

011 A.1.01.6.13

PEMBENTUKAN ANAKAN PADA TIGA VARIETAS PADI MELALUI PENERAPAN MINAPADI-SRI

Nalwida Rozen, Aswaldi Anwar, dan Nilla Kristina
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Andalas
Email; rozennalwida@agr.unand.ac.id hp. 08126769753



Abstrak

Kebutuhan pangan penduduk Indonesia beberapa tahun ke depan tetap akan didominasi oleh beras. Sementara itu, alih fungsi lahan sawah beririgasi seakan tidak dapat dibendung. Kenyataan tersebut harus dapat disikapi dengan kebijakan dan penerapan teknologi produksi padi sawah yang lebih efisien sehingga tetap mampu mencukupi kebutuhan pangan nasional sekaligus meningkatkan pendapatan petani padi sawah. Lahan sawah dibuat dalam bentuk petakan yang dibatasi dengan parit selebar 50 cm. Parit antar petakan tersebut digenangi dengan air setinggi 10 cm dan dipelihara ikan selama lebih kurang dua bulan. Kombinasi tersebut memberikan hasil terbaik untuk padi dan ikan yang dipelihara. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pembentukan anakan pada minapadi-SRI. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 kelompok dalam bentuk rancangan split plot. Petak utama adalah jenis ikan dan anak petak adalah varietas padi. Penelitian dilaksanakan dari bulan April sampai September 2018 di Sungai Bangek Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tangah Padang. Pengamatan anakan yang terbentuk akan berhubungan dengan terbentuknya phyllochron. Hasil penelitian didapatkan bahwa pada pembentukan phyllochron sampai ke 12 terbentuk sebanyak 37 anakan untuk varietas Batang Piaman, untuk varietas PB42 sebanyak 35 anakan, dan untuk varietas beras merah sebanyak 28 anakan.

Keyword: Minapadi-SRI, tinggi genangan air, phyllochron, ikan, dan varietas

PEMBENTUKAN ANAKAN PADA TIGA VARIETAS PADI MELALUI PENERAPAN MINAPADI-SRI

Nalwida Rozen, Aswaldi Anwar, dan Nilla Kristina
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Andalas
Email; hp. 08126769753

Abstrak

Kebutuhan pangan penduduk Indonesia beberapa tahun ke depan tetap akan didominasi oleh beras. Sementara itu, alih fungsi lahan sawah beririgasi seakan tidak dapat dibendung. Kenyataan tersebut harus dapat disikapi dengan kebijakan dan penerapan teknologi produksi padi sawah yang lebih efisien sehingga tetap mampu mencukupi kebutuhan pangan nasional sekaligus meningkatkan pendapatan petani padi sawah. Lahan sawah dibuat dalam bentuk petakan yang dibatasi dengan parit selebar 50 cm. Parit antar petakan tersebut digenangi dengan air setinggi 10 cm dan dipelihara ikan selama lebih kurang dua bulan. Kombinasi tersebut memberikan hasil terbaik untuk padi dan ikan yang dipelihara. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pembentukan anakan pada minapadi-SRI. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 kelompok dalam bentuk rancangan split plot. Petak utama adalah jenis ikan dan anak petak adalah varietas padi. Penelitian dilaksanakan dari bulan April sampai September 2018 di Sungai Bangek Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tengah Padang. Pengamatan anakan yang terbentuk akan berhubungan dengan terbentuknya phyllochron. Hasil penelitian didapatkan bahwa pada pembentukan phyllocron sampai ke 12 terbentuk sebanyak 37 anakan untuk varietas Batang Piaman, untuk varietas PB42 sebanyak 35 anakan, dan untuk varietas beras merah sebanyak 28 anakan.

