

KARAKTERISASI KETAHANAN VARIETAS PADI LOKAL TERHADAP PENYAKIT TUNGRO

Dede Kusdiaman, Celvia Roza, Suprihanto, N. Usyati¹, dan Oco Rumasa

- 1) Peneliti Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
- 2) Litkayasa Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Jl. Raya 9, Sukamandi, Subang, Jawa Barat
Email : celvia.roza@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit tungro disebabkan oleh infeksi dua virus yang berbeda, yaitu *Rice tungro bacilliform virus* (RTBV) dan *Rice tungro spherical virus* (RTSV), yang keduanya hanya dapat ditularkan oleh wereng hijau (vektor) secara semipersisten. Kisaran kehilangan hasil pada stadia yang terinfeksi 2–12 minggu setelah tanam (mst) antara 20-90%. Penelitian telah dilakukan di rumah kaca BB Padi Sukamandi pada MT-1/MT-2 tahun 2016. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkarakterisasi varietas padi lokal (aksesi plasma nutfah padi) yang memiliki ketahanan terhadap penyakit tungro. Materi genetik yang digunakan adalah 100 nomor varietas padi lokal (aksesi), inokulum tungro varian Garut dan Purwakarta, dan wereng hijau. Metode inokulasi dilakukan dengan mengakuisisi wereng hijau sebagai vektor pada tanaman sumber inokulum Garut dan Purwakarta, kemudian diinfestasikan ke tanaman uji supaya menularkan virus tungro. Pengamatan dilakukan pada 2 minggu setelah inokulasi atau setelah TN1 sebagai kontrol rentan menunjukkan reaksi rentan. Karakterisasi ketahanan dilakukan dengan cara skoring berdasarkan SES IRRI 2014 dan dihitung indek penyakitnya. Hasil penelitian menunjukkan 1 aksesori yang bereaksi agak tahan terhadap inokulum Garut, dan 3 aksesori bereaksi agak tahan terhadap inokulum Purwakarta, selebihnya bereaksi rentan terhadap inokulum Garut maupun Purwakarta. Aksesori yang bereaksi agak tahan terhadap inokulum Garut adalah Kuriak (9582) yang bereaksi agak tahan pada skala 6. Tiga aksesori yang bereaksi agak tahan terhadap inokulum Purwakarta adalah Cungkring (9523) yang bereaksi agak tahan pada skala 5, Oseg (9529) yang bereaksi agak tahan pada skala 6, dan Muncul (9547) yang bereaksi agak tahan pada skala 4.

Kata Kunci: RTBV, RTSV, vektor, tungro

ABSTRACK

Tungro is a found in rice crop disease caused by an infection of two different viruses, namely Rice tungro bacilliform virus (RTBV) and Rice tungro spherical virus (RTSV). These two viruses can only be transmitted by green leafhoppers (vectors) semipersisten. The range of result loss in infected stadia 2-12 weeks after planting (wap) between 20-90%. The research had been done at the house of ICRR Sukamnadi at dry season and rainy season in 2016. The purpose of this research was to characterize local rice varieties (rice germplasm accession) which resistant to tungro disease. Genetic materials used were 100 numbers of local rice varieties (accession), inoculum tungro used variant were Garut and Purwakarta, and green leafhoppers. Inoculation method was conducted by acquiring green leafhoppers as vector for the plant of inoculum source Garut and Purwakarta. The green leafhoppers infested to the test plant for transmitting tunro virus. Observations was performed at 2 weeks after inoculation or after TNI as susceptible check to show a susceptible reaction. Characterization resistance was performed by scoring according to SES IRRI 2014 and calculating the disease index. The results showed that 1 accession reacted moderate resistant to Garut inoculum, and 3 accessions reacted moderate resistant to Purwakarta inoculum, the rest were susceptible to Garut inoculum and Purwakarta. The accession that reacts moderate resistant to the Garut inoculum has Kuriak (9582) which reacts somewhat resistant on a scale of 6. The three accessions that react moderate resistant to the Purwakarta inokulum were Cungkring (9523) which reacts moderate resistance on a scale of 5, Oseg (9529) which reacts moderate resistant on scale 6, and Muncul (9547) which reacts moderate resistant on a scale of 4.

