian (PPVTPP) seperti varietas Sirandah, Babilem Kurik, Babilem Hai, Jaragan Baputi, Hiup, Sirandah, Pudak dan Jaragan Mayang. Varietas-varietas tersebut beradaptasi dengan baik di lahan kering di wilayah Kabupaten Katingan dan hingga saat ini masih dibudidayakan oleh petani di lahan kering.

Ketersediaan benih varietas padi yang bersertifikat dan memiliki mutu yang baik menjadi salah satu kendala dalam pengembangan lahan kering untuk produksi padi. Untuk membantu menyediakan benih yang bermutu untuk lahan kering, varietas-varietas lokal padi gogo yang potensial perlu diusulkan untuk dilepas sebagai varietas unggul nasional. Melalui kerjasama penelitian antara Pemerintah Kabupaten Katingan, Balai Benih Tanaman Pangan dan Holtikultura Provinsi Kalimantan Tengah, dan Pusat Riset Tanaman Pangan BRIN, telah dilakukan uji observasi dan pengujian pendukung lainnya untuk proses pelepasan varietas lokal padi menjadi varietas unggul nasional.

1.2. Tujuan

1. Memperoleh pengakuan secara Nasional terhadap varietas padi lokal Kabupaten Katingan sebagai varietas unggul lokal maupun nasional.
2. Untuk menjamin tersedianya pasokan benih sumber varietas lokal padi gogo yang secara genetik dan fisik memenuhi persyaratan baku yang telah ditetapkan secara berkesinambungan bagi daerah-daerah yang memerlukan.

II. ASAL USUL

2.1. Sejarah Perkembangan

Petani padi di Kabupaten Katingan telah membudidayakan padi lokal secara turun temurun baik di lahan rawa pasang surut dan lahan kering. Diantara padi lokal yang hingga saat ini masih dibudidayakan oleh petani adalah Babilem Hai, Babilem Kurik, Sirandah, Pudak, Jaragan Mayang, Jaragan Baputi, dan Hiup. Laporan sebaran varietas lokal dari Pemerintah Kabupaten Kapuas dari tahun 2019 sampai dengan 2023 menunjukkan bahwa varietas-varietas tersebut masih ditanam oleh petani dengan luasan yang bervariasi di lahan kering dan di lahan sawah atau lahan rawa. Diantara varietas yang masih diadopsi petani Katingan, tiga varietas yang ditanam paling luas pada tahun 2023 adalah Sirandah, Pudak dan Hiup.

Tabel 1. Total luas areal tanam padi lokal asal Kabupaten Katingan

Varietas lokal	Luas tanam (hektar) pada tahun				
	2019	2020	2021	2022	2023
Babilem Hai	158	130	0	18	248
Babilem Kurik	124	123	0	1	205
Sirandah	2114	1056	36	71	1111
Pudak	201	100	0	37	412
Jaragan Mayang	90	101	2	0	251
Jaragan Baputi	98	118	2	0	243
Hiup	168	100	0	31	366

2.2. Pemilik varietas

Varietas lokal Sirandah, Pudak, Jaragan Baputi dan Hiup telah didaftarkan kepemilikannya oleh Pemerintah Daerah Kabupaten

Katingan ke Pusat Perlindungan Varietas dan Perijinan Pertanian (PPVTPP) pada tahun 2018 (Tabel 2).

Tabel 2. Tanda daftar varietas lokal asal Kabupaten Katingan di Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perijinan Pertanian (PPVTPP)

Varietas	Pemohon	Nomor	Tanggal
Babilem Hai	Bupati Katingan	845/PVL/2018	27 November 2018
Babilem Kurik	Bupati Katingan	847/PVL/2018	27 November 2018
Sirandah	Bupati Katingan	846/PVL/2018	27 November 2018
Pudak	Bupati Katingan	844/PVL/2018	27 November 2018
Jaragan Mayang	Bupati Katingan	841/PVL/2018	27 November 2018
Jaragan Baputi	Bupati Katingan	842/PVL/2018	27 November 2018
Hiup	Bupati Katingan	843/PVL/2018	19 November 2018

2.3. Metode Pemurnian

Kegiatan pemurnian padi lokal asal Kabupaten Katingan dilakukan di lahan sawah selama dua musim tanam. Pada tahap pertama, malai-malai padi lokal yang menunjukkan karakter sesuai dengan deskripsi pada tanda daftar dipanen dari lahan petani pada tahun 2022. Malai yang diperoleh ditanam di lahan milik Pemerintah Daerah Katingan di Kecamatan Katingan Kuala pada MH 2022-2023. Dari pertanaman ini diseleksi tanaman yang sesuai deskripsi dan dipanen malai-malai dari tanaman yang benar.

Selanjutnya malai hasil pemurnian dari musim pertama ditanam di musim berikutnya pada MK 2023 di Kebun Percobaan Muara Bogor untuk dievaluasi kembali kemurnian dan keseragamannya. Masing-masing malai ditanam dalam 1 baris. Pada tahap ini, benih hanya dipanen dari barisan yang menunjukkan karakter yang sesuai deskripsi dan seragam. Benih hasil pemurnian pada tahap kedua ini digunakan untuk bahan uji observasi pada MH 2023-2024 di Kabupaten Katingan.

III. BAHAN DAN METODE PENGUJIAN

3.1. Uji Observasi

Observasi terhadap sifat-sifat agronomi varietas lokal asal Katingan dilakukan di tiga lokasi pada MH 2023-2024. Percobaan dilakukan dengan menggunakan rancangan acak kelompok lengkap dengan 4 ulangan.

Tabel 3. Lokasi observasi daya hasil varietas lokal asal Kabupaten Katingan

No	Lokasi	Jenis tanah	Ketinggian tempat (mdpl)	Tanggal Sebar	Tanggal Tanam	Tanggal Panen
1	Jayamakmur, Katingan	Podzolik	46 - 47	17-May-24	12-Jun-24	28 Agustus - 13 September 2024
2	Kuala Talian		58 - 64		21-Dec-23	2 April - 10 Mei 2024
3	Kereng, Katingan Hilir		62 - 64		4-Dec-23	18 Maret - 24 April 2024
	Pendahara, Tewang Sangalang Garing					

Tabel 4. Materi observasi daya hasil varietas lokal asal Kabupaten Katingan

No	Varietas	Keterangan
1	Babilem Hai	Varietas lokal
2	Babilem Kurik	Varietas lokal
3	Sirandah	Varietas lokal
4	Pudak	Varietas lokal
5	Jaragan Mayang	Varietas lokal
6	Jaragan Baputi	Varietas lokal
7	Hiup	Varietas lokal
8	Situ Patenggang	Varietas pembanding
9	Inpago 12	Varietas pembanding
10	Inpari 24	Varietas pembanding

No	Varietas	Keterangan
11	Jeliteng	Varietas pembanding
12	Inpari Arumba	Varietas pembanding

3.2. Pengujian Ketahanan terhadap Wereng Coklat

Pengujian dilakukan di rumah kaca BBPSI Padi, Sukamandi, Subang. Wereng batang coklat yang digunakan dalam kegiatan ini adalah wereng batang coklat biotipe 1, 2, dan 3. Wereng batang coklat dipelihara pada tanaman inangnya yaitu varietas diferensial. Wereng batang coklat biotipe 1 dipelihara pada varietas Pelita, WBC biotipe 2 dipelihara pada varietas IR26, dan WBC biotipe 3 pada varietas IR42. Wereng hasil pemeliharaan selanjutnya digunakan sebagai sumber induk untuk memperbanyak pengujian. Perbanyak WBC untuk pengujian diperbanyak pada tanaman padi di dalam ember bersungkup. Peneluran wereng batang coklat dilakukan dengan menginfestasikan 25 pasang wereng induk siap bertelur pada 1 rumpun padi yang ditanam dalam ember berdiameter 30 cm yang di disungkup kurungan plastik mika berdiameter 25 cm dan tinggi 100 cm. Wereng batang coklat dibiarkan untuk meletakkan telur selama 1-2 malam. Setelah proses peneluran, wereng induk tersebut dikeluarkan dari kurungan peneluran dan dipindahkan kembali ke kurungan pemeliharaan (stock). Hal ini penting untuk mendapatkan nimfa WBC yang seragam. Nimfa instar 2-3 dipakai untuk diinfestasikan pada tanaman yang diuji.

Dua puluh materi yang diuji dan 3 varietas differensial (TN1, PTB 33, IR74) disemaikan dalam box berukuran 200 cm x 80 cm x 80 cm yang berisi tanah gembur. Tanah dalam box dibuat alur-alur berjarak 5 cm. Tiap-tiap galur disemaikan sebanyak 25 butir pada alur tersebut, diulang 3 kali. Varietas TN1 yang rentan ditempatkan di baris pinggir

untuk menjaga validitas dari serangan WBC, sementara varietas diferensial yang tahan ditempatkan di baris tengah sebagai fokus tekanan WBC. Varietas uji ditempatkan secara acak di antara varietas rentan. Lima hari setelah semai dilakukan penjarangan dengan menyisakan 20 batang untuk setiap varietas uji. Tanaman uji selanjutnya diinfesikan serangga uji, yaitu nimfa wereng batang coklat stadia nimfa instar 2-3. Jumlah nimfa yang diinfestasikan disesuaikan dengan jumlah tanaman uji (8 ekor/batang) (IRRI, 2010) yang dihitung dengan hand counter.

Perhitungan atau scoring kerusakan dilakukan pada saat varietas pembanding TN1 menunjukkan kematian 90% atau mati seluruhnya. Sistem penilaian ketahanan varietas yang diuji terhadap WBC berskala 0 sampai 9 dengan kriteria penilaian berdasarkan modus dan penilaian mengacu pada Standard Evaluation System for Rice (IRRI 2014), yaitu; 1) jika nilai modus skor berada pada nilai 0, maka varietas uji dikategorikan sangat tahan (ST) atau highly resistant; 2) jika nilai modus skor berada pada nilai 1, maka varietas uji dikategorikan tahan (T) atau resistant; 3) jika nilai modus skor 3, maka varietas uji dikategorikan agak tahan (AT) atau moderate resistant, 4) jika nilai modus skor 5, maka varietas uji dikategorikan agak rentan (AR) atau moderate susceptible; 5) jika nilai modus skor berada pada nilai 7, maka varietas uji dikategorikan rentan (R) atau susceptible; dan 6) jika nilai modus skor berada pada nilai 9, maka varietas uji dikategorikan sebagai sangat rentan (SR) atau highly susceptible (Tabel 3).

Tabel 5. Penilaian ketahanan padi terhadap wereng coklat

Nilai	Gejala	Respon ketahanan
0	Tidak ada kerusakan	Sangat tahan
1	Daun pertama kuning sebagian	Tahan

Nilai	Gejala	Respon ketahanan
3	Daun pertama dan kedua menguning sebagian	Agak tahan
5	Tanaman kuning dan kerdil atau 25% jumlah tanaman menjadi layu atau mati	Agak rentan
7	Lebih dari separuh tanaman menjadi layu atau mati	Rentan
9	Semua tanaman uji mati	Sangat rentan

3.3. Pengujian ketahanan terhadap hawar daun bakteri

Pengujian ketahanan varietas/galur padi terhadap penyakit hawar daun bakteri dilakukan di laboratorium dan rumah kaca Balai Besar Pengujian Standar Instrumen Padi (BBPSI Padi), Sukamandi. Uji ketahanan dilakukan pada 2 stadia tumbuh padi, yaitu pada stadia vegetatif (bibit) dan stadia dewasa (generatif).

Pengujian Ketahanan pada Stadia Vegetatif/Bibit di Rumah Kaca

Benih padi yang terdiri dari 20 materi uji, dua varietas cek tahan (Conde dan IRBB7), serta 2 varietas cek rentan (TNI dan IR64) disemai dalam kotak plastik berukuran 35 cm x 26 cm x 10 cm menggunakan tanah gembur asal Lembang dan dibentuk alur dengan panjang \pm 10 cm dan diberi label sesuai kode sampel. Benih masing-masing sampel uji disemai pada alur-alur yang telah disiapkan dengan jumlah benih sekitar 20 butir/sampel uji. Semua perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Inokulasi patogen *X. oryzae* pv. *oryzae* dilakukan pada saat tanaman berumur 15-21 hari setelah semai (untuk stadia bibit). Isolat Xoo yang digunakan untuk pengujian terdiri atas 3 patotipe, yaitu Xoo patotipe III, IV, dan VIII. Inokulasi dilakukan dengan metode pelukaan melalui pengguntingan bagian ujung daun menggunakan gunting steril yang dicelupkan dalam

larutan inokulum bakteri Xoo dengan kepadatan 10⁸ cfu (colony forming unit).