Keyword: Minapadi-SRI, tinggi genangan air, phyllochron, ikan, dan varietas

I. PENDAHULUAN

Tanaman padi masih merupakan tanaman pangan penting bagi penduduk Indonesia karena sebagai makanan pokok, belum dapat digantikan dengan tanaman lain. Produksi padi terus ditingkat dengan berbagai upaya, namun negara kita masih juga tetap mengimpor beras karena belum tercukupi kebutuhan beras dalam negeri. Salah satu upaya yang dapat meningkatkan hasil tanaman padi adalah metode SRI yang diadopsi dari Madagaskar. Penerapan SRI sudah dilakukan pada masyarakat, namun belum sepenuhnya masyarakat menerapkan metode ini akibat dari berbagai masalah yang dihadapi di lapangan, seperti gulma yang sangat mudah tumbuh sehingga sulit dalam melakukan penyiangannya. Gulma dapat diatasi dengan melakukan penyiangan lebih awal yakni 7-10 hari setelah tanam maka gulma harus disiangi, sehingga penyiangan gulma hanya dilakukan dua sampai tiga kali saja.

Rozen *et al.*, (2011) menyatakan bahwa metode SRI dapat meningkatkan hasil panen padi yakni panen padi sebesar 10 ton/ha, padahal hasil panen ditingkat petani masih 4-5 ton/ha. SRI mempunyai keuntungan karena pembentukan phyllochron sampai 12 kali sehingga anakan yang terbentuk berlipat ganda. Selama fase vegetatif lahan dilembabkan dan masuk fase generatif baru digenangi. Hal ini membuat aerasi tanah lebih baik, sehingga akar bernafas dalam keadaan aerob. Jarak tanam yang lebih lebar juga membuat iklim mikro menjadi lebih baik apalagi dengan penanaman bibit hanya satu batang per lubang tanam.

Keunggulan lain dari SRI adalah berkurangnya pemakaian air. Seperti disampaikan sebelumnya oleh Sato dan Uphoff (2007) menunjukkan bahwa penerapan SRI pada budidaya padi di sawah beririgasi dapat menghemat sekitar 40 % kebutuhan air. Hal ini terjadi karena selama pertumbuhannya, padi dengan metode SRI tidak perlu digenangi, cukup kondisi macak-macak bahkan sampai tanah sedikit merekahpun masih ditoleransi oleh tanaman padi (Anwar *et al.*, 2007 dan Rozen, 2008), apalagi jika pupuk yang digunakan berasal dari bahan organik (Anwar *et al.*, 2009 dan Rozen *et al.*, 2010).

Untuk meningkatkan produktifitas lahan maka metode SRI dapat dikombinasikan dengan ikan yang dipelihara dalam parit. Budidaya padi dengan SRI dapat dikembangkan dan dimodifikasi sedemikian rupa. Salah satu kombinasi yang cukup menjanjikan adalah menggabungkannya dengan sistem legowo. Jarak tanam padi pada metode SRI yang digabungkan dengan sistem legowo menunjukkan adanya pengaruh jarak tanam terhadap hasil (Hatta, 2012). Kemungkinan pengembangan sistem budidaya tersebut adalah dengan budidaya ikan air tawar yang biasa disebut dengan minapadi.

Untuk itu, Rozen dan Anwar (2017) telah melakukan penelitian penerapan minapadi-SRI varietas IR42 dengan menggenangi parit setinggi 10cm dan dipelihara ikan nila di dalamnya. Pada penelitian ini diperbanyak varietas dan jenis ikannya. Ikan dipelihara selama

dua bulan agar didapatkan babyfish. Babyfish sudah banyak dikomersialkan oleh orang di daerah Jakarta, Bogor dan Bandung, namun di daerah Sumatera Barat, babyfish belum dikenal lagi oleh masyarakat. Untuk itu, diupayakan kedepannya babyfish dapat menjadi trend dikalangan masyarakat Sumatera Barat. Ikan yang dipelihara dalam sawah lebih enak dan manis serta gurih, dibandingkan dengan ikan yang dipelihara dalam kolam.