Keywords: RTBV, RTSV, vectors, tungro

PENDAHULUAN

Penyakit tungro disebabkan oleh infeksi dua virus yang berbeda, yaitu *Rice tungro bacilliform virus* (RTBV) dan *Rice tungro spherical virus* (RTSV), yang keduanya hanya dapat ditularkan oleh wereng hijau (vektor) secara semipersisten. Hingga saat ini serangan tungro masih terjadi di beberapa daerah, seperti Sumatera Barat, Jawa Barat, Jawa Tengah, Nusa Tenggara Barat, Bali, Sulawesi Barat dan Sulawesi Tengah (Praptana *et al.*, 2013). RTBV menginduksi gejala serta pengkerdilan, sedangkan RTSV berperan dalam penularan RTBV melalui wereng hijau (Dahal *et al.*, 1990).

Infeksi penyakit tungro pada tanaman padi dapat terjadi sejak tanaman di persemaian. Pada daerah pertanaman padi yang ditanam serempak, infeksi penyakit tungro sebagian besar mulai terjadi setelah tanam. Kehilangan hasil akibat infeksi penyakit tungro bervariasi tergantung pada periode pertumbuhan

tanaman saat terinfeksi, lokasi dan titik infeksi, musim tanam, dan varietas. Semakin muda tanaman terinfeksi, maka semakin besar persentase kehilangan hasil yang ditimbulkan (Hasanuddin, 2009).

Kisaran kehilangan hasil pada stadia yang terinfeksi 2–12 minggu setelah tanam (mst) antara 20-90%. Kehilangan hasil pada intensitas serangan ringan diperkirakan mencapai 15%, intensitas serangan sedang mengakibatkan kehilangan hasil lebih kurang 35% sedangkan intensitas serangan berat mengakibatkan kehilangan hasil lebih kurang 59%. Apabila kehilangan hasil mencapai 79% ke atas maka daerah serangan dinyatakan sebagai puso (Thamrin *et al.*, 2012).

Tiga komponen utama dalam pengendalian tungro ialah penggunaan varietas tahan dan tanam serempak, eradikasi sumber inokulum, serta keputusan dalam pemilihan varietas dan pengaturan waktu tanam. Penggunaan varietas tahan merupakan komponen pengendalian tungro yang ramah lingkungan serta sesuai dan mudah diterima oleh petani karena tidak memerlukan biaya tambahan (Praptana *et al.*, 2013). Penanaman varietas tahan terbukti efektif mencegah terjadinya ledakan penyakit tungro. Penggunaan varietas tahan dapat mengurangi kuantitas sumber infeksi maupun perbanyakan virus di dalam tanaman sehingga proporsi vektor yang mendapatkan virus berkurang (Widiarta, 2003).

Varietas lokal yang merupakan plasma nutfah padi berupa memiliki keunggulan genetik tertentu. Padi lokal telah dibudidayakan secara turun-temurun sehingga genotipe telah beradaptasi dengan baik pada berbagai kondisi lahan dan iklim spesifik di daerah pengembangannya. Padi lokal secara alami memiliki ketahanan terhadap hama dan penyakit, toleran terhadap cekaman abiotik, dan memiliki kualitas beras yang baik sehingga disukai oleh banyak konsumen di tiap lokasi tumbuh dan berkembangnya. Oleh karena itu, varietas lokal dengan sifat-sifat unggulnya perlu dilestarikan sebagai aset sumber daya genetik nasional dan dimanfaatkan dalam program pemuliaan (Sitaresmi *et al.*, 2013).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkarakterisasi varietas padi lokal (aksesi plasma nutfah padi) yang memiliki ketahanan terhadap penyakit tungro.

METODOLOGI

Karakterisasi ketahanan varietas padi lokal terhadap penyakit tungro dilakukan di rumah kaca BB Padi Sukamadi pada MT-1/MT-2 tahun 2016. Varietas padi lokal (aksesi) yang diuji berasal dari koleksi plasma nutfah padi BB Padi sebanyak 100 nomor aksesori. Varietas padi lokal dikarakterisasi ketahanannya terhadap penyakit tungro inokulum Garut dan Purwakarta.

Persiapan Inokulum. Inokulum virus tungro diperoleh dari daerah Garut dan Purwakarta. Inokulum yang diperoleh dari lapangan ditanam dalam pot kemudian disungkup untuk menjaga kemurnian inokulum.

