

**KERAGAAN PRODUKSI BEBERAPA VUB PADI SAWAH DENGAN
SISTEM JARWO SUPER PADA DAERAH ENDEMIK HAMA WERENG
BATANG COKLAT DI LAMPUNG**

**(STUDY OF PRODUCTION OF RICE NEW VARIETIES WITH “JARWO
SUPER” AT ENDEMIC AREA OF BROWN PLANTHOPPER PEST IN
LAMPUNG)**

Slameto, dan Kiswanto

1) dan 2) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Lampung
Jln. Hi. Zainal Abidin Pagar Alam No.1a, Rajabasa, Bandar Lampung
e-mail: islameto@yahoo.co.id
Hp: 085840258333

ABSTRAK

Pendekatan pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu padi sawah, implementasi inovasi teknologi jarwo super, dan penggunaan varietas unggul baru padi merupakan salah satu solusi untuk peningkatan produksi padi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis keragaan pertumbuhan serta produksi beberapa varietas unggul baru padi inbrida di daerah endemik hama wereng batang coklat (WBC) di wilayah Lampung. Lokasi kajian merupakan lokasi demplot dilakukan pada sentra produksi padi sawah dan daerah endemik hama wereng batang coklat yaitu Desa Tempuran, Kecamatan Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah. Waktu pelaksanaan kajian pada musim tanam II bulan Mei - Agustus 2017. Luas penanaman 4 ha yang melibatkan petani kooperator sebanyak 17 petani. Varietas padi yang dikaji Inpari-30 (Ciherang Sub 1) dan Inpari-31 yang dengan varietas pembanding (eksisting petani) berupa Situbagendit. Pendekatan pelaksanaan dengan PTT padi sawah dengan sistem tanam Jarwo Super. Hasil menunjukkan, produktivitas padi Inpari-30 (Ciherang Sub 1) dan Inpari-31 lebih unggul dibanding varietas padi pembanding (varietas Situbagendit), memberikan peningkatan produksi yang variatif (1,5% s/d 33,71%). Produktivitas padi sistem tanam legowo 2:1 lebih baik dibanding sistem tanam legowo 4:1 dan sistem tegel, meningkatkan produksi padi sebesar 0,9-1,0 ton/ ha. Inovasi teknologi jarwo super memberikan produksi padi sawah yang relatif lebih baik (12-60%) dibanding tanpa penerapan jarwo super di daerah endemik hama wereng batang coklat (WBC) dan Blast. Dimasa mendatang pada daerah endemik hama wereng batang coklat (WBC) dan penyakit Blast disarankan untuk menerapkan inovasi teknologi jarwo super dan menggunakan varietas unggul baru padi sawah yang toleran spesifik lokasi.

Kata kunci: jarwo super, varietas unggul padi baru, WBC.

ABSTRACT

The integrated crop management of paddy approach, the implementation of “jarwo super” technology innovation, and the use of new varieties of rice are one of the solutions to increase rice production. The purpose of this research was to analyze growth performance and production of some new varieties of inbred rice in endemic area of brown planthopper pest in Lampung. The location of the study was conducted on rice production centers and endemic areas of brown planthopper pest, Trimurdjo Subdistrict, Central Lampung Regency. The study was conducted second rice planting season in May - August 2017. The area of planting 4 ha were involving 17 farmers cooperators. Rice varieties were studied by Inpari-30 (Ciherang Sub 1) and Inpari-31. Approach to implementation with integrated crops management of rice and “Jarwo Super” planting system. The results showed that Inpari-30 (Ciherang Sub 1) and Inpari-31 productivity was superior than Situbagendit. That was given a varied production increase (1.5% to 33.71%). Productivity of “legowo 2:1” planting system was better than “legowo 4:1” planting system and tile row, increasing rice production by 0.9-1.0 ton / ha. “Jarwo super” technological innovation provides relatively better rice yields than “non Jarwo super” in endemic areas of brown planthopper pest (WBC) and Blast. In the future on endemic areas of brown planthopper pest (WBC) and Blast disease should apply innovation of “Jarwo super” technology and use new varieties of paddy field rice that was site-specific.

