

STUDI PEMBENTUKAN PHYLLOCHRON VARIETAS BATANG PIAMAN PADA BUDIDAYA PADI METODE SRI



Nalwida Rozen, Musliar Kasim dan Yaherwandi
Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang

Abstrak

Metode SRI (*The System of Rice Intensification*) telah terbukti bisa meningkatkan hasil jika dibandingkan dengan metode konvensional. Namun penerapannya oleh petani di Indonesia masih terbatas. Keunggulan pertama dari metode SRI adalah menghasilkan anakan padi yang banyak dan persentase anakan produktifnya juga tinggi. Anakan yang banyak tersebut didapat karena phyllochron pada metode SRI muncul lebih awal, sampai masa generatif bisa menghasilkan phyllochron sebanyak 12 kali. Alasan kenapa phyllochron muncul lebih cepat karena bibit dipindah lebih awal biasanya umur 7-15 hari, berbeda dengan cara konvensional dimana bibit dipindahkan umur 27-30 hari. Setiap muncul phyllochron diikuti oleh munculnya phytomer (anakan). Dari anakan yang muncul juga bisa menghasilkan anakan lagi sehingga menghasilkan anakan yang berlipat ganda. Dengan semakin cepatnya phyllochron terbentuk maka semakin banyak anakan yang akan dihasilkan. Sebaliknya pada pertanaman konvensional, jumlah anakan sedikit karena terlambatnya muncul phyllochron akibat umur pindah bibit yang sudah tua. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pembentukan phyllochron pada varietas Batang Piaman dengan metode SRI. Penelitian dimulai dari bulan Agustus sampai November 2016. Penelitian dilakukan dalam pot di rumah kawat Fakultas Pertanian Universitas Andalas menggunakan percobaan faktorial dalam rancangan acak lengkap, dimana faktor pertama adalah umur pindah bibit 7, 9, 11, 13, dan 15 hari setelah semai. Faktor kedua metode penyemaian, bibit disemai dengan 3 model pembibitan, diberi alas plastik, dialas dengan daun pisang dan langsung disemaikan ditanah. Hasil penelitian yang didapatkan adalah umur pindah bibit 13 hari setelah semai lebih baik terhadap pertumbuhan tanaman padi varietas Batang Piaman dengan model pembibitan dialas dengan plastik membentuk anakan 40 batang, dialas daun pisang 38 batang, serta tanpa alas 35 batang.

Kata kunci: SRI, phyllochron, phytomer, anakan berlipat ganda, model persemaian.

PENDAHULUAN

Pemerintah telah berupaya meningkatkan produktivitas padi dengan berbagai cara, namun produksi masih melandai. Untuk itu, perlu dicarikan solusi, bagaimana agar dapat tercapai swasembada beras seperti tahun 1984 yang lalu. Salah satu cara adalah meningkatkan produksi tanaman padi dengan metode SRI yang diadopsi dari Madagaskar. Uphoof *et al.*, (2002) menyatakan bahwa SRI dapat meningkatkan hasil sampai dua kali lipat bahkan lebih, karena pengelolaan tanah dan air, dimana jarak tanam diperlebar (25 cm x 25 cm), bibit ditanam satu batang per titik tanam, umur bibit dipersemaian lebih singkat (7-15 hari), dan lahan dalam keadaan macak-macak sedangkan Rozen *et al.*, (2008) lahan dalam keadaan lembab sampai retak rambut. Keadaan ini membuat iklim mikro lebih baik disekitar tanaman. Rozen *et al.*, (2011) menyatakan bahwa budidaya tanaman padi metode SRI dapat memberikan hasil gabah padi kering panen sebesar 10 ton/ha. Sementara produksi padi di Sumatera Barat baru mencapai 4,6 ton/ha.

Alasan kenapa metode SRI dapat membentuk anakan sampai berlipatganda adalah karena pada metode ini phyllocron terbentuk sampai 12 kali. Phyllocron merupakan suatu rangkaian phytomer yang terbentuk selama 3-5 hari tergantung pada suhu (Bakelaar, 2002). Ditambahkan oleh Veeramani *et al.*, (2012) bahwa phyllocron dipengaruhi oleh suhu, umur pindah bibit, dan metode pembibitan.

