

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CAISIN
(*Brassica jencea* L.) DENGAN PERLAKUAN JARAK TANAM**
(*Response of Growth and Production of Caisin Plant (*brassica jencea* L.) With Regulatory Plant Treatment*)

Irmawati

Universitas Ichsan Gorontalo, Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian
Jalan Achmad Nadjamuddin No 17 Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo
Email: irmaimo@yahoo.co.id

ABSTRAK

Caisin adalah tanaman sayuran yang banyak mengandung gizi yang sangat baik untuk kesehatan. Caisin dapat hidup diiklim sup-topis dan mampu beradaptasi dengan iklim tropis. Potensi hasil caisin sangat tinggi namun harus dimbangi dengan teknik budidaya yang baik, salah satunya adalah dengan penggunaan jarak tanam tepat untuk pertumbuhan dan produksi caisim. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman caisim (*Brassica juncea* L.). Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan terhitung dari bulan Mei sampai Juni 2018. Bertempat di Desa Batu Keramat Kecamatan Paguyaman Kabupaten Bualemo Provinsi Gorontalo. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari empta perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam 20 cm x 30 cm memberikan hasil lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman caisim

Kata Kunci : Jarak Tanam; Caisim; Gorontalo

ABSTRACT

Caisin is a vegetable plant that contains many nutrients that are very good for health. Caisin can live in supreme-topical climates and be able to adapt to the tropical climate. The potential yield of caisin is very high but should be balanced with good cultivation techniques, one of which is the use of the right spacing for growth and caisim production. This study aims to determine the effect of plant spacing on the growth and production of caisim (*Brassica juncea* L.). This research was conducted for 2 months from May to June 2018. Located in Batu Keramat Village, Paguyaman District, Bualemo Regency, Gorontalo Province. This research uses Randomized Block Design (RAK) consisting of empta treatment. The results showed that 20 cm x 30 cm spacing treatment gave better yield to the growth and production of caisim plants

Keywords : *Planting Distance; Caisim; Gorontalo*

PENDAHULUAN

Caisin (*Brassica juncea* L.) merupakan tanaman sayuran dengan iklim sub-tropis, namun mampu beradaptasi dengan baik pada iklim tropis. Caisim pada umumnya banyak ditanam dataran rendah, namun dapat pula didataran tinggi. Caisim

tergolong tanaman yang toleran terhadap suhu tinggi (panas). Saat ini, kebutuhan akan caisim semakin lama semakin meningkat seiring dengan peningkatan populasi manusia dan manfaat mengkonsumsi bagi kesehatan.

Caisim mempunyai nilai ekonomi tinggi setelah kubis crop, kubis bunga dan brokoli. Sebagai sayuran, caisim atau dikenal dengan sawi hijau mengandung berbagai khasiat bagi kesehatan. Kandungan yang terdapat pada caisim adalah protein, lemak, karbohidrat, Ca, P, Fe, Vitamin A, Vitamin B, dan Vitamin C. Selain mempunyai nilai ekonomi tinggi caisim memiliki banyak manfaat. Manfaat caisim atau sawi bakso sangat baik untuk menghilangkan rasa gatal di tenggorokan pada penderita batuk, penyembuh sakit kepala, bahan pembersih darah, memperbaiki fungsi ginjal, serta memperbaiki dan memperlancar pencernaan (Margiyanto, 2008; Fahrudin, 2009). Masa panen yang singkat dan pasar yang terbuka luas merupakan daya tarik untuk mengusahakan caisim. Daya tarik lainnya adalah harga yang relatif stabil dan mudah diusahakan (Hapsari, 2002).

Permintaan masyarakat terhadap caisim semakin lama semakin meningkat. Dengan permintaan caisim yang semakin meningkat, maka untuk memenuhi kebutuhan konsumen, baik dalam segi kualitas maupun kuantitas, perlu dilakukan peningkatan produksi. Salah satu upaya peningkatan hasil yang dapat dilakukan adalah melalui penggunaan variasi jarak tanam.