Keywords: *jarwo super, new varieties rice, brown planthopper pest (WBC).*

PENDAHULUAN

Kementerian Pertanian melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian berupaya menciptakan dan mengembangkan inovasi teknologi pertanian untuk menghasilkan produktivitas yang tinggi dalam menunjang peningkatan produksi padi secara berkelanjutan. Salah satu inovasi yang dihasilkan adalah berupa penciptaan varietas unggul baru tanaman padi sawah. Selain itu introduksi inovasi pengelolaan tanaman dan sumber daya terpadu (PTT) akan lebih produktif dan efisien (Matenggomena, 2013). Penerapan PTT didasarkan pada 4 prinsip utama yaitu: (1) PTT merupakan suatu pendekatan agar sumber daya tanaman, lahan dan air dapat dikelola sebaik-baiknya, (2) PTT memanfaatkan teknologi pertanian terbaik yang dihasilkan dengan memperhatikan unsur keterkaitan sinergis antar komponen teknologi, (3) PTT memperhatikan kesesuaian teknologi dengan lingkungan fisik maupun sosial ekonomi petani, dan (4) PTT bersifat partisipatif yang berarti petani berperan serta menguji dan memilih teknologi yang sesuai dengan keadaan setempat dan kemampuan petani melalui proses pembelajaran (Zaini *et al.*, 2004; Badan Litbang Pertanian, 2007).

Terdapat enam komponen teknologi dalam PTT yang merupakan “keharusan” (*compulsory*) yaitu : (1) varietas unggul baru spesifik lokasi (2); benih bermutu dengan daya tumbuh tinggi; (3) bibit muda, 1-3 bibit per lubang; (4) peningkatan populasi tanaman; (5) pemupukan N berdasarkan BWD; pemupukan P dan K berdasarkan status hara tanah; dan (6) penggunaan bahan organik (Las *et al.*, 2003; Zaini *et al.*, 2004; Makarim *et al.*, 2005). Penerapan komponen PTT padi sawah irigasi dalam pendampingan pengembangan kawasan tanaman pangan (padi) dapat meningkatkan produktivitas padi 19,64 % dan pendapatan petani 25,74 % dibandingkan dengan teknologi yang biasa diterapkan oleh petani. Selain itu dengan penerapan komponen PTT padi nilai MBCR 6,53, sehingga komponen PTT tersebut layak direkomendasikan untuk dikembangkan dalam skala luas (Kiswanto, 2014). Rekeyasa sosialnya melalui implementasi model Sekolah Lapangan Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) Padi Sawah (Kementerian Pertanian, 2013). Berbagai inovasi dan teknologi tersebut diupayakan untuk terus didesiminasikan untuk diterapkan ke seluruh masyarakat petani padi Indonesia. Disamping itu dilakukan evaluasi keunggulan dan keterbatasan yang dijumpai melalui penjarangan umpan balik guna penyempurnaan inovasi tersebut agar sesuai dengan kebutuhan petani padi sawah.

Varietas unggul merupakan salah satu inovasi teknologi dalam rangka meningkatkan produktivitas padi nasional. Setiap varietas masing-masing mempunyai karakteristik agronomis tersendiri dan mempunyai daya adaptasi yang berbeda terhadap lingkungannya serta membutuhkan pengelolaan dan teknologi budidaya spesifik. Menurut Babihoe (2009) varietas unggul memegang peranan paling penting dalam peningkatan hasil persatuan luas maupun dalam pengendalian hama dan penyakit selain itu varietas unggul pada umumnya berumur pendek atau genjah. Dengan melakukan pemilihan varietas padi yang sesuai dengan kondisi iklim akan mengurangi risiko gagal panen dan produksi tetap tinggi (Jauhari dan Warsono, 2013). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan varietas unggul mampu memberikan produksi sebesar 5-7 ton/ha (Murni *et al.* 2006).

Provinsi Lampung telah menetapkan program pengembangan kawasan pertanian nasional tanaman pangan yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan produksi komoditas padi. Sebagai salah satu sentra padi sawah maka Lampung terus memacu peningkatan produksinya demi target swasembada pangan. Produksi padi di Lampung tahun 2015 mencapai 3,642 juta ton GKG (Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Propinsi Lampung, 2016). Untuk tahun 2016 produksi padi sebesar 4,373 juta ton GKG pada luas tanam 786.552 ha dan rata-rata produktivitas mencapai 5.577 kg/ha. Dengan demikian pada tahun tersebut Propinsi Lampung tambahan produksi padi sawah 20% dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2017 produksi padi tersebut terus diupayakan peningkatannya 1,5 % atau minimal dipertahankan dari tahun sebelumnya. Upaya

yang telah ditempuh melalui pengenalan teknologi jarwo super dan penggunaan varietas unggul baru padi sawah metode diseminasinya melalui sekolah lapang. Disisi lain beberapa wilayah Lampung terdapat daerah pengembangan padi sawah yang merupakan endemik hama wereng yang seringkali muncul apabila kondisi iklim memungkinkan. Untuk itu tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis keragaan pertumbuhan serta produksi beberapa varietas unggul baru padi inbrida di daerah endemik hama wereng di wilayah Lampung.

