

Pertanian 4.0 Indonesia, mungkin???

Oleh Ekayujaya

Jumat, 03 Januari 2020 14:48

Euforia masyarakat Indonesia menyambut tahun 2020 sampai saat ini masih terlihat dengan jelas. meskipun banyak wilayah yang mengalami musibah banjir, akan tetapi optimisme untuk Indonesia yang lebih baik di tahun "tikus" terpatri dengan indah.

Begitu juga dengan Sektor Pertanian, setelah menguak istilah Pertanian 4.0 di 2019, tahun 2020 sepertinya akan tetap menjadi momentum bagi para pegiat pembangunan pertanian untuk memberikan upaya terbaik untuk menghasilkan inovasi teknologi yang mampu mendukung kesuksesan pembangunan pertanian era 4.0.



Jadi seperti apa pertanian 4.0 itu?

Pertanian 4.0 ternyata dicirikan dengan pemanfaatan teknologi artificial intelligence, robot, internet of things, drone, blockchain dan big data analitik di sektor pertanian untuk menghasilkan produk unggul, presisi, efisien, dan berkelanjutan. Menurut Arif Satria, seperti yang dilansir dilaman news.detik.com, menyatakan bahwa ada 3 hal utama yang menjadi ruang lingkup pertanian 4.0, yaitu

1. On Farm

Pertanian 4.0 Indonesia, mungkin???

Oleh Ekayujaya
Jumat, 03 Januari 2020 14:48

Dicirikan dengan pertanian presisi (*precision farming*), dimulai dengan menghasilkan benih unggul berbasis *bioinformatics*, pengendalian hama terpadu secara cerdas dengan *artificial intelligence*, pemupukan presisi, penggunaan *smart tractor*, penyemaian benih dengan robot.

2. Off Farm

Pertanian dalam hal ini tidak hanya bersial pada sistem agroindustri cerdas, tetapi juga sistem logistik pertanian digital. Teknologi *blockchain* kini mulai diaplikasikan untuk menjamin transparansi dan *traceability* aliran produk pertanian sehingga para pelaku hulu-hilir bisa saling mengontrol. Saat ini pelaku hulu dalam posisi lemah karena informasi yang asimetris, dalam prosesnya, kedepan sistem informasi akan simetris dan pelaku hulu-hilir akan lebih setara.

3. Digitalisasi Pasar

Pemasaran digital dan konsumen cerdas yang melek digital akan mewarnai konsumen masa depan. Pola pemasaran ke depan tidak lagi konvensional seperti sekarang, tetapi akan berbasis *platform*, dimana Konsumen produk pertanian akan menggunakan *platform* melalui *smartphone* dalam membeli produk baik untuk memilih produk atau menelusuri asal usul produk.

Jika melihat ruang lingkup diatas maka sektor pertanian Indonesia saat ini sepertinya memang sudah menyiapkan diri untuk melangkah menuju era 4.0. Kementerian Pertanian pun sebagai nahkoda pemerintah dalam membangun sektor pertanian telah melakukan banyak hal, menurut Prof. Dedi Nursyamsi Staf Ahli Menteri bidang Infrastruktur pertanian yang dilansir dari laman kompasiana.com, beberapa program pertanian yang telah dilaksanakan untuk mewujudkan pertanian 4.0 yaitu :

1. Smart Green House

Semua aktifitas yang memengaruhi pertumbuhan tanaman yang berada dalam cakupan Smart Green House ini akan diatur oleh internet yang menggunakan sistem *Artificial Intelligence*. misalnya melakukan pengaturan terhadap cahaya, air dan hal yang memengaruhi pertumbuhan tanaman tersebut agar dapat tumbuh dengan kualitas yang terbaik.

2. Smart Irrigation

System Irigasi bawah tanah yang dimanfaatkan untuk tanah kering dengan sistem kerja mengatur kelembapan tanah sehingga tanah tidak gersang lagi dan dapat menjadi lembab sesuai dengan kebutuhan tanaman

3. Automatic Tractor

Sebuah teknologi dimana petani dapat mengontrol traktor dengan menggunakan remote, bahkan dapat dikontrol dari rumah.

Beberapa kebijakan untuk mendukung program tersebut bahkan mulai telah juga dilaksanakan. Akan tetapi mengingat berbagai inovasi teknologi yang didiseminasikan tersebut haruslah spesifik lokasi, maka Menteri Pertanian Syahrul Yasin Limpo melakukan strategi untuk menghimpung data dari tingkat bawah sebagai bahan acuan para pembuat kebijakan agar bisa menghasilkan program kerja yang tepat. Salah satu strategi tersebut terwujud melalui kegiatan "Kontra Tani". Kostratani (Komando Strategis Teknis Pertanian) dibentuk untuk memperkuat kapasitas kelembagaan penyuluh di daerah (BPP) dengan melibatkan seluruh petani dan petugas pertanian, data yang dihimpun secara real time ini akan tersimpan dalam Agriculture War Room (AWR). Dan selayaknya "pentagon" AWR ini memegang peran penting sebagai pusat data pertanian nasional, di negara maju real time big data dan analitiknya banyak membantu meningkatkan pembangunan di setiap lini kehidupan, termasuk hal nya sektor pertanian.

Pertanian 4.0 Indonesia, mungkin???

Oleh Ekayujaya

Jumat, 03 Januari 2020 14:48

Dan pastinya tujuan akhir dari semua upaya ini adalah untuk mewujudkan sistem pertanian Indonesia yang Maju, Mandiri, dan Modern. Mengingat era 4.0 merupakan era pertanian yang cerdas (smart farming atau precision agriculture), maka konsep ini merujuk pada penerapan teknologi informasi komunikasi pada bidang pertanian agar terwujudnya optimalisasi peningkatan hasil (kualitas dan kuantitas) dan efisiensi penggunaan sumber daya yang ada.

Karena berbasis penggunaan teknologi yang canggih, maka pertanian 4.0 haruslah di gerakkan oleh SDM yang "melek teknologi". Kemampuan SDM pertanian yang mempunyai merupakan salah satu faktor utama terwujudnya sistem pertanian 4.0. Beberapa ahli menyatakan bahwa era 4.0 pada dasarnya berpijak pada pemenuhan kebutuhan generasi Z dan generasi milenial yang memang sangat akrab dengan dunia digital. Akan tetapi untuk sektor pertanian saat ini cukup sulit ditemukan generasi Z dan generasi milenial yang mau turut ambil peran dalam pembangunan sektor ini disamping itu persoalan regenerasi petani memang merupakan masalah klasik bagi beberapa negara agraris (seperti halnya Indonesia).

Ditengah banyaknya persoalan yang nantinya akan mengiringi semangat membangun pertanian 4.0, optimisme tentunya harus tetap di dibangun. Dan pada akhirnya komitmen, koordinasi, sinergi serta #kerja3ersama setiap stakeholder yang berada di zona pertanian 4.0 harus dibangun mengingat pertanian merupakan salah satu sektor penggerak perekonomian masyarakat Indonesia. ***

*****Dari Berbagai Sumber**