

Pertumbuhan Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Varietas Lokal dengan Penerapan Paket Teknologi Produksi Lipat Ganda (Proliga) dan Teknologi Petani pada Fase Vegetatif

Sartika¹, Ayu Maryuni², Kiki Amelia^{3*}, Nieldalina⁴

^{1,3}Program Studi Agroteknologi, Departemen Agroindustri, FMIPA, Universitas Negeri Padang

²Program Studi Agroteknologi, STIPER Sawahlunto Sijunjung

⁴BPTP Sumatera Barat

*Corresponding author, email: kikia534@gmail.com

ABSTRACT

Red chili (Capsicum annum L.) belongs to the Solanaceae plant family and is one of the important vegetable crops in Indonesia. The demand for red chilies is getting higher day by day and to meet consumer needs both in terms of quality and quantity, it is necessary to increase red chili production. One effort to increase production is by implementing Double Fold Production Technology (Proliga) for red chilies. Proliga Technology (Double Production) is a technology package whose aim is to double chili production. The aim of this experiment is to determine the growth of local varieties of red chili (Capsicum annum L.) by applying the double production technology package (Proliga) and farmer technology in the vegetative phase. The experiment was carried out from August to September 2020 at the BPTP (Agricultural Technology Assessment Center) Sukarami, Gunung Talang District, Solok Regency, West Sumatra. The experiment was carried out on 2 treatments, namely: A (Red chili plants using proliga technology), and B (Red chili plants using farmer technology). Each treatment consisted of 3 replications and each replication contained 5 experimental samples so that the total number of experiments was 30 samples of red chili plants. From the results of the experiments that have been carried out, it can be concluded that good growth of chili plants during the vegetative period can be seen from the number of shoots and number of leaves found in treatments using proliga technology (double production). Meanwhile, good growth of chili plants during the vegetative period can be seen from plant height in treatments using farmer technology. However, if observations are continued until 7 weeks after planting (WAP), it is estimated that good results will be obtained, namely proliga technology because based on data on the increase in height of chili plants using proliga technology at the age of 6 WAP, there has been a significant increase and has almost succeeded in catching up with the height of chili plants using farmer technology. with a difference of 0.3 cm.

Keywords: red chili, proliga technology, vegetative

ABSTRAK

Cabai merah (Capsicum annum L.) termasuk ke dalam keluarga tanaman Solanaceae merupakan salah satu tanaman sayuran penting di Indonesia. Permintaan akan cabai merah semakin hari semakin tinggi dan untuk memenuhi kebutuhan konsumen baik dari segi kualitas maupun kuantitas perlu dilakukan peningkatan terhadap produksi cabai merah. Salah satu upaya peningkatan produksi adalah dengan penerapan Teknologi Produksi Lipat Ganda (Proliga) cabai merah. Teknologi Proliga (Produksi Lipat Ganda) merupakan suatu paket

teknologi yang tujuannya melipatgandakan produksi cabai. Adapun tujuan dari percobaan ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annum* L.) varietas lokal dengan penerapan paket teknologi produksi lipat ganda (Proliga) dan teknologi petani pada fase vegetatif. Percobaan telah dilaksanakan pada bulan Agustus sampai September 2020 di Kebun Percobaan BPTP (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian) Sukarami Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok Sumatera Barat. Percobaan dilakukan terhadap 2 perlakuan yaitu: A (Tanaman cabai merah dengan teknologi proliga), dan B (Tanaman cabai merah dengan teknologi petani). Setiap perlakuan terdiri dari 3 ulangan dan setiap ulangan terdapat 5 sampel percobaan sehingga jumlah total percobaan adalah 30 sampel tanaman cabai merah. Dari hasil percobaan yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa pertumbuhan tanaman cabai yang baik pada masa vegetatif dilihat dari jumlah tunas dan jumlah daun terdapat pada perlakuan dengan penerapan teknologi proliga (produksi lipat ganda). Sedangkan pertumbuhan tanaman cabai yang baik pada masa vegetatif dilihat dari tinggi tanaman terdapat pada perlakuan dengan penerapan teknologi petani. Namun jika pengamatan diteruskan hingga 7 minggu setelah tanam (MST) diperkirakan akan memperoleh hasil teknologi yang baik adalah teknologi proliga karena berdasarkan data pertambahan tinggi tanaman cabai dengan teknologi proliga pada umur 6 MST mengalami kenaikan yang cukup signifikan dan hampir berhasil mengejar ketinggalan tanaman cabai teknologi petani dengan selisih 0,3 cm.

