

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tanaman Padi

Menurut Azhar (2010), tanaman padi merupakan tanaman pangan dalam famili *Gramineae*. Secara lengkap, taksonomi tanaman padi sebagai berikut :

Kingdom : Plantae

Divisi : Spermatophyta

Sub divisi : Angiospermae

Famili : Gramineae

Genus : *Oryza*

Spesies : *Oryza sativa* L

B. Syarat Tumbuh Tanaman Padi

1. Iklim

Tanaman padi dapat tumbuh pada cuaca panas dan kelembaban tinggi dengan musim hujan 4 bulan. Padi tumbuh di daerah tropis maupun subtropis pada 45° LU (Lintang Utara) sampai 45° LS (Lintang Selatan). Rata-rata curah hujan yang baik untuk tanaman padi adalah 200 mm/bulan atau 1500-2000 mm/tahun. Padi tumbuh di dataran rendah dengan ketinggian 0-650 mdpl dengan temperatur 22-27 ° C, sedangkan pada dataran tinggi padi dapat tumbuh 650-1500 mdpl dengan temperatur 19-23 derajat C (AAK, 1990).

2. Tanah

Tanah yang baik untuk tanaman padi yaitu mempunyai tekstur tanah berpasir, berpasir, dan lempung dalam perbandingan tertentu untuk kandungan air yang cukup. Tanaman padi dapat tumbuh baik pada pH tanah antara 4-7, serta pada tanah dengan ketebalan lapisan atas antara 18-22 cm (AAK, 1990).

C. Sistem Tanaman Jarwo Ganda

1. Pengertian Jajar Legowo

Sistem tanam jajar legowo yaitu sistem tanam dengan metode tanam berselang-seling antara dua atau lebih dari dua baris tanaman padi, serta satu baris kosong. Kata Legowo berasal dari bahasa Jawa, yaitu kata "*lego*" dan "*dowo*" yang berarti luas dan memanjang. Legowo juga diartikan sebagai pola tanam padi sawah yang mempunyai beberapa barisan serta diselingi satu barisan yang kosong. Sistem tanam jajar legowo yang memiliki dua baris tanam per unit legowo disebut legowo 2:1, kemudian apabila terdapat empat baris tanam per unit legowo disebut legowo 4:1, dan seterusnya (Abdulrachman dan Mejaya, 2013).

Menurut Azwir (2008), legowo adalah suatu upaya untuk meningkatkan hasil produksi tanaman padi sawah dengan pengaturan populasi tanaman padi yang lebih tinggi hingga mencapai populasi 20-25%, apabila dibandingkan dengan cara tanam secara umum atau biasa. Sistem tanam yang biasa dilakukan petani dengan menggunakan jarak tanam 20x20

cm atau 25x25 cm, maka populasi tanaman padi per ha hanya mencapai 200.000-250.000 rumpun.

Kemudian pendapat Abdulrachman dan Mejaya (2013), menyatakan sistem tanam jajar legowo (jarwo) mempunyai ruang yang lebih luas diantara dua kelompok barisan tanaman sehingga memperbanyak cahaya masuk pada rumpun padi, cahaya akan meningkatkan proses fotosintesis. Fotosintat akan mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman padi yang lebih tinggi.

Sistem tanam jajar legowo mempunyai berbagai keuntungan salah satunya adalah keuntungan tanaman pinggir memberikan hasil lebih tinggi, pengendalian hama, penyakit dan gulma yang lebih mudah, adanya ruang kosong untuk pengaturan air dan saluran pengumpulan keong mas, untuk mina padi, penggunaan pupuk lebih berdaya guna (Zaini, *dkk*, 2004).

2. Budidaya Padi Jarwo Ganda.

Pengembangan teknologi tanaman padi sawah dengan sistem tanam jajar legowo, dan teknologi jajar legowo super, diharapkan dapat meningkatkan produksi padi. Upaya pengembangan teknologi ini melalui budidaya padi dengan penerapan teknologi sistem tanam “ jarwo ganda ” atau yang akan diperkenalkan dengan nama “ jarwo milenium ”. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (BBPT Padi) telah mencanangkan aplikasi sistem tanam jarwo ganda di kebun percobaan Sukamandi dengan dem-area seluas 5 ha pada lahan sawah irigasi, pada musim tanam satu 2017 (BB Padi, 2017).

Pengembangan teknologi jarwo ganda diharapkan dapat menghasilkan model produksi tinggi pada ekosistem sawah irigasi. Target dalam

pengembangan teknologi ini yaitu meningkatkan populasi rumpun. Pemilihan varietas unggul adalah syarat utama yang diharapkan mampu menghasilkan anakan produktif 15 per rumpun, 150 gabah per malai, 80% pengisian gabah dengan bobot 1000 butir gabah rata-rata 26 g. Asumsi tersebut, produksi padi hasil tinggi diharapkan dapat dicapai 15 ton/ha. Varietas unggul yang ditanam di BB Padi yaitu Mekongga, Inpari 30 Ciherang Sub-1, dan Inpari 32 HDB, varietas tersebut diharapkan mempunyai kemampuan potensi hasil tinggi dengan menghasilkan malai produktif, jumlah gabah per malai, dan berat gabah. Selain itu, pengaturan populasi dengan menggunakan sistem tanam sangat diperhatikan, karena hal ini dapat mendukung hasil produksi tanaman padi yang optimal. Sistem tanam jarwo ganda yang diterapkan di BB Padi yaitu Jarwo Ganda 1, Jarwo Ganda 2, serta modifikasi titik tanam legowo 2:1 (BB Padi, 2017).