Perbanyak Serangga Vektor. Perbanyak wereng cokelat *Nephotettix virescens* dilakukan di rumah kaca. Dua puluh pasang imago setelah periode pra-oviposisi dimasukkan ke dalam kurungan plastik mika dengan ukuran 30 cm x 28 cm x 25 cm yang berisi bibit tanaman padi varietas IR 64 umur 15 hari setelah sebar sebagai sumber makanan. Pasangan serangga dibiarkan meletakkan telur selama seminggu, kemudian dipindahkan ke dalam kotak yang lain untuk peneluran berikutnya. Setelah telur menetas, serangga dipelihara untuk digunakan sebagai penular virus tungro.

Karakterisasi Ketahanan. Benih yang akan dikarakter ketahanannya ditanam di dalam baki plastik di rumah kaca. Penanaman masing-masing benih uji dilakukan dalam barisan, satu baris untuk satu benih uji. Sebagai pembanding pada tiap baki ditanam pula varietas TN-1 sebagai pembanding rentan dan varietas Tukad Petanu sebagai pembanding tahan. Infeksi virus tungro dilakukan pada tanaman berumur 7-10 hari dengan menggunakan wereng hijau. Imago wereng hijau diberi kesempatan makan untuk mendapatkan virus pada inokulum penyakit tungro selama 24 jam, lalu diinokulasikan pada tanaman uji selama 24 jam. Makan akuisisi dan inokulasi tersebut dilakukan dalam kurungan inokulasi. Dalam setiap baki yang berisi 10 baris tanaman uji digunakan sebanyak 400 ekor wereng hijau, sehingga lebih kurang setiap tanaman mendapat 2 ekor wereng hijau. Setelah diinokulasi tanaman dipelihara di dalam rumah kaca bebas serangga.

Pengamatan. Pengamatan ketahanan tungro dilakukan pada umur dua minggu setelah inokulasi buatan. Pengamatan penyakit tungro dikerjakan terhadap semua tanaman dengan cara diskoring dan kemudian dihitung indeks penyakit (IP) mengikuti *standard evaluation system for rice* (SES IRRI, 2014). Selanjutnya respon ketahanan tanaman digolongkan berdasarkan perhitungan indeks penyakit, dengan kriteria tahan jika IP = 0-3, agak tahan jika IP = 4-6, dan rentan jika IP = 7-9. Perbedaan respon tanaman uji dapat digunakan untuk membedakan respon ketahanan tanaman yang diuji.

Tabel 1. Skoring berdasarkan *Standard Evaluation System for Rice* (IRRI, 2014)

| Skala | Gejala Serangan penyakit tungro |
|-------|--|
| 0. | 0% tidak ada gejala (sehat) |
| 1. | 1 – 10% pemendekan dan daun tidak berwarna kuning |
| 3. | 11 – 30% pemendekan dan daun tidak berwarna kuning |
| 5. | 31 – 50% pemendekan dan daun berwarna kuning |
| 7. | 51 – 70 % pemendekan dan daun berwarna kuning |
| 9. | 71 – 100 % pemendekan dan daun berwarna kuning |

Data hasil skoring gejala penyakit tungro digunakan untuk menghitung indeks penyakit (IP) berdasarkan rumus sebagai berikut:

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

Dengan $n(3)$, $n(5)$, $n(7)$, dan $n(9)$ adalah jumlah tanaman yang menunjukkan reaksi pada skala 3, 5, 7, dan 9; tn adalah jumlah total tanaman yang diskor. Kriteria ketahanan berdasarkan nilai IP sebagai berikut: Tahan (T) = 0 – 3, Agak Tahan (AT) = 4 – 6, dan Rentan (R) = 7 – 9.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil karakterisasi ketahanan 100 varietas padi lokal (aksesi) terhadap penyakit tungro diperoleh 1 aksesori yang bereaksi agak tahan terhadap inokulum Garut, dan 3 aksesori bereaksi agak tahan terhadap inokulum Purwakarta, selebihnya bereaksi rentan terhadap inokulum Garut maupun Purwakarta. Aksesori yang bereaksi agak tahan terhadap inokulum Garut adalah Kuriak (9582) yang bereaksi agak tahan pada skala 6. Tiga aksesori yang bereaksi agak tahan terhadap inokulum Purwakarta adalah Cungkring (9523) yang bereaksi agak tahan pada skala 5, Oseg (9529) yang bereaksi agak tahan pada skala 6, dan Muncul (9547) yang bereaksi agak tahan pada skala 4 (Tabel 2).