Kata kunci: cabai merah, teknologi proliga, vegetatif

PENDAHULUAN

Cabai merah (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura penting di Indonesia. Hingga saat ini cabai merah merupakan komoditas yang strategis sehingga permintaan terhadap cabai merah terus meningkat. Secara umum cabai merah kaya akan kandungan gizi dan vitamin diantaranya seperti kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin A, B1, dan vitamin C (Murdhiani dkk 2021). Menurut Shofiatun dkk (2017), salah satu komoditas sayuran yang sangat digemari oleh sebagian besar masyarakat adalah cabai merah. Cabai merah merupakan bumbu masak yang memiliki aroma khas dan berasa pedas sehingga akan membangkitkan selera makan. Oleh karena itu permintaan akan cabai merah terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk. Meningkatnya permintaan akan cabai merah pada akhirnya akan berpengaruh terhadap harga cabai merah, pendapatan, dan fungsi cabai merah itu sendiri. Menurut Wahyudi (2017) cabai merah (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang mempunyai prospek pengembangan dan pemasaran yang cukup baik karena banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Selain dikonsumsi sebagai bahan untuk memasak, cabai juga digunakan sebagai bahan ramuan obat tradisional, bahan campuran pada industri makanan dan minuman.

Dengan demikian produksi cabai merah perlu ditingkatkan. Pengembangan cabai merah yang bertujuan meningkatkan produktivitas tanaman cabai merah untuk memenuhi permintaan konsumen yang terus meningkat setiap tahun sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri yang membutuhkan bahan baku cabai. Salah satu upaya untuk meningkatkan jumlah produksi tanaman cabai yaitu dengan cara mengolah lahan secara tepat agar kesuburan tanahnya tetap terjaga (Hapsodkk, 2017). Berdasarkan data Badan penelitian dan pengembangan pertanian (Balitbangtan) (2019), rata-rata produksi cabai merah di Indonesia hanya berkisar 10,2 ton/hektar. Kendala yang dihadapi dalam melakukan budidaya tanaman cabai saat ini berkaitan erat dengan permasalahan teknik budidaya, kualitas benih, serangan hama dan penyakit tanaman, varietas cabai yang digunakan masih rendah, serta terjadinya perubahan iklim yang tidak menentu (Setyawan dkk, 2020). Badan Litbang Pertanian telah merakit suatu inovasi teknologi budidaya cabai untuk memecahkan masalah tersebut yaitu inovasi teknologi produksi lipat ganda (proliga) cabai

merah. Program ini merupakan salah satu program untuk meningkatkan hasil panen dan menjaga pasokan cabai sepanjang tahun sehingga dapat membantu mengurangi fluktuasi harga. Dengan teknologi ini diharapkan produktivitas cabai dapat mencapai >20 ton/hektar karena teknologi ini menerapkan lima komponen teknologi antara lain (1) Penggunaan varietas unggul spesifik lokasi; (2) Peningkatan populasi tanaman dengan menerapkan sistem tanam zigzag pola 2:1, (3) Pesemaian sehat, (4) Pengelolaan tanah, haradan airserta (5) Pengendalian hama dan penyakit tanaman terpadu. Pada umumnya petani menanam cabai merah dalam satu hektar ada 20.000 tanaman cabai. Pada teknologi Proliga, populasi tanaman cabai ditingkatkan menjadi 30.000 tanaman/hektar dengan penanaman pola 2:1 zig-zag. Pada satu lubang ditanami 2 tanaman, kemudian lubang berikutnya 1 tanaman. Teknologi proliga cabai tersebut sudah dikembangkan pada lokasi dengan tipologi iklim yang berbeda, yaitu di Garut dan Lembang Jawa Barat serta Sembalun NTB (Roja dkk, 2019). Tujuan dikembangkannya proliga yaitu untuk meningkatkan produksi panen agar mampu menjaga pasokan panen dalam negeri sepanjang tahun dan mengurangi fluktuasi harga (Pangaribuan, 2019). Teknologi proliga dapat meningkatkan produktivitas cabai menjadi dua kali lipat baik disaat musim tanam (musim kemarau) ataupun diluar musim (saat musim hujan). Keberhasilan dalam menggunakan teknologi proliga di pengaruhi oleh penggunaan varietas unggul, pola penanam, persemaian sehat, pengelolaan hara air tanah, dan pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) (Bardono, 2018).

