

FERTIGASI BANTAL BANTU PETANI TANAM SAYUR DAN BUAH PADA KEPADATAN YANG TINGGI

Ringkasan Artikel

Fertigasi yang berasal daripada dua perkataan Inggeris menggabungkan teknik 'fertilization' dan 'irrigation' iaitu pembajaan dan pengairan yang dapat memberikan hasil yang tinggi dan keseragaman buah yang sangat baik.

Oleh: Nurul Ezzaty Mohd Azhari

Foto: Mozaid



Sebut sahaja bantal sudah pastinya kita terbayangkan bantal untuk tidur. Namun, siapa sangka bantal juga digunakan dalam inovasi pertanian.

Inovasi fertigasi bantal merupakan kaedah tanaman di mana plastik besar diisi dengan media tanaman campuran cocopeat dan tanah kemudian diikat

WYHXMAL- sehingga membentuk bantal.

Fertigasi yang berasal daripada dua perkataan Inggeris menggabungkan teknik 'fertilization' dan 'irrigation' iaitu pembajaan dan pengairan yang dapat memberikan hasil yang tinggi dan keseragaman buah yang sangat baik.

Melalui fertigasi bantal, pengairan dan pembajaan dilakukan secara serentak bagi memastikan larutan baja dititiskan terus ke zon akar tanaman yang secara tidak langsung menjadikan pembajaan lebih efektif dan efisien.

Menurut Penolong Pegawai Pertanian Fakulti Pertanian (FP) Universiti Putra Malaysia (UPM), Mohamad Fauzan Mohd Nasir, 34, sistem ini membolehkan penanaman sayuran dan buah pada kepadatan tinggi, dengan kemampuan satu bantal menampung sehingga enam pokok, berbanding satu pokok pada polibeg biasa.



"Kebaikan lain fertigasi bantal ini ialah penggunaan sistem automatik untuk pengairan dan pembajaan mengurangkan keperluan tenaga kerja manual, seterusnya mengurangkan kos buruh.

"Di Ladang 15 FP UPM, kami telah berjaya menanam tomato dan golden melon menggunakan sistem ini. Di Cameron Highlands, teknik ini digunakan dengan baik untuk menanam strawberi," katanya.

Usaha ladang 15 menerokai penggunaan sistem fertigasi bantal ini selari

dengan penghasilan blueprint keterjaminan makanan UPM untuk meningkatkan sumbangan UPM kepada keterjaminan makanan negara.

Jelasnya, kaedah fertigasi ini bukan sahaja meningkatkan hasil dan kualiti tanaman, tetapi juga mengurangkan risiko penyakit tanah dan serangan musuh perosak.

Kelebihan penggunaan teknologi sensor IoT dalam sistem fertigasi bantal memberikan data masa nyata yang membantu petani untuk memantau kelembapan dan keperluan air baja secara automatik bagi memastikan tanaman mendapat penjagaan optimum sepanjang masa.

Walaupun sistem ini meningkatkan produktiviti ladang, namun ia mempunyai cabaran tersendiri.

Seorang lagi Penolong Pegawai Pertanian, Abdul Fadzil Suhaimi, 34 yang juga mengamalkan fertigasi bantal berkata penyelenggaraan merupakan cabaran utama dan memerlukan pemantauan 24 jam kerana pertumbuhan tanaman sangat cepat.



"Kita tahu bahawa setiap pokok akan berebut-rebut untuk mendapatkan cahaya matahari. Apabila mereka ditanam secara rapat dengan kaedah ini, setiap daun-daun pokok akan saling berkembang untuk mendapatkan matahari.

“Sebagai contoh, ketiak daun ini jika tidak dibuat penyelenggaraan akan tersangkut pada pokok lain dan sambung-menyambung menyebabkan pokok seperti serabut dan akan membolot baja dengan lebih banyak.

“Pemantauan dan penyelenggaraan daun pokok yang menjalar perlu berterusan untuk memastikan keberkesanan sistem. Jika penyelenggaraan lambat, ia boleh menyebabkan kualiti buah berkurangan dan merosakkan pokok disebelah pula.

“Bagi mengelakkan perebutan, saiz pokok dan buah yang tidak seimbang menyebabkan kita perlu memantaunya setiap hari. Kita perlu pastikan semua pokok mendapat air dan sumber matahari yang mencukupi,” ujarnya.

Mengulas berkenaan kehadiran serangga perosak, Fauzan dan Fadzil berkata ia tidak menjadi cabaran yang besar sekiranya dikawal daripada peringkat awal tanaman.



Langkah pencegahan yang perlu dilaksanakan adalah penggunaan racun untuk menghalau Lalat Putih yang lebih dikenali sebagai whitefly memandangkan kawasan tanaman itu pernah terdedah pada jangkitan serangga tersebut.

“Apabila langkah kawalan dari permulaan telah dilakukan, serangga ini tidak akan ganggu tanaman kita. Alhamdulillah setakat ini tidak ada tapi kita ada

serangan virus lain pula iaitu kulat berwarna putih pada daun pokok yang perlu dikawal.

“Demi menjaga gred buah yang manis dan berkualiti setiap pokok hanya perlu menghasilkan satu buah sahaja. Jika satu pokok ada dua atau tiga buah, saiznya akan kecil dan kurang manis untuk dimakan.

“Jika kita nak setiap pokok menghasilkan dua buah, kita perlu mengubah suai formula kepekatan baja dan hal ini akan menyebabkan kos semakin meningkat,” kata Fauzan.

Beliau percaya bahawa penerokaan dan memanfaatkan sistem fertigasi bantal dalam pertanian membantu petani lain di seluruh Malaysia untuk menjadikan negara sebagai salah satu pengeluar utama sayur dan buah yang berkualiti tinggi untuk pasaran domestik dan antarabangsa. -UPM