Pembibitan untuk tanaman padi dapat dilakukan dengan metode kering dan basah. Kebiasaan petani padi sawah, pembibitan dilakukan langsung di lahan sawah, sementara untuk padi gogo dilakukan dengan persemaian kering. Pada metode SRI, persemaian dapat dilakukan pada kedua metode tersebut, baik persemaian kering ataupun persemaian basah, asalkan umur pindah bibit lebih cepat, sehingga anakan terbentuk setelah transplanting dan tidak terjadi stagnasi.

Rozen (2008) telah menguji 20 varietas tanaman padi dengan metode SRI, dengan hasil meningkat dari konvensional. Varietas Batang Anai memberikan hasil gabah kering panen sebanyak 11,99 ton/ha. Penerapan SRI dengan penambahan pupuk organik pada masyarakat di Sungai Bangek Kota Padang mencapai hasil 10 t/ha (Rozen, *et al.*, 2011). Penambahan pupuk organik titonia plus (POTP) pada sawah intensifikasi dengan metode SRI di Tanah Datar dapat

meningkatkan hasil 57,6% dibanding penambahan pupuk sintetis (Rozen dan Gusnidar, 2016).

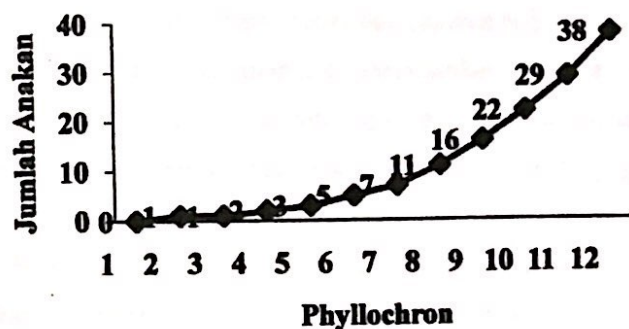
METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di rumah kawat Fakultas Pertanian Universitas Andalas, dengan percobaan pot selama satu musim tanam. Tanaman padi ditanam dengan umur pindah bibit yang berbeda dengan metode pembibitan yang berbeda pula pada metode SRI. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan Faktorial dua faktor. Perlakuannya adalah sebagai berikut; Faktor Pertama berupa model pembibitan (langsung disemai di tanah, dialas daun pisang, dialas pakai plastik). Faktor kedua berupa umur pindah bibit (7, 9, 11, 13, dan 15 hari setelah semai). Masing-masing perlakuan diulang 4 kali, sehingga terdapat 60 satuan percobaan. Masing-masing satuan percobaan terdiri dari 9 pot. Peubah yang diamati berupa anakan (phytomer) yang terbentuk setiap hari,

HASIL DAN PEMBAHASAN

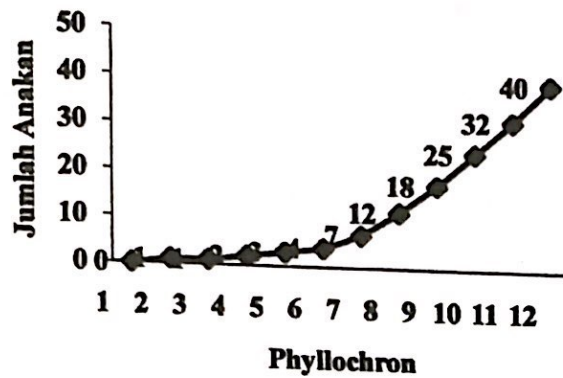
Perkembangan phyllocron dilihat dengan menghitung pertambahan jumlah daun dari jumlah daun yang terbentuk saat pindah tanam (transplanting sebanyak 2 helai). Jumlah anakan yang terbentuk pada pembentukan phyllochron selama 12 kali juga dihitung. Berbeda model pembibitan berbeda juga jumlah anakan yang terbentuk. Model pembibitan tanpa dialas membentuk anakan paling sedikit, sehingga dengan dialas baik dengan daun pisang maupun dengan plastik dapat membentuk anakan yang lebih banyak. Hasil yang didapatkan dapat dilihat pada Gambar berikut.