Tabel 2. Karakterisasi ketahanan varietas padi lokal (aksesori) terhadap penyakit tungro inokulum Garut dan Purwakarta.

| No | No. Aksesori | Sampel | Inokulum Garut | | | Inokulum Purwakarta | | |
|----|--------------|-----------------------------------|----------------|-------|-----------|---------------------|-------|-----------|
| | | | Rata-rata | Skala | Ketahanan | Rata-rata | Skala | Ketahanan |
| 1 | 7246 | Kwatek Padang Luas | 8.7 | 9 | R | 7.6 | 8 | R |
| 2 | 7258 | Saba | 8.6 | 9 | R | 7.6 | 8 | R |
| 3 | 7259 | Siam 11 | 8.4 | 8 | R | 7.6 | 8 | R |
| 4 | 7271 | Siam Rendah | 8.6 | 9 | R | 7.2 | 7 | R |
| 5 | 7274 | Siam unus Kuning Tanbak Sariah | 8.2 | 7 | R | 7.5 | 8 | R |
| 6 | 7276 | Unus | 8.3 | 8 | R | 7.3 | 7 | R |
| 7 | 7277 | Unus Birayang | 8.7 | 9 | R | 7.3 | 7 | R |
| 8 | 7292 | Monsua | 8.3 | 8 | R | 7.9 | 8 | R |
| 9 | 7306 | Terong Ulang | 8.4 | 8 | R | 7.1 | 7 | R |
| 10 | 7776 | Tambleg | 7.4 | 7 | R | 7 | 7 | R |
| 11 | 7782 | Padi Terong | 8.1 | 8 | R | 7.3 | 7 | R |
| 12 | 7800 | Pisitani Gundul | 8.2 | 8 | R | 7 | 7 | R |

| No | No. Akses | Sampel | Inokulum Garut | | | Inokulum Purwakarta | | |
|----|-----------|-----------------------------------|----------------|-------|-----------|---------------------|-------|-----------|
| | | | Rata-rata | Skala | Ketahanan | Rata-rata | Skala | Ketahanan |
| 13 | 7813 | Pare Sariendah | 8.2 | 8 | R | 7.1 | 7 | R |
| 14 | 7819 | Ketan Hitam | 8.4 | 8 | R | 7.5 | 8 | R |
| 15 | 7821 | Pare Salak | 8.2 | 8 | R | 7.5 | 8 | R |
| 16 | 7834 | Cere dota | 8.5 | 9 | R | 7.5 | 8 | R |
| 17 | 7837 | Genjah Welut | 8.1 | 8 | R | 7.1 | 7 | R |
| 18 | 7838 | Rembang | 8.5 | 9 | R | 7.1 | 7 | R |
| 19 | 7848 | Ciherang (tahan blb) | 8.4 | 8 | R | 7.7 | 8 | R |
| 20 | 7855 | Beras Hitam (2) | 8.6 | 9 | R | 7.6 | 8 | R |
| 21 | 7856 | Beras Hitam | 9 | 9 | R | 7.7 | 8 | R |
| 22 | 7857 | Beras hitam | 8.4 | 8 | R | 7.5 | 8 | R |
| 23 | 7858 | Beras Hitam (1) | 8.5 | 9 | R | 7.4 | 7 | R |
| 24 | 7860 | Obor Laut | 8.5 | 9 | R | 7.5 | 8 | R |
| 25 | 7862 | Ranting Merah | 8.4 | 8 | R | 7.5 | 8 | R |
| 26 | 7863 | Gombal | 8.4 | 8 | R | 7.3 | 7 | R |
| 27 | 7868 | Si Udang | 8.3 | 8 | R | 7.1 | 7 | R |
| 28 | 7869 | Srijaya (Bulat) | 8.4 | 8 | R | 7.5 | 8 | R |
| 29 | 7872 | Darma ayu(Ciherang/ Sri putih) | 8.6 | 9 | R | 7.3 | 7 | R |
| 30 | 7873 | Basmati Sukamandi | 8 | 8 | R | 7.4 | 7 | R |
| 31 | 7877 | Semapati(Ciherang/Sri putih) | 8.6 | 9 | R | 7.6 | 8 | R |
| 32 | 7878 | Merdeka | 8.4 | 8 | R | 7.7 | 8 | R |
| 33 | 7916 | Pae Loio | 8.5 | 9 | R | 7.1 | 7 | R |
| 34 | 7917 | Pae Ndina Ana | 8.7 | 9 | R | 7.4 | 7 | R |
| 35 | 7932 | Gundil | 8.2 | 8 | R | 7.6 | 8 | R |
| 36 | 7933 | Kantuna | 8.6 | 9 | R | 7.5 | 8 | R |
| 37 | 7960 | Itum | 8.6 | 9 | R | 7.7 | 8 | R |
| 38 | 7961 | Yoing | 8.6 | 9 | R | 7.5 | 8 | R |
| 39 | 7963 | HS 3 | 7.9 | 8 | R | 7.5 | 8 | R |
| 40 | 7964 | Djambon | 8.4 | 8 | R | 7.5 | 8 | R |
| 41 | 7968 | Djedah | 8.1 | 8 | R | 6.5 | 7 | R |