BAHAN DAN METODE

Kajian ini dilakukan di Desa Tempuran, Kecamatan Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah pada musim tanam II bulan Mei s/d Agustus 2017. Didaerah ini diidentifikasi merupakan daerah endemik hama wereng batang coklat (WBC). Varietas unggul baru padi sawah yang diuji adalah Inpari-30 (Ciherang Sub 1) dan Inpari-31 dengan luas penanaman 4 ha dengan varietas pembanding adalah Situbagendit merupakan varietas yang telah eksisting ditanam oleh petani didaerah tersebut. Kajian ini berupa demplot lapangan dengan melibatkan 17 orang petani kooperator, sehingga dapat diartikan sebagai rancangan demplot lapangan. Teknik budidaya tanaman dengan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) padi sawah yang penekanan utama pada Teknologi Jarwo Super. Komponen PTT yang diterapkan diantaranya penggunaan varietas unggulbaru (VUB) padi sawah, umur bibit muda (kurang dari 21 HSS), jumlah bibit 1-3 batang/rumpun, sistem tanam jajar legowo 2:1 dan 4:1 menggunakan mesin tanam jarwo transplanter, penggunaan biodecomposer (M-Deck), pupuk hayati (Agrimeth), penggunaan pupuk kandang (organik), pemupukan kimia sesuai rekomendasi setempat, pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) dan penggunaan pestisida nabati (bioprotektor). Pengendalian didasarkan kepada prinsip pengelolaan hama terpadu (Fagi dan Las, 2006).

Aplikasi biodecomposer (m-Deck) diberikan bersamaan pada saat pengolahan tanah pada saat pembajakan tanah dengan dosis 4 kg/ha. Teknik pengenceran pupuk hayati tersebut dengan air sekitar 400 liter air. Aplikasi di tingkat petani dengan cara 1 tangki alat semprot diberikan air sekitar 15 liter baru di berikan m-Deck 14-15 gram (sekitar 10 sendok) dilarutkan merata dengan diaduk lalu disemprotkan pada lahan seluas 400 m². Aplikasi pupuk hayati (Agrimeth) dilakukan sebagai *seed treatment* pada benih padi setelah benih direndam (24 jam) dan sebelum ditanam dengan dosis 100 gr/ 5 kg benih (satu kantong kemasan benih). Penanaman bibit menggunakan alat jarwo tranplanter dengan umur bibit sekitar 15-17 hari semai dapog, jarak tanam di lapangan 25 cm x 12,5 cm dengan lebar legowo 40-50 cmdengan 1-3 bibit per lubang tanam. Pemupukan padi dengan dosis Urea 200 kg/ha diberikan 3 kali (umur 10-14 hari, umur 21-30 hari dan umur 40-45 hari setelah tanam) dan NPK-Phonska 300 kg/ha diberikan awal

tanam. Pengendalian organisme pengganggu tanaman utamanya menggunakan pestisida nabati (bioprotektor) dibanding pestisida kimia. Aplikasi pestisida nabati pada umur seminggu (7 hari) setelah tanam dan diulang 7-10 hari sekali (susai situasi kondisi tanaman) hingga tanaman berumur sekitar 2 bulan. Panen padi menggunakan mesin combine harvester dan dikombinasi dengan manual sabit bergerigi yang sebelumnya dilakukan ubinan dengan ukuran sebagai berikut (a) sistem tanam legowo 2:1 dengan ukuran ubinan 11 m², (b) sistem tanam legowo 4:1 dengan ukuran ubinan 16,5 m², (c) sistem tanam jejer tegel dengan ukuran ubinan 10 m².

Jenis data yang dikumpulkan berupa data primer meliputi komponen produksi dan pertumbuhan VUB padi antara lain: tinggi tanaman, jumlah anakan, serangan hama, serangan penyakit, dan hasil panen. Sampel pengamatan pertumbuhan dan produksi sebanyak 3 lokasi titik ulangan per VUB per sistem tanam. Setiap titik ulangan diamati sebanyak 5 tanaman per VUB per sistem tanam. Khusus untuk pengamatan serangan hama dan penyakit menggunakan sampel pengamatan 20 sampel amatan. Sedangkan metode pengamatan serangan hama dan penyakit sebagai berikut (Agrios, 1997):

$$I = \frac{\sum(n_i \times v_i)}{Z \times N} \times 100\%$$

dimana; I = intensitas serangan

n_i = banyaknya tanaman, bagian tanaman yang terserang pada skor ke- i

v_i = nilai skor ke- i

N = banyaknya tanaman bagian tanaman sampel yang diamati.

