

RENCANA » Kolumnis

Khamis, 23 Julai 2020 | 11:00am



Persekitaran kerja sektor pertanian berubah selaras Revolusi Industri 4.0 (IR4.0) dengan penggunaan teknologi digital menerusi pertanian pintar.

## Pertanian pintar mampu atasi pengangguran belia



Oleh Dr Nor Arlinda Mohamed Khalid

KADAR pengangguran di Malaysia kini pada tahap agak ketara dan membimbangkan. Berdasarkan statistik Jabatan Perangkaan Malaysia, kadar pengangguran pada April lalu, meningkat kepada lima peratus berbanding tempoh sama tahun lalu dengan bilangan penganggur seramai 778,800 orang.

Golongan belia antara terkesan dengan peningkatan kadar pengangguran ini atas faktor kehilangan dan kesukaran mendapatkan pekerjaan.

Dalam hal ini, terdapat keperluan mendesak bagi kerajaan untuk mengimbangi kadar pengangguran termasuk dalam kalangan lepasan graduan pengajian tinggi baharu, yang dianggarkan jumlahnya antara 300,000 hingga 350,000 orang setahun.

Sebagai mekanisme alternatif kerajaan untuk memberikan peluang pekerjaan dalam situasi ekonomi masa kini, bidang pertanian dilihat suatu perniagaan dan kerjaya yang baik boleh diceburi belia.

Bagaimanapun, sektor pertanian sering dianggap lebih dimonopoli golongan berumur, berkemahiran rendah dan didominasi tenaga buruh asing.

Penyertaan belia dalam sektor pertanian juga masih pada kadar rendah. Terdapat persepsi bahawa pertanian ialah kerja 3D (kotor, berbahaya dan sukar).

Tanggapan sektor pertanian memerlukan modal dan kos tinggi bagi urusan pemilikan tanah dan pembiayaan tenaga kerja serta berdepan risiko faktor cuaca yang tidak menentu, antara faktor penyumbang kepada kurangnya penyertaan belia dalam sektor pertanian.

Namun, penggunaan teknologi boleh digunakan sebagai pemangkin untuk menarik minat belia menyertai bidang pertanian.

Ramai yang masih kurang sedar persekitaran kerja sektor pertanian berubah selaras Revolusi Industri 4.0 (IR4.0) dengan penggunaan teknologi digital menerusi pertanian pintar bagi meningkatkan kecekapan serta produktiviti sektor ini.

Penggunaan kemudahan teknologi moden seperti dron, sensor, robotik dan internet kebendaan (IoT), menjadi mekanisme penting bagi tujuan pengeluaran dan pengedaran produk pertanian yang terbukti dapat meningkatkan produktiviti. Ini secara tidak langsung menjadikan sektor pertanian sumber pendapatan lumayan.

Salah satu kaedah yang menambat hati petani ialah pemantauan ladang menggunakan telefon pintar, atau lebih dikenali teknologi pembaja-airan (fertigation) pintar.

Kalau dulu pemantauan tanaman bagi tujuan pembajaan dan pengairan perlu digerakkan secara manual, kini ia boleh digerakkan hanya melalui telefon bimbit tanpa memerlukan keberadaan di ladang secara fizikal.

Dalam hal ini, notifikasi mengenai maklumat penting seperti keadaan cuaca, suhu ladang, kadar PH (tingkat keasaman) tanah, kelembapan tanah serta kepekatan baja yang diperlukan, akan dimaklumkan secara berkala hanya melalui khidmat pesanan ringkas (SMS).

Pembaja-airan pintar ini memberi beberapa kelebihan terutamanya dari segi kos kerana tidak membabitkan tenaga kerja ramai.

Bagi kelompok belia yang mementingkan keseimbangan antara kerja dan kehidupan dalam memilih kerjaya, teknologi pembaja-airan pintar adalah faktor penarik untuk mereka menceburi sektor pertanian.

Lebih menarik, ada antara petani menggunakan kaedah ini berjaya meningkatkan pendapatan mereka sehingga 80 peratus berbanding pemantauan tanaman secara manual.

Kepelbagaian kaedah tanaman moden dan berimpak tinggi dapat menggalakkan belia di bandar mengusahakan pertanian bandar terutama yang tiada akses kepada sumber tanah.

Pendek kata, ketiadaan pemilikan tanah bukan lagi isu untuk mengelak daripada menceburi sektor pertanian kerana ia boleh diusahakan menggunakan ruang minimum.

Perladangan kini boleh dilaksanakan di tapak kilang terutamanya di kawasan tertutup melalui kaedah pertanian vertikal.

Contoh kaedah pertanian vertikal yang kini mendapat sambutan dalam kalangan masyarakat bandar ialah tanaman hidroponik.

Kerajaan menggalakkan kaedah ini diusahakan secara individu, kumpulan, komuniti atau institusi. Kaedah ini secara tidak langsung, menjamin bekalan bahan makanan mencukupi, berkualiti dan selamat dimakan bukan saja pada peringkat individu, malah negara.

Kaedah ini juga tidak memberi kesan negatif kepada alam sekitar dan dapat mengurangkan risiko apabila banjir berlaku.

Kesimpulannya, pembabitan belia dalam bidang pertanian dapat menyelesaikan isu pengangguran dalam kalangan mahasiswa dan belia yang sedang meningkat dengan ketara berikutan kesan pandemik COVID-19.

Isu kebergantungan negara kepada tenaga buruh asing dan golongan petani berumur juga dapat diatasi dengan menyediakan lapisan golongan belia dalam sektor ini.

Lebih penting lagi, isu jaminan bekalan bahan makanan dapat diatasi dengan mengekalkan sistem makanan.

Dalam hal ini, Institut Tadbiran Awam Negara (INTAN) sentiasa proaktif dalam melaksanakan latihan yang selaras dengan perubahan IR4.0.

Ini termasuk melalui penyelidikan dan kerjasama bersama agensi kerajaan bagi menambah baik pengurusan projek seperti pertanian yang akan memberi manfaat bukan sahaja kepada golongan belia, tetapi rakyat secara amnya.

**Penulis adalah Felo Penyelidik Kanan Kluster Penyelidikan, Pembangunan dan Dasar, Institut Tadbiran Awam Negara (INTAN)**