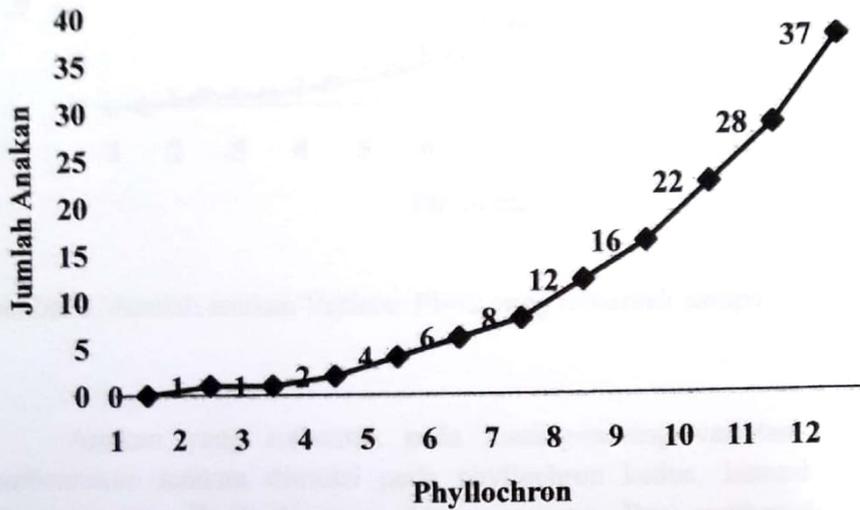
II. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dalam bentuk percobaan lapangan, dengan menggunakan tinggi genangan dan lebar parit (tinggi genangan air 10cm dan lebar parit 50cm) untuk menguji pengaruh varietas dan jenis ikan yang dibudidayakan. Dengan demikian, Rancangan Petak Terbagi dalam Rancangan Acak Kelompok digunakan dengan menempatkan jenis ikan (K) sebagai Petak Utama dan varietas padi (V) sebagai Anak Petak yang ditempatkan dalam tiga kelompok. Jenis ikan yang dipelihara adalah: ikan mas (K1), ikan nila (K2), dan tawes (K3). Varietas padi yang digunakan adalah: padi beras merah (V1), PB42 (V2), dan Batang Piaman (V3). Luas petak untuk satu satuan percobaan 16 m². Data yang didapatkan kemudian dianalisis menggunakan Sidik Ragam dengan Uji F pada taraf nyata 5%. Perbandingan nilai tengah perlakuan menggunakan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%. Percobaan lapangan ini telah dilaksanakan pada lahan petani mitra anggota Keltan Banda Langik, di Sungai Bangek, Kecamatan Koto Tangah, Kota Padang pada bulan April-September 2018. Lahan yang digunakan adalah sawah beririgasi teknis yang petaninya sudah terbiasa menerapkan budidaya padi secara SRI (*the System of Rice Intensification*). Pengamatan yang dilakukan berupa pembentukan phyllochron sampai 12 kali dengan melihat pembentukan anakan tanaman padi.

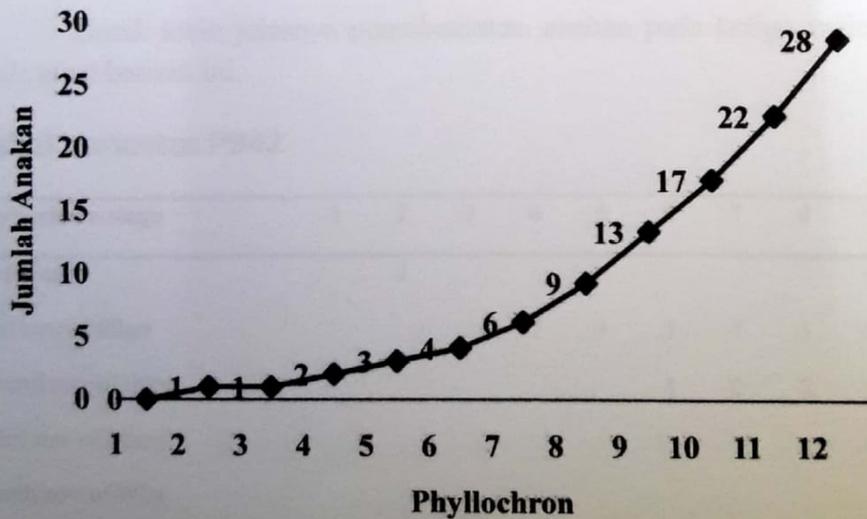
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pembentukan anakan pada ketiga varietas berbeda dimana pada varietas Batang Piaman (37 anakan) lebih banyak dari pada dua varietas lainnya (35 anakan varietas PB42 dan 28 anakan varietas Beras Merah). Berbedanya pembentukan anakan dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Berbeda genetiknya akan berbeda pula tanggapannya terhadap faktor lingkungan. Faktor lingkungan yang sangat mempengaruhi pembentukan phyllochron adalah suhu. Phyllochron dapat terbentuk 3-5 hari tergantung kepada suhu. Hal ini sesuai dengan pendapat Veramani *et al.*, (2012) yang menyatakan bahwa phyllochron dipengaruhi oleh suhu, umur pindah bibit, dan metode pembibitan.