Z = skor tertinggi, dimana nilai skor (INGER (1996) dimodifikasi) sbb:

0 = tidak ada kerusakan;

1 = tingkat kerusakan 1 – 20 %;

3 = tingkat kerusakan 21 – 40 %;

5 = tingkat kerusakan 41 – 69 %;

7 = tingkat kerusakan 61 – 80 %;

9 = tingkat kerusakan lebih 80 %

Analisis data keseluruhan dilakukan dengan statistik deskriptif (Nazir, 2005) dengan *compare mean* demikian juga penyajian data dilakukan secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan tanaman padi sawah varietas unggul baru Inpari-30 (Ciherang Sub 1) dan Inpari-31 cenderung memberikan performa tingkat pertumbuhan yang relative sama baik pada sistem tanam legowo 2:1 maupun 4:1. Berdasarkan hasil pengamatan keragaan tinggi tanaman diketahui bahwa varietas Inpari-30 (Ciherang Sub 1) memiliki rata-rata 86,27 cm. Sedangkan tinggi tanaman pada varietas Inpari-31 menunjukkan rata-rata tinggi tanaman 87,33 cm (**Tabel 1**).

Fase vegetatif dimulai dari awal pertumbuhan sampai pembentukan malai. Parameter vegetatif pada bagian atas tanaman dapat diketahui dari perkembangan tinggi tanaman. Tinggi tanaman (**Tabel 1**) menggambarkan kondisi bibit dan daya tumbuh yang baik hingga pertumbuhan tanaman padi. Pertumbuhan bibit varietas unggul baru Inpari-30 (Ciherang Sub 1) dan Inpari-31 menunjukkan kedua varietas tersebut adalah padi inbrida yang memiliki vigor pertanaman yang baik sebagai padi varietas unggul baru (VUB) dan secara genetik padi VUB performannya sangat baik. Menurut Vergera (1990), pada awal pertumbuhan padi sangat tergantung pada benih yang baik untuk menghasilkan bibit yang baik dan sehat. Bibit yang sehat (bermutu) sangat diperlukan dalam menerapkan penanaman bibit umur muda. Menurut Makarim (2004), penanaman bibit muda kurang dari 21 hss dimaksudkan seperti pada komponen PTT bertujuan untuk (1) mengurangi transplanting shock sehingga tanaman lebih cepat beradaptasi; (2) pertumbuhan dan perkembangan akar lebih baik; (3) anakan lebih banyak.

Tabel 1. Rataan pertumbuhan vegetatif berupa tinggi tanaman dan jumlah anakan padi sawah varietas unggul baru di Kecamatan Trimurdjo, Kabupaten Lampung Tengah, MT-II 2017.

| No | Varietas padi unggul baru | Sistem tanam jajar legowo/tegel | Tinggi tanaman (cm) | Jumlah anakan (tanaman) |
|----|----------------------------|---------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 1. | Inpari-30 (Ciherang Sub 1) | 2:1 | 86,27 | 22,33 |
| 2. | Inpari-30 (Ciherang Sub 1) | 4:1 | 86,20 | 19,13 |
| 3. | Inpari-31 | 2:1 | 88,67 | 18,60 |
| 4. | Inpari-31 | 4:1 | 86,60 | 16,87 |
| 5. | Inpari-30 (Ciherang Sub 1) | Non Jarwo super | 86,15 | 23,11 |
| 6. | Situbagendit ^{*)} | Non Jarwo super | 93,47 | 15,71 |

Keterangan :

Sampel pengamatan sebanyak 3 lokasi titik ulangan per VUB per sistem tanam.

Setiap titik ulangan diamati sebanyak 5 tanaman per VUB per sistem tanam.

^{)}varietas pembandingan yang banyak ditanam petani sekitar wilayah demplot.*

Demikian juga untuk jumlah anakan ternyata padi varietas Inpari-30 (Ciherang Sub 1) cenderung memberikan jumlah anakan yang relatif lebih banyak dibanding padi Inpari-31. Sistem tanam jajar legowo 2:1 cenderung memberikan jumlah anakan yang lebih banyak dibanding legowo 4:1 baik pada varietas Inpari-30 (Ciherang Sub 1) maupun Inpari-31. Rerata jumlah anakan padi Inpari-30 (Ciherang Sub 1) dengan sistem tanam jejer legowo 2:1 memberikan

anakan sebanyak 22,33 lebih tinggi dari sistem tanam jejer legowo 4:1 yang hanya sebanyak 19,13 anakan. Demikian juga Rerata jumlah anakan padi Inpari-31 dengan sistem tanam jejer legowo 2:1 memberikan anakan sebanyak 18,60 lebih banyak dari sistem tanam jejer legowo 4:1 yang hanya sejumlah 16,87 anakan. Hal tersebut dimungkinkan karena berkaitan dengan populasi tanaman dan persaingan dalam mendapatkan hara dari dalam tanah dan sinar matahari. Pada sistem tanam jeejr legowo 2:1 potensi tanaman dan kondisi iklim mikro cenderung lebih baik dibanding sistem tanam jarwo 4:1.