Pengamatan dilakukan pada hari ke-15 terhitung saat dilakukannya inokulasi atau 14 hari setelah inokulasi dengan mengukur panjang gejala hawar dan panjang total daun yang diamati. Keparahen penyakit dihitung berdasarkan proporsi antara panjang gejala hawar dengan panjang daun total dan dihitung persentasenya, selanjutnya dikonversi ke dalam nilai skala/nilai skor. Penentuan respons ketahanan dilakukan dengan skoring uji vegetatif skala rumah kaca berdasarkan Standard Evaluation System for Rice (IRRI, 2014) (Tabel 6).

Tabel 6. Skoring skala keparahan penyakit uji vegetatif di rumah kaca (IRRI, 2014)

Skala	Luas luka (%)	Keterangan
1	0	Sangat tahan
2	<1	Tahan
3	1-3	Agak tahan
4	4-10	Agak rentan
5	11-15	Rentan
6	16-25	Rentan
7	26-50	Sangat rentan
8	51-75	Sangat rentan
9	76-100	Sangat rentan

Pengujian Ketahanan pada Stadia Dewasa/Generatif di Rumah Kaca

Benih padi yang terdiri dari 20 materi uji, dua varietas cek tahan (Conde dan IRBB7), serta 2 varietas cek rentan (TNI dan IR64) disemai dalam kotak plastik berukuran 35 cm x 26 cm x 10 cm menggunakan tanah gembur asal Lembang. Bibit umur 15 hari setelah semai selanjutnya dipindah tanam pada pot/ember berdiameter 15 cm dengan media tumbuh berupa tanah sawah masing-masing sebanyak 1

batang/galur. Pengujian terhadap 3 patotipe dilakukan terpisah dan setiap pengujian diulang sebanyak 3 kali.

Inokulasi tanaman uji dengan patogen Xoo dilakukan pada saat primordia. Inokulasi dilakukan dengan metode pelukaan melalui pengguntingan bagian ujung daun menggunakan gunting steril yang dicelupkan dalam larutan inokulum bakteri Xoo dengan kerapatan 10⁶ cfu (colony forming unit).

Pengamatan dilaksanakan pada hari ke-15 terhitung saat dilakukannya inokulasi atau 14 hari setelah inokulasi. Pengamatan dilakukan dengan mengukur panjang gejala hawar dan panjang total daun yang diamati. Keparahan penyakit dihitung berdasarkan proporsi antara panjang gejala hawar dengan panjang daun total dan dihitung persentasenya, selanjutnya dikonversi ke dalam nilai skala/nilai skor. Penentuan ketahanan (reaksi) dilakukan dengan skoring uji lapangan stadia dewasa/generatif berdasarkan Standard Evaluation System for Rice (IRRI, 2014) yang telah dimodifikasi (Tabel 7).

Tabel 7. Skoring skala keparahan penyakit uji generatif di rumah kaca dengan skoring lapangan (IRRI, 2014)

Skala HDB Skala Lapangan	Keparahan Penyakit (%)	Kriteria
1	1-5	Tahan
3	6-12	Agak tahan
5	13-25	Rentan
7	26-50	Sangat Rentan
9	51-100	Sangat Rentan

3.4. Pengujian Ketahanan terhadap Blas Daun

a. Bahan Tanaman Padi dan Ras Patogen Blas

Varietas pembanding rentan terhadap penyakit blas yang digunakan adalah varietas Kencana Bali. Ras patogen *P. oryzae* yang

digunakan terdiri atas 4 ras patogen blas, yaitu ras 033, 073, 133, dan 173. Pengujian dilaksanakan dengan menggunakan tiga ulangan.

b. Persiapan Inokulum Patogen Blas

Cendawan patogen blas yaitu ras 033, 073, 133, dan 173 ditumbuhkan pada media PDA (Potato Dextrose Agar) selama 5-7 hari dan selanjutnya dipindahkan ke media sporulasi, yaitu media OMA (Oat Meal Agar). Pada media OMA, kultur patogen blas ditumbuhkan selama 12 hari. Pada hari kesepuluh dilakukan penggosokan koloni untuk membersihkan miselia udara dengan air steril yang mengandung Streptomycin 100 ppm untuk mencegah kontaminasi yang disebabkan bakteri. Penggosokan miselia menggunakan kuas gambar No.10 yang telah disterilkan. Koloni yang telah digosok diinkubasikan dalam inkubator bercahaya neon 20 watt selama 48 jam. Pembuatan larutan konidia sebagai suspensi inokulum dilakukan dengan menggosok koloni dengan kuas gambar No.10 pada umur 12 hari. Sebelum digosok pada masing-masing cawan petri ditambahkan air steril yang mengandung Tween 20 sebanyak 0,02% yang berfungsi untuk merekatkan spora pada bagian tanaman padi saat inokulasi. Konsentrasi inokulum yang digunakan 2×10^5 konidia/ml.

c. Persiapan Tanaman, Inokulasi dan Analisis Ketahanan

Galur padi yang diuji ditanam pada pot-pot plastik persegi panjang dengan ukuran 35 cm x 25 cm x 5 cm, ditanam secara gogo dengan pemupukan setara 5 gram Urea, 1,3 gram TSP dan 1,2 gram KCl untuk setiap 10 kg tanah kering. Tanaman diinokulasi pada umur 18-21 hari setelah semai atau stadia 4-5 daun, kemudian tanaman diinkubasi selama 24 jam dalam ruangan lembab. Setelah diinkubasi, tanaman dipindahkan ke ruang kaca dengan kelembaban di atas 90%. Kelembaban di ruang kaca dibuat dengan melakukan pengaturan air dengan sprinkle (untuk memelihara kelembaban dengan

pengembunan). Pengamatan dilakukan pada tujuh hari setelah inokulasi. Skoring berdasarkan SES IRRI (2014) pada Tabel 8.

Tabel 8. Skoring Skala Keparahan Penyakit Blas berdasarkan SES (IRRI, 2014)

Skor	Gejala dan luas serangan	Kriteria
0	Tidak ada gejala	Sangat tahan
1	Terdapat bercak-bercak sebesar ujung jarum	Tahan
2	Bercak nekrotik abu-abu, berbentuk bundar dan panjang 1-2 mm, tepi cokelat	Tahan
3	Bercak khas blas, panjang 1-2 mm	Agak tahan
4	Luas daun terserang kurang dari 4%	Agak rentan
5	Bercak khas blas, luas daun bergejala 4-10%	Rentan
6	Bercak khas blas, luas daun bergejala 11-25%	Rentan
7	Bercak khas blas, luas daun bergejala 26-50%	Rentan
8	Bercak khas blas, luas daun bergejala 51-75%	Sangat rentan
9	Bercak khas blas, luas daun bergejala 76-100%	Sangat rentan

3.5. Pengujian Ketahanan Galur Padi terhadap Penyakit Tungro

Pengujian ketahanan varietas/galur padi terhadap penyakit tungro dilakukan di rumah kaca Balai Besar Pengujian Standar Instrumen Padi (BBPSI Padi) Sukamandi, Subang. Sampel benih yang diuji berjumlah 20 varietas/galur asal Kabupaten Katingan. Patogen uji yang digunakan adalah virus penyebab penyakit tungro tungro inokulum Purwakarta.

a. Perbanyakan dan Pemeliharaan Wereng Hijau

Benih varietas IR64 disemai di dalam mika plastik yang berukuran 18 cm x 12 cm yang sebelumnya telah diisi tanah setebal 2,5 cm. Persemaian dalam plastik mika tersebut dijaga kelembabannya (basah) agar akar mudah masuk ke dalam tanah sehingga bibit dapat tumbuh dengan baik. Sekitar 10 hari setelah semai, bibit dalam mika plastik dimasukkan ke dalam kurungan pemeliharaan wereng hijau. Kurungan

yang digunakan berukuran p = 32 cm, l = 32 cm dan t = 43 cm. Kurungan disimpan secara berurutan dalam tiga tangga kurungan.

Wereng hijau (*Nephotettix virescens* Distant) diambil dari lapangan yang bebas penyakit tungro. Wereng hijau diambil dengan cara menggunakan jaring serangga. Serangga yang terjaring, dipindahkan ke toples pemeliharaan berisi bibit padi varietas IR 64 berumur 2 minggu setelah sebar. Serangga dalam toples dibawa ke rumah kaca.

Serangga wereng hijau dipindahkan dari toples ke kurungan pemeliharaan (box plastik) sebanyak 20 pasang/box mika plastik, selanjutnya diberi pakan berupa bibit tanaman padi yang berumur 10 hari setelah sebar. Wereng hijau dalam box plastik mika dipelihara dan biarkan sampai tumbuh imago. Wereng induk yang telah bertelur selanjutnya dipindahkan ke dalam kurungan baru berisi pakan yaitu berisi bibit padi IR64. Telur wereng hijau yang telah menetas menjadi nimfa instar 1 dipelihara dengan pakan bibit padi IR64 dan pakan harus tetap dipastikan dalam kondisi kondisi segar. Pakan yang sudah mulai mengering harus segera diganti. Penggantian pakan untuk wereng hijau stadia nimfa dilakukan setiap 3 hari sekali, sementara untuk stadia imago dilakukan setiap 1 minggu sekali. Nimfa wereng hijau dipelihara hingga menjadi dewasa/imago. Proses tersebut dilakukan terus menerus untuk menjamin ketersediaan wereng hijau. Jumlah wereng hijau yang dibutuhkan sebanyak 300-500 wereng hijau dewasa dalam proses pengujian dalam satu kurungan uji. Pemeliharaan imago wereng hijau di rumah kaca hanya sampai maksimal lima generasi dan selanjutnya harus dilakukan pengambilan kembali dari lapangan.

b. Perbanyak dan Pemeliharaan Inokulum Virus Tungro

Sumber inokulum virus tungro dilakukan dengan pengambilan tanaman terinfeksi virus tungro dari lapangan yang merupakan daerah endemik tungro. Tanaman yang terinfeksi Rice tungro bacilliform virus

(RTBV) dan/atau Rice tungro spherical virus (RTSV) umumnya menampakkan gejala daun menguning sampai jingga dari mulai pucuk ke arah pangkal, tanaman kerdil dan jumlah anakan berkurang. Rumpun tanaman dengan gejala tungro tersebut diambil dari lapangan dan ditanam kembali di rumah kaca pada pot dengan diameter 20 cm, kemudian dimasukkan ke dalam kurungan mika. Inokulum tungro virulensi rendah yang berasal dari pertanaman padi di Kabupaten Purwakarta.

Peremajaan inokulum dilakukan dengan memindahkan virus ke tanaman baru ketika tanaman lama sudah rusak. Peremajaan dilakukan dengan menginokulasikan virus dari tanaman sumber inokulum ke tanaman sehat yang rentan terhadap virus tungro (bibit IR64 umur 1 minggu setelah semai/MSS) menggunakan vektor wereng hijau. Wereng hijau dibiarkan melakukan aktivitas makan) pada tanaman sumber inokulum yang akan dipindahkan/diremajakan selama 1 hari (24 jam (periode makan akuisisi), selanjutnya wereng hijau dipindahkan pada bibit/tanaman baru (IR64 umur 7 hari) untuk melakukan penularan virus ke tanaman baru melalui proses makan (periode inokulasi), setelah itu wereng hijau dikembalikan ke dalam kurungan pemeliharaan wereng. Tanaman yang telah diinokulasi dipelihara hingga muncul gejala dan siap digunakan sebagai sumber inokulum.

c. Uji Ketahanan Terhadap Tungro

Pengujian galur/varietas padi terhadap penyakit virus tungro dilakukan di rumah kaca menggunakan inokulum tungro virulensi rendah (inokulum Purwakarta). Sebelum digunakan rumah kaca disterilkan terlebih dahulu dari wereng hijau dan virus tungro selama dua minggu. Penularan virus tungro menggunakan wereng hijau *Nephotettix virescens* yang merupakan vektor tungro yang paling efektif untuk menularkan virus tungro.

Duapuluh galur uji dan 2 varietas pembanding yaitu varietas TN1 sebagai pembanding rentan dan Tukad Petanu sebagai pembanding tahan masing-masing disemai dalam box plastik mika yang berbeda. Sembilan hari setelah semai dilakukan akuisisi wereng hijau untuk memperoleh virus tungro pada tanaman sakit selama 24 jam. Pengujian menggunakan metode inokulasi no feeding choice dalam test tube. Bibit ditanam dimasukkan dalam tabung ukuran 18 mm x 150 mm masing-masing 1 batang/tabung. Pengujian dilakukan sebanyak 3 ulangan dengan 10 tanaman uji/ulangan. Galur-galur uji dalam tabung diinokulasi dengan wereng hijau yang telah mengandung virus (viruliferous) selama 24 jam. Setelah 24 jam, tanaman uji diambil dan ditanam dalam media yang telah ditentukan. Varietas pembanding/cek TN1 dan Tukad Petanu ditanam diantara galur uji.

Pengamatan ketahanan penyakit tungro dilakukan pada dua minggu setelah inokulasi (MSI). Pengamatan keparahan dilakukan pada semua tanaman. Keparahen penyakit tungro dievaluasi merujuk pada SES IRRI (2014) dengan skor 1, 3, 5, 7, dan 9 (Tabel 9).

Tabel 9. Skala keparahan penyakit tungro

Nilai	Gejala serangan (%)
1	Tidak ada gejala serangan
3	Pengurangan tinggi tanaman sebesar 1-10%, perubahan warna daun dari kuning ke kuning oranye tidak nyata
5	Pengurangan tinggi tanaman sebesar 11-30%, perubahan warna daun dari kuning ke kuning oranye tidak nyata
7	Pengurangan tinggi tanaman sebesar 31-50%, perubahan warna daun dari kuning ke kuning oranye nyata
9	Pengurangan tinggi tanaman sebesar >50%, perubahan warna daun dari kuning ke kuning oranye nyata

Indeks penyakit tungro dihitung dengan rumus :

$$Di = \frac{n(1) + n(3) + n(5) + n(7) + n(9)}{tn}$$

Di = Indeks Penyakit tungro

n = Jumlah tanaman yang terserang tungro dengan skala tertentu

tn = Total rumpun yang diamati

Kriteria ketahanan terhadap penyakit tungro digolongkan berdasarkan indeks penyakit tungro hasil pengamatan 2 minggu setelah inokulasi dikategorikan sebagai berikut: 0-3 =Tahan (T), 4-6 = aga tahan (AT), dan 7-9 = rentan (R).

3.6. Pengujian Toleransi Padi terhadap Cekaman Kekeringan pada Fase Bibit

Pengujian akan dilakukan pada bak kayu berlapis terpal berukuran sekitar 1.5 m x 0.5 m yang diisi tanah lembang setebal \pm 60 cm dari dasar kedap air. Percobaan dirancang dengan menggunakan rancangan strip check. Materi yang akan diuji adalah hasil seleksi dari pengujian rendaman, ditambah cek toleran (Salumpikit) dan cek peka (IR20). Benih dikecambahkan dalam cawan petri selama 1-2 hari. Tensiometer dipasang di tengah-tengah bak semen (bak uji), dipastikan jarum menunjukkan angka 0 centibar kPa. Tanah diratakan dan diatur jarak tanam dalam bentuk barisan menggunakan caplak mini. Materi akan ditanam per baris dengan dua ulangan, masing-masing nomor akan ditanam sebanyak 20 benih. Penyiraman dilakukan untuk menjaga kelembaban tanah sampai bibit berumur dua minggu setelah tanam (MST). Pencatatan data pada Tensiometer dan termometer akan dilakukan, setiap pagi dan sore selama pengujian berlangsung (mulai dari tanam sampai dengan skoring *recovery*). Pada 2 MST, penyiraman

dihentikan dan dilakukan cekaman kekeringan sampai dengan cek peka mati/semua daun mengering. Skoring penggulungan daun dilakukan pada saat daun varietas pembandingan peka (IR20) menggulung penuh (skor 9). Skoring kekeringan dilakukan pada saat varietas pembandingan peka (IR20) mati atau semua daunnya telah mengering (skor 9). Penyiraman dilakukan kembali selama 7-10 hari, pagi dan sore. Setelah itu dilakukan penilaian daya tumbuh kembali (*recovery*) setelah cekaman kekeringan.

Tabel 10. Skor penggulungan daun karena cekaman kekeringan

Nilai	Kategori	Gejala
0	Sangat toleran	Daun sehat
1	Toleran	Daun mulai menggulung (bentuk V dangkal)
3	Agak toleran	Daun menggulung (bentuk V dalam)
5	Agak peka	Daun menggulung (melengkung bentuk U)
7	Peka	Daun menggulung dimana tepi daun saling menyentuh (bentuk 0)
9	Sangat peka	Daun menggulung penuh

Sumber: IRRI (2014)

Tabel 11. Skor pengamatan mengeringnya daun karena cekaman kekeringan

Nilai	Kriteria	Keterangan
0	Sangat Toleran	Tidak ada gejala
1	Toleran	Ujung daun mongering
3	Agak Toleran	$\frac{1}{4}$ ujung daun kering
5	Agak Peka	$\frac{1}{4}$ sampai $\frac{1}{2}$ ujung daun ada yang kering
7	Peka	$\frac{1}{2}$ sampai $\frac{2}{3}$ ujung daun ada yang kering
9	Sangat Peka	Semua daun kering

Sumber: IRRI (2014)

Tabel 12. Skor daya tumbuh kembali tanaman (*recovery*) setelah cekaman kekeringan

Nilai	Kriteria	Keterangan
1	Toleran	90-100 % tanaman tumbuh kembali
3	Agak Toleran	70-89 % tanaman tumbuh kembali
5	Agak Peka	40-69 % tanaman tumbuh kembali
7	Peka	20 – 39 % tanaman tumbuh kembali
9	Sangat Peka	0 -19 % tanaman tumbuh kembali

Sumber: IRRI (2014)

3.7. Pengujian Toleransi Padi terhadap Cekaman Aluminium pada Fase Bibit

Pengujian toleransi 20 genotipe padi yang dikirim oleh Pemda Katingan (Tabel 12) terhadap cekaman aluminium (Al) pada fase bibit akan dilakukan di rumah kaca BBPSI Padi, IP2SIP Muara, Bogor pada bulan Mei-Juli 2024. Kegiatan meliputi tahap persiapan pengujian, semai materi, dan pengamatan (skoring). Varietas pembanding yang digunakan dalam pengujian ini, yaitu pembanding toleran Al (IR60080-23 dan Sigambiri Putih) serta pembanding peka Al (ITA131). Taraf cekaman Al yang digunakan sebesar 40 ppm dan 0 ppm (kontrol), masing-masing diulang tiga kali.

Alat yang diperlukan pada pengujian toleransi keracunan Al dengan media hara, yaitu bak plastik ukuran 10 liter, ember plastik ukuran 50 liter, stereofom, kasa, timbangan analitik, cawan petri, pH

meter, pengaduk kayu dan mistar. Bahan kimia untuk pembuatan larutan stok sesuai dengan komposisi Yoshida et al. (1976).

Setiap varietas padi yang diuji ditanam sebanyak 10 benih pada bak plastik berukuran 35 cm x 25 cm x 10 cm yang telah berisi larutan uji, masing-masing dengan taraf 0 ppm dan 40 ppm Al. Sebelum ditanam, benih yang diuji direndam dengan aquades selama 2-3 hari. Larutan uji dipertahankan pada pH $4,00 \pm 0,02$ dengan penambahan HCl 1 N atau NaOH 1 N setiap dua hari sekali, selanjutnya setelah satu minggu larutan tersebut diganti dengan yang baru. Pada dua minggu setelah tanam, 10 tanaman dari tiap aksesori pada masing-masing perlakuan taraf Al diukur panjang akarnya untuk mengetahui relatif panjang akar (RPA), yaitu perbandingan nilai panjang akar pada taraf Al 40 ppm dengan panjang akar pada taraf 0 ppm.

Tabel 13. Pengelompokan tingkat toleransi keracunan aluminium berdasarkan relatif panjang akar (RPA)

Nilai RPA	Kategori
>0.80	Sangat toleran (ST)
0.61-0.80	Toleran (T)
0.41-0.60	Agak toleran (AT)
0.21-0.40	Peka (P)
<0.21	Sangat peka (SP)

3.8. Pengujian Mutu Gabah dan Beras

Sebanyak 1 kg gabah kering giling disampling dari setiap varietas/galur padi yang akan diuji. Analisis yang dilakukan meliputi analisis mutu fisik gabah, mutu fisik beras, mutu giling, dan sifat fisikokimia. Analisis mutu fisik gabah, mutu fisik beras, dan mutu giling dilakukan di Laboratorium Fisik BB Padi, sedangkan analisis sifat fisikokimia dilakukan di Laboratorium Kimia BB Padi.

Gabah bersih diproses menjadi beras pecah kulit menggunakan alat *rice husker* (Satake THU 35A). Selanjutnya beras pecah kulit disosoh menggunakan alat *rice polisher* (Satake TM-05). Sebelum dilakukan penyosohan, bentuk beras serta rendemen beras pecah kulit ditentukan terlebih dahulu. Beras giling yang dihasilkan, seluruhnya dikarakterisasi meliputi mutu fisik beras, mutu giling dan sifat fisikokimia. Identifikasi karakter fisik beras meliputi bentuk beras dan pengapuran.

Analisis mutu giling beras meliputi beras pecah kulit, beras kepala dan beras patah. Penentuan karakter fisikokimia meliputi identifikasi kadar amilosa, sifat konsistensi gel, dan suhu gelatinisasi.

Kadar amilosa ditetapkan dengan menimbang kuantitatif 100 mg tepung beras (partikel >80 mesh), lalu dimasukkan ke dalam labu ukur 100 ml. Kedalam labu ukur berturut-turut ditambahkan 1 ml etanol 95% dan 9 ml NaOH 1N, didiamkan selama satu malam. Larutan diencerkan dengan menambah akuades sampai volume 100 ml. Sebanyak 5 ml larutan dipipet, dimasukan ke dalam labu ukur 100 ml kemudian ditambahkan 2 ml larutan Iodida dan 1 ml asam asetat 0.5 N. Larutan tersebut diencerkan lagi dengan akuades. Absorbansi larutan diukur dengan menggunakan alat Spektrofotometer pada panjang gelombang 620 nm. Hal yang sama dilakukan untuk larutan standar amilosa (*potato amylose*) yang dibuat dalam beberapa tingkat konsentrasi amilosa. Kadar amilosa beras selanjutnya dihitung dari perbandingan pengukuran absorbansi contoh dengan standar, dikalikan dengan faktor pengenceran.

Sifat konsistensi gel ditetapkan dengan menimbang 100 mg tepung beras (partikel ≥ 100 mesh) dimasukkan kedalam tabung reaksi, lalu ditambahkan 0.2 ml alkohol 95% (mengandung 0,025% *thymol blue*) dan 2 ml larutan KOH 0,2N. Campuran dikocok dengan *vortex mixer*. Tabung reaksi dipanaskan dalam pemanas air 90°C selama 15 menit,

lalu diangkat dan didinginkan. Pendinginan dapat dipercepat dengan cara direndam dalam air es. Selanjutnya tabung reaksi diangkat, kemudian diletakkan pada posisi mendatar/horizontal di atas kertas millimeter selama 1 jam. Panjang gel yang mengalir dalam tabung reaksi diukur dengan satuan mm.

Suhu gelatinisasi beras ditentukan dengan cara merendam 6 butir utuh beras di dalam larutan alkali (KOH) 1,7% selama 23 jam pada suhu kamar. Penilaian suhu gelatinisasi didasarkan kepada skor atau nilai pengembangan (*swelling*) dan keretakan butiran berasnya.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Keragaan Agronomi Hasil Uji Observasi

Percobaan observasi daya hasil dilakukan di tiga lokasi yaitu Desa Jayamakmur Kecamatan Katingan Kuala, Desa Talian Kereng, Kecamatan Katingan Hilir, serta Desa Pendahara Kecamatan Tewang Sangalang Garing.

Kondisi pertanaman di Desa Jayamakmur Kecamatan Katingan Kuala kurang optimal dikarenakan penggerek batang sehingga banyak malai yang tidak mengisi. Selain itu, pada saat awal pertumbuhan tanaman terserang wereng coklat namun dapat dikendalikan dan pulih kembali.

Hasil gabah kering giling di lokasi Jayamakmur menunjukkan kisaran 1.5 – 4.9 t/ha. Varietas pembandingan terbaik dicapai oleh Inpari Arumba, nyata lebih tinggi daripada Inpago 12. Namun demikian, dalam analisis karakter agronomi menggunakan Inpago 12 dengan pertimbangan varietas unggul padi gogo, sedangkan Inpari Arumba merupakan varietas unggul padi sawah. Calon varietas yang diusulkan untuk dilepas adalah Sirandah, Pudak, Jaragan Baputi, dan Hiup. Keempat varietas lokal tersebut mengalami perkembangan ditanam oleh petani sekitar Katingan. Sirandah memiliki hasil GKG 2.56 t/ha, Pudak 2.32 t/ha, Jaragan Baputi 2.49 t/ha, dan Hiup 1.95 t/ha. Keempat calon varietas tersebut memiliki hasil GKG setara dengan varietas Inpago 12.

Keragaan tinggi tanaman calon varietas Sirandah, Pudak, Jaragan Baputi, dan Hiup berkisar antara 107 – 131 cm, sedangkan varietas Inpago 12 memiliki tinggi tanaman 113 cm. Jumlah anakan keempat calon varietas berkisar antara 5 – 10 batang per rumpun, setara dengan jumlah anakan Inpago 12. Jumlah gabah isi per malai berkisar antara 45 – 142 butir tidak berbeda nyata dengan Inpago 12. Jumlah gabah

hampa per malai keempat calon varietas lebih sedikit atau setara dengan Inpago 12.

Keragaan umur 50% berbunga dan umur masak calon varietas Sirandah, Pudak, Jaragan Baputi, dan Hiup lebih genjah 10 – 30 hari daripada Inpago 12. Di lokasi Jayamakmur, varietas lokal yang diusulkan memiliki umur genjah – sedang, sementara Inpago 12 memiliki umur sangat genjah.

Tabel 14. Keragaan karakter agronomi varietas padi lokal asal Katingan pada pengujian observasi daya hasil di Desa Jayamakmur, Katingan Kuala

Jayamakmur 2024								
No	Varietas	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan	Umur 50% berbunga	Umur masak (HSS)	Jumlah gabah isi per malai	Jumlah gabah hampa per malai	Hasil (t/ha)
1	Babilem Hai	104	6	107	135	139	28	2.17
2	Babilem Kurik	103	10	111	136	57	13	1.56
3	Sirandah	107	6	107	127	90ns	29**	2.56
4	Pudak	109	10ns	122	137	45	27**	2.32
5	Jaragan Mayang	125	9	103	131	74	15	2.23
6	Jaragan Baputi	131	5	101	119	142ns	29**	2.49
7	Hiup	126	7	91	112	101ns	39ns	1.95
8	Situ Patenggang	113	8	89	103	147	23	3.49
9	Inpago 12	114	10	89	103	110	74	4.17
10	Inpari 24	92	12	89	103	66	15	4.00
11	Jeliteng	94	15	89	103	81	26	3.63
12	Inpari Arumba	110	11	91	104	73	23	4.90
	Rata-rata	111	9	99	118	94	28	2.96
	CV (%)	6.8	11.4			11.2	21.6	19.1
	LSD (5%)	11	0.15			0.31	0.41	0.16

Keterangan: Data jumlah anakan, jumlah gabah isi dan hampa per malai, hasil GKG diolah dengan transformasi log, ** sangat nyata pada selang kepercayaan 95 %, ns tidak nyata pada selang kepercayaan 95 %

Kondisi pertanaman di Desa Talian Kereng Desa Talian Kereng, Katingan Hilir selama pertumbuhan terjadi cekaman banjir. Beberapa varietas merespon kondisi banjir dengan memanjangkan batang sehingga keragaan tinggi tanaman lebih bervariasi daripada di

Jayamakmur. Tinggi tanaman calon varietas berkisar antara 136 – 184, sedangkan Inpago 12 memiliki tinggi 117 cm. Keragaan hasil gabah kering giling di Desa Talian Kereng, Katingan hilir dari empat calon varietas yang diusulkan berkisar antara 2.08 – 3.13 t/ha. Inpago 12 memiliki hasil GKG 4.80 t/ha, namun tidak berbeda nyata dengan keempat calon varietas yang diusulkan. Keragaan umur 50% berbunga dan masak fisiologis calon varietas Sirandah, Pudak, Jaragan Baputi, dan Hiup lebih lambat 15 – 30 hari daripada varietas Inpago 12.

Tabel 15. Keragaan karakter agronomi varietas padi lokal asal Katingan pada pengujian observasi daya hasil di Desa Talian Kereng, Katingan Hilir

No	Varietas	Talian Kereng						Hasil (t/ha)
		Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan	Umur 50% berbunga (HST)	Umur masak (HST)	Jumlah gabah isi per malai	Jumlah gabah hampa per malai	
1	Babilem Hai	136	6	111	141	119	26	2.05
2	Babilem Kurik	145	11	113	141	96	18	1.91
3	Sirandah	145	5	103	140	109ns	35ns	2.23
4	Pudak	149	10ns	111	143	112ns	17**	2.29
5	Jaragan Mayang	161	9	112	141	85	14	2.37
6	Jaragan Baputi	174	5	108	141	104ns	44ns	2.08
7	Hiup	184	7	95	135	109ns	46ns	3.13
8	Situ Patenggang	113	8	75	116	156	39	2.24
9	Inpago 12	117	10	75	108	125	48	4.80
10	Inpari 24	99	12	79	117	72	18	2.33
11	Jeliteng	92	15	79	122	63	25	2.36
12	Inpari Arumba	104	11	79	114	89	32	2.73
	Rata-rata	135	9	95	130	103	30	2.54
	CV (%)	4	10*			12*	22*	15.27*
	LSD (5%)	8	0.14*			0.33*	0.44*	0.12*

Keterangan: Data jumlah anakan, jumlah gabah isi dan hampa per malai, hasil GKG diolah dengan transformasi log, ** sangat nyata pada selang kepercayaan 95 %, ns tidak nyata pada selang kepercayaan 95 %

Analisis ragam gabungan dua lokasi karakter hasil GKG menunjukkan adanya komponen hvarietas tidak berbeda nyata, sedangkan interaksinya varietas x lingkungan berbeda nyata. Hal ini

berarti bahwa ada varietas yang memberikan hasil GKG berbeda di dua lokasi pengujian.

Tabel 16. Anova Gabungan Dua Lokasi

Sumber Keragaman	db	Hasil			
		JK	KT	F Hitung	Pr > F
Lingkungan	1	0.035	0.035	1.080	0.325
Ulangan(lingkungan)	6	0.113	0.019	2.020	0.076
Varietas	11	0.596	0.054	2.360	0.085
Varietas x Lingkungan	11	0.253	0.023	2.470	0.012
Galat	66	0.615	0.009		
Total terkoreksi	95	1.610			

Keragaan rata-rata hasil gabah kering di dua lokasi pengujian calon varietas Sirandah 2.39 t/ha, Pudak 2.30 t/ha, Jaragan Baputi 2.29 t/ha, dan Hiup 2.54 t/ha. Inpago 12 memiliki rata-rata hasil GKG sebesar 4.48 t/ha, namun tidak berbeda nyata dengan ke-empat calon varietas. Demikian juga tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah gabah isi per malai empat calon varietas yang diusulkan tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding Inpago 12. Rata-rata umur 50 % berbunga dan umur masak berbeda sekitar 30 – 35 hari, yaitu Inpago 12 lebih genjah daripada Sirandah, Pudak, Jaragan Baputi, dan Hiup.

Tabel 17. Rata-rata keragaan karakter agronomi varietas padi lokal asal Katingan di dua lokasi pengujian

No	Varietas	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan	Umur 50% berbunga (HST)	Umur masak (HST)	Jumlah gabah isi per malai	Jumlah gabah hampa per malai	Hasil (t/ha)
1	Babilem Hai	120	6	109	138	129	27	2.11
2	Babilem Kurik	124	10	112	138	77	16	1.74
3	Sirandah	126	5	105	134	100ns	32	2.39
4	Pudak	129	10ns	116	140	79	22	2.30
5	Jaragan Mayang	143	9	108	136	80	15	2.30
6	Jaragan Baputi	153	5	104	130	123ns	37	2.29
7	Hiup	155	7	93	124	105ns	42	2.54
8	Situ Patenggang	113	8	82	109	151	31	2.87
9	Inpago 12	116	10	82	105	118	61	4.48
10	Inpari 24	95	12	84	110	69	17	3.16
11	Jeliteng	93	15	84	112	72	26	3.00
12	Inpari Arumba	107	11	85	109	81	27	3.82
	Rata-rata	123	9	97	124	99	29	2.75
	CV (%)	5	11	4	4	11	22	17.42
	LSD (5%)	7	0.10			0.22	0.30	0.10

Keterangan: Data jumlah anakan, jumlah gabah isi dan hampa per malai, hasil GKG diolah dengan transformasi log, ** sangat nyata pada selang kepercayaan 95 %, ns tidak nyata pada selang kepercayaan 95 %

Lokasi pengujian yang ketiga adalah Desa Pendahara, Kecamatan Tewang Sangalang Garing. Lokasi pengujian ini tidak dimasukkan dalam analisis gabungan karena kondisi pertanaman tidak optimal, banyak serangan hama dan penyakit. Beberapa karakter masih dapat diambil sampel pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah anakan, umur 50% berbunga, umur masak, dan hasil GKG. Analisis data dilakukan secara statistik deskriptif rata-rata dan standar deviasi.

Hasil gabah kering giling Sirandah 3.06 t/ha, lebih tinggi daripada Inpago 12 dan varietas pembandingan lainnya. Keragaan tinggi tanaman empat calon varietas berkisar antara 126 – 170 cm, lebih tinggi daripada Inpago 12. Umur 50 % berbunga dan umur masak Sirandah, Pudak, Jaragan Baputi, dan Hiup lebih lambat daripada Inpago 12.

Tabel 18. Keragaan karakter agronomi varietas padi lokal asal Katingan di Pendahara, Tewang Sangalang Garing

No	Varietas	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan	Umur 50% berbunga (HST)	Umur masak (HST)	Hasil (t/ha)
1	Babilem Hai	128	9	107	140	1.45
2	Babilem Kurik	126	15	114	140	1.93
3	Sirandah	138	12	106	135	3.06
4	Pudak	138	17	121	138	2.74
5	Jaragan Mayang	176	21	107	138	2.68
6	Jaragan Baputi	173	10	108	134	2.10
7	Hiup	170	13	102	131	1.66
8	Situ Patenggang	99	16	73	104	1.99
9	Inpago 12	98	15	78	105	1.25
10	Inpari 24	86	25	83	107	1.69
11	Jeliteng	80	24	83	109	1.21
12	Inpari Arumba	101	18	83	107	1.83
	Rata-rata	126	16	97	124	1.97
	Stdev	34	5			0.59

4.2. Ketahanan terhadap Wereng Coklat

Ketahanan terhadap wereng coklat calon varietas Sirandah merespon agak tahan terhadap biotipe 1, 2 dan 3. Pudak agak tahan terhadap biotipe 1 dan 2, sedangkan Jaragan Baputi dan Hiup agak rentan terhadap ketiga biotipe. Inpari Arumba yang memiliki ketahanan terhadap wereng coklat biotipe 1 dan 2. Varietas cek tahan PTB33 dan IR74 merespon tahan – agak tahan, sedangkan varietas cek peka TN1 merespon sangat rentan terhadap ketiga biotipe wereng coklat.

Tabel 19. Respon ketahanan varietas lokal terhadap hama wereng coklat

No	Varietas	Biotipe 1		Biotipe 2		Biotipe 3	
		Skor	Respon	Skor	Respon	Skor	Respon
1	Babilem Hai	5	AR	5	AR	5	AR
2	Babilem Kurik	5	AR	5	AR	5	AR
3	Sirandah	3	AT	3	AT	3	AT
4	Pudak	3	AT	3	AT	5	AR
5	Jaragan Mayang	5	AR	5	AR	5	AR
6	Jaragan Baputi	5	AR	5	AR	5	AR

No	Varietas	Biotipe 1		Biotipe 2		Biotipe 3	
		Skor	Respon	Skor	Respon	Skor	Respon
7	Hiup	5	AR	5	AR	5	AR
8	Situ Patenggang	5	AR	5	AR	5	AR
9	Inpago 12	TT	TT	TT	TT	TT	TT
10	Inpari 24	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11	Jeliteng	5	AR	5	AR	5	AR
12	Inpari Arumba	3	AT	3	AT	5	AR
A	TN1	9	SR	9	SR	9	SR
B	PTB33	1	T	3	AT	3	AT
C	IR74	3	AT	3	AT	3	AT

T : tahan, AT : agak tahan, AR : agak rentan, TT : tidak tumbuh

4.3. Ketahanan terhadap Hawar Daun Bakteri

Pengujian ketahanan terhadap penyakit hawar daun bakteri dilakukan pada fase vegetatif dan generatif. Pengujian pada fase vegetatif menunjukkan Sirandah, Pudak, Jaragan Baputi dan Hiup merespon rentan terhadap patotipe III dan sangat rentan terhadap patotipe IV dan VIII. Varietas cek tahan Code merespon agak tahan terhadap patotipe III, serta agak rentan terhadap patotipe IV dan VIII. IRBB7 merespon agak rentan terhadap ketiga patotipe. Demikian halnya varietas cek peka TN1 dan IR64 merespon rentan – sangat rentan terhadap ketiga patotipe.

Tabel 20. Respon ketahanan varietas lokal terhadap penyakit hawar daun bakteri pada fase vegetatif

No	Varietas	Patotipe III		Patotipe IV		Patotipe VIII	
		Skor	Respon	Skor	Respon	Skor	Respon
1	Babilem Hai	5	R	7	SR	7	SR
2	Babilem Kurik	6	R	7	SR	7	SR
3	Sirandah	5	R	7	SR	7	SR
4	Pudak	5	R	7	SR	7	SR
5	Jaragan Mayang	5	R	8	SR	7	SR
6	Jaragan Baputi	5	R	7	SR	7	SR
7	Hiup	5	R	7	SR	7	SR
8	Situ Patenggang	5	R	7	SR	7	SR

No	Varietas	Patotipe III		Patotipe IV		Patotipe VIII	
		Skor	Respon	Skor	Respon	Skor	Respon
9	Inpago 12	4	AR	7	SR	7	SR
10	Inpari 24	4	AR	6	R	6	R
11	Jeliteng	5	R	7	SR	7	SR
12	INPARI Arumba	5	R	8	SR	7	SR
A	Code	3	AT	4	AR	4	AR
B	IRBB7	4	AR	4	AR	4	AR
C	TN1	7	SR	9	SR	9	SR
D	IR64	5	R	7	SR	7	SR

Pengujian ketahanan penyakit hawar daun bakteri pada fase generatif menunjukkan Sirandah tahan terhadap patotipe III, sangat rentan terhadap patotipe IV dan VIII. Pudak, Jaragan Baputi, dan Hiup merespon agak tahan terhadap patotipe III, sangat rentan terhadap patotipe IV dan rentan terhadap patotipe VIII. Varietas cek tahan Code dan IRBB7 merespon tahan - agak tahan terhadap ketiga patotipe. Varietas cek peka merespon rentan – sangat rentan terhadap ketiga patotipe.

Tabel 21. Respon ketahanan varietas lokal terhadap penyakit hawar daun bakteri pada fase generatif

No	Varietas	Patotipe III		Patotipe IV		Patotipe VIII	
		Skor	Respon	Skor	Respon	Skor	Respon
1	Babilem Hai	3	AT	7	SR	5	R
2	Babilem Kurik	3	AT	7	SR	5	R
3	Sirandah	1	T	7	SR	5	R
4	Pudak	3	AT	7	SR	5	R
5	Jaragan Mayang	3	AT	9	SR	5	R
6	Jaragan Baputi	3	AT	7	SR	5	R
7	Hiup	3	AT	7	SR	5	R
8	Situ Patenggang	3	AT	9	SR	5	R
9	INPAGO 12	3	AT	9	SR	5	R
10	INPARI 24	1	T	3	AT	3	AT
11	Jeliteng	3	AT	7	SR	5	R
12	INPARI Arumba	3	AT	7	SR	5	R
A	Code	1	T	1	T	1	T
B	IRBB7	1	T	3	AT	3	AT
C	TN1	5	R	9	SR	7	SR

D	IR64	5	R	9	SR	5	R
---	------	---	---	---	----	---	---

4.4. Ketahanan terhadap Blas

Pengujian ketahanan terhadap penyakit blas menunjukkan Sirandah dan Pudak merespon agak tahan terhadap ras 033, agak rentan – sangat rentan terhadap ras 073, 133, dan 173. Jaragan Baputi dan Hiup merespon agak rentan – sangat rentan terhadap ras 033, 073, 133, dan 173.

Tabel 22. Respon ketahanan varietas lokal terhadap penyakit blas

No	Varietas	Ras 033		Ras 073		Ras 133		Ras 173	
		Skor	Respon	Skor	Respon	Skor	Respon	Skor	Respon
1	Babilem Hai	5	R	7	R	8	SR	8	SR
2	Babilem Kurik	5	R	8	SR	8	SR	8	SR
3	Sirandah	3	AT	8	SR	8	SR	8	SR
4	Pudak	3	AT	5	R	4	AR	8	SR
5	Jaragan Mayang	5	R	7	R	8	SR	8	SR
6	Jaragan Baputi	4	AR	7	R	7	R	8	SR
7	Hiup	5	R	8	SR	8	SR	8	SR
8	Situ Patenggang	3	AT	3	AT	1	T	1	T
9	Inpago 12	5	R	7	R	7	R	7	R
10	Inpari 24	1	T	5	R	4	AR	1	T
11	Jeliteng	3	AT	1	T	1	T	5	R
12	Inpari Arumba	7	R	7	R	1	T	7	R
	Kencana Bali	5	R	8	SR	8	SR	8	SR

4.5. Ketahanan terhadap Tungro

Pengujian terhadap penyakit tungro menunjukkan Sirandah, Pudak, Jaragan Baputi, dan Hiup agak tahan terhadap penyakit tungro. Varietas pembanding Inpago 12 dan Jeliteng memberikan respon yang sama, sedangkan Situ Patenggang dan Inpari Arumba rentan terhadap penyakit tungro.

Tabel 23. Respon ketahanan varietas lokal terhadap penyakit tungro

No	Varietas	IP	Ketahanan
1	Babilem Hai	5	AT
2	Babilem Kurik	5	AT
3	Sirandah	4	AT
4	Pudak	6	AT

No	Varietas	IP	Ketahanan
5	Jaragan Mayang	5	AT
6	Jaragan Baputi	4	AT
7	Hiup	6	AT
8	Situ Patenggang	7	R
9	Inpago 12	6	AT
10	Inpari 24	-	
11	Jeliteng	5	AT
12	Inpari Arumba	7	R
	Tukad Petanu	0	T
	TN1	7	R

4.6. Toleransi terhadap Cekaman Kekeringan

Respon cekaman kekeringan pada fase bibit dilakukan pada gejala menggulung daun, mengering daun, dan daya pulih tanaman setelah melewati cekaman kekeringan. Pada saat cekaman berlangsung, tegangan potensial air menunjukkan lebih dari – 30 kPa. Dari ketiga variabel tersebut, dapat diidentifikasi bahwa Sirandah dan Pudak agak peka terhadap cekaman kekeringan pada fase bibit. Jaragan Baputi dan Hiup menunjukkan gejala sangat responsif terhadap kekeringan namun memiliki daya pulih yang cukup baik sehingga dapat dikatakan agak toleran.

Tabel 24. Respon toleransi varietas lokal terhadap cekaman kekeringan pada fase bibit

No	Varietas	Skor		
		Menggulung	Mengering	Recovery
1	Babilem Hai	7	9	3
2	Babilem Kurik	1	3	1
3	Sirandah	1	7	5
4	Pudak	1	3	7
5	Jaragan Mayang	3	3	5
6	Jaragan Baputi	9	9	3
7	Hiup	9	7	3
8	Situ Patenggang	3	1	3
9	Inpago 12	1	5	1

No	Varietas	Skor		
		Menggulung	Mengering	Recovery
10	Inpari 24	9	9	1
11	Jeliteng	5	3	3
12	Inpari Arumba	5	5	1
A	Salumpikit	5	3	1
B	IR 20	7	3	3

0: sangat toleran, 1: toleran, 3: agak toleran, 5: agak peka, 7: peka, 9: sangat peka

4.7. Toleransi terhadap Keracunan Aluminium

Respon calon varietas lokal terhadap keracunan aluminium cukup bervariasi dan hampir semua mempunyai toleransi terhadap keracunan aluminium. Sirandah merespon toleran, Pudak sangat toleran, Jaragan Baputi sangat toleran, dan Hiup toleran terhadap cekaman aluminium pada fase bibit. Varietas pembandingan Jeliteng toleran sedangkan Inpari Arumba agak toleran terhadap cekaman aluminium.

Tabel 25. Respon toleransi varietas lokal terhadap cekaman keracunan aluminium pada fase bibit

No	Varietas	Panjang akar		RPA	Tingkat toleransi
		0 ppm	40 ppm		
1	Babilem Hai	11.8	11.3	0.96	Sangat toleran
2	Babilem Kurik	10.5	9.1	0.87	Sangat toleran
3	Sirandah	12	7.3	0.61	Toleran
4	Pudak	9.7	8.4	0.86	Sangat toleran
5	Jaragan Mayang	11.9	7	0.59	Agak toleran
6	Jaragan Baputi	11.7	9.4	0.81	Sangat toleran
7	Hiup	13.5	9	0.66	Toleran
8	Situ Patenggang	8.3	4.6	0.55	Agak toleran
9	Inpago 12	-	-	-	-
10	Inpari 24	-	-	-	-
11	Jeliteng	7	4.6	0.66	Toleran
12	Inpari Arumba	8.7	4.9	0.56	Agak toleran
	Sigambiri Putih	14	13.4	0.96	Sangat toleran
	IR60080-23	12.6	9.5	0.75	Toleran
	ITA131	11.4	3.9	0.34	Peka

4.8. Mutu Gabah dan Beras

Varietas-varietas padi yang dilepas di Indonesia diharapkan akan dapat dimanfaatkan oleh petani maupun industri. Mutu gabah dan beras menjadi salah satu preferensi petani dan pedagang dalam memilih varietas. Persyaratan mutu beras diatur dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) nomor 6218 Tahun 2015. Komponen mutu fisik gabah dan beras yang penting bagi petani dan pedagang adalah persentase butir kapur, beras kepala, beras pecah kulit, rendemen beras giling, persentase beras kepala, serta ukuran biji. Sirandah menunjukkan penampilan yang lebih unggul dalam rendemen beras pecah kulit, persentase beras kepala dibandingkan calon varietas lain dan varietas pembanding, namun memiliki butir kapur lebih banyak dibandingkan calon varietas lain yang diusulkan. Akan tetapi Sirandah memiliki ukuran biji cukup bulat, hal ini menjadi perhatian khusus untuk daerah-daerah dengan mesin penggilingan yang biasa digunakan untuk varietas unggul populer. Pudak memiliki biji cukup kecil lebih ramping, persentase butir kapur lebih rendah serta persentase beras kepala lebih tinggi, rendemen beras pecah kulit setara dengan varietas pembanding. Jaragan Baputi dan Hiup memiliki mutu fisik gabah dan beras hampir sama, namun demikian memiliki rendemen beras giling lebih rendah dan persentase beras kepala setara dengan Inpage 12 dan Inpari 24.

Tabel 26. Mutu fisik gabah dan beras varietas lokal asal Kabupaten Katingan

No	Nama Varietas	Mutu Fisik Gabah dan Beras							
		Bobot 1000 butir gabah (gram)	Persentase Butir kapur (%)	Rendemen beras pecah kulit (%)	Rendemen beras giling (%)	Persentase beras kepala (%)	Panjang beras (P) (mm)	Lebar beras (L) (mm)	Rasio Panjang/Lebar (P/L)
1	Babilem Hai	19.63	0.24	77.59	72.36	91.18	6.25	2.42	2.58
2	Babilem Kurik	17.54	0.13	77.70	73.30	92.82	6.14	2.39	2.57
3	Sirandah	24.83	0.53	81.17	67.82	88.49	5.70	2.98	1.91
4	Pudak	14.98	0.08	78.15	68.21	84.78	5.74	2.03	2.83
5	Jaragan Mayang	19.58	0.56	78.92	66.27	82.01	6.63	2.06	3.22
6	Jaragan Baputi	22.35	0.18	79.24	60.63	79.42	6.72	2.24	3.00
7	Hiup	27.07	0.15	75.62	66.07	78.24	7.46	2.40	3.10
8	Situ Patenggang	25.12	0.98	76.31	67.49	57.75	6.34	2.53	2.50
9	Inpago 12	26.00	0.49	78.33	69.36	78.07	5.86	2.54	2.31
10	Inpari 24	27.03	0.23	78.37	74.57	80.35	7.42	2.16	3.43
11	Jeliteng	24.56	0.17	73.99	73.00	76.20	7.15	2.20	3.20
12	Inpari Arumba	26.03	0.33	75.17	68.61	51.58	5.61	2.75	2.11

Kepulenan tidak hanya dipengaruhi oleh kadar amilosa, tetapi juga konsistensi gel dan hasil organoleptik. Kadar amilosa semua calon varietas yang diusulkan termasuk pulen yaitu Sirandah 20.35 %, Pudak 21.62 %, Jaragan Baputi 19.36%, dan Hiup 21.74 %. Konsistensi gel menggambarkan tekstur nasi beberapa saat setelah pemasakan. Sirandah, Pudak, dan Jaragan Baputi memiliki konsistensi gel 71 – 86 mm (kategori lunak), sedangkan Hiup memiliki konsistensi gel 55 mm (kategori sedang).

Tabel 27. Mutu kimia beras varietas lokal asal Kabupaten Katingan

No	Nama Varietas	Mutu Kimia Beras		
		Kadar amilosa (%)	Konsistensi Gel (mm)	Suhu gelatinisasi
1	Babilem Hai	18.94	76	5
2	Babilem Kurik	23.08	78	5
3	Sirandah	20.35	84.67	4
4	Pudak	21.62	86.33	4
5	Jaragan Mayang	22.58	82.33	4.1
6	Jaragan Baputi	19.36	71	4.2
7	Hiup	21.74	55.33	4
8	Situ Patenggang	19.99	61	3
9	Inpago 12	19.83	86	3
10	Inpari 24	18.18	78.67	2
11	Jeliteng	17.8	88.33	2.07
12	Inpari Arumba	16.34	47	2

Mutu organoleptik merupakan karakteristik yang diukur berdasarkan penilaian panelis. Hasil penilaian panelis bersifat relatif dan subyektif karena preferensi dari setiap individu berbeda-beda. Preferensi terhadap rasa nasi dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti daerah asal, latar belakang budaya, status sosial, dan pasar. Pengujian organoleptik terdiri dari dua tahap, yaitu penilaian dengan memberikan

skor angka (*scoring*) sesuai dengan atribut yang dinilai, dan penilaian berdasarkan kesukaan (*hedonic*). Berdasarkan uji skoring, empat calon varietas yang diuji memiliki warna nasi putih, dengan tingkat kilap antara agak berkilap - berkilap, tekstur agak pulen – pulen.