Variasi jarak tanam harus diperhatikan karena jarak tanam merupakan

salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas tanaman. Jarak tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, semakin rapat jarak tanam semakin besar pertumbuhan tingginya. Penentuan kerapatan tanam pada suatu areal pertanaman pada hakekatnya merupakan salah satu cara untuk mendapatkan hasil tanaman secara maksimal. Dengan pengaturan kepadatan tanaman sampai batas tertentu, tanaman dapat memanfaatkan lingkungan tumbuhnya secara efisien. Kepadatan populasi berkaitan erat dengan jumlah radiasi matahari yang dapat diserap oleh tanaman. Disamping itu, kepadatan tanaman juga mempengaruhi persaingan diantara tanaman dalam menggunakan unsur hara

Berbagai pola jarak tanam telah dilakukan guna mendapatkan produksi yang optimal. Pengaturan jarak tanam pada tanaman caisim dianggap perlu, karena untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman yang seragam, distribusi unsure hara yang merata, efektivitas penggunaan lahan, memudahkan pemeliharaan, menekan pada perkembangan hama dan penyakit juga untuk mengetahui berapa banyak benih yang diperlukan pada saat pertanaman. Penggunaan jarak tanam yang terlalu rapat antara daun tanaman saling menutupi akibatnya pertumbuhan tanaman akan tinggi memanjang karena bersaing dalam mendapatkan cahaya sehingga akan

menghambat proses fotosintesis dan produksi tanaman tidak optimal. Adapun tujuan penelitian adalah pengaruh perbedaan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Caisim (*Brassica juncea* L).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 perlakuan jarak tanam dan 3 ulangan. Sehingga diperoleh 14 unit percobaan. Perlakuan jarak tanam terdiri atas 4 taraf yaitu J1 : Jarak tanam 20 cm x 20 cm, J2 : Jarak tanam 20 cm x 30 cm, J3 : Jarak tanam 20 cm x 40 cm dan J4 : Jarak tanam 20 cm x 50 cm

Pelaksanaan penelitian dimulai dari tahap pengolahan tanah, pemupukan, penyemaian, penanaman, pemeliharaan, dan pemanenan. Pemupukan dilakukan sebanyak 2 kali dengan menggunakan pupuk kandang ayam 100 kg/ha peraplikasi dan pemanenan dilaksanakan 40 hari setelah tanam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman merupakan variabel pertumbuhan vegetatif pertama yang diamati pada aplikasi jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Caisim (*Brassica juncea* L). Pengamatan tinggi tanaman dimulai sejak tanaman berumur 1 minggu setelah tanam sampai 5 minggu setelah tanam. Tabel rata – rata tinggi

tanaman selama pengamatan dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Rata – rata tinggi Tanaman

PRL	Umur Tanaman				
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST
J1	2,00	3,23	4,3	6,67	7,77
J2	2,67	3,87	4,47	7,5	8,6
J3	2,00	3,1	4,13	4,9	6
J4	2,00	2,8	3,7	4,9	6,07
KK(%)	1,59	1,51	0,67	14,28	14,10

Sumber : Data Primer Telah Diolah, 2018

Jumlah Daun

Jumlah daun tanaman merupakan variabel pertumbuhan vegetatif kedua yang diamati pada aplikasi jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Caisim (*Brassica juncea* L). hasil analisis terhadap jumlah daun tanaman selama pengamatan diperoleh bahwa pengamatan pada setiap tujuh hari pengamatan, perlakuan yang diberikan pada aplikasi jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Caisim (*Brassica juncea* L) telah memberikan pengaruh terhadap jumlah daun tanaman Caisim (*Brassica juncea* L). hasil rata-rata analisis terhadap jumlah daun tanaman selama pengamatan dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut :

Tabel 4. Jumlah daun tanaman caisim

PRL	Umur Tanaman				
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST
J1	1,67	3,33	5	5,33	6,33
J2	2,00	5	6,33	7,33	8,33
J3	2,00	5,33	6	6,33	7,33
J4	2,00	4,67	5	5,67	6,67
KK(%)	1,81	3,77	27,75	28,09	21,62

Sumber : Data Primer Telah Diolah, 2018

Tabel 4 diatas menunjukkan perbedaan rata-rata jumlah daun tanaman Caisim telah memberikan hasil berbeda setiap perlakuan selama 5 kali pengamatan. Pertambahan jumlah daun terjadi di setiap minggu pengamatan

