

---

---

## SOSIALISASI PERKEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DI SMP NEGERI 10 PAGARALAM

**Desta Ria Erika<sup>✉</sup>, Inka Rizki Padya, Siti Aminah, Anggia Martiana**

Institut Teknologi Pagar Alam, Kota Pagar Alam, Indonesia

Email: [dete.vei7@gmail.com](mailto:dete.vei7@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.46880/methabdi.Vol3No1.pp28-31>

### ABSTRACT

*Pagar Alam City is a fairly large producer of agricultural commodities in South Sumatra Province. As producers of vegetables and coffee, many farmers have low education and do not know much about developments in the world of agriculture. The industrial revolution era 1.0 was marked by the presence of mechanical processes using machines. This era is also marked by the energy generated by steam and water. Daily activities that were originally carried out by humans and animals are increasingly being replaced by machines. This service activity can provide benefits for students of SMP Negeri 10 Pagar Alam to increase their knowledge about the industrial revolution 4.0 and introduce technologies used in agriculture and processing of agricultural products.*

**Keyword: Industrial Revolution 4.0, Agriculture, Pagar Alam.**

### ABSTRAK

*Kota Pagar Alam merupakan daerah penghasil komoditas hasil pertanian yang cukup besar di Provinsi Sumatra Selatan. Sebagai penghasil sayur dan kopi banyak pula petani yang berpendidikan rendah dan kurang tahu tentang perkembangan dunia pertanian. Industrial revolution era 1.0 ditandai oleh hadirnya proses mekanik dengan menggunakan mesin. Era ini juga ditandai dengan energi yang dihasilkan oleh uap dan air. Kegiatan sehari-hari yang semula dilakukan oleh manusia dan hewan semakin banyak digantikan oleh mesin. Kegiatan pengabdian ini dapat memberikan manfaat bagi siswa SMP Negeri 10 PagarAlam untuk meningkatkan pengetahuan tentang revolusi industri 4.0 serta memperkenalkan teknologi-teknologi yang digunakan dalam bidang pertanian maupun pengolahan hasil pertanian.*

**Kata Kunci: Revolusi Industri 4.0, Pertanian, Pagar Alam.**

---

### PENDAHULUAN

Kota Pagar Alam merupakan daerah penghasil komoditas hasil pertanian yang cukup besar di Provinsi Sumatra Selatan. Sebagai penghasil sayur dan kopi banyak pula petani yang berpendidikan rendah dan kurang tahu tentang perkembangan dunia pertanian.

Industrial revolution era 4.0 merupakan revolusi keempat yang saat ini dihadapi oleh kehidupan di dunia. Selain disebut dengan revolution industri 4.0, revolusi ini juga dapat disebut dengan era disrupsi serta digital revolution (Ghufron, 2018).

Perubahan industri juga mempengaruhi pertanian, di Negara-negara maju seperti Jepang

sistem pertanian konvensional sudah lama ditinggalkan beralih dengan sistem digital mulai dari sistem pembibitan, penanaman, pemupukan, pengendalian hama dan gulma sampai pemanenan dilakukan dengan menggunakan mesin yang memudahkan pekerjaan petani (Herdiana & Hermawan, 2020).

Efektivitas teknologi pertanian dipengaruhi oleh pemahaman dan kemauan petani dalam memanfaatkan dan menyerap inovasi pertanian. Adanya keterbatasan sumber informasi yang kurang menyebar di kalangan petani menjadi faktor lain yang mempengaruhi petani dalam memanfaatkan dan menyerap inovasi pertanian.

Pelaksanaan revolusi industri 4.0 dibidang pertanian mengalami kendala yang mengakibatkan sulitnya pelaksanaan dilapangan, kendala tersebut adalah sumberdaya manusia yang rendah karena petani di Indonesia 80 % memiliki pendidikan rendah, luasnya lahan terlantar dan alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan lain Revolusi pertanian 4.0 berbasis teknologi maju dari hulu ke hilir untuk memaksimalkan hasil dan meningkatkan kesejahteraan petani.

Industrial revolution era 1.0 ditandai oleh hadirnya proses mekanik dengan menggunakan mesin. Era ini juga ditandai dengan energi yang dihasilkan oleh uap dan air. Kegiatan sehari-hari yang semula dilakukan oleh manusia dan hewan semakin banyak digantikan oleh mesin. Mesin yang diproduksi saat itu adalah mesin uap. Mesin uap yang diproduksi selama Revolusi Industri 1.0 merupakan pencapaian yang sangat menguntungkan karena dapat meningkatkan income enam kali lipat setelah dua abad diaplikasikan (Ghufroon, 2018).

Potensi generasi muda memiliki andil besar dalam perubahan sistem pertanian di Indonesia, disebabkan oleh dua hal yaitu pemuda lebih adaptif terhadap adanya perubahan serta semangat yang lebih besar sehingga bisa lebih produktif (Sari, 2019).

Siswa SMP N 10 Pagar Alam merupakan mayoritas anak petani penghasil kopi dan sayur di Pagar Alam, sehingga mereka perlu dibekali ilmu dan pengetahuan tentang perkembangan teknologi pertanian di era revolusi industri 4.0.