Tabel 28. Organoleptik uji skoring mutu tanak varietas lokal asal Kabupaten Katingan

No	Varietas	Warna	Organoleptik Uji Skoring		
			Kilap	Aroma	Kepulenan
1	Babilem Hai	Hitam (2)	Agak berkilap (3)	Agal wangi (3)	Pulen (2)
2	Babilem Kurik	Hitam (2)	Berkilap (2)	Netral (4)	Agak pulen (3)
3	Sirandah	Putih (2)	Berkilap (2)	Wangi (2)	Pulen (2)
4	Pudak	Putih (2)	Agak berkilap (3)	Wangi (2)	Agak pulen (3)
5	Jaragan Mayang	Putih (2)	Agak berkilap (3)	Wangi (2)	Pulen (2)
6	Jaragan Baputi	Putih (2)	Berkilap (2)	Agak wangi (3)	Pulen (2)
7	Hiup	Putih (2)	Agak berkilap (3)	Netral (4)	Agak pulen (3)
8	Situ Patenggang	Putih (2)	Agak berkilap (3)	Agak wangi pandan (3)	Agak pulen (3)
9	Inpago 12	Putih (2)	Agak berkilap (3)	Netral (4)	Pulen (2)
10	INPARI 24	Agak merah (3)	Agak berkilap (3)	Netral (4)	Agak pulen (3)
11	Jeliteng	Hitam (2)	Agak berkilap (3)	Netral (4)	Agak pulen (3)
12	INPARI Arumba	Agak merah (3)	Bekilap (2)	Agak wangi pandan - netral (3 - 4)	Pulen (2)





Uji hedonik terhadap atribut kepulenan menunjukkan Sirandah, Pudak dan Jaragan Baputi disukai, sedangkan Hiup cukup disukai (suka – sedang). Aroma nasi Sirandah, Pudak, Jaragan Baputi, dan Hiup disukai. Demikian juga untuk rasa nasi semua disukai kecuali Pudak, dimana rasa nasinya cukup disukai. Secara umum, penerimaan mutu tanak Sirandah, Jaragan Baputi, dan Hiup kategori suka. Penerimaan umum Pudak kategori sedang.














Tabel 29. Organoleptik uji hedonik mutu tanak varietas lokal asal Kabupaten Katingan















No	Varietas	Organoleptik Uji Hedonik			
		Kepulenan	Aroma	Rasa	Penerimaan umum
1	Babilem Hai	Suka (2)	Suka (2)	Suka (2)	Suka (2)
2	Babilem Kurik	Sedang (3)	Suka (3)	Suka (3)	Sedang (3)
3	Sirandah	Suka (2)	Suka (2)	Suka (2)	Suka (2)
4	Pudak	Suka (2)	Suka (2)	Sedang (3)	Sedang (3)
5	Jaragan Mayang	Suka (2)	Suka (2)	Suka (2)	Suka (2)
6	Jaragan Baputi	Suka (2)	Suka (2)	Suka (2)	Suka (2)
7	Hiup	Suka -Sedang (2-3)	Suka (2)	Suka (2)	Suka (2)
8	Situ Patenggang	Suka (2)	Suka (2)	Suka (2)	Suka (2)
9	INPAGO 12	Suka (2)	Suka (2)	Suka (2)	Suka (2)
10	INPARI 24	Suka (2)	Suka (2)	Sedang (3)	Suka (2)
11	Jeliteng	Suka (2)	Suka (2)	Sedang (3)	Suka (2)
12	INPARI Arumba	Suka (2)	Suka (2)	Suka (2)	Suka (2)














4.9. Morfologi Penciri Varietas















Tabel 30. Karakteristik penciri varietas lokal Sirandah, Pudak, Jaragan Baputi, dan Hiup

No	Karakter Tanaman padi									
1	Koleoptil : warna anthocyanin 1. Tidak berwarna atau sangat lemah (Absent or very weak) 3. Lemah (Weak) 5. Kuat (Strong)									
	Notasi	Sirandah	Notasi	Pudak	Notasi	Jaragan Baputi	Notasi	Hiup		
	1		1		1		1			
	Notasi	Situ Patenggang	Notasi	Inpago 12	Notasi	Jeliteng	Notasi	Inpari 24	Notasi	Inpari Arumba
	5		1		1		1		1	
20 (*) (+) QN	Daun Bendera: Perilaku helai daun (pengamatan akhir) Flag leaf: Attitude of blade (late observation) 1. Tegak (Erect) 3. Agak tegak (Semi-erect) 5. Horizontal (Horizontal)									
	Notasi	Sirandah	Notasi	Pudak	Notasi	Jaragan Baputi	Notasi	Hiup		

No	Karakter Tanaman padi									
	5		5		5		5			
	Notasi	Situ Patenggang	Notasi	Inpago 12	Notasi	Jeliteng	Notasi	Inpari 24	Notasi	Inpari Arumba
	3		3		3		3		3	
23 (+) PQ	Batang: Perilaku batang Culm: Habit 1. Tegak (Erect) 3. Agak tegak (Semi-erect) 5. Terbuka (Open) 7. Agak terbuka (Spreading) 9. Menyebar (Prostrate)									
	Notasi	Sirandah	Notasi	Pudak	Notasi	Jaragan Baputi	Notasi	Hiup		
	3		5		7		7			
	Notasi	Situ Patenggang	Notasi	Inpago 12	Notasi	Jeliteng	Notasi	Inpari 24	Notasi	Inpari Arumba

No	Karakter Tanaman padi									
	3		3		5		5		3	
33 (*) QN	Batang : Panjang (tidak termasuk malai, tidak termasuk padi air dalam) Non-prostrate varieties only: Stem length (excluding panicle) 1. Sangat pendek (Very short) 3. Pendek (Short) 5. Sedang (Medium) 7. Panjang (Long) 9. Sangat panjang (Very long)									
	Notasi	Sirandah	Notasi	Pudak	Notasi	Jaragan Baputi	Notasi	Hiup		
	86.9		132.2		133.9		130.6			
	Notasi	Situ Patenggang	Notasi	Inpago 12	Notasi	Jeliteng	Notasi	Inpari 24	Notasi	Inpari Arumba
	67.0		77.4		60.1		64.3		74.7	
41 QN	Malai: Jumlah malai per rumpun Panicle: Number per plant 1. Sedikit (Few) 3. Sedang (Medium) 5. Banyak (Many)									

No	Karakter Tanaman padi									
	Notasi	Sirandah	Notasi	Pudak	Notasi	Jaragan Baputi	Notasi	Hiup		
	1 JA. 8		3 JA. 16		3 JA. 10		3 JA. 12			
	Notasi	Situ Patenggang	Notasi	Inpago 12	Notasi	Jeliteng	Notasi	Inpari 24	Notasi	Inpari Arumba
	3 JA. 12		3 JA. 12		5 JA. 23		5 JA. 23		3 JA. 13	
45 QN	Malai : Panjang dari bulu ujung gabah terpanjang Panicle: Length of longest awns 1. Sangat pendek (Very short) 3. Pendek (Short) 5. Sedang (Medium) 7. Panjang (Long) 9. Sangat panjang (Very Long)									
	Notasi	Sirandah	Notasi	Pudak	Notasi	Jaragan Baputi	Notasi	Hiup		
	31.2		22		29.1		32.7			
	Notasi	Situ Patenggang	Notasi	Inpago 12	Notasi	Jeliteng	Notasi	Inpari 24	Notasi	Inpari Arumba

No	Karakter Tanaman padi									
	24.6		25.0		27.7		26.9		29.0	
56 PQ	Lemma: warna Lemma: Color 1. Kuning jerami (Straw) 2. Kuning emas (Gold) 3. Coklat (Brown) 4. Kemerahan sampai ungu muda (Reddish to light purple) 5. Ungu (Purple) 6. Hitam (Black)									
	Notasi	Sirandah	Notasi	Pudak	Notasi	Jaragan Baputi	Notasi	Hiup		
	1		1		1		1			
	Notasi	Situ Patenggang	Notasi	Inpago 12	Notasi	Jeliteng	Notasi	Inpari 24	Notasi	Inpari Arumba
	1		1		5		1		1	

V. MATRIKS KEUNGGULAN









Tabel 31. Matriks keunggulan calon varietas terhadap varietas pembanding




Karakter	Sirandah	Pudak	Jaragan Baputi	Hiup	Situ Patenggang	Inpago 12
Karakter agronomi						
Rata-rata hasil	2.39	2.30	2.29	2.54	2.87	4.48
Potensi hasil	3.06	2.32	2.49	3.13	3.49	4.80
Jumlah anakan	5	10	5	7	8	10
Tinggi tanaman	126	129	153	155	113	116
Jumlah gabah isi per malai	100	79	123	105	151	118
Jumlah gabah hampa per malai	32	22	37	42	31	61
Bobot 1000 butir gabah (g)	24.83	14.98	22.35	27.07	25.12	26.00
Umur 50% berbunga (hst)	105	116	104	93	82	82
Toleransi cekaman abiotik						
Kekeringan	5	7	3	3	3	1
Aluminium	T	ST	ST	T	AT	
Ketahanan cekaman biotik/ OPT						
<i>Wereng batang coklat</i>						
Biotipe 1	AT	AT	AR	AR	AR	TT
Biotipe 2	AT	AT	AR	AR	AR	TT
Biotipe 3	AT	AR	AR	AR	AR	TT
<i>Hawar daun bakteri</i>				AR		
Strain III	R	R	R	R	R	AR
Strain IV	SR	SR	SR	SR	SR	SR
Strain VIII	SR	SR	SR	SR	SR	SR
<i>Blas</i>						
Ras 033	AT	AT	AR	R	AT	R
Ras 073	SR	R	R	SR	AT	R
Ras 133	SR	AR	R	SR	T	R
Ras 173	SR	SR	SR	SR	T	R
<i>Tungro</i>						
Isolat tungro	AT	AT	AT	AT	R	AT
Mutu beras						
Butir kapur (%)	0.53	0.08	0.18	0.15	0.98	0.49
Rendemen beras pecah kulit (%)	81.17	78.15	79.24	75.62	76.31	78.33
Rendemen beras giling (%)	67.82	68.21	60.63	66.07	67.49	69.36
Persentase beras kepala (%)	88.49	84.78	79.42	78.24	57.75	78.07
Kadar amilosa (%)	20.35	21.62	19.36	21.74	19.99	19.83

VI. NAMA VARIETAS YANG DIUSULKAN

1. Calon varietas Sirandah : SIRANDAH
2. Calon varietas Pudak : PUDAK
3. Calon varietas Jaragan Baputi : JARAGAN BAPUTI
4. Calon varietas Hiup : HIUP

Penampilan Varietas Lokal Sirandah, Pudak, Jaragan Baputi, dan Hiup

Sirandah	Pudak	Jaragan Baputi	Hiup
			
			

Sirandah	Pudak	Jaragan Baputi	Hiup
			
Sirandah	Pudak	Jaragan Baputi	Hiup

VII. PROGRAM PENGEMBANGAN

7.1. Rencana produksi

Varietas ini diharapkan dapat dikembangkan di lahan kering di wilayah Katingan dan wilayah lain dengan tipologi yang sejenis. Program produksi benih diawali dengan penyediaan benih sumber kelas Breeder Seed (BS) yang dilakukan oleh pemulia. Untuk mencapai sasaran pengembangan varietas tersebut, diperlukan dukungan kelembagaan perbenihan yang memadai sehingga petani di wilayah target dapat dengan mudah mengakses benih varietas baru.

Program pengembangan dan diseminasi varietas yang baru dilepas perlu dikoordinasikan oleh Pemerintah Daerah melalui demplot dan dem farm. Sementara untuk pengembangan benih melalui sektor formal, dibutuhkan dukungan kuat dari pemerintah daerah khususnya BPSB serta para penangkar benih.

Rencana pengembangan dan produksi benih varietas yang diusulkan disajikan pada Tabel 32. Diproyeksikan dengan benih BS yang tersedia pada tahun 2025, benih ES dapat tersedia di petani pada skala luas pada tahun ketiga (tahun 2028).