Berat Segar

Berat segar tanaman merupakan variabel pertumbuhan generatif yang diamati pada aplikasi jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Caisim (*Brassica juncea* L). hasil analisis terhadap berat segar pengamatan tanaman Caisim pada saat panen memberikan pengaruh terhadap berat segar tanaman Caisim. Hasil rata-rata analisis terhadap berat segar tanaman selama pengamatan dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Berat segar tanaman caisim

PRL	Pada Saat Panen
J1	72,46
J2	92,38
J3	93,74
J4	79,33
KK	0,15%

Sumber : Data Primer Telah Diolah, 2018

Tabel 5 diatas menunjukkan perbedaan rata-rata berat segar tanaman Caisim memberikan pengaruh berbeda pada setiap perlakuan. Pada pengamatan saat panen diperoleh bahwa perlakuan dengan jarak tanam 20 cm x 40 cm (J3) memberikan pengaruh lebih baik dibandingkan dengan ketiga perlakuan lainnya. Dimana perlakuan J3 hasil rata-rata 93,74 gram,

selanjutnya perlakuan J2 dengan jarak tanam 20 cm x 30 cm dengan rata-rata 92,38 gram, kemudian perlakuan J4 dengan jarak tanam 20 cm x 50 cm dengan rata-rata 79,33 gram dan yang terakhir perlakuan J1 dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm dengan rata-rata 72,46 gram.

Berdasarkan hasil pengamatan jarak tanam memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2 MST dan 4 MST sedangkan umur 5 MST tidak berpengaruh nyata. Dan jarak 20 cm x 30 cm memberikan hasil yang tertinggi untuk minggu ke 5 yaitu 8,60 cm, dan yang terendah adalah jarak tanam 20 cm x 40 cm (J3) yaitu 6,00 cm. Ini diduga jarak tanam 20 cm x 40 cm relative terlalu lebar. Jarak tanam yang lebar memungkinkan tanaman memiliki kesempatan yang sangat banyak dalam memperoleh unsure hara, sinar matahari dan udara sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman yang dicobakan. Namun demikian, jarak tanam yang terlalu lebar juga berpotensi menjadi mubazir. Banyak bagian lahan yang tidak termanfaatkan oleh tanaman sehingga tersisa banyak ruang kosong. Banyaknya ruang yang tidak termanfaatkan ini pada akhirnya menyebabkan berkurangnya hasil Caisim yang dihasilkan per satuan luas lahan. Dengan kata lain produktivitas lahan menjadi rendah (Hardjadi, 2002).

Jarak tanam juga dipengaruhi oleh varietas yang memiliki perbedaan dalam

menghasilkan produksi. Varietas tertentu memiliki banyak sekali unsure hara, tetapi ada juga varietas yang memiliki sangat sedikit jumlah unsure hara. Oleh karenanya, tidak ada jarak tanam yang ideal untuk semua varietas. Akan tetapi, setiap varietas memiliki jarak tanam idealnya tersendiri.

Jarak tanam yang tepat tidak hanya menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang maksimum. Jarak tanam yang optimum memberikan pertumbuhan bagian atas tanaman yang baik sehingga dapat memanfaatkan lebih banyak cahaya matahari dan pertumbuhan bagian bawah tanaman yang juga baik sehingga dapat memanfaatkan lebih banyak unsur hara. Sebaliknya, jarak tanam yang rapat akan mengakibatkan terjadinya kompetisi antar tanaman yang sangat hebat dalam hal cahaya matahari, air, dan unsure hara. Akibatnya, pertumbuhan tanaman terhambat dan hasil tanaman rendah.

Optimasi penggunaan satuan luas dapat juga diperoleh dengan pengaturan tipe jarak tanam. Secara umum, ada tiga tipe jarak tanam yang banyak dipraktekkan, yaitu segiempat, persegi panjang dan segitiga.

Tipe segitiga atau disebut juga tipe heksagonal memiliki kelebihan dibanding dua tipe lainnya. Salah satu kelebihan tipe segitiga dari segiempat adalah dengan jarak tanam yang sama memiliki banyak populasi. Dengan populasi yang lebih banyak, kita

bisa berharap tipe segitiga akan memberikan hasil yang lebih banyak.

KESIMPULAN

1. Pengaruh jarak tanam mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman Caisim (*Brassica juncea* L.)
2. Jarak tanam 20 cm x 30 cm memberikan hasil lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi Caisim (*Brassica juncea* L.).

