



ANALISIS DAMPAK PERUBAHAN REVOLUSI INDUSTRY PERTANIAN 4.0 TERHADAP  
SOSIAL EKONOMI PETANI DI KECAMATAN PRAJA BARAT KABUPATEN LOMBOK  
TENGAH – NTB

Oleh

Herdiana<sup>1)</sup> & Yudi Hermawan<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Islam Al Azhar Mataram

Email: [1herdiana.agri@yahoo.com](mailto:herdiana.agri@yahoo.com)

**Abstrak**

Kecanggihan teknologi mempengaruhi kehidupan manusia dan memegang peran penting untuk mengikuti perubahan era konvensional menuju era digital dimana kecanggihan teknologi memberikan dampak positive dan negative bagi pelaku usaha dan tidak dipungkiri perubahan ini akan mempengaruhi berbagai sector kehidupan. Penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk melihat dampak perubahan sosial ekonomi dari Revolusi industri pertanian 4.0 bagi petani. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Penelitian ini akan dilakukan dari bulan April 2020-Desember 2020 di kecamatan Praya Barat dengan responden petani berjumlah 106 orang yang tersebar di 106 dusun dari 10 desa yaitu desa Selong Belanak (10 dusun), desa Mangkung (16 dusun), Desa Setanggor (11 dusun), desa Batujai (20 dusun), desa Tanak Rarang (6 Dusun), desa Penujak (18 dusun), Desa Bonder (16 dusun), desa Mekarsari (9 dusun) dengan menggunakan kuisisioner sebagai alat untuk memperoleh data yang valid. Dengan tahapan penelitian Dengan Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) yang diukur 1 dan target akhir TKT 2. Luaran dalam penelitian ini berupa jurnal nasional dan luaran tambahan berupa prosiding dalam seminar nasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan petani terhadap revolusi industri 4.0 masih rendah yaitu 5,3 % menyatakan bahwa revolusi industri mengetahui diketahui oleh petani melalui televisi dan 94,7 % menyatakan bahwa mereka tidak mengetahui revolusi industri dibidang pertanian meskipun mereka sudah menggunakan teknologi pertanian, 81,6 % mengharapkan peningkatan penerapan teknologi revolusi industri sedangkan adanya revolusi industri 4.0 dibidang sosial dan ekonomi petani di kecamatan Praya Barat berdampak pada 75 % tradisi atau kebiasaan petani dan adat masyarakat dan 25 % dibidang ekonomi mengalami perubahan secara signifikan.

**Kata Kunci: Revolusi industri pertanian 4.0, Dampak Sosial Ekonomi & Petani Tradisional**

**PENDAHULUAN**

Teknologi sangat menentukan dan mempengaruhi kehidupan manusia dan memegang peran penting dalam perubahan era konvensional menuju modern. Perubahan teknologi akan mempengaruhi kehidupan dan memberikan dampak positive dan negative bagi masyarakat. Revolusi industri 4.0 merubah kebiasaan dan pola hidup masyarakat secara cepat dimana semua kebutuhan masyarakat sangat bergantung pada teknologi, khususnya di Negara-negara maju seperti Jepang dan Negara-negara di eropa. Kebiasaan hidup mereka yang dimudahkan dengan mesin memberikan dampak positive dan negative dalam kehidupan sehari-

hari. Perubahan industri bukan hanya dialami pada bagian industri juga mempengaruhi pertanian, di Negara-negara maju seperti Jepang system pertanian konvensional sudah lama ditinggalkan beralih dengan system digital mulai dari system pembibitan, penanaman, pemupukan, pengendalian hama dan gulma sampai pemanenan dilakukan dengan menggunakan mesin yang sangat memudahkan pekerjaan petani. Perubahan industri 4.0 sudah mulai dirasakan di Indonesia dibidang industri, sosial dan bidang lainnya, perubahan ini kini mulai menyentuh pada bidang pertanian. Luasnya lahan pertanian di Indonesia menjadi dasar perubahan Industry di bidang pertanian untuk memudahkan

<http://ejurnal.binawakya.or.id/index.php/MBI>

Open Journal Systems

Vol.15 No.4 Nopember 2020



para petani dan meningkatkan kualitas hasil yang diperoleh. Namun 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 % berpendidikan rendah, banyaknya lahan tidur dan tingginya konversi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian Revolusi pertanian 4.0 berbasis teknologi canggih mulai dari hulu ke hilir sehingga hasilnya maksimal dan berdampak pada tingkat kesejahteraan petani. Dengan adanya penelitian ini dapat menggambarkan dan mengetahui seberapa besar dampak perubahan sosial ekonomi petani yang akan ditimbulkan dari adanya penerapan Revolusi Industri 4.0.

## METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan April-Desember 2020 dengan lokasi peneliti di kecamatan Praya Barat Kabupaten Lombok Tengah NTB. Pengambilan data dilakukan terhadap petani sebanyak 106 responden yang akan mewakili setiap dusun yang tersebar dikecamatan Praya Barat sebagai responden yang ada kaitannya dengan penelitian. Analisis data menggunakan hasil kuisisioner yang disebarakan kepada responden untuk memberikan jawaban terhadap permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini, yaitu bagaimana tingkat pengetahuan petani terhadap revolusi industri pertanian 4.0, sejauh mana tingkat respon petani terhadap revolusi industry 4.0, bagaimana dampak social ekonomi petani terhadap revolusi industry industry 4.0. Untuk mendapatkan informasi yang valid dalam penelitian ini menggunakan quisioner yang disebarakan di desa sekecamatan Praya Barat-NTB yang tersebar di 106 dusun dari 8 desa yaitu desa Selong Belanak (10 dusun), desa Mangkung (16 dusun), Desa Setanggor (11 dusun), desa Batujai (20 dusun), desa Tanak Rarang (6 Dusun), desa Penujak (18 dusun), Desa Bonder (16 dusun), desa Mekarsari (9 dusun). Teknik Pengumpulan Data

### a. Observasi lapangan/

Observasi langsung dilapangan akan memberikan gambaran langsung mengenai

keadaan dilapangan mulai dari responden sampai demografi lokasi yang akan dijadikan lokasi penelitian.

### b. Kuesioner

Pengumpulