



# Ladang vanila digital pertama negara

Oleh **Nur Izzati Mohamad** - Mac 27, 2023 @ 9:00am  
[bhnews@bh.com.my](mailto:bhnews@bh.com.my)

SEBAIK melangkah masuk ke ladang vanila seluas 2.43 hektar diusahakan anak jati Pulau Pinang, aroma wangian semerbak bau kopi vanila menerpa dari kafe di dalam premis berkenaan.

Malah, deretan tanaman vanila tumbuh subur nan menghijau merambat, memanjat setinggi kira-kira dua meter pada pohon kayu di perkarangan ladang itu tampak begitu indah dan menenangkan jiwa.

Lebih mempesonakan, ladang terletak di Kubang Semang, Permatang Pauh, Pulau Pinang, diusahakan itu bukan 'biasa-biasa, sebaliknya kaedah tanaman vanila serba canggih.

Ladang ini menggunakan Teknologi Agrikultur 4.0 meliputi meliputi teknologi kebendaan (IoT), kecerdasan buatan (AI), penggunaan daya rata, pembelajaran mesin dan sistem dron.

Elemen IoT dan AI diadaptasi dalam penanaman vanila dijadikan sebagai 'sensor' apabila ladang berkenaan menyerapkan sistem penyiraman yang akan bertindak secara automatik jika keadaan cuaca didapati terlalu panas atau kelembapan tanah terlalu kering.

Penggunaan pembelajaran mesin dan dron pula bertindak memantau keadaan tanah dan persekitaran yang membolehkan tanaman vanila tumbuh dengan lebih optimum berbanding kaedah tradisional memerlukan lebih perhatian.

Jadi, tidak hairan ia mendapat pengiktirafan Malaysia Book of Records (MBOR) sebagai ladang vanila pintar pertama di Malaysia.

Teknologi IoT tanaman mudah dijaga dan berkualiti.



Tanaman vanila diusahakan di Kubang Semang menggunakan teknologi serba canggih. - NSTP/ Nur Izzati Mohamad

### **Ladang vanila pintar**

Menurut pengusaha ladang itu, Ezra Tan, 35, penyerapan elemen teknologi dalam pertanian amat membantunya dari segi kemudahan penanaman dan penjagaan tanaman kerana ia sudah diautomasi dalam pelbagai sistem yang dibangunkan syarikatnya.

Beliau menggunakan pelbagai inovasi teknologi dalam penanaman vanila antaranya IoT dan AI. Jadi kerja penjagaannya jauh lebih mudah dan bersistematik.

Sistem perairan berteknologi dibina dalam ladang dapat memantau suhu sama ada terlalu panas atau tahap pertumbuhan terlalu rendah dan ia berfungsi secara automatik.

"Penggunaan kedua-dua teknologi ini sudah tentu memberikan banyak kemudahan kerana pekerja saya tidak perlu sentiasa berada di ladang kerana hanya memantau melalui sistem dan menjadikan penjagaan vanila sangat mudah.

"Bahkan hasilnya lebih optimum jika dibandingkan dengan kaedah tanaman biasa.

"Dalam pada itu, saya juga tidak perlu menggunakan khidmat pekerja asing yang ketika ini sangat sukar diperoleh.





Ezra (kiri) meninjau kerja kakitangannya bagi memastikan tanaman vanila dalam keadaan baik dan berkualiti. - NSTP/Nur Izzati Mohamad

"Ini juga secara tidak langsung meningkatkan kualiti dan kemahiran sumber tenaga kerja tempatan," katanya yang kini mengemudi ladang itu menerusi syarikat, Kairos Agriculture dan dibantu 10 pekerja bagi menguruskan ladang vanila serta kafe yang baharu diusahakan.

### **Mampu hasilkan pengeluaran vanila**

Menceritakan mengenai ladang vanila yang diusahakan sejak 2020 lalu, Ezra selaku pengerusi syarikat berkenaan berkata, ideanya mula tercetus kerana ingin menimbulkan kesedaran kepada masyarakat tempatan terhadap penanaman vanila yang menggunakan teknologi moden.

"Kita dapati banyak ladang penanaman vanila dalam negara ini, tetapi mereka menggunakan kaedah konvensional yang memerlukan kerap berada di ladang untuk memastikan keadaan persekitaran termasuk tanah sentiasa berada pada tahap memuaskan, jika tidak tanaman kurang menjadi.

"Seperti ladang yang diusahakan ini, kami menggunakan teknologi dalam sistem penyiraman yang telah diatur mengikut data diperoleh sekali gus menjimatkan masa dan tenaga kerja.



"Melalui kaedah yang diguna pakai oleh kami juga mampu menanam lebih banyak pokok vanila kerana kami tidak perlu bersusah payah menjaganya," katanya.

Berhubung cara penjagaan tanaman vanila itu pula, Ezra berkata, ia tidak begitu rumit disebabkan vanila sangat mudah beradaptasi dengan cuaca tropika, ditambah pula dengan teknologi yang digunakannya.



Pokok sacha inchi ditanam di ladang vanila yang kini dalam R&D sebelum ia dijadikan produk makanan tambahan. - NSTP/Nur Izzati Mohamad

"Pokok vanila yang sudah matang dianggarkan mencecah sehingga usia tiga tahun dan setiap setahun kemudiannya kita sudah boleh menuai hasil vanila itu sendiri.

"Selain itu, bagi memastikan vanila yang diusahakan mencapai kualiti terbaik pihak kami turut menjalinkan kerjasama dengan Universiti Sains Malaysia (USM) dan Universiti Xiamen Malaysia dari segi penyelidikan dan pembangunan (R&D)," katanya.

Sebenarnya, cabaran dihadapi untuk menanam vanila ialah memerlukan tempoh penyejukan, selain perlu menyesuaikan diri dengan alam sekitar ia sensitif berbanding tumbuhan lain dan mengambil masa untuk menstabilkan diri membesar dengan sihat.

Namun, beliau yakin dengan teknologi digunakan ia membantu mengatasi masalah kesukaran berkenaan.

## **Permintaan tinggi dari beberapa negara**

Ezra berkata, ladang vanila yang diusahakan, kini mempunyai hampir 15,000 pokok vanila dan sudah dieksport ke Jepun dan Singapura memandangkan permintaan tinggi di negara itu.

"Dengan permintaan menggalakkan, kami juga optimis untuk memasarkan produk vanila hingga ke Amerika Syarikat (AS) dalam tahun ini. Kini masih di peringkat perancangan dan berharap semuanya berjalan lancar," katanya.

Vanila mempunyai nilai pasaran yang tinggi, iaitu berharga RM1,500 hingga RM1,800 sekilogram, menjadikan ia tanaman yang menguntungkan.

Bagi memastikan tanaman vanila ini lebih berdaya saing, beliau tidak menolak kemungkinan mengadakan kerjasama dengan pemain industri lain bagi mengembangkan teknologi penanaman digital dan robot.

Bagi mempelbagaikan produk vanila, pihaknya sedang melakukan pembangunan dan penyelidikan, iaitu mengeluarkan coklat berasaskan vanila.

Ezra berkata, selain vanila pihaknya turut mengusahakan beberapa tanaman lain, antaranya bayam Brazil yang ditanam secara akuaponik, tanaman buah markisa serta beberapa jenis tanaman herba lain yang terdapat dalam ladang berkenaan.

"Kalau boleh kami nak memanfaatkan tanah ini dengan sebanyak mungkin jenis tanaman lain yang boleh memberikan pulangan yang baik bukan sahaja untuk kami, malah penduduk setempat," katanya.





Pengunjung boleh singgah di kafe dan minum kopi vanila dan lain-lain menu disediakan di ladang. - NSTP/Nur Izzati Mohamad

### Jadi hab ekopelancongan

Sementara itu, apa yang menarik, bukan sekadar ladang vanila, lokasi ini juga menjadi hub ekopelancongan dengan membuka konsep kafe dari ladang ke meja, pada 2021.

Justeru, pihaknya membuka sebuah kafe dalam ladang berkenaan yang menyediakan minuman kopi menggunakan vanila diusahakan syarikatnya, sekali gus menghasilkan rasa lebih premium.

"Bagi penggemar vanila, tempat ini memang sesuai dikunjungi. Selain mengopi, pengunjung juga boleh menikmati makanan ala Barat yang menggunakan sayuran segar dari ladang kami sendiri.

"Kami juga turut menawarkan pakej melawat sekeliling ladang vanila yang terbuka kepada orang ramai, yang mana kami sering menerima tempahan dari pihak sekolah dan juga pusat pendidikan tempatan untuk tujuan pendidikan.

"Bukan sahaja pengunjung boleh melihat ladang vanila yang diusahakan secara lebih dekat, malah mereka juga berpeluang untuk menikmati hidangan makanan dan minuman kopi vanila yang bercirikan kehijauan," katanya.

## INFO

- Vanila sejenis tumbuhan keluarga orkid
- Berasal dari Mexico
- Kini banyak ditanam di kawasan tropika
- Vanila ditemui orang Sepanyol diketuai oleh Bernal Diaz del Castillo, pada 1952
- Terdapat 100 jenis spesies vanila tetapi hanya sedikit dikenal pasti bernilai komersial



Bayam Brazil turut diusahakan di ladang vanila milik Ezra di Kubang Semang. - NSTP/Nur Izzati Mohamad