Perlu diketahui bahwa di daerah Kecamatan Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah dan sekitarnya berdasarkan pengamatan beberapa tahun terakhir menunjukkan bahwa daerah tersebut merupakan endemik wereng batang coklat (WBC). Adanya potensi tersebut memungkinkan suatu waktu akan terjadi ledakan hama WBC tersebut apabila iklimnya sesuai dan penanggulangan hamannya tidak dilakukan secara tuntas menurut kaidah pengelolaan hama penyakit secara terpadu. Demikian juga pada saat uji varietas unggul padi baru tersebut pada MT-II (Mei s/d Agustus 2017) dilaksanakan terjadi tingkat serangan hama dan penyakit yang cukup signifikan. Tingkat serangan hama pada tanaman padi sawah varietas unggul baru di Kecamatan Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah, MT-II 2017 seperti ditunjukkan pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Intensitas serangan hama pada tanaman padi sawah varietas unggul baru di Kecamatan Trimurdjo, Kabupaten Lampung Tengah, MT-II 2017.

| Varietas padi unggul baru | Sistem tanam jajar legowo/tegel | Jenis hama | Jumlah sampel amatan (tan.) | Jumlah rumpun yang terserang (tan.) | Tingkat kerusakan (%) | Nilai skor**) | Intensitas kerusakan serangan (%) |
|----------------------------|---------------------------------|------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------------|
| Inpari-30 (Ciherang Sub 1) | 2:1 | WBC | 20 | 10 | 15 | 1 | 50 |
| | | WH | 20 | 5 | 5 | 1 | 25 |
| | | PD | 20 | - | - | - | - |
| Inpari-30 (Ciherang Sub 1) | 4:1 | WBC | 20 | 8 | 15 | 1 | 40 |
| | | WH | 20 | - | - | - | - |
| | | PD | 20 | 3 | 5 | 1 | 15 |
| Inpari-31 | 2:1 | WBC | 20 | 13 | 10 | 1 | 63 |
| | | WH | 20 | 5 | 5 | 1 | 25 |
| | | PD | 20 | 10 | 5 | 1 | 48 |

| Varietas padi unggul baru | Sistem tanam jajar legowo/tegel | Jenis hama | Jumlah sampel amatan (tan.) | Jumlah rumpun yang terserang (tan.) | Tingkat kerusakan (%) | Nilai skor**) | Intensitas kerusakan serangan (%) |
|---------------------------|---------------------------------|------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------------|
| Inpari-31 | 4:1 | WBC | 20 | 18 | 10 | 1 | 88 |
| | | WH | 20 | - | - | - | - |
| | | PD | 20 | 5 | 5 | 1 | 25 |
| Inpari-30 | Non jarwo super | WBC | 20 | 20 | 50 | 5 | 100 |
| | | WH | 20 | - | - | - | - |
| | | PD | 20 | - | - | - | - |
| Situbagendit*) | Non jarwo super | WBC | 20 | 19 | 65 | 7 | 90 |
| | | WH | 20 | - | - | - | - |
| | | PD | 20 | 5 | 5 | 3 | 25 |

Keterangan:

Jenis hama WBC = wereng batang coklat; WH = wereng hijau; PD = penggulung daun

*) varietas pembandingan yang banyak ditanam petani sekitar demplot kajian

***) Nilai skor kerusakan : 0 = tidak ada kerusakan

1 = tingkat kerusakan 1 – 20 %

3 = tingkat kerusakan 21 – 40 %

5 = tingkat kerusakan 41 – 69 %

7 = tingkat kerusakan 61 – 80 %

9 = tingkat kerusakan lebih 80 %

Jenis hama yang menyerang pertanaman pada musim tanam tersebut meliputi hama wereng batang coklat, wereng hijau, dan penggulung daun. Serangan yang menunjukkan intensitas tinggi adalah hama wereng batang coklat (WBC) dengan intensitas kerusakan tanaman padi akibat serangan mencapai 40-88% pada tanaman padi sawah varietas unggul baru Inpari-30 (Ciherang Sub 1) dan Inpari-31 meskipun telah dilakukan aplikasi dengan pestisida nabati bioprotektor. Bahkan intensitas kerusakan tanaman padi akibat serangan mencapai 100% pada tanaman padi sawah varietas unggul baru yang tidak dilakukan penerapan inovasi teknologi jarwo super (non jarwo super) terutama tanpa penggunaan bioprotektor. Berarti penggunaan bioprotektor mampu mengendalikan serangan hama wereng tersebut hingga menekan kehilangan hasil berkisar 12-60% pada varietas padi unggul baru dibanding tanpa penggunaan bioprotektor.