| No | No. Akses | Sampel | Inokulum Garut | | | Inokulum Purwakarta | | |
|----|-----------|--------------------|----------------|-------|-----------|---------------------|-------|-----------|
| | | | Rata-rata | Skala | Ketahanan | Rata-rata | Skala | Ketahanan |
| 42 | 7987 | Padi Burungan | 8.5 | 9 | R | 7.4 | 7 | R |
| 43 | 7991 | Srijaya Panjang | 8.6 | 9 | R | 7.8 | 8 | R |
| 44 | 8163 | SOPONJONO | 8.2 | 8 | R | 7.3 | 7 | R |
| 45 | 9514 | Lamdaur Ekor Hitam | 8.2 | 8 | R | 7.4 | 7 | R |
| 46 | 9515 | Kewal Beureum | 8.4 | 8 | R | 7.1 | 7 | R |
| 47 | 9516 | Lamdaur Ekor Putih | 8.4 | 8 | R | 7.5 | 8 | R |
| 48 | 9517 | Cere Manggu | 8.2 | 8 | R | 7.3 | 7 | R |
| 49 | 9518 | Inul | 8.3 | 8 | R | 7.4 | 7 | R |
| 50 | 9519 | Enud-rawa Bogo | 8.4 | 8 | R | 7.8 | 8 | R |
| 51 | 9520 | Morneng/Dasneng | 8.4 | 8 | R | 7.5 | 8 | R |
| 52 | 9521 | Jembar Lokal | 8.3 | 8 | R | 7.8 | 8 | R |
| 53 | 9522 | Jembar Batan | 8.3 | 8 | R | 7.3 | 7 | R |
| 54 | 9523 | Cungkring | 7.8 | 8 | R | 5.2 | 5 | AT |
| 55 | 9524 | Nengsih | 8.4 | 8 | R | 7.1 | 7 | R |
| 56 | 9525 | Cere Beureum | 8.4 | 8 | R | 6.9 | 7 | R |
| 57 | 9526 | Jembar | 8.5 | 9 | R | 7.7 | 8 | R |
| 58 | 9527 | Cere 2 | 8.4 | 8 | R | 7.2 | 7 | R |
| 59 | 9528 | Menyan | 8 | 8 | R | 7.4 | 7 | R |
| 60 | 9529 | Oseg | 7.9 | 8 | R | 6.3 | 6 | AT |
| 61 | 9531 | Cere 1 | 8.3 | 8 | R | 7.5 | 8 | R |
| 62 | 9533 | Cere 3 | 8.4 | 8 | R | 7.3 | 7 | R |
| 63 | 9535 | Ketan Pecut 2 | 8.1 | 8 | R | 7.5 | 8 | R |
| 64 | 9536 | wulung 1 | 8.3 | 8 | R | 7.2 | 7 | R |
| 65 | 9537 | Hawara kapas 1 | 8.3 | 8 | R | 7.5 | 8 | R |
| 66 | 9540 | Hawara Kapas 2 | 8.2 | 8 | R | 7.3 | 7 | R |
| 67 | 9541 | Lokcan Empok | 8.4 | 8 | R | 7.5 | 8 | R |
| 68 | 9542 | Wulung 2 | 8.2 | 8 | R | 7.7 | 8 | R |
| 69 | 9543 | Cere | 8.2 | 8 | R | 7.3 | 7 | R |
| 70 | 9544 | Ketan Putih 1 | 8.3 | 8 | R | 7.4 | 7 | R |
| 71 | 9545 | Ketan Putih | 8.3 | 8 | R | 7.5 | 8 | R |

