

## Teknologi Padi Hibrid



Apa itu *Oryza Sativa*? Mungkin ada yang menyangka ia adalah istilah untuk sebuah proses sains. Apa yang pasti, istilah itu adalah nama saintifik bagi padi, iaitu tanaman yang begitu sinonim kepada masyarakat kerana ia menjadi makanan ruji iaitu beras, di negara ini.

Padi adalah salah satu daripada tanaman bijirin penting dan meliputi hampir 10 peratus daripada jumlah kawasan penanaman di Malaysia. Kebanyakan kawasan penanaman komoditi ini boleh dilihat sekitar kawasan Utara Semenanjung, khususnya Kedah. Lazimnya, padi dituai sekali setahun untuk mendapatkan hasilnya. Ketika ini, terdapat juga variasi padi yang membolehkan ia ditanam sebanyak dua kali setahun. Bagaimanapun, kedua-dua jenis padi tersebut masih mempunyai kelemahan, seperti serangan makhluk perosak dan penyakit kurang produktif dalam menjana hasil dan mengeluarkan hasil yang kurang berkualiti.

Menyedari permasalahan tersebut, Institut Penyelidikan dan Kemajuan Pertanian Malaysia (MARDI) dengan usaha RB Biotech Sdn Bhd, menghasilkan padi hibrid siraj bertujuan menangani segala berkaitan penanaman padi. Pengarah MARDI Selangor, Dr Zainal Abidin Hassan berkata, padi hibrid adalah benih padi yang dihasilkan melalui kaedah bioteknologi percantuman dan kacukan daripada beberapa jenis benih terbaik berlainan bagi menghasilkan produk lebih berkualiti. Menurutnya, padi hibrid menggunakan kaedah penanaman agak unik untuk mendapatkan benih, iaitu bermula dengan menanam barisan benih mandul jantan (CMS Line) sebanyak lapan baris.

“Kemudian kita perlu menanam dua baris benih tidak mandul jantan. Ia akan diikat dengan tali dan digoyangkan lalu terkena kepada benih mandul jantan, seterusnya menghasilkan benih hibrid, dan ia dikenali sebagai generasi pertama (F1),” katanya pada Sinar Harian. Beliau berkata, penggunaan kaedah hibrid mampu meningkatkan hasil padi sehingga 20 peratus berbanding padi biasa, atau lebih dikenali dengan istilah inbrid.

“Daripada aspek benih, ia menjimatkan kawasan penanaman padi kerana kaedah hibrid hanya memerlukan 30 hingga 45 kilogram biji benih sehektar sawah padi, berbanding inbrid iaitu 120 kilogram hingga 150 kilogram biji benih sehektar. Selain itu, hasil padi hibrid juga tinggi, iaitu sehingga tujuh tan bagi sehektar berbanding antara empat dan lima tan bagi padi biasa,” katanya.

## **HASIL PADI MENINGKAT**

Zainal Abidin berkata, padi hibrid mempunyai keupayaan untuk mengeluarkan hasil padi melebihi 10 tan sehektar manakala padi inbrid boleh menghasilkan kutipan 11 tan sehektar. Oleh itu, cuba anda bayangkan sekiranya jumlah 11 tan itu meningkat sehingga 20 peratus?

Padi hibrid mampu menjimatkan penggunaan baja kerana ia tidak memerlukan pembajaan tambahan berbanding padi inbrid yang memerlukan pembajaan seperti baja buah tambahan dan baja urea tambahan. Menurutnya, petani hanya perlu mengikut gerak kerja yang diberikan pihak berkaitan untuk menanam padi hibrid dengan menggunakan pembajaan padi minimum bagi mengelakkan tanaman membesar daripada apa yang ditetapkan.

“Tiada perbezaan ketara antara padi hibrid dan padi inbrid. Cuma padi kacukan ini mempunyai ketinggian melebihi padi tradisional ini. Bilangan bilah juga agak banyak kerana ia disemai menggunakan jentera, ekoran penggunaan biji benih yang sedikit. Tempoh matang padi hibrid adalah kurang daripada 90 hari dan ia akan mengeluarkan hasil dalam tempoh sama, tetapi pada kebiasaannya benih padi inbrid akan ditabur dua minggu lebih awal daripada padi hibrid,” katanya.

Beliau berkata, terdapat sedikit masalah untuk melaksanakan penanaman padi hibrid, iaitu kos untuk menghasilkan benih padi hibrid agak tinggi iaitu RM15 untuk sekilo berbanding RM1.40 (benih inbrid). Walaupun ia mahal, padi hibrid adalah alternatif kepada petani sekiranya ada pihak yang mampu mengeluarkan benih tersebut kerana, ia mengeluarkan hasil yang tinggi. Zainal Abidin berkata, penggunaan benih hibrid sebelum ini sudah pun wujud di Malaysia, yang mana kebanyakan pengusaha yang menanamnya, mengimport benih dari China. Benih padi Hibrid Siraj ini adalah benih padi hibrid pertama Malaysia yang dihasilkan menerusi kerjasama yang dijalankan antara MARDI dan syarikat penyelidikan padi hibrid, iaitu RB Biotech.