Tabel 3. Intensitas serangan penyakit pada tanaman padi sawah varietas unggul baru di Kecamatan Trimurdjo, Kabupaten Lampung Tengah, MT-II 2017.

| Varietas padi unggul baru | Sistem tanam jajar legowo/tegel | Jenis penyakit | Jumlah sampel amatan (tan.) | Jumlah rumpun yang terserang (tan.) | Tingkat kerusakan (%) | Nilai skor**) | Intensitas kerusakan serangan (%) |
|----------------------------|---------------------------------|----------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------------|
| Inpari-30 (Ciherang Sub 1) | 2:1 | B | 20 | 5 | 5 | 1 | 25 |
| | | BD | 20 | 10 | 5 | 1 | 50 |
| | | KR | 20 | - | - | - | - |
| | | HP | 20 | - | - | - | - |
| Inpari-30 (Ciherang Sub 1) | 4:1 | B | 20 | - | - | - | - |
| | | BD | 20 | - | - | - | - |
| | | KR | 20 | - | - | - | - |
| | | HP | 20 | 10 | 20 | 1 | 40 |
| Inpari-31 | 2:1 | B | 20 | 15 | 20 | 1 | 75 |
| | | BD | 20 | 7 | 10 | 1 | 35 |
| | | KR | 20 | 3 | 10 | 1 | 15 |
| | | HP | - | - | - | - | - |
| Inpari-31 | 4:1 | B | 20 | 6 | 10 | 1 | 28 |
| | | BD | 20 | 6 | 15 | 1 | 30 |
| | | KR | 20 | 2 | 5 | 1 | 10 |
| | | HP | 20 | - | - | - | - |
| Inpari-30 (Ciherang Sub 1) | Non jarwo super | B | 20 | 10 | 10 | 1 | 50 |
| | | BD | 20 | - | - | - | - |
| | | KR | 20 | 8 | 35 | 3 | 75 |
| | | HP | 20 | - | - | - | - |
| Situbagendit ^{a)} | Non jarwo super | B | 20 | 15 | 20 | 3 | 50 |
| | | BD | 20 | - | - | - | - |
| | | KR | 20 | 3 | 10 | 1 | 50 |
| | | HP | 20 | - | - | - | - |

Keterangan:

Jenis penyakit B=blast; BD=bercak daun; KR=kerdil rumput; HP=hawar pelepah

*) varietas pembanding yang banyak ditanam petani sekitar demplot kajian

***) Nilai skor kerusakan: 0 = tidak ada kerusakan

1 = tingkat kerusakan 1 – 20 %

3 = tingkat kerusakan 21 – 40 %

5 = tingkat kerusakan 41 – 69 %

7 = tingkat kerusakan 61 – 80 %

9 = tingkat kerusakan lebih 80 %

Untuk jenis penyakit yang menyerang pertanaman pada musim tanam MT-II (Mei s/d Agustus 2017) yaitu pada saat uji varietas baru padi Inbrida dilaksanakan tersebut teridentifikasi berupa penyakit blast yang banyak terjadi serangan, dan beberapa jenis penyakit bercak daun, kerdil dan hawar daun meskipun kurang signifikan serangan untuk ketiga jenis penyakit tersebut. Serangan penyakit yang menunjukkan intensitas tinggi adalah Blast dengan intensitas kerusakan tanaman padi akibat serangan penyakit tersebut mencapai 28-75% pada tanaman padi sawah varietas unggul baru Inpari-30 (Ciherang Sub 1) dan Inpari-31 seperti dapat dilihat pada **Tabel 3**. Sedangkan tumbuhnya tanaman tidak normal dan menjadi kerdil dikarenakan juga adanya serangan virus kerdil rumput yang seringkali ditularkan pada saat terjadi serangan hama wereng batang coklat. Demplot pertanaman padi tersebut diidentifikasi tidak terjadi serangan virus tungro pada pertanaman padi varietas unggul baru maupun jenis tanaman varietas padi yang telah banyak ditanam petani (eksisting).