| No | No. Akses | Sampel | Inokulum Garut | | | Inokulum Purwakarta | | |
|-----|-----------|---------------------|----------------|-------|-----------|---------------------|-------|-----------|
| | | | Rata-rata | Skala | Ketahanan | Rata-rata | Skala | Ketahanan |
| 72 | 9547 | Muncul | 8.7 | 9 | R | 4 | 4 | AT |
| 73 | 9548 | Si Denok | 8.3 | 8 | R | 7.3 | 7 | R |
| 74 | 9549 | Angkok | 8.4 | 8 | R | 7.6 | 8 | R |
| 75 | 9551 | Kebo | 8.4 | 8 | R | 7.7 | 8 | R |
| 76 | 9553 | Kebo Super | 8.2 | 8 | R | 7.6 | 8 | R |
| 77 | 9554 | Muncul-Jati Barang | 8.6 | 9 | R | 7.8 | 8 | R |
| 78 | 9555 | Borang | 8.3 | 8 | R | 7.3 | 7 | R |
| 79 | 9556 | Sabo | 8.5 | 9 | R | 7.7 | 8 | R |
| 80 | 9562 | Padi Ngaos | 8.6 | 9 | R | 7.5 | 8 | R |
| 81 | 9563 | Padi Sigading Merah | 8.1 | 8 | R | 7.3 | 7 | R |
| 82 | 9565 | Padi Bau | 8.1 | 8 | R | 7.3 | 7 | R |
| 83 | 9566 | Padi Sigading Putih | 8.5 | 9 | R | 7.7 | 8 | R |
| 84 | 9567 | Padi Gading Tinggi | 8.5 | 9 | R | 7.7 | 8 | R |
| 85 | 9568 | Padi Ketik Nibung | 8.5 | 9 | R | 7.4 | 7 | R |
| 86 | 9570 | Padi Pulut Hitam | 8.6 | 9 | R | 7.8 | 8 | R |
| 87 | 9571 | Cekow | 8.6 | 9 | R | 7.6 | 8 | R |
| 88 | 9572 | Padi Bujang Berinai | 8.7 | 9 | R | 7.5 | 8 | R |
| 89 | 9573 | Cekow | 8.7 | 9 | R | 7.6 | 8 | R |
| 90 | 9575 | Padi Pulut Belanda | 8.3 | 8 | R | 7.4 | 7 | R |
| 91 | 9579 | Padi Anak Ulat | 7.5 | 8 | R | 7.2 | 7 | R |
| 92 | 9580 | Burung | 8.2 | 8 | R | 7.6 | 8 | R |
| 93 | 9582 | Kuriak | 6 | 6 | AT | 6.6 | 7 | R |
| 94 | 9583 | Padi Napal | 8.2 | 8 | R | 7.1 | 7 | R |
| 95 | 9584 | Kuro | 8.5 | 9 | R | 7.6 | 8 | R |
| 96 | 9585 | Padi Karia | 8.1 | 8 | R | 7.6 | 8 | R |
| 97 | 9586 | Mekar Sari | 8.4 | 8 | R | 7.4 | 7 | R |
| 98 | 9587 | Padi KKB | 8.3 | 8 | R | 7.9 | 8 | R |
| 99 | 9589 | Padi Mayang Sari | 7.9 | 8 | R | 7.4 | 7 | R |
| 100 | 9591 | Padi Karan Duku | 7 | 7 | R | 6.7 | 7 | R |
| | | Tukad Petanu | 1 | 1 | T | 1 | 1 | T |
| | | TNI | 8.8 | 9 | R | 7.6 | 8 | R |

Kejadian dan keparahan penyakit tungro merupakan hasil interaksi antara beberapa faktor, di antaranya isolat/galur virus, varietas padi, dan kondisi lingkungan di pertanaman termasuk keberadaan serangga vektor. Galur-galur padi berbeda yang diinokulasi dengan isolat/galur virus tungro yang berasal dari daerah yang berbeda dapat menghasilkan respons yang sama atau berbeda (Manzila *et al.*, 2013). Kuantitas sumber infeksi tungro dapat dikurangi dengan penggunaan varietas tahan yang dapat mengurangi infeksi maupun perbanyakan virus di dalam tanaman sehingga proporsi vektor yang mendapatkan virus berkurang (Suprihanto *et al.*, 2010).

