

Peningkatan hasil cili padi melalui kaedah penyimpanan tunas air

(Bird's eye chilli yield improvement through lateral shoot storage method)

Yaseer Suhaimi Mohd, Mohamad Abd. Manas dan Omar Taib

Pengenalan

Cili (*Capsicum frutescens*) merupakan tanaman jangka singkat bernilai tinggi yang ditanam secara meluas di Malaysia. Penanaman cili padi dijalankan dengan menggunakan kaedah konvensional dan sistem fertigasi. Permintaan terhadap cili padi yang tinggi menimbulkan minat kepada usahawan tani untuk meningkatkan hasil cili padi bagi memenuhi permintaan yang tinggi ini. Salah satu kaedah yang digunakan untuk meningkatkan hasil tanaman adalah dengan meningkatkan penggunaan bahan input seperti baja. Walau bagaimanapun, meningkatkan bahan input dengan tujuan meningkatkan hasil cili ternyata turut meningkatkan kos. Terdapat pelbagai cadangan untuk meningkatkan hasil cili padi termasuklah menambah baik amalan agronomi seperti teknik penanaman, pembajaan, kawalan penyakit dan perosak, pengairan, medium penanaman dan biji benih. Justeru, kajian ini dijalankan untuk meningkatkan hasil cili padi varieti Centel dengan memanipulasi bilangan tunas air dengan menggunakan kaedah penanaman konvensional dan sistem fertigasi.

Kaedah penyimpanan tunas air

Tunas air merupakan pucuk yang tumbuh di batang pokok cili padi dan selalunya tunas air tumbuh di bawah cabang utama. Pada penanaman cili padi secara konvensional, tiada kerja-kerja membuang tunas air dilakukan. Pertumbuhan tunas air pada tanaman cili padi konvensional tidak dihadkan dan tunas air dibiarkan tumbuh sepanjang jangka hayat tanaman. Manakala bagi tanaman cili padi fertigasi, tunas air dibuang keseluruhannya dan hanya tunas utama sahaja dikekalkan sepanjang tempoh penanaman. Penyimpanan tunas air pada tanaman cili padi fertigasi dikhuatiri akan menyebabkan banyak nutrien digunakan untuk pertumbuhan tunas air dan seterusnya menjejaskan pertumbuhan pokok.

Kaedah penyimpanan atau memanipulasi tunas air pada tanaman cili padi dapat meningkatkan hasil buah cili padi. Menghadkan pertumbuhan pokok akan dapat memaksimumkan penggunaan nutrien untuk pertumbuhan dan sekali gus meningkatkan hasil tanaman. Kaedah penyimpanan tunas air ini berjaya meningkatkan hasil cili padi pada kedua-dua sistem penanaman iaitu konvensional dan sistem fertigasi (*Gambar 1*). Proses pembuangan tunas air



Gambar 1. Hasil buah cili padi pada tunas air



Gambar 2. Penyimpanan tunas air sebanyak 4 – 5 tunas pada satu pokok cili padi

Jadual 1. Pertumbuhan dan hasil tanaman cili di plot sistem fertigasi

Bilangan	Rawatan	Tinggi (cm)	Purata hasil (kg)
T0/kawalan	Kesemua tunas air dibuang	153	0.89
T1	2 tunas air disimpan	143	1
T2	4 tunas air disimpan	145	1.69
T3	5 tunas air disimpan	147	1.55
T4	7 tunas air disimpan	137	0.9
T5	Tiada tunas air dibuang	138	0.8

Jadual 2. Pertumbuhan dan hasil tanaman cili di plot penanaman konvensional

Bilangan	Rawatan	Tinggi (cm)	Purata hasil (kg)
T0/kawalan	Kesemua tunas air dibuang	148	0.5
T1	2 tunas air disimpan	138	0.7
T2	4 tunas air disimpan	140	1.2
T3	5 tunas air disimpan	142	1
T4	7 tunas air disimpan	130	0.6
T5	Tiada tunas air dibuang	135	0.58

pada tanaman cili padi ini boleh dilakukan pada minggu ke-3 hingga ke-6. Proses membuang tunas air ini hanya dilakukan sekali sahaja sepanjang tempoh penanaman cili padi ini.

Rawatan yang digunakan dalam kajian ini adalah seperti dalam *Jadual 1* dan *Jadual 2*. Keputusan menunjukkan bahawa terdapat corak yang sama dalam penuaian hasil bagi kedua-dua kaedah penanaman konvensional dan sistem

fertigasi dalam jangka masa 6 bulan tempoh penanaman. Hasil tertinggi telah diperoleh pada T2 untuk sistem fertigasi ($1,600 \pm 150$ g) dan penanaman konvensional ($1,200 \pm 110$ g). Walau bagaimanapun, tiada perbezaan signifikan diperhatikan antara T2 dan T3 dalam kedua-dua sistem penanaman. Hasil terendah dicatatkan pada T5 untuk sistem fertigasi (800 ± 135 g) dan T0/kawalan untuk penanaman konvensional (500 ± 75 g).