Daftar Pustaka

- Abas, M.Z., Zakaria F. Dan Pembengo W. 2014. *Pertumbuhan dan hasil tanaman caisim (Brassica juncea L.)* berdasarkan variasi jarak tanam dan varietas.
- Agromedia, Redaksi 2007. *Petunjuk pemupukan*. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta. 100 hal.
- Aisyah, S. 2011. *Pengaruh urin sapi terfermentasi dengan dosis dan interval pemberian yang berbeda terhadap pertumbuhan sawi (Brassica juncea L.)*. Skripsi. Agroteknologi. Fakultas Pertanian dan Peternakan. UIN Suska Riau. Pekanbaru.
- Al, S. dan Sudarsono. 2004. *Pengaruh jenis dan pupuk kandang terhadap pertumbuhan kangkung darat (Ipomea sp) dan caisim (Brassica juncea L.) pada tanah pasir kawasan Pantai Samas, Bantul, Yogyakarta*. In Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA. FMIPA UNY. Hotel Sahid Raya. 15 hal.
- Hartatik, W. D. dan L. R. Widowati. 2005. *Pupuk kandang*. Penelitian

- Teknologi Pengelolaan Hara dan Budidaya Pertanian Organik. Laporan Bagian Proyek Penelitian Sumberdaya Tanah dan Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif (Tidak dipublikasikan).
- Fahrudin, F. 2009. *Budidaya caisim (Brassica juncea L.) menggunakan ekstrak teh dan pupuk kascing*. Skripsi. Jurusan Budidaya Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Firmansyah, F., T. M. Anngo., dan A.M. Akyas. 2009. *Pengaruh umur pindah tanam bibit dan populasi tanaman terhadap hasil dan kualitas sayuran pakcoy (Brassica camprestis L. Chinensis Group) yang ditanam dalam naungan kasa di dataran medium*. Jurnal Agrikultura. 20(3) : 216-224.
- Harahap, Edi Susilo. 2003. *Respon Tanaman sawi (Brassica juncea L) terhadap konsentrasi pupuk stadya dan jarak tanam*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Harjadi, M.M.S.S. 1996. *Pengantar agronomi*. PT Gramedia Pustaka Utama Jakarta. 197 hal. Dalam
- Haryanto, E., Suhartini, T., Rahayu, E., 2000. *''Sawi dan Selada''*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Noverita, S. 2005. *Pengaruh konsentrasi pupuk pelengkap cair nipkaplus dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman baby kaylan (Brassica oleraceae L. Var. Acephala DC) Secara Vertikultur*. Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian, 3 (1) : 1—10.
- Nurshanti, D. F. 2009. *Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi caisim (Brassica juncea L.)*. Jurnal Agronobis, 1(1) : 89-98.
- Nurshanti Fatma Dora. 2010. *Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (Brassica juncea L) Dengan Tiga Varietas Berbeda*. Jurnal Agronobis Vol. 2 No. 4 Hal 7 – 10. Fakultas Pertanian. Universitas Baturaja.
- Permanasari, I., B. Solfan., A. R. Annisava. 2012. *Dasar-dasar agronomi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. 146 hal.
- Perwitasari, B., M. Tripatmasari., dan C. Wasonowati. 2012. *Pengaruh media tanam dan nutrisi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (Brassica juncea L.) dengan sistem hidroponik*. Jurnal Agrovigor. 5(1) : 14-25.
- Pracaya. 2002. *Bertanam Sayuran Organik di Kebun, Pot dan Polybag*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Putrasamedja, Sartono. 1996. *Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Produksi Benih Caisim*. Prosiding Seminar Ilmiah Nasional Komoditas Sayuran. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Hal 251 – 255.
- Renawati. 2012. *Penggunaan pupuk kandang dengan kondisi yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (Brassica juncea L.)*. Skripsi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Rahmat, R. 2007. *Bertanam Petsai dan Sawi*. Yogyakarta. Kanisius.

- Rukmana, R., 1994 ''Bertanam petsai dan sawi''. Kanisius, Yogyakarta.
- Rukmana, R. 2007. *Bertanam petsai dan sawi*. Yogyakarta. Kanisius.
- Sunarjono, H. 2004. *Bertanam 30 Jenis Sayur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutanto R, 2002. *Pertanian organik : Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan*. Kanisius Yogyakarta. Hal. 19-31.