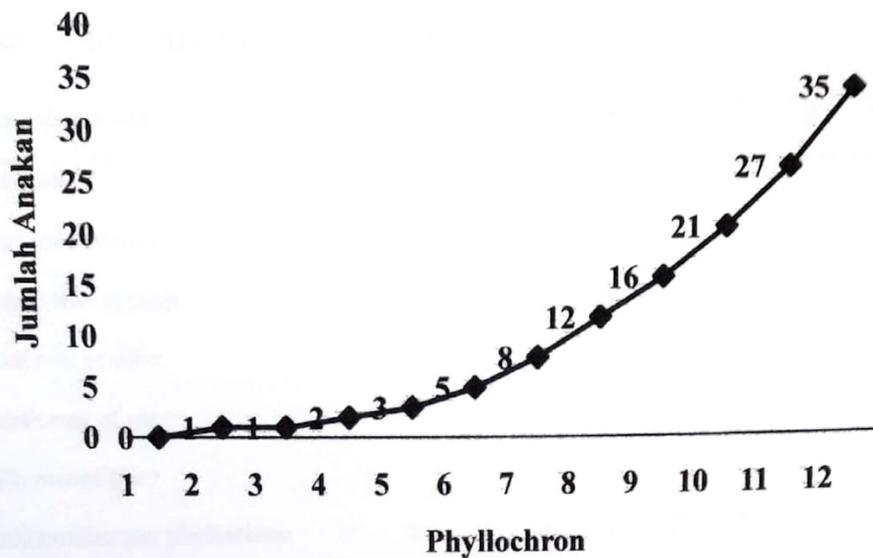
Alasan kenapa metode SRI dapat membentuk anakan sampai berlipatganda adalah karena pada metode SRI ini, phyllochron terbentuk sampai 12 kali. Phyllochron merupakan suatu rangkaian phytomer yang terbentuk selama 3-5 hari tergantung pada suhu (Bakelaar, 2002). Pembentukan anakan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Jumlah anakan Varietas Batang Piaman yang terbentuk sampai phyllochron ke 12



Gambar 2. Jumlah anakan Varietas Beras Merah yang terbentuk sampai phyllochron ke 12



Gambar 3. Jumlah anakan Varietas PB42 yang terbentuk sampai phyllochron ke 12

Anakan yang terbentuk pada masing-masing varietas juga berbeda, umumnya pembentukan anakan dimulai pada phyllochron kedua, kemudian pembentukan anakan selanjutnya akan berbeda sesuai dengan varietas. Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa mulai phyllochron keli sudah berbeda anakan yang terbentuk (varietas Batang Piaman sebanyak 4 anakan, namun pada varietas PB42 dan Beras Merah baru 3 anakan. Begitu seterusnya terjadi perbedaan pembentukan anakan untuk masing-masing varietas, sehingga pada phyllochron ke 12 akan berbeda jumlah anakan yang terbentuk.