Berdasarkan uraian diatas dan untuk melihat pertumbuhan tanaman cabai dengan penggunaan teknologi proliga yang dibandingkan dengan teknolgi petani, maka telah dilakukan percobaan dan pengamatan di lapangan dengan judul ``Pertumbuhan Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Varietas Lokal Dengan Penerapan Paket Teknologi Produksi Lipat Ganda (Proliga) dan Teknologi Petani Pada Fase Vegetatif``. Tujuan dari percobaan ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annum* L.) varietas lokal dengan penerapan paket teknologi produksi lipat ganda (proliga) dan teknologi petani pada fase vegetatif. Adapun manfaat yang diperoleh dari percobaan ini adalah memberikan informasi tentang Pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annum* L.) varietas lokal dengan penerapan paket teknologi produksi lipat ganda (proliga) dan teknologi petani pada fase vegetatif.

BAHANDANMETODE

Percobaan dilaksanakan di Kebun Percobaan BPTP (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian) Sukarami Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok Sumatera Barat, bulan Agustus sampai September 2020. Bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah bibit cabai merah yang telah siap tanam, air, tanah dan pupuk kimia sebagai pupuk susulan (NPK, Kalsium Nitrat/karate plus boroni, Ammophos/makro majemuk) serta tanaman jagung. Alat yang digunakan yaitu cangkul, parang, ember, gembor, gayung, mulsa PHP, label, kamera, penggaris, ajir, kertas, spidol serta alat lainnya yang diperlukan dalam pelaksanaan.

Percobaan dilakukan terhadap 2 perlakuan yaitu: A (Tanaman cabai merah dengan teknologi proliga), dan B (Tanaman cabai merah dengan teknologi petani). Setiap perlakuan terdiri dari 3 ulangan dan setiap ulangan terdapat 5 sampel percobaan sehingga jumlah total percobaan adalah 30 sampel tanaman cabai merah.

Selanjutnya dilakukan dua prosedur yaitu pelaksanaan dan pemeliharaan. Pada prosedur pelaksanaan, sebelum dilakukan percobaan yang dimulai pada saat penanaman terlebih dahulu dilakukan beberapa hal sebagai berikut: 1) Persemaian Sehat, 2) Pengolahan tanah pertama, 3) Tanam border jagung, 4) Pengolahan tanah kedua, 5) Pengapuran, 6) Pupuk dasar, 7) Pemasangan mulsa, 8) Pelubangan mulsa, 9) Penanaman cabai, 10) Pemupukan susulan, dan 11) Pengendalian OPT (organisme pengganggu tanaman). Selanjutnya dilakukan prosedur pemeliharaan. Adapun hal yang dilakukan yaitu penyiraman, penyisipan, penyiangan, dan pemasangan ajir. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah tunas dan jumlah daun.

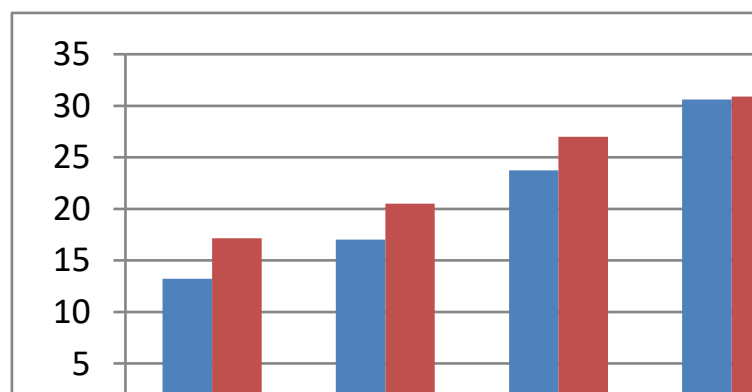
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pengamatan terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman cabai dengan penerapan teknologi prolige dan teknologi petani diperoleh hasil dengan rata-rata yang ditampilkan dalam tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman, jumlah tunas dan jumlah daun tanaman cabai

