



**PENINGKATAN DAYA SAING
MELALUI PERBAIKAN MUTU PRODUK
DALAM RANGKA PEMBANGUNAN PERTANIAN
DI ERA INDUSTRI 4.0**

Dipaparkan Oleh :

Wawan Harmawan SE.,MM

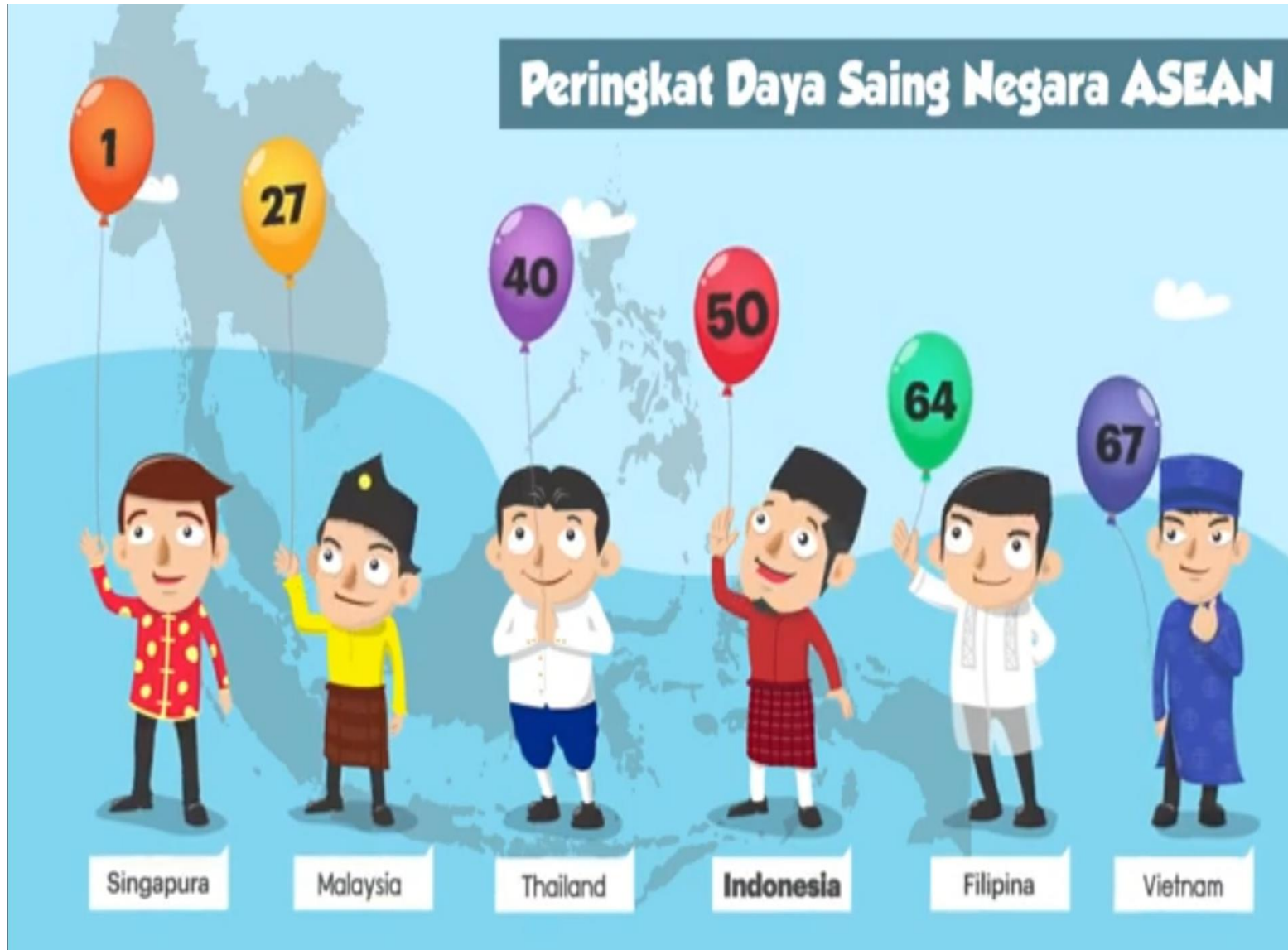
Wakil Ketua Umum KADIN DIY

**Disampaikan dalam Seminar Nasional
Selasa, 28 Januari 2020**

seminaragro.mercubuana-yogya.ac.id

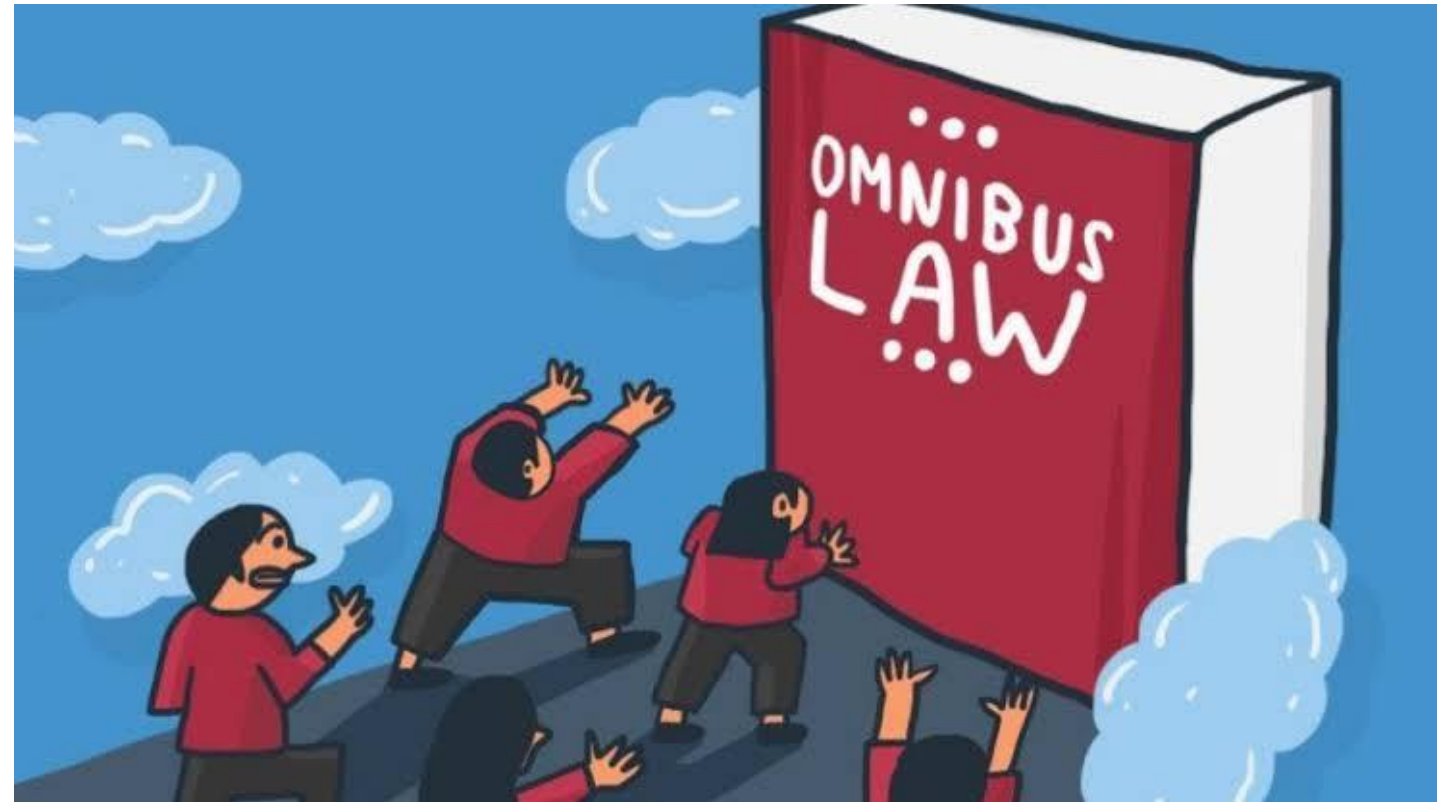
DAYA SAING INDONESIA

Peringkat daya saing Indonesia dalam laporan Global Competitiveness Index (GCI) 2019 yang baru dirilis World Economic Forum (WEF) turun ke posisi 50 dari posisi 45 pada tahun lalu. Berdasarkan daftar tersebut, Indonesia tertinggal dari Singapura yang menempati posisi pertama. Demikian pula dari Malaysia dan Thailand yang juga turun masing-masing dua peringkat tetapi masih diposisi 27 dan 40



OMNIBUS LAW

Demi meningkatkan investasi masuk ke Indonesia dan meningkatkan daya saing global pemerintah tengah merancang perampingan regulasi melalui omnibus law. Dengan begitu investor pun akan mendapatkan berbagai kemudahan dan tidak lagi dirumitkan oleh berbagai regulasi yang ada.



Tujuan Dasar Omnibus Law

- (1) Meningkatkan iklim usaha yang kondusif dan atraktif bagi investor
- (2) Meningkatkan pertumbuhan ekonomi Indonesia
- (3) Meningkatkan kepastian hukum dan mendorong minat WNA untuk bekerja di Indonesia yang dapat mendorong alih keahlian dan pengetahuan bagi peningkatan kualitas SDM Indonesia dan
- (4) Menciptakan keadilan berusaha antara pelaku usaha dalam negeri dan pelaku usaha luar negeri.
- (5) Meningkatkan iklim usaha yang kondusif dan atraktif bagi investor sekaligus meningkatkan pertumbuhan ekonomi Indonesia diusahakan dengan meningkatkan pendanaan investasi, penerapan sistem pajak yang lebih baik, dan menempatkan fasilitas ke dalam UU Pajak.

Era Industri 4.0 pada sector pertanian

- Era Industri 4.0 dalam sektor Pertanian ternyata lebih dominan terjadi di Eropa. Hal ini disebabkan oleh adanya bencana demografi, yaitu keadaan dimana jumlah penduduk yang berusia produktif lebih sedikit dibanding penduduk yang berusia non-produktif sehingga tenaga penduduk harus digantikan dengan teknologi. Sedangkan di Indonesia sendiri, revolusi industri 4.0, terutama di sektor pertanian belum begitu berhasil berkembang. Berikut adalah beberapa hal yang menjadi penyebab revolusi industri 4.0 belum berhasil diterapkan di Indonesia.

Sumber Daya Manusia

- Faktanya, sebagian besar petani berusia lebih dari 40 tahun dan lebih dari 70 persen petani di Indonesia hanya berpendidikan setara SD bahkan di bawahnya. Pendidikan formal yang rendah tersebut menyebabkan pengetahuan dalam pengolahan pertanian tidak berkembang serta monoton. Petani hanya mengolah pertanian seperti biasanya tanpa menciptakan inovasi-inovasi terbaru demi peningkatan hasil pangan yang berlimpah.

Kondisi Lahan Pertanian di Indonesia

- Tidak bisa dipungkiri bahwa penyebaran penduduk dan pembangunan di Indonesia belum sepenuhnya merata. Hal tersebut dibuktikan dengan masih banyaknya “Lahan Tidur” atau lahan yang belum tergarap oleh masyarakat di daerah-daerah pedalaman, sementara, lahan di suatu wilayah strategis justru menjadi rebutan dengan harga mahal.
- Mengingat harga tanah yang semakin melonjak tinggi, luas kepemilikan lahan pertanian para petani di Indonesia pun rata-rata kecil. Bahkan, sebagian besar petani hanya bisa menggarap lahan milik orang lain sehingga hasilnya pun harus dibagi dua. Selain itu, dampak akibat konversi lahan pertanian menjadi non pertanian yang mencapai 150-200 ribu per tahun juga menyebabkan petani kekurangan lahan untuk bercocok tanam.

Teknologi Belum Sepenuhnya Diterima Masyarakat

- Sistem pengalihan teknologi dari tradisional menjadi modern dalam pengelolaan pertanian belum mampu diterima secara luas oleh para petani yang masih banyak memilih menggunakan peralatan tradisional dibanding peralatan teknologi canggih. Selain karena keterbatasan biaya, keterbatasan pengetahuan juga menjadi faktor yang menghambat laju teknologi untuk merambah sektor pertanian secara luas.

Di sinilah peran pemerintah sangat diperlukan untuk memberikan edukasi yang cukup bagi para petani agar dapat memajukan sektor pertanian di era industri 4.0 ini. Beberapa hal yang dapat dilakukan mungkin berupa memberikan penyuluhan besar-besaran dan melakukan demo penggunaan alat pertanian yang dilengkapi dengan teknologi modern.

Teknologi masa kini memang telah merambah ke berbagai sektor hingga ke berbagai akses kehidupan. Namun, teknologi juga harus digunakan secara bijak dengan tetap melihat dampaknya dari berbagai sisi. Dalam pertanian misalnya, jangan sampai teknologi hanya dikuasai oleh segelintir orang atau merusak ekosistem yang ada tanpa mempedulikan keseimbangan lingkungan.

Faktor yang mempengaruhi daya saing lahan pertanian di Indonesia

1. Lahan yang semakin terbatas, dan upaya perluasan lahan masih terkendala dan kesuburan pun menurun.
2. Sistem irigasi belum terpadu, kerusakan jaringan cenderung tinggi, dan perubahan iklim dan cuaca yang tidak stabil
3. SDM petani makin terbatas dengan struktur demografinya yang makin menua

Strategi Peningkatan Daya Saing pada Sektor Pertanian

1. Meningkatkan kapasitas sumber daya manusia dan kelembagaan petani.
2. Pengembangan Big data pertanian dan perluasan jaringan pasar untuk petani merupakan hal yang perlu dilakukan
3. Memperbaiki dan membangun infrastruktur lahan dan air,
4. Pengembangan Inovasi dan teknologi pertanian, dan mengimplementasikan mekanisasi pertanian teknologi tepat guna

**Faktor apa saja
yang dapat
mempengaruhi
mutu produk
pertanian?**

- **Faktor genetic, Pemilihan atau seleksi kultivar bagi tanaman yang diperbanyak dengan benih (biji) khususnya tanaman semusim**
- **Faktor lingkungan pra panen, yang meliputi unsur iklim dan kondisi budidaya atau cocok tanam seperti kondisi tanah, ketersediaan air, dll**
- **Pemanenan, meliputi, Teknik panen, Tingkat kematangan dan atau kemasakan, dan Perkembangan fisiologis tanaman**
- **Perlakuan pasca panen**

Sejauh mana aplikasi *Precision Agriculture* di Indonesia di era industri 4.0 dan bagaimana pengaruhnya terhadap peningkatan daya saing pertanian?

Diera industry 4.0, pertanian Indonesia harus melibatkan teknologi digital dalam proses pengembangan pertanian. Pengembangan Konsep tersebut disebut dengan “konsep pertanian cerdas”, atau yang biasa juga disebut “smart farming” atau “*precision agriculture*”. Konsep ini merujuk pada penerapan TIK pada bidang pertanian.

Tujuan utama penerapan teknologi adalah untuk melakukan optimasi berupa peningkatan hasil (kualitas dan kuantitas) dan efisiensi penggunaan sumber daya yang ada

Suksesnya petani Indonesia dalam memasuki Era Industri 4.0, bisa terwujud apabila didukung oleh peran penyuluh pertanian (PPL) yang mengikuti perkembangan teknologi 4.0. Mereka dituntut dapat menguasai teknologi, sehingga diharapkan transfer teknologi dan fasilitasi kepada petani lebih mudah dan lebih efisien

Penyuluh Pertanian memiliki peran sebagai jembatan untuk mentransfer teknologi dan inovasi baru di bidang pertanian kepada petani baik itu dibidang teknis, sosial dan ekonomi.

Dalam mendukung fungsi tersebut penyuluh pertanian lapangan dituntut untuk dapat menguasai teknologi dan informasi. Informasi yang diperoleh penyuluh pertanian harus dengan cepat, tepat, benar dan dapat diterapkan atau dilaksanakan oleh petani.

Dengan Penyuluh pertanian yang handal dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran dalam mencerdaskan kehidupan petani sehingga mampu meningkatkan daya saing partanian Indonesia

Penerapan teknologi 4.0 di sektor pertanian akan mampu meningkatkan produktivitas hasil pertanian dengan lebih efisien dan efektif

Ada lima teknologi utama yang menopang implementasi Industri 4.0, yaitu:

1. Internet of Things, Artificial Intelligence,
2. Human-Machine Interface,
3. teknologi robotic,
4. sensor,
5. big data.

Kesemuanya itu mentransformasi cara manusia berinteraksi hingga pada level yang paling mendasar, juga diarahkan untuk efisiensi dan daya saing industri khususnya di sektor pertanian