Kesimpulan

Kajian ini mendedahkan bahawa dengan membuang dan menyimpan 4 – 5 tunas air (*Gambar 2*) boleh meningkatkan hasil cili padi dalam penanaman konvensional dan sistem fertigasi. Peningkatan hasil cili padi sehingga 50% ini mampu meningkatkan pendapatan pengusaha cili. Kaedah penyimpanan tunas air ini juga mampu meningkatkan hasil cili tanpa penggunaan tambahan input pertanian.

Bibliografi

- Anon. (2005). *Anggaran kos pengeluaran dan pendapatan untuk sayuran dan rempah*. m.s. 32 –38. Serdang: MARDI
- Mahamud, S., Jamaludin, S., Mohamad Roff, M.N., Ab Halim, A.H., Mohamad, A.M. dan Suwardi, A.A. (2009). *Manual teknologi penanaman cili, rockmelon dan tomato* 94 hlm. Serdang: MARDI
- Marcelis, L.F.M. dan Heuvelink, E. (1999). Modelling fruit set, fruit growth and dry matter partitioning. ISHS Acta Horticulturae 499: V International Symposium on Computer Modelling Fruit Research and Orchard Management, October 1999
- Yaseer Suhaimi, M., Mahamud, S., Mohamad, A.M. dan Kadir, Y. (2012). Penanaman cili menggunakan sistem fertigasi terbuka. *Buletin Teknologi MARDI* Bil. 1: 89 – 96

Ringkasan

Cili (*Capsicum frutescens*) merupakan tanaman jangka singkat yang bernilai tinggi dan ditanam secara meluas di Malaysia. Terdapat permintaan yang semakin meningkat untuk menambah baik amalan agronomi, termasuklah teknik penanaman, pembajaan, kawalan penyakit dan perosak, pengairan, medium penanaman dan biji benih untuk meningkatkan hasil tanaman. Oleh itu, kajian ini dijalankan untuk meningkatkan hasil cili padi varieti Centel dengan memanipulasi bilangan tunas air. Kajian ini telah dijalankan menggunakan kaedah penanaman konvensional dan sistem fertigasi. Rawatan yang digunakan dalam kajian ini ialah kawalan – semua tunas air dibuang, T1 – dua tunas air disimpan, T2 – empat tunas air disimpan, T3 – lima tunas air disimpan, T4 – tujuh tunas air disimpan dan T5 – tiada tunas air dibuang. Keputusan menunjukkan bahawa terdapat corak yang sama dalam penuaian hasil bagi kedua-dua kaedah penanaman konvensional dan sistem fertigasi selepas 6 bulan ditanam. Hasil tertinggi telah diperoleh pada T2 untuk sistem fertigasi (1,600 g) dan penanaman konvensional (1,200 g). Walau bagaimanapun, tiada perbezaan signifikan antara T2 dan T3 dalam kedua-dua sistem penanaman. Kajian ini mendedahkan bahawa dengan membuang dan menyimpan 4 – 5 tunas air boleh meningkatkan hasil cili padi dalam penanaman konvensional dan sistem fertigasi.

Summary

Chilli (*Capsicum frutescens*), widely grown in Malaysia, is a high value cash crop. There was increasing demands for improvement in cultural practices, including growing techniques, nutrition, pest and disease control, irrigation, planting medium and seed availability to increase crop yields. Therefore, this study was done to increase the yield of *Capsicum frutescens* var Centel by manipulating the number of lateral shoot. This study was carried in both conventional and fertigation planting systems. The treatments used in the study were control – all lateral shoot were removed, T1 – two lateral shoot, T2 – four lateral shoot, T3 – five lateral shoot, T4 – seven lateral shoot and T5 – no lateral shoot were removed. Results indicated that there were similar pattern in terms of yields between treatments in both conventional planting and fertigation systems after 6 months of planting. The highest yields were obtained in T2 for fertigation system (1,600 g) and conventional planting (1,200 g). However there was no significant difference between T2 and T3 in both cultivation systems. This study revealed that by removing 4 – 5 lateral shoots could increase the yield of chilli in conventional planting and fertigation systems.

Pengarang

Yaseer Suhaimi Mohd.

Pusat Promosi dan Pembangunan Teknologi, Ibu Pejabat MARDI Serdang,

Peti Surat 12301, 50774 Kuala Lumpur

E-mel: ysuhaimi@mardi.gov.my

Mohamad Abd. Manas dan Omar Taib

Pusat Promosi dan Pembangunan Teknologi, Ibu Pejabat MARDI Serdang,

Peti Surat 12301, 50774 Kuala Lumpur