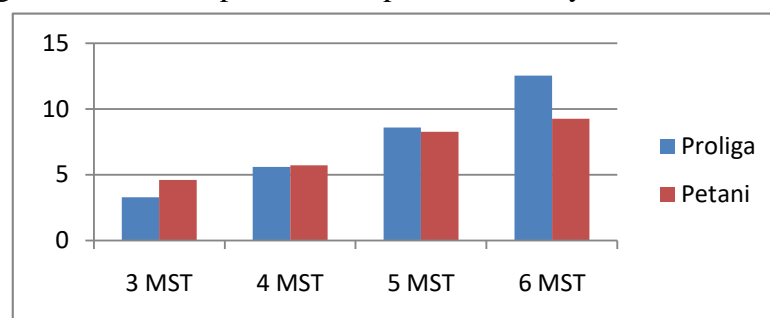
Perlakuan	A			B		
	TT	JT	JD	TT	JT	JD
3 MST	13.23	3.3	18.4	17.16	4.6	21.46
4 MST	17.03	5.6	20.8	20.5	5.73	23.26
5 MST	23.74	8.6	33.8	27	8.26	36.13
6 MST	30.6	12.53	57.33	30.9	9.25	56.93

Keterangan: TT = Tinggi Tanaman, JT = Jumlah Tunas, JD = Jumlah Daun



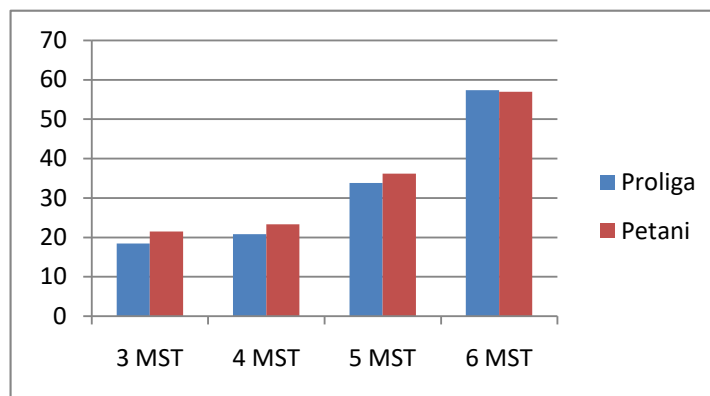
Gambar 1. Grafik pertumbuhan tinggi tanaman cabai 3 MST – 6 MST

Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui bahwa tanaman cabai tertinggi pada pengamatan terakhir atau pada 6 minggu setelah tanam (MST) terdapat pada tanaman cabai dengan menggunakan teknologi petani (B) dengan tinggi 30.9 cm yaitu selisih 0.3 cm dari teknologi prolige (A) tinggi 30.6 cm. Selain itu juga dapat diketahui pertumbuhan tanaman cabai dengan teknologi petani dari 3 MST hingga 6 MST tidak mengalami pertambahan tinggi yang signifikan. Sedangkan pada teknologi prolige pada 3 MST ke 4 MST tidak mengalami pertumbuhan yang cukup baik karena masih dalam masa penyesuaian setelah dilakukan pinching (pemangkasan pucuk) pada saat tanaman berumur 3 minggu setelah semai. Namun pertambahan tinggi tanaman cabai dengan teknologi prolige mengalami kenaikan atau pertambahan tinggi yang signifikan pada 5 MST hingga pengambilan data terakhir 6 MST. Pertambahan yang signifikan ini disebabkan oleh tanaman cabai telah mengalami penyesuaian dengan lingkungan setelah melalui masa stagnan yang diakibatkan pinching sehingga hal tersebut dapat memacu pertumbuhannya.



Gambar 2. Grafik pertumbuhan jumlah tunas tanaman cabai umur 3 MST – 6 MST

Berdasarkan gambar di atas terlihat bahwa jumlah tunas yang dihasilkan terus bertambah pada umur 3 MST – 6 MST dan dapat diketahui bahwa jumlah tunas tertinggi terdapat pada perlakuan dengan menggunakan teknologi prolīga (A) dengan jumlah tunas 12.53 tunas. Dari gambar tersebut juga dapat kita ketahui penambahan tunas dari masing-masing perlakuan, yaitu penambahan tunas perlakuan teknologi prolīga (A) pada 3 MST jauh di bawah teknologi petani (B) dengan selisih 1.3 tunas, hal ini disebabkan tanaman cabai pada teknologi prolīga masih dalam masa penyesuaian setelah dilakukan pinching. Pada 4 MST penambahan jumlah tunas cabai teknologi prolīga mulai naik dengan selisih hanya 0.13 tunas dari teknologi petani. Kemudian pada 5 MST penambahan jumlah tunas cabai teknologi prolīga (A) mengalami penambahan yang cukup signifikan karena posisinya sudah berada di atas jumlah tunas cabai teknologi petani (B) dengan selisih tidak berbeda jauh 0.34 tunas. Pertambahan jumlah tunas yang sangat signifikan dapat dilihat pada teknologi prolīga (A) saat 6 MST dapat mencapai 12.53 tunas dengan selisih yang sangat jauh dari teknologi petani (B) yaitu 3.28 tunas. Hal ini dikarenakan tanaman cabai dengan teknologi prolīga (A) telah mengalami penyesuaian setelah masa stagnan yang diakibatkan oleh pinching sehingga hal tersebut memacu pertumbuhan tanaman itu sendiri dan perbedaan jumlah tunas yang sangat tinggi juga disebabkan oleh jumlah batang primer pada tanaman cabai teknologi prolīga yang setelah di pinching batang primer menjadi 2 sehingga jumlah tunas akan semakin tinggi, sedangkan pada teknologi petani tidak dilakukan pinching dan jumlah batang primer tetap 1 dan kemungkinan penambahan jumlah tunas juga sedikit.