D. Varietas Mekongga, Inpari 30 Ciherang Sub-1, Inpari 32 HDB

Varietas merupakan suatu teknologi penting yang mempunyai kontribusi besar dalam meningkatkan hasil padi serta pendapatan usaha petani padi. Peran teknologi sangat penting untuk menunjang sistem usahatani padi, serta subsistem menjadi usahatani padi komersial. Varietas dapat diartikan kelompok tanaman dari jenis atau spesies tanaman dengan karakteristik tertentu yang meliputi bentuk, pertumbuhan tanaman, daun, bunga, dan biji yang mempunyai ciri berbeda dari jenis atau spesies tanaman lain, tidak akan mengalami perubahan jika diperbanyak (BB Padi, 2015).

a. Varietas Mekongga

Mekongga merupakan varietas padi dari persilangan antara padi jenis galur A2970 dengan varietas IR 64. Tahun lepas 2004, varietas mekongga telah mendapat SK Kementrian Pertanian 374/kptss/LB.420/2004. Z A Simanullang, Idris Hadede, Aan A Darajat, dan Sahardi merupakan pemulia dari terciptanya varietas mekongga. Anjuran tanam varietas mekongga baik ditanam di daerah sawah dataran rendah sampai ketinggian 500 mdpl. Umur tanam mekongga selama 116-125 hari, memiliki bentuk tanaman sedang dengan tinggi mencapai 91-106 cm. Varietas mekongga dapat memperoleh berat 1000 butir sebanyak 27-28 g, dengan potensi hasil mencapai 6 ton/ha GKG. Tekstur gabah varietas mekongga ramping panjang, berwarna kuning bersih, serta bertekstur nasi pulen. Kadar amilosa yang terkandung adalah 23% dan indeks glikemik 88. Kelebihan varietas mekongga resisten terhadap hama wereng coklat biotipe 2 dan 3, dan reisten terhadap penyakit hawar daun bakteri strain IV (BB Padi, 2015).

b. Varietas Inpari 30 Cihorang SUB-1

Varietas inpari 30 cihorang sub 1 merupakan varietas unggul baru yang diciptakan akibat perubahan iklim yang berdampak banjir dan kekeringan sehingga menyebabkan gagal panen pada tanaman padi. Varietas ini diciptakan oleh Badan Litbang Pertanian yang bertujuan untuk cekaman lingkungan yang ekstrim. Kelebihan varietas ini yaitu tahan terhadap rendaman, sehingga diharapkan dapat menunjang produksi yang tinggi dengan keadaan perubahan iklim yang ekstrim, terutama pada resiko banjir dan genangan (BB Padi, 2016).

Varietas inpari 30 ciherang sub 1 berasal dari persilangan varietas padi ciherang dengan IR 64. Umur tanaman tanaman padi 111 hari setelah semai, bentuk tanaman tegak, tinggi tanaman dapat mencapai 101 cm. Varietas inpari 30 ciherang sub 1 dapat memperoleh berat 1000 butir sebanyak 27 g, dengan potensi hasil mencapai 9,6 ton/ha GKG dan rata-rata hasil 7,2 ton/ha GKG. Tekstur gabah ramping panjang, berwarna kuning bersih, serta bertekstur nasi pulen. Kadar amilosa yang terkandung adalah 22,40%. Varietas inpari 30 ciherang sub 1 agak rentan terhadap hama wereng batang coklat biotipe 1 dan 2, rentan terhadap wereng batang coklat biotipe 3, agak rentan terhadap penyakit hawar daun bakteri 3, rentan terhadap hawar daun bakteri biotipe 4 dan 8. Anjuran tanam cocok ditanam di sawah irigasi dataran rendah sampai ketinggian 400 mdpl di daerah luapan sungai, cekungan dan rawan banjir, rendaman keseluruhan fase vegetatif selama 15 hari. Tahun lepas 2012, varietas inpari 30 ciherang sub 1 telah mendapat SK Kementerian Pertanian 2292.1/kpts/SR.120/6/2012 (BB Padi, 2015).

c. Varietas Inpari 32 HDB

Inpari 32 HDB berasal dari persilangan antara padi ciherang dengan IRBB 64, memiliki umur sekitar 120 hari setelah sebar, bentuk tanaman tegak, dan bisa tumbuh hingga 97 cm. Varietas inpari 32 HDB dapat memperoleh berat 1000 butir sebanyak 27,1 g, dengan potensi hasil mencapai 8,42 ton/ha GKG dan rata-rata hasil 6,30 ton/ha GKG. Tekstur gabah medium, berwarna kuning bersih, serta bertekstur nasi sedang. Kadar amilosa yang terkandung adalah 23,46%. Kelebihan varietas ini tahan terhadap penyakit hawar daun bakteri biotipe 3, agak tahan terhadap hawar daun

bakteri biotipe 4 dan 8, tahan penyakit blas ras 033, agak tahan blas ras 073, agak tahan tungro ran lanrang. Anjuran tanam cocok ditanam di sawah irigasi dataran rendah sampai ketinggian 600 mdpl. Tahun lepas 2013, varietas inpari 32 HDB telah mendapat SK Kementrian Pertanian 4996/kpts/SR.120/12/2013 (BB Padi, 2015).