Untuk lebih jelasnya pemnentukan anakan pada ketiga varietas padi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel Varietas PB42

Phyllochron stage	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Main Stalk		1											1
First row of tillers				1	1	1	1	1	1				6
Second row of tiller						1	2	2	2	2	2	1	12
Third row of tiller								1	1	2	3	4	11
Fourth row of tiller										1	1	3	5
Fifth row of tiller													
Total number per phyllochron	0	1	0	1	1	2	3	4	4	5	6	8	35
Total	0	1	1	2	3	5	8	12	16	21	27	35	

Tabel Varietas Batang Piaman

Phyllochron stage	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Main Stalk		1											1
First row of tillers				1	1	1	1	1					5
Second row of tiller					1	1	1	2	2	2	1	1	11
Third row of tiller								1	2	3	3	5	14
Fourth row of tiller										1	2	2	5
Fifth row of tiller												1	1
Total number per phyllochron	0	1	0	1	2	2	2	4	4	6	6	9	37
Total	0	1	1	2	4	6	8	12	16	22	28	37	

Tabel Varietas Beras Merah

Phyllochron stage	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Main Stalk		1											1
First row of tillers				1	1	1	1	1	1				6
Second row of tiller							1	1	2	2	2	1	9
Third row of tiller								1	1	1	2	3	8
Fourth row of tiller										1	1	1	3
Fifth row of tiller												1	1
Total number per phyllochron	0	1	0	1	1	1	2	3	4	4	5	6	28
Total	0	1	1	2	3	4	6	9	13	17	22	28	

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan bahwa : anakan yang terbentuk sampai phyllochron ke 12 pada varietas Batang Piaman berjumlah 37 anakan, pada varietas PB42 sebanyak 35 anakan dan Beras Merah sebanyak 28 anakan.

Disarankan untuk menerapkan metode SRI pada budidaya tanaman padi agar pembentukan anakannya meningkat. Penerapan SRI dapat dikombinasikan dengan ikan sehingga hasil berlipatganda.



UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada DRPM DIKTI yang telah memberi dana demi terlaksananya penelitian ini. Ucapan yang sama juga penulis sampaikan kepada LPPM Unand yang telah memfasilitasi penelitian ini sehingga terlaksana dengan baik. Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, A. N. Rozen, Rusnam, Agustian, Helmi. 2007. Pengujian hemat air pada Budidaya Padi Sawah dengan Metode SRI. Laporan Penelitian Kerjasama Unand-PLA Balai Irigasi Bekasi.
- Anwar, A. A. Syarif, N. Rozen, Agustian, Yaherwandi, M. Busniah, Azrifirwan, M. Makky, Armansyah, dan M. Kasim. 2009. Kajian Akademis Faktor-faktor Penunjang Keberhasilan Penerapan SRI Organik . Laporan Penelitian Kerjasama Unand-Medco Foundation.
- Berkelaar, D. 2001. 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 FL33917 USA.
- Hatta, M. 2012. Uji Jarak Tanam Sistem Legowo Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Padi pada Metode SRI. Jurnal Agrista Vol. 16. No. 2.
- Rozen, N. 2008. Mekanisme toleransi padi sawah terhadap gulma pada metode SRI (*the System of Rice Intensification*). Disertasi Program Pascasarjana Universitas Andalas Padang.
- Rozen, N. A. Anwar, Armansyah. 2010. Pengendalian gulma pada SRI organik. Jurnal Jerami. Vol. 3 no. 1
- Rozen, N, Afrizal, dan Sabrina. 2011. Peningkatan potensi masyarakat petani melalui alih teknologi sistem pertanian SRI di Kota Padang. Laporan Akhir Pengabdian Kepada Masyarakat Program IbW. DP2M DIKTI.
- Rozen, N dan A. Anwar. 2017. Peningkatan nilai tambah budidaya padi melalui penerapan minapadi-SRI. Laporan Penelitian Skim PTUPT DRPM DIKTI. 20 hal.
- Sato, S dan N. Uphoff. 2007. A review of on-farm evaluations of system of rice intensification methods in Eastern Indonesia. CAB Reviews: Perspectives in Agriculture, Veterinary Science, Nutrition and Natural Resources 2007 2, No. 054