Gambar 1. Grafik pertumbuhan jumlah daun tanaman cabai umur 3 MST - 6 MST

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa daun tanaman cabai terus bertambah pada umur 3 MST – 6 MST dan juga dapat diketahui bahwa jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan dengan teknologi prolīga (A) yaitu 57.33 helai yang tidak berbeda jauh dengan teknologi petani (B) yaitu 56.93 helai.

KESIMPULAN

Pertumbuhan tanaman cabai yang baik pada masa vegetatif dilihat dari jumlah tunas dan jumlah daun terdapat pada perlakuan dengan penerapan teknologi produksi lipat ganda (Prolīga). Pertumbuhan tanaman cabai yang baik pada masa vegetatif dilihat dari tinggi tanaman terdapat pada perlakuan dengan penerapan teknologi petani. Namun jika pengamatan diteruskan hingga 7 MST diperkirakan akan memperoleh hasil teknologi yang baik adalah teknologi prolīga karena berdasarkan data penambahan tinggi tanaman cabai dengan teknologi prolīga pada umur 6 MST mengalami kenaikan yang cukup signifikan dan hampir berhasil mengejar ketinggian tanaman cabai teknologi petani dengan selisih 0,3 cm.

DAFTAR PUSTAKA

- Balitbangtan. (2019). Info Teknologi: Teknologi prolige cabai di balitbangtan sukses untuk lahannya.
- Bardono, S. (2018). Berkat prolige produksi cabai berlipat ganda. <http://technology-indonesia.com/pertanian-dan-pangan/inovasi-pertanian/berkat-proliga-produksi-cabai-berlipat-ganda/>. (diakses pada tanggal 14 April 2024).
- Hapsoh, G. A. I., Amri, A., Diansyah. (2017). Respon Pertumbuhan dan produksi tanaman cabai keriting (*Capsicum annum* L.) terhadap aplikasi pupuk kompos dan pupuk anorganik di polibag. *J. Hortikultura Indonesia*, 8(3):203-208.
- Murdhiani, M., Heviyanti, M., Anzitha, S., & Maharany, R. (2021). Aplikasi teknologi prolige (produksi lipat ganda) untuk penanaman beberapa varietas unggul cabai merah keriting (*Capsicum Annuum* L.) pada lahan marginal. *Agrikultura*, 32(2), 129-134.
- Pangaribuan, M. (2019). Komentan luncurkan program prolige cabai. Sukabumi. <http://www.satuharapan.com/read-detail/read/kementan-luncurkan-program-proliga-cabai>.(diakses pada tanggal 14 April 2024).
- Roja, A., M.Kom.,& Yuniarti. (2019). Kajian paket teknologi produksi lipat ganda cabai merah di Sumatera Barat. (<http://sumbar.litbang.pertanian.go.id/images/cabai.pdf>). Diaksestanggal 14 April 2024.
- Setyawan, A. B., P Setyastuty., & Sukidjo. (2020). Pertumbuhan dan hasil benih lima varietas cabai merah (*Capsicum annum* L.) di dataran menengah. *Jurnal Vegetalika*. 3(2): 1-11.
- Shofiatun, D., Hastuti., & R Prabowo. (2017). Analisis permintaan cabai merah keriting (*Capsicum annum*L.) di Kota Semarang. *Mediagro*. 13(1): 79-91.
- Wahyudi, E. (2017). Pertumbuhan dan produksi cabai merah keriting (*Capsicum annum* L.) pada berbagai dosis mikoriza arbuskular dan konsentrasi pupuk organik cair. Skripsi. Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin. Makasar