Varietas tahan adalah salah satu komponen utama PHT yang sangat menentukan keberhasilan pengendalian. Untuk itu perakitan galur-galur padi tahan penyakit utama padi perlu dilakukan. Perakitan varietas tahan memerlukan ketersediaan plasma nutfah padi dengan keragaman genetik yang luas agar dapat digunakan sebagai tetua persilangan. Keragaman genetik merupakan faktor penting dalam pemuliaan tanaman. Sebelum digunakan dalam perakitan varietas, sifat-sifat gen dari koleksi plasma nutfah padi perlu diketahui melalui kegiatan karakterisasi morfologi, fisiologi, dan evaluasi toleransi terhadap cekaman biotik maupun abiotik (Suhartini *et al.*, 2003). Plasma nutfah yang berupa varietas lokal merupakan donor gen dalam membentuk keragaman genetik. Ketersediaan plasma nutfah yang berfungsi sebagai donor gen untuk karakter tanaman yang menjadi target perbaikan varietas mutlak diperlukan (Sitaresmi *et al.*, 2013). Varietas padi lokal (aksesi) yang bereaksi agak tahan dan tahan terhadap penyakit tungro memiliki potensi sebagai tetua yang tahan terhadap penyakit tungro.

KESIMPULAN

Dari 100 varietas padi lokal (aksesi) yang dikarakterisasi ketahanannya terhadap penyakit tungro diperoleh 1 aksesori yang bereaksi agak tahan terhadap inokulum Garut, dan 3 aksesori bereaksi agak tahan terhadap inokulum Purwakarta, selebihnya bereaksi rentan terhadap inokulum Garut maupun Purwakarta. Aksesori yang bereaksi agak tahan terhadap inokulum Garut adalah Kuriak (9582) yang bereaksi agak tahan pada skala 6. Tiga aksesori yang bereaksi agak tahan terhadap inokulum Purwakarta adalah Cungkring (9523) yang bereaksi agak tahan pada skala 5, Oseg (9529) yang bereaksi agak tahan pada skala 6, dan Muncul (9547) yang bereaksi agak tahan pada skala 4.

DAFTAR PUSTAKA

Dahal G, H. Hibino, and R.C. Saxena. 1990. Association of leafhopper feeding behavior with transmission of rice tungro to susceptible and resistant rice cultivar. *Phytopathology* 80: 371-377.

- Hasanuddin. A. 2009. Status tungro di Indonesia, penelitian dan strategi pengelolaan ke depan. Disampaikan pada orasi purnabakti Puslitbangtan, Bogor 31 Maret 2009.
- IRRI. 2014. *Standard Evaluation System for Rice* 5 th edition. IRRI, Philippines.
- Manzila. I, Tri. P.P, dan Ida. H. 2013. Ketahanan galur padi hibrida potensi hasil tinggi terhadap penyakit tungro. *Jurnal Fitopatologi Indonesia* 9(3): 77-83.
- Praptana. RH, YB. Sumardiyono, Sedyo. H, YA. Trisyono. 2013. Patogenisitas virus tungro pada varietas tetua padi tahan tungro. *Jurnal Fitopatologi Indonesia* 9(6): 186 – 192.
- Sitairesmi, T.Rina, H.W. Ami, T.R.Nani, N dan Untung, S. 2013. Pemanfaatan plasma nutfah padi varietas lokal dalam perakitan varietas unggul. *Jurnal Penelitian Pertanian* 8 (1): 22–30.
- Suhartini, T. dan I.H. Somantri. B. Abdullah. 2003. Rejuvenasi dan karakterisasi plasma nutfah spesies padi liar. *Buletin Plasma Nutfah* 9(1): 16-25.
- Suprihanto, I.N. Widiarta, D. Kusdianan. 2010. Evaluasi virulensi virus tungro dari beberapa daerah endemik dan uji ketahanan plasmanutfah padi. *Jurnal Perlindungan Tanaman* 16 (1): 33-41.
- Thamrin. T, Imelda. S.M, Syahri. 2012. Produktivitas dan ketahanan galur harapan padi terhadap penyakit tungro di Sumatera Selatan. *Jurnal Lahan Suboptimal* 1(20): 130-137.
- Widiarta IN, Kusdianan D, Daradjat AA, Hasanuddin. 2003. Identifikasi variasi virulensi inokulum tungro. (Unpublished). Balai Penelitian Tanaman Padi. Kumpulan Makalah Seminar Hasil Penelitian 2002/2003, Buku II: 13 p.