“Saya akui mungkin induk bagi benih hibrid ini daripada luar negara tetapi hasil akhir bagi benih kacukan, kami jalankan secara usaha dengan syarikat ini yang berpangkalan di Tambun Tulang, Perlis,” katanya.

## **INISIATIF PETANI**

Zainal Abidin berkata, hasil daripada kaedah penanaman padi hibrid tetap bergantung kepada usaha dan kesungguhan petani itu sendiri kerana pihaknya bekerjasama dengan golongan tersebut. Jika mereka rajin menjaga tanaman itu dan mengikut arahan yang ditetapkan daripada aspek nasihat, teknologi, pembajaan dan gerak kerja, maka mereka akan mendapat hasil yang tinggi. Kawasan penanaman padi di Tanjung Karang dipilih sebagai lokasi untuk tanaman padi tersebut, yang ditanam dalam 26 lot petak sawah dan diselang dengan tanaman padi inbrid MR219, untuk membuat perbandingan antara kedua-dua jenis padi ini.

Projek perintis padi Hibrid Siraj ini mula dilaksanakan sejak tahun lalu dan sehingga kini, ia mampu menghasilkan sebanyak 10.3 tan bagi kawasan seluas satu hektar, manakala kutipan terendah pula adalah empat tan. “Pada peringkat permulaan, projek perintis padi hibrid ini mula dilaksanakan di Tanjung Karang dan Kelantan tahun lalu. Bagaimanapun, pulangan hasil yang lebih memberangsangkan membuatkan hanya Tanjung Karang dipilih sebagai lokasi projek bagi tahun ini. Kami akan terus menilai potensi benih ini di Tanjung Karang, dan sekiranya berpotensi, ia akan memberi pilihan kepada petani selain padi inbrid,” katanya.

Zainal berkata, beliau mengakui bahawa teknologi itu masih baru dan mungkin agak asing di kalangan petani. Oleh sebab itu, MARDI mula menjalankan projek perintis di kawasan ini bagi membuktikan keberkesanan padi hibrid dalam menjana hasil tinggi. Bagaimanapun, terdapat sedikit persoalan dalam pelaksanaan tanaman padi hibrid, iaitu keupayaan pengeluar untuk menghasilkan benih tersebut. “Sehingga kini, bekalan benih padi hibrid agak terhad kerana ia hanya dihasilkan oleh RB Biotech, ditambah kaedah penghasilan benih padi ini amat berbeza berbanding padi inbrid,” katanya.

## **KEKANGAN BENIH PADI HIBRID**

Usaha dalam menghasilkan benih padi hibrid ini adalah terpulang kepada keupayaan 13 syarikat tempatan yang ketika ini, hanya menghasilkan benih padi inbrid. Menurut Zainal Abidin, penghasilan benih padi agak rumit kerana ia perlu melalui tetapan pengeluaran benih padi yang dikeluarkan Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani (MoA). “Faktor ini membuatkan kebanyakan pengeluar benih padi inbrid ini agak keberatan untuk menghasilkan benih ini, lalu membuatnya pengeluaran benih padi ini agak terhad buat masa ini,” katanya.

Tambah beliau, padi hibrid siraj sebenarnya telah diisytiharkan pada 2006 melalui kajian yang diadakan dengan kerjasama pelbagai pihak, termasuk agensi pertanian daripada luar negara sejak beberapa tahun kebelakangan ini.

“Penyelidikan benih padi ini bukan hanya bertujuan untuk mendapatkan hasil yang tinggi kerana kami turut menitikberatkan ciri-ciri utama, seperti ketahanan dalam melawan penyakit dan serangan makhluk perosak. Pengenalan variasi benih padi adalah bertujuan untuk menangani pelbagai masalah, seperti variasi sederhana tahan dan variasi tahan lasak. Selain itu, penghasilan variasi juga adalah perlu kerana lazimnya satu variasi hanya bertahan sekitar 10 tahun sahaja, ekoran evolusi penyakit serta serangan makhluk perosak,” katanya.

Sebagai langkah jangka panjang, MARDI sedang merancang untuk mengeluarkan dan mengisytiharkan benih padi hibrid sendiri dalam tempoh tiga tahun akan datang, bagi memberi pilihan kepada petani dalam meningkatkan pengeluaran padi masing-masing.

“Apa yang pasti, pengeluaran benih ini diharap akan memberi kemudahan kepada petani untuk mendapatkannya dalam kadar harga lebih berpatutan, sekaligus meluaskan tanaman padi dengan menggunakan benih padi hibrid,” katanya.

*(Sumber dipetik dari Sinar Harian)*