Tabel 32. Matrik rencana pengembangan dan produksi benih varietas unggul lokal
Luas Pengembangan

N O	VARIETAS	LUAS PENGEMBANGAN (HA)															
		MT. OK-MAR 2024/2025				MT. AP-SEP 2025				MT. OK-MAR 2024/2025				MT. AP-SEP 2025			
		KELAS BENIH				KELAS BENIH				KELAS BENIH				KELAS BENIH			
		BS	BD	BP	BR	BS	BD	BP	BR	BS	BD	BP	BR	BS	BD	BP	BR
1.	SIRANDAH	0.1					0.5					1.5					20
2.	PUDAK	0.1					0.5					1.5					20
3.	BABILEM HAI	0.05					0.1					0.5					5
4.	HIUP									0.1					0.5		
5.	JARAGAN BAPUTI									0.1					0.5		
6.	JARAGAN MAYANG									0.05					0.1		
7.	BABILEM KURIK									0.05					0.1		
JUMLAH		0.25	-	-	-	-	1.1	-	-	0.3	-	3.5	-	-	1.2	-	45.0

NO	VARIETAS	LUAS PENGEMBANGAN (HA)									
		MT. OK-MAR 2025/2026				MT. AP-SEP 2026				MT. OK-MAR 2026/2027	
		KELAS BENIH				KELAS BENIH				KELAS BENIH	
		BR UNTUK PETANI				BS	BD	BP	BR	BR UNTUK PETANI	
1.	SIRANDAH	750 HA									
2.	PUDAK	750 HA									
3.	BABILEM HAI	125 HA									
4.	HIUP			1.5					20	750 HA	
5.	JARAGAN BAPUTI			1.5					20	750 HA	
6.	JARAGAN MAYANG			0.5					5	125 HA	
7.	BABILEM KURIK			0.5					5	125 HA	
JUMLAH		-	-	4.0	-	-	-	-	50.0	-	

Perkiraan Hasil Produksi Pengembangan

N O	VARIETAS	HASIL PRODUKSI PENGEMBANGAN (TON)															
		MT. OK-MAR 2024/2025				MT. AP-SEP 2025				MT. OK-MAR 2024/2025				MT. AP-SEP 2025			
		KELAS BENIH				KELAS BENIH				KELAS BENIH				KELAS BENIH			
		BS	BD	BP	BR	BS	BD	BP	BR	BS	BD	BP	BR	BS	BD	BP	BR
1.	SIRANDAH	0.150					0.75					2.25					30
2.	PUDAK	0.150					0.75					2.25					30
3.	BABILEM HAI	0.075					0.15					0.75					7.5
4.	HIUP									0.150					0.75		
5.	JARAGAN BAPUTI									0.150					0.75		
6.	JARAGAN MAYANG									0.075					0.15		
7.	BABILEM KURIK									0.075					0.15		
JUMLAH		0.375	-	-	-	-	1.7	-	-	0.5	-	5.3	-	-	1.8	-	67.5

NO	VARIETAS	HASIL PRODUKSI PENGEMBANGAN (TON)											
		MT. OK-MAR 2025/2026				MT. AP-SEP 2026				MT. OK-MAR 2026/2027			
		KELAS BENIH				KELAS BENIH				KELAS BENIH			
		BS	BD	BP	BR	BS	BD	BP	BR	BS	BD	BP	BR
1.	SIRANDAH	1.150 TON GKP											
2.	PUDAK	1.150 TON GKP											
3.	BABILEM HAI	187,5 TON GKP											
4.	HIUP			2.25					30	1.150 TON GKP			
5.	JARAGAN BAPUTI			2.25					30	1.150 TON GKP			
6.	JARAGAN MAYANG			0.75					7.5	187,5 TON GKP			
7.	BABILEM KURIK			0.75					7.5	187,5 TON GKP			
JUMLAH		-	-	6.0	-	-	-	-	75.0	-	-	-	-

Tabel 33. Pembagian tanggung jawab pengembangan benih varietas lokal unggul

Pelaku	Kegiatan	Keterangan
Pemulia	1. Mengambil sejumlah malai sebagai Benih Inti	Bertanggung jawab kepada institusi
	2. Produksi Benih Inti dan karakterisasi tanaman untuk Uji DUS <ul style="list-style-type: none"> • Menghasilkan benih Inti • Mendapatkan karakterisasi pembeda untuk tujuan PVT/Pendaftaran Varietas 	
	3. Memproduksi benih BS bekerjasama dengan UPTD benih	
Pengusaha Benih	1. Menanam Benih Sumber <ul style="list-style-type: none"> • Hasil panen menjadi Benih Dasar (FS) 	Bekerja sama dengan BPSB
	2. Menanam Benih Dasar <ul style="list-style-type: none"> • Hasil panen menjadi Benih Pokok (SS) 	
	3. Menanam Benih Pokok <ul style="list-style-type: none"> • Hasil panen menjadi Benih Sebar (ES) 	
	4. Menyebarkan Benih Sebar kepada para petani	
Petani	Menanam Benih Sebar <ul style="list-style-type: none"> • Menjual hasil panen kepada pedagang beras 	Berhubungan dengan pedagang beras

7.2. Ketersediaan Benih Penjenis

Benih yang tersedia saat ini adalah Benih Penjenis (BS) sebanyak 50 kg dan benih inti sebanyak 200 malai.

VIII. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji observasi varietas lokal Katingan, teridentifikasi empat varietas lokal berpotensi untuk dilepas sebagai varietas unggul yaitu Sirandah, Pudak, Jaragan Baputi, dan Hiup. Sirandah memiliki hasil GKG 2.39 t/ha, agak tahan terhadap wereng coklat biotipe 1, 2, dan 3, agak tahan blas ras 033, agak tahan tungro, rendemen beras pecah kulit 81 %, dan persentase beras kepala 88.49 %. Pudak memiliki hasil 2.3 t/ha, agak tahan wereng coklat biotipe 1 dan 2, agak tahan blas ras 033, agak tahan tungro, serta persentase beras kepala 84.78 %. Jaragan Baputi dan Hiup masing-masing memiliki hasil GKG 2.29 t/ha dan 2.54 t/ha, serta agak tahan tungro. Dengan pelepasan varietas lokal diharapkan pengakuan secara nasional terhadap varietas padi lokal Kabupaten Katingan sebagai varietas unggul lokal maupun nasional, dan untuk menjamin tersedianya pasokan benih sumber varietas lokal padi gogo yang secara genetik dan fisik memenuhi persyaratan baku yang telah ditetapkan secara berkesinambungan bagi daerah-daerah yang memerlukan.

IX. DESKRIPSI VARIETAS

DESKRIPSI VARIETAS PADI INBRIDA SIRANDAH

Nomor seleksi	:	Sirandah
Asal usul	:	Seleksi populasi padi lokal asal Katingan
Golongan	:	Cere
Umur tanaman	:	
Umur 50% berbunga	:	105 hari setelah tanam
Umur panen	:	134 hari setelah tanam
Bentuk tanaman	:	Agak tegak
Tinggi tanaman	:	126 cm
Jumlah gabah isi per malai	:	100
Anakan produktif	:	5
Warna kaki	:	Hijau
Warna batang	:	Hijau
Warna helai daun	:	Hijau (medium)
Permukaan daun	:	Sedang
Posisi daun bendera	:	Mendatar
Bentuk gabah	:	Agak bulat
Warna gabah	:	Garis-garis coklat pada latar berwarna kuning jerami
Warna ujung gabah (apiculus)	:	Kuning jerami
Warna beras pecah kulit	:	Putih
Kerontokan	:	Sedang
Potensi hasil	:	3.06 t/ha
Rata-rata hasil	:	2.39 t/ha
Bobot 1000 butir gabah	:	24.83 gr
Tekstur nasi	:	Pulen
Rendemen beras pecah kulit	:	81.17 %
Rendemen beras giling	:	67.82 %
Rendemen beras kepala	:	88.49 %
Butir kapur beras/pengapuran (butir mengapur)	:	0.53 %
Kadar amilosa	:	20.35 %

Ketahanan terhadap hama	:	Agak tahan terhadap wereng coklat biotipe 1, 2, dan 3
Ketahanan terhadap penyakit	:	Rentan terhadap penyakit hawar daun bakteri patotipe III, sangat rentan patotipe IV dan VIII; agak tahan penyakit blas ras 033, sangat rentan ras 073, 133, dan 173; agak tahan terhadap tungro
Keterangan	:	Agak peka terhadap cekaman kekeringan fase bibit, toleran terhadap cekaman keracunan aluminium 40 ppm pada fase bibit
Pemulia	:	Hermansyah, Mozard D Staing, Budi Prabowo, Junianto, Inwience, indria Sukmayunara, Ria Andriani, Andres Suryama, Amelia Aprianti
Peneliti	:	Trias Sitaresmi, Aris Hairmansis, Nani Yunani. Mira Landep Widiastuti, Yudhistira Nugraha (BRIN)
Teknisi	:	Dadang Hermanto, Basri, Solihin, M.Sukri, Hery Febrianto, Soraya Ryrrie, Sudirmansyah
Penyelenggara Pemuliaan	:	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Katingan bekerja sama dengan Pusat Riset Tanaman Pangan BRIN
Anjuran tanam	:	Teknik budidaya padi lahan kering

DESKRIPSI VARIETAS PADI INBRIDA PUDAK

Nomor seleksi	:	Pudak
Asal usul	:	Seleksi populasi padi lokal asal Katingan
Golongan	:	Cere
Umur tanaman	:	
Umur 50% berbunga	:	116 hari setelah tanam
Umur panen	:	140 hari setelah tanam
Bentuk tanaman	:	Terbuka
Tinggi tanaman	:	129 cm
Jumlah gabah isi per malai	:	79
Anakan produktif	:	10
Warna kaki	:	Hijau
Warna batang	:	Hijau
Warna helai daun	:	Hijau (Medium)
Permukaan daun	:	Sedang
Posisi daun bendera	:	Mendatar
Bentuk gabah	:	Ramping
Warna gabah	:	Kuning jerami
Warna ujung gabah (apiculus)	:	Coklat
Warna beras pecah kulit	:	Putih
Kerontokan	:	Sedang
Potensi hasil	:	2.32 t/ha
Rata-rata hasil	:	2.30 t/ha
Bobot 1000 butir gabah	:	14.98 g
Tekstur nasi	:	Agak pulen
Rendemen beras pecah kulit	:	78.15 %
Rendemen beras giling	:	68.21 %
Rendemen beras kepala	:	84.78 %
Butir kapur beras/pengapuran (butir mengapur)	:	0.08 %
Kadar amilosa	:	21.62 %
Ketahanan terhadap hama	:	Agak tahan terhadap wereng coklat biotipe 1 dan 2, serta agak rentan terhadap biotipe

		3
Ketahanan terhadap penyakit	:	Rentan terhadap penyakit hawar daun bakteri patotipe III, sangat rentan patotipe IV dan VIII; agak tahan penyakit blas ras 033, rentan ras 073, agak rentan ras 133, dan sangat rentan 173; agak tahan terhadap tungro
Keterangan	:	Peka terhadap cekaman kekeringan fase bibit, sangat toleran terhadap cekaman keracunan aluminium 40 ppm pada fase bibit
Pemulia	:	Hermansyah, Mozard D Staing, Budi Prabowo, Junianto, Inwience, indria Sukmayunara, Ria Andriani, Andres Suryama, Amelia Aprianti
Peneliti	:	Trias Sitaresmi, Aris Hairmansis, Nani Yunani. Mira Landep Widiastuti, Yudhistira Nugraha (BRIN)
Teknisi	:	Dadang Hermanto, Basri, Solihin, M.Sukri, Hery Febrianto, Soraya Rylie, Sudirmansyah
Penyelenggara Pemuliaan	:	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Katingan bekerja sama dengan Pusat Riset Tanaman Pangan BRIN
Anjuran tanam	:	Teknik budidaya padi lahan kering

DESKRIPSI VARIETAS PADI INBRIDA JARAGAN BAPUTI

Nomor seleksi	:	Jaragan Baputi
Asal usul	:	Seleksi populasi padi lokal asal Katingan
Golongan	:	Cere
Umur tanaman	:	
Umur 50% berbunga	:	104 hari setelah tanam
Umur panen	:	130 hari setelah tanam
Bentuk tanaman	:	Agak terbuka
Tinggi tanaman	:	153 cm
Jumlah gabah isi per malai	:	130
Anakan produktif	:	5
Warna kaki	:	Hijau
Warna batang	:	Hijau
Warna helai daun	:	Hijau (medium)
Permukaan daun	:	Sedang
Posisi daun bendera	:	Mendatar
Bentuk gabah	:	Panjang ramping
Warna gabah	:	Kuning jerami
Warna ujung gabah (apiculus)	:	Coklat
Warna beras pecah kulit	:	Putih
Kerontokan	:	Sedang
Potensi hasil	:	2.49 t/ha
Rata-rata hasil	:	2.29 t/ha
Bobot 1000 butir gabah	:	22.35 g
Tekstur nasi	:	Pulen
Rendemen beras pecah kulit	:	79.24 %
Rendemen beras giling	:	60.63 %
Rendemen beras kepala	:	79.42 %
Butir kapur beras/pengapuran (butir mengapur)	:	0.18 %
Kadar amilosa	:	19.36 %
Ketahanan terhadap hama	:	Agak rentan terhadap wereng coklat biotipe 1, 2, dan 3
Ketahanan terhadap penyakit	:	Rentan terhadap penyakit hawar daun

		bakteri patotipe III, sangat rentan patotipe IV dan VIII; agak rentan penyakit blas ras 033, rentan ras 073 dan 133, serta sangat rentan ras 173; agak tahan terhadap tungro
Keterangan	:	Agak toleran terhadap cekaman kekeringan fase bibit, sangat toleran terhadap cekaman keracunan aluminium 40 ppm pada fase bibit
Pemulia	:	Hermansyah, Mozard D Staing, Budi Prabowo, Junianto, Inwience, indria Sukmayunara, Ria Andriani, Andres Suryama, Amelia Aprianti
Peneliti	:	Trias Sitaresmi, Aris Hairmansis, Nani Yunani. Mira Landep Widiastuti, Yudhistira Nugraha (BRIN)
Teknisi	:	Dadang Hermanto, Basri, Solihin, M.Sukri, Hery Febrianto, Soraya Rylie, Sudirmansyah
Penyelenggara Pemuliaan	:	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Katingan bekerja sama dengan Pusat Riset Tanaman Pangan BRIN
Anjuran tanam	:	Teknik budidaya padi lahan kering