Grafik Model Alas Daun pisang



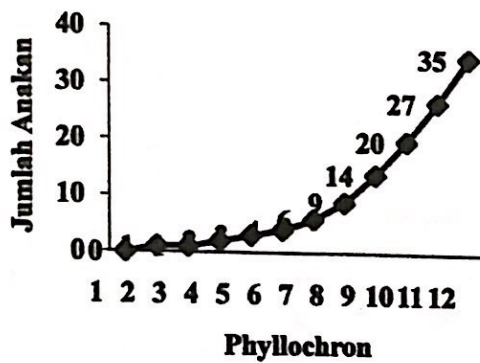
Gambar 1. Jumlah anakan yang terbentuk pada model pembibitan dialas daun pisang

Grafik Model Alas Plastik



Gambar 2. Jumlah anakan yang terbentuk pada model pembibitan yang dialas dengan plastik

Grafik Model Tanpa Alas



Gambar 3. Jumlah anakan yang terbentuk pada model pembibitan tanpa alas

Dari beberapa hasil penelitian (misalnya Laulanie, 1993; Wangiyana *et al.*, 2006), teknik SRI memang memberikan suasana yang kondusif terhadap pertumbuhan anakan, karena lingkungan pertumbuhannya yang tidak tergenang selama fase pertumbuhan vegetatif. Menurut teori *phyllochron*, peluang untuk membentuk lebih banyak anakan akan lebih besar jika pindah tanam bibit dilakukan pada umur yang lebih muda dan pesemaian yang juga tidak tergenang, seperti komponen utama teknik SRI (Laulanie, 1993; Berkelaar, 2001; Uphoff *et al.*, 2002). Jumlah daun per rumpun juga akan mengikuti sesuai dengan pertambahan jumlah anakan per rumpun, karena tiap batang bibit dapat

membentuk anakan, kemudian anakannya juga membentuk anakan lagi, demikian secara bertingkat menurut teori *phyllochron*, maka juga ada peluang terjadinya penambahan jumlah anakan (juga jumlah daun) dengan bertambahnya bibit per lubang tanam. Namun, karena dapat terjadi persaingan, baik ruang maupun nutrisi dan air antar tanaman atau anakan dalam satu rumpun, maka ada kemungkinan penambahan jumlah anakan per bibit akan tidak sama besarnya antar jumlah bibit per lubang tanam yang berbeda. Jumlah anakan dan jumlah daun diduga berhubungan erat dengan berat kering tanaman.

KESIMPULAN

Dari kegiatan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa tanaman padi varietas Batang Piaman lebih baik dipindah tanamkan (*transplanting*) pada umur 13 hari setelah semai dan metode pembibitan dialas dengan plastik ataupun daun pisang.

DAFTAR PUSTAKA

- Berkelaar, D. 2002. Sistem intensifikasi padi (*The system of Rice Intensification-SRI*) : Sedikit dapat memberi lebih banyak. Buletin ECHO Development Note, Januari 2001. ECHO Inc. 17391 Durrance Rd. North FtMyers FL.33917 USA.
- Rozen, N. 2008. Mekanisme toleransi padi sawah terhadap gulma dengan metode SRI. Disertasi Program Doktor Pascasarjana Universitas Andalas. 123 hal.
- Rozen, N, M. Kasim, M. Rahman dan I. Suliansyah. 2009. Mekanisme tanaman padi yang bersaing dengan gulma pada SRI. Jurnal Jerami. Vol. 2 (3) September- Desember.
- Rozen, N, Syafrizal, Sabrina. 2011. Peningkatan potensi hasil tanaman padi melalui alih teknologi SRI di Kota Padang. Laporan Pengabdian kepada Masyarakat Program IbW. DP2M Dikti. 64 hal.
- Rozen, N, dan Gusnidar. 2016. Kebutuhan unsur mikro tanaman padi pada sawah intensifikasi yang diberi pupuk organik titonia plus. Laporan Hasil Penelitian Hibah Strategi Nasional DRPM DIKTI. 31 hal.
- Uphoff, N, K.S. Yang, P. Gypmantasiri, K. Prinz, dan H. Kabir. 2002. The system of rice intensification (SRI) and its relevance for food security and natural resource management in Southeast Asia. International Symposium Sustaining Food Security and Managing Natural Resource in Southeast Asia-Challenges for the 21st Century. Januar 8-11, 2002 at Chiang Mai, Thailand. (klaus.prinz@gmx.net); Advisor, Metta Development Foundation, Yangon, Myanmar (h.kabir3@yahoo.com). 13 p.
- Veerami, P. R.D. Singh dan K. Subrahmaniyan. 2012. Study of phyllochron system of rice intensification (SRI) technique. Agricultural Science Research Journal. Vol. 2(6) pp.329-334.