### MANFAAT KEGIATAN

Kegiatan pengabdian ini dapat memberikan manfaat bagi siswa SMP Negeri 10 PagarAlam untuk meningkatkan pengetahuan tentang revolusi industri 4.0 serta memperkenalkan teknologi-teknologi yang digunakan dalam bidang pertanian maupun pengolahan hasil pertanian.

### METODE PELAKSANAAN

Kegiatan sosialisasi tentang perkembangan teknologi pertanian di era revolusi 4.0 bagi siswa di SMP Negeri 10 Pagar Alam menggunakan media pembelajaran laptop dan LCD proyektor

dilaksanakan di aula SMP Negeri 10 Pagar Alam yang terletak di Jl. Jl. Pesirah Mangsur diikuti oleh 65 siswa dan didampingi oleh 2 guru pendamping, serta forum pemuda Kota Pagar Alam dilaksanakan pada tanggal 5 Mei 2023.



**Gambar 1.** Pemaparan Materi Melalui Metode Ceramah

Kuesioner dengan materi yang disediakan dibagikan pada saat sosialisasi. Evaluasi kegiatan Pengembangan Teknologi Pertanian 4.0 di Era Revolusi Industri untuk perwakilan mahasiswa yang dipilih secara acak sebanyak 33 mahasiswa (51%) pada sesi pra dan pasca kegiatan untuk survey dan mengukur pengetahuan dasar mahasiswa dan pengetahuan tambahan serta pemahaman perolehan layanan . bahan .

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini sangat penting bagi pihak sekolah, agar para siswa menambah wawasan tentang perkembangan teknologi pertanian di era revolusi industri 4.0. Selain itu, siswa yang bersekolah di di SMP Negeri 10 Pagar Alam ini sebagian besar adalah anak-anak petani, di mana sebagian besar dari mereka membantu orang tua mereka di ladang dan kegiatan pertanian sepulang sekolah.

**Tabel 1.** Persentasi Tingkat Pengetahuan Siswa Terhadap Revolusi Industri 4.0

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah anda mendengar istilah revolusi industri 4.0?	3%	97%

2	Apakah sosialisasi perubahan Industri 4.0 sudah diterapkan di wilayah Anda?	0%	100%
<b>Total</b>		<b>1,5%</b>	<b>98,5%</b>

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa pengetahuan siswa tentang Revolusi Industri 4.0 masih rendah yaitu 1,5% dan 98,5% mengatakan bahwa mereka tidak tahu apa-apa tentang revolusi industri di bidang pertanian.

**Tabel 2.** Persentasi Tingkat Respon Siswa Terhadap Revolusi Industri 4.0

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah mengetahui contoh revolusi industri 4.0 dibidang pertanian? Sebutkan min 2	83%	13%
2	Apakah anda setuju apabila diterapkan revolusi industri 4.0 untuk petani Pagar Alam?	92%	2%
<b>Total</b>		<b>87,5%</b>	<b>7,5%</b>

Hasil pengolahan data dengan kuisioner dari 33 responden menunjukkan bahwa 87,5% menjawab adanya revolusi industri di bidang pertanian dan berharap penerapan revolusi industri dapat dilaksanakan untuk membantu petani dan meningkatkan hasil pertanian untuk berkembang.

## KESIMPULAN

Siswa SMP Negeri 10 Pagar Alam sebagai peserta kegiatan telah mendapatkan sosialisasi perkembangan teknologi pertanian di era revolusi industri 4.0. Hasil penilaian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan tingkat pengetahuan tentang tentang revolusi industri 4.0 serta memperkenalkan teknologi-teknologi yang

digunakan dalam bidang pertanian maupun pengolahan hasil pertanian.

Metode dan media yang digunakan pada kegiatan sosialisasi diharapkan apat memberikan kontribusi bagi keberhasilan penyampaian materi kepada siswa. Metode sosialisasi yang digunakan adalah metode ceramah dan menggunakan media audiovisual berupa power point yang meliputi foto dan video. Diharapkan pengetahuan tentang perkembangan teknologi pertanian di era Revolusi Industri 4.0 dapat dibagikan kepada mahasiswa lain dan juga dibagikan kepada orang-orang di sekitarnya serta orang tua yang sebagian besar adalah petani.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada keluarga besar SMP Negeri 10 Pagar Alam dan Forum Pemuda Pagar Alam telah mendukung kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sehingga kegiatan dapat berjalan dengan baik dan lancar serta membawa manfaat yang besar.



**Gambar 2.** Foto Bersama Narasumber Bersama Forum Pemuda dan Siswa SMP N 10 Pagar Alam selesai Kegiatan Pengabdian

## DAFTAR PUSTAKA

- Ghufro, M. . (2018). Revolusi Industri 4.0: Tantangan, Peluang, Dan Solusi Bagi Dunia Pendidikan. *Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat 2018*, 1(1), 332–337.
- Herdiana, & Hermawan, Y. (2020). Analisis Dampak Perubahan Revolusi Industry Pertanian 4.0 terhadap Sosial Ekonomi Petani di Kecamatan Praya Barat Kabupaten Lombok Tengah - NTB. *Jurnal Binawakya*, 15(4), 4257–4262.

Sari, R. P. (2019). Pertanian Berkelanjutan Berbasis Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Layanan Masyarakat Universitas Airlangga*, 03(01), 1–3.