DESKRIPSI VARIETAS PADI INBRIDA HIUP

Nomor seleksi	:	Hiup
Asal usul	:	Seleksi populasi padi lokal asal Katingan
Golongan	:	Cere
Umur tanaman	:	
Umur 50% berbunga	:	93 hari setelah tanam
Umur panen	:	124 hari setelah tanam
Bentuk tanaman	:	Agak terbuka
Tinggi tanaman	:	155 cm
Jumlah gabah isi per malai	:	105
Anakan produktif	:	7
Warna kaki	:	Hijau
Warna batang	:	Hijau
Warna helai daun	:	Hijau (medium)
Permukaan daun	:	Sedang
Posisi daun bendera	:	Mendatar
Bentuk gabah	:	Panjang ramping
Warna gabah	:	Kuning jermai
Warna ujung gabah (apiculus)	:	Ungu
Warna beras pecah kulit	:	Putih
Kerontokan	:	Sedang
Potensi hasil	:	3.13
Rata-rata hasil	:	2.54
Bobot 1000 butir gabah	:	27.07 g
Tekstur nasi	:	Agak pulen
Rendemen beras pecah kulit	:	75.62 %
Rendemen beras giling	:	66.07 %
Rendemen beras kepala	:	78.24 %
Butir kapur beras/pengapuran (butir mengapur)	:	0.15 %
Kadar amilosa	:	21.74 %
Ketahanan terhadap hama	:	Agak rentan terhadap wereng coklat biotipe 1, 2, dan 3
Ketahanan terhadap penyakit	:	Rentan terhadap penyakit hawar daun

		bakteri patotipe III, sangat rentan patotipe IV dan VIII; rentan penyakit blas ras 033, sangat rentan ras 073,133, dan 173; agak tahan terhadap tungro
Keterangan	:	Agak toleran terhadap cekaman kekeringan fase bibit, sangat toleran terhadap cekaman keracunan aluminium 40 ppm pada fase bibit
Pemulia	:	Hermansyah, Mozard D Staing, Budi Prabowo, Junianto, Inwience, indria Sukmayunara, Ria Andriani, Andres Suryama, Amelia Aprianti
Peneliti	:	Trias Sitaresmi, Aris Hairmansis, Nani Yunani, Mira Landep Widiastuti, Yudhistira Nugraha (BRIN)
Teknisi	:	Dadang Hermanto, Basri, Solihin, M.Sukri, Hery Febrianto, Soraya Rylie, Sudirmansyah
Penyelenggara Pemuliaan	:	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Katingan bekerja sama dengan Pusat Riset Tanaman Pangan BRIN
Anjuran tanam	:	Teknik budidaya padi lahan kering

X. LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Data mentah hasil pengujian di Jayamakmur, Katingan Kuala, Katingan, Kalimantan Tengah

No	Varietas	Tinggi tanaman (cm)				Jumlah anakan produktif				Umur 50% berbunga (HSS)				Jumlah gabah isi per malai			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Babilem Hai	109	94	96	116	5	8	5	6	103	103	103	119	101	117	180	158
2	Babilem Kurik	102	102	110	99	12	12	5	10	103	119	119	103	62	121	15	29
3	Sirandah	122	93	109	104	5	5	7	5	103	103	119	103	149	46	72	93
4	Pudak	109	109	109	109	9	7	9	14	119	119	130	119	51	57	45	29
5	Jaragan Mayang	119	115	124	142	7	8	10	11	103	103	103	103	24	87	80	106
6	Jaragan Baputi	129	117	137	142	6	6	5	4	103	103	96	103	167	180	130	91
7	Hiup	130	141	117	117	9	9	7	3	89	89	96	89	47	96	116	146
8	Situ Patenggang	115	109	112	118	9	7	8	9	89	89	89	89	86	161	192	148
9	Inpago 12	119	110	116	112	11	12	9	9	89	89	89	89	154	128	38	120
10	Inpari-24	96	90	90	91	13	10	11	13	89	89	89	89	78	93	32	60
11	Jeliteng	95	89	95	97	15	15	12	18	89	89	89	89	86	110	53	74
12	Inpari Arumba	113	102	116	109	14	11	8	11	89	89	96	89	112	64	43	71

No	Varietas	Jumlah gabah hampa per malai				Hasil GKG (t/ha)				Umur masak (HSS)			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Babilem Hai	50	15	17	29	2.42	0.96	1.77	3.53	136	136	136	133
2	Babilem Kurik	16	28	5	3	1.42	2.46	1.17	1.21	136	136	136	136
3	Sirandah	55	21	29	11	4.67	2.06	2.26	1.24	136	124	125	124
4	Pudak	60	42	3	4	1.77	3.54	1.58	2.38	140	136	136	136
5	Jaragan Mayang	28	17	6	9	3.80	1.35	1.87	1.89	136	125	136	125
6	Jaragan Baputi	38	32	14	33	2.11	2.13	4.26	1.46	119	119	119	119
7	Hiup	40	52	45	17	1.34	1.86	3.29	1.33	112	112	112	112
8	Situ Patenggang	33	13	32	13	3.96	2.73	3.55	3.74	103	103	103	103
9	Inpago 12	94	68	78	57	4.83	3.57	3.88	4.39	103	103	103	103
10	Inpari-24	11	8	15	28	4.59	3.24	3.50	4.66	103	103	103	104
11	Jeliteng	33	19	25	28	4.21	3.68	3.08	3.55	103	103	103	103
12	Inpari Arumba	11	23	14	43	6.31	5.18	3.70	4.42	105	103	103	103

Tabel Lampiran 2. Data mentah hasil pengujian di Talian Kereng, Katingan Hilir, Katingan, Kalimantan Tengah

No	Varietas	Tinggi tanaman (cm)				Jumlah anakan produktif				Umur 50% berbunga (HST)				Jumlah gabah isi per malai			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Babilem Hai	140	137	134	133	5	8	5	6	109	111	111	111	86	173	154	64
2	Babilem Kurik	137	140	151	153	12	12	7	10	113	113	111	115	100	194	67	23
3	Sirandah	142	142	145	150	5	5	5	5	103	103	103	103	189	80	79	87
4	Pudak	143	144	150	158	9	7	9	14	111	111	111	111	268	109	25	45
5	Jaragan Mayang	160	164	154	166	7	8	10	11	111	111	111	115	106	63	80	90
6	Jaragan Baputi	172	169	183	171	6	6	5	4	109	107	107	107	73	120	139	84
7	Hiup	182	192	189	174	9	9	7	3	93	93	93	100	57	64	77	240
8	Situ Patenggang	115	109	118	111	9	7	8	9	75	75	75	75	155	239	110	121
9	Inpago 12	118	116	114	120	11	12	9	9	75	75	75	75	122	151	75	153
10	Inpari-24	102	96	94	104	13	10	11	13	79	79	79	79	72	58	74	83
11	Jeliteng	95	98	89	87	15	15	12	18	79	79	79	79	88	72	49	43
12	Inpari Arumba	99	108	104	105	14	11	8	11	79	79	79	79	112	56	76	110

No	Varietas	Jumlah gabah hampa per malai				Hasil GKG (t/ha)				Umur masak (HST)			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Babilem Hai	19	25	34	27	1.56	2.15	2.21	2.27	141	141	141	141
2	Babilem Kurik	4	37	16	14	1.64	1.88	1.80	2.33	141	141	139	141
3	Sirandah	82	47	4	8	2.44	2.44	1.58	2.46	139	139	144	139
4	Pudak	7	44	12	3	2.55	1.88	2.79	1.94	141	144	144	144
5	Jaragan Mayang	23	8	13	13	2.07	2.61	2.34	2.45	141	139	141	141
6	Jaragan Baputi	79	45	26	25	1.95	1.58	1.81	3.00	139	139	139	145
7	Hiup	28	43	66	48	2.66	4.05	1.72	4.07	131	131	139	139
8	Situ Patenggang	37	42	36	42	2.41	2.70	1.90	1.96	103	103	128	128
9	Inpago 12	57	56	36	42	2.09	5.22	6.11	5.79	121	103	103	103
10	Inpari-24	10	11	31	20	2.11	2.49	2.19	2.52	128	121	109	109
11	Jeliteng	42	24	10	26	1.94	1.95	1.81	3.76	128	121	109	128
12	Inpari Arumba	21	40	18	49	1.37	2.63	3.13	3.81	128	109	109	109

Tabel Lampiran 3. Data mentah hasil pengujian di Pendahara, Tewang Sangalang Garing, Katingan, Kalimantan Tengah

No	Varietas	Umur 50% berbunga				Tinggi tanaman (cm)				Jumlah anakan produktif				Umur masak (HST)			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Babilem Hai	107	107	107	107	135	139	116	120	8	9	7	11	135	142	142	142
2	Babilem Kurik	114	114	114	114	118	122	116	146	7	16	18	19	140	140	142	137
3	Sirandah	107	107	105	105	123	136	144	148	7	10	14	16	135	135	135	135
4	Pudak	119	122	122	119	135	124	137	154	18	15	13	21	142	140	135	136
5	Jaragan Mayang	107	107	107	107	194	162	169	178	22	18	21	23	135	140	140	137
6	Jaragan Baputi	107	109	109	105	169	179	165	179	11	8	8	11	135	132	135	135
7	Hiup	103	103	100	103	158	169	181	172	12	8	14	20	135	132	122	135
8	Situ Patenggang	73	71	73	73	93	109	97	98	13	15	17	21	105	101	105	105
9	Inpago 12	78	78	78	78	96	106	99	89	11	19	18	14	105	105	105	105
10	Inpari 24	83	83	83	83	87	89	82	85	25	32	25	20	107	107	107	107
11	Jeliteng	83	83	83	83	86	81	70	84	25	26	19	24	109	109	109	109
12	Inpari Arumba	83	83	83	83	100	100	99	103	15	17	16	23	107	107	107	107

Tabel Lampiran 4. Anova gabungan dua di lokasi pengujian

Sumber Keragaman	db	Jumlah anakan produktif				Jumlah gabah isi per malai				Jumlah gabah hampa per malai			
		JK	KT	F Hitung	Pr > F	JK	KT	F Hitung	Pr > F	JK	KT	F Hitung	Pr > F
Lingkungan	1	0.035	0.035	3.750	0.057	0.058	0.058	1.280	0.354	0.038	0.038	0.330	0.610
Ulangan(lingkungan)	6	0.070	0.012	1.140	0.348	0.385	0.064	1.310	0.265	0.978	0.163	1.850	0.103
Varietas	11	1.807	0.164	427.790	<.0001	1.596	0.145	4.880	0.007	4.316	0.392	9.730	0.000
Varietas x Lingkungan	11	0.004	0.000	0.040	1.000	0.327	0.030	0.610	0.816	0.444	0.040	0.460	0.922
Galat	66	0.615	0.009			3.234	0.049			5.815	0.088		
Total terkoreksi	95	1.610				5.599				11.591			

Sumber Keragaman	db	Hasil				Tinggi tanaman				Umur 50% berbunga			
		JK	KT	F Hitung	Pr > F	JK	KT	F Hitung	Pr > F	JK	KT	F Hitung	Pr > F
Lingkungan	1	0.035	0.035	1.080	0.325	14041.000	14041.000	13.980	0.003	412.510	412.510	2.650	0.130
Ulangan(lingkungan)	6	0.113	0.019	2.020	0.076	446.229	74.372	1.700	0.136	122.813	20.469	1.730	0.128
Varietas	11	0.596	0.054	2.360	0.085	35383.000	3216.594	3.300	0.030	15361.000	1396.480	9.510	0.000
Varietas x Lingkungan	11	0.253	0.023	2.470	0.012	10709.000	973.503	22.200	<.0001	1615.365	146.851	12.410	<.0001
Galat	66	0.615	0.009			2894.521	43.856			780.938	11.832		
Total terkoreksi	95	1.610				63472.656				18292.906			