Produktivitas padi varietas unggul baru Inpari-30 (Ciherang Sub 1) dan Inpari-31 dengan sistem tanam padi di lahan irigasi menunjukkan pertumbuhan yang cukup baik pada sistem tanam jajar legowo 2:1 dibanding jajar legowo 4:1 dan tegel fase vegetatif maupun pada fase generatif. Produktivitas padi pada sistem tanam jajar legowo 2:1 produksinya lebih tinggi dibanding sistem tanam jajar legowo 4:1 dan sistem tegel. Dilihat dari produksi yang diperoleh dari masing-masing sistem tanam jajar legowo 2:1 dibanding jejer tegel menunjukkan terjadinya peningkatan produksi sekitar 0,9-1,0 t/ha atau peningkatan sekitar 31,54% - 33,71 % menggunakan Inpari-30 (Ciherang Sub 1) dan Inpari-31 dibanding penggunaan padi varietas Situbagendit. Sedangkan dengan sistem tanam jejer legowo 4:1 hanya memberikan tambahan produksi 1,5% - 6,8% dibanding jejer tegel (**Tabel 4**).

Menarik dicermati bahwa perlakuan sistem tanam jejer legowo 2:1 memberikan pengaruh yang positif terhadap produktivitas padi, hal ini disebabkan karena sistem tanam jajar legowo 2:1 semua barisan rumpun tanaman berada pada bagian pinggir, sehingga semua tanaman mendapat efek samping (*border effect*). Tanaman yang mendapat efek samping hasilnya lebih tinggi, dan tanaman yang mendapat efek samping lebih banyak mendapatkan faktor-faktor tumbuh yang tersedia, seperti cahaya matahari, air, dan CO₂ dengan lebih baik untuk pertumbuhan

dan reproduksinya, karena kompetitif yang relatif lebih kecil (Haryadi, 1979). Selanjutnya Bahrein (2005) bahwa produksi padi sistem tanam jajar legowo lebih tinggi dari pada sistem tanam tegel disebabkan terjadinya peningkatan produksi per rumpun yang diakibatkan seluruh barisan tanaman padi, dengan adanya ruang terbuka mendapat sinar matahari yang lebih tinggi.

Tabel 4. Rataan hasil produksi padi sawah menggunakan varietas unggul baru di Kecamatan Trimurdjo, Kabupaten Lampung Tengah, MT-II 2017.

| No | Varietas padi unggul baru | Sistem tanam jajar legowo/ tegel | Hasil Ubinan (kg) | Konversi hasil panen (kg/ha) | Perbedaan hasil dengan varietas pembanding (%) |
|----|----------------------------|----------------------------------|-------------------|------------------------------|--|
| 1 | Inpari-30 (Ciherang Sub 1) | 2:1 | 4,423 | 4.021 | 33,71 |
| 2 | Inpari-30 (Ciherang Sub 1) | 4:1 | 5,300 | 3.212 | 6,80 |
| 3 | Inpari-31 | 2:1 | 4,352 | 3.956 | 31,54 |
| 4 | Inpari-31 | 4:1 | 5,037 | 3.053 | 1,50 |
| 5. | Inpari-30 (Ciherang Sub 1) | tegel | 2,230 | 1,338 | -55,51 |
| 6. | Situbagendit*) | tegel | 3,008 | 3.008 | 0 |

*Keterangan : *) varietas pembanding yang banyak ditanam petani sekitar demplot kajian sistem tanam legowo 2:1 dengan ukuran ubinan 11 m². sistem tanam legowo 4:1 dengan ukuran ubinan 16,5 m². sistem tanam jejer tegel dengan ukuran ubinan 10 m².*

Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa pada implementasi jarwo super dimana paket lengkap ternyata masih memberikan produksi padi sawah yang lebih baik dibanding tanpa penerapan jarwo super. Hal tersebut dimungkinkan dengan paket teknologi jarwo super seperti penggunaan pupuk hayati untuk perlakuan benih, biodekomposer untuk pengolahan tanah, pupuk organik, serta bioprotektor akan memberikan ketahanan tanaman padi yang lebih baik terhadap serangan hama dan penyakit sehingga tanaman padi tersebut akan lebih toleran terhadap berbagai serangan hama seperti wereng batang coklat (WBC) dan penyakit blast yang banyak menyerang di wilayah kabupaten Lampung Tengah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Produktivitas padi varietas unggul baru Inpari-30 (Ciherang Sub 1) dan Inpari-31 lebih unggul dibanding varietas padi inbrida pembanding lain (varietas Situbagendit) dimana memberikan peningkatan produksi yang variatif (1,5% s/d 33,71%).
2. Produktivitas padi sistem tanam legowo 2:1 lebih baik dibanding sistem tanam legowo 4:1 dan tegel serta dapat meningkatkan produksi padi sebesar 0,9-1,0 ton/ ha.
3. Inovasi teknologi jarwo super memberikan produksi padi sawah yang relatif lebih baik dibanding tanpa penerapan jarwo super di daerah endemik hama wereng batang coklat (WBC) dan Blast. Budidaya padi dengan menerapkan jarwo super cenderung lebih memberikan ketahanan terhadap serangan hama dan penyakit dan mampu menekan kehilangan hasil panen padi sebesar 12-60 %.

Saran

Pada daerah endemik hama wereng batang coklat (WBC) dan penyakit Blast sebaiknya menerapkan inovasi teknologi jarwo super dan menggunakan varietas unggul baru padi sawah yang toleran dan sesuai lokasi atau spesifik lokasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrios, George W. 1997. Plant Pathology. 4th Edition. New York: Academic Press.
- Babihoe J. dan Nafsiah. 2009. Keragaan Galur – galur Unggul Padi di Dataran Tinggi Kerinci Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi. Prosiding Seminar Nasional Padi 2008. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Balitbang Pertanian Deptan. 9 hal.
- Badan Litbang Pertanian, 2007. Petunjuk Teknis Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah Irigasi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. 38 hal
- Bahrein S. 2005. Keragaan dan pengembangan sistem tanam legowo 2 pada padi sawah di Kecamatan Banyuresmin Kabupaten Garut Jawa Barat. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian 8 (1): Maret 2005. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian badan Litbang Pertanian Deptan Bogor.
- Damanik, R. 2012. Makalah Padi Sawah dan Padi Darat. <http://rafiel91.blogspot.co.id>. Diakses 19 Februari 2016.

- Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Lampung. 2016. Laporan Tahunan Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung Tahun 2016. Bandar Lampung.
- Fagi, A.M. dan I. Las. 2006. Present status and prospect of organik rice farming in Indonesia. Presented at the 2nd International Rice Congress 2006. New Delhi, India. (Published Abstract). International Rice Research Institute.
- Haryadi, S.S. 1979. Pengantar Agronomi. Gramedia. Jakarta. 198p.
- International Network for Genetic Evaluation for Rice. 1996. Standard evaluation system for rice. 4th edition. IRRI. Manila, Philippines. 52 p.
- Jauhari, S. dan Warsono. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Padi VUB Adaptif sebagai Upaya Peluang Peningkatan Hasil Produksi di Kabupaten Blora. Prosiding Seminar Nasional 2013. Buku 3. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Kementerian Pertanian. 2013. Pedoman Teknis Sekolah Lapangan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi dan Jagung, Tahun 2013. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian.
- Kiswanto, 2014. Pengawasan Inovasi Pertanian Pada Program Strategis Nasional/ Daerah (Pendampingan PTT Padi). Laporan Akhir. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung.
- Las, I., A.K. Makarim, H.M. Toha, A. Gani, H. Pane, dan S. Abdurachman. 2003. Panduan teknis pengelola-an tanaman dan sumberdaya terpadu padi sawah irigasi. Departemen Pertanian. 30 hal.
- Makarim, A. K., D. Pasaribu, Z. Zaini, dan I. Las. 2005. Analisis dan Sintesis Pengembangan Model Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah. Balai Penelitian Tanaman Padi, Puslitbang Tanaman Pangan. Badan Litbang Pertanian. 18 hal.
- Makarim, A. Karim. 2004. Program Sipadi. Disampaikan pada lokakarya program litkaji pemuliaan partisipatif dan PTT. Sukamandi 18 – 20 Januari 2004. 15 hlm.
- Matenggomena, F. 2013. Penerapan Teknologi dan Analisis Usahatani pada Laboratorium Lapang (LL) dalam Kegiatan SL-PTT Padi di Lombok Barat. <http://ntb.litbang.pertanian.go.id>. Diakses 19 Februari 2016.
- Murni, A.M., Y. Barus., Kiswanto., Slameto., D. Suherlan., A. Sopandi, dan Sunaryo. 2006. Agronomic survey for maize in Lampung Data.
- Nazir, M. (2005). Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Vergara, Bernito S. 1990. Bercocok Tanam Padi. Proyek Prasarana Fisik Bappenas. Jakarta. 221 hlm.

- Zaini, Z and I. Las. 2004. Development of Integrated Crop and Resource Management Options for Higher Yield and Profit in Rice Farming in Indonesia. Proc. APEC-ATC Working Group in Training Workshop on Agricultural Technology Transfer and Training. Bandung-Indonesia 18-22 July 2004. Indonesian Agency for Agricultural Research and Development. Ministry of Agriculture. p. 252-257.
- Zaini, Z., W.S. Diah, dan M. Syam. 2004. Petunjuk Lapangan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi sawah. Meningkatkan hasil dan pendapatan, menjaga kelestarian lingkungan. BP2TP, BPTP Sumatera Utara, BPTP Nusa Tenggara Barat, Balai Penelitian Padi, International Rice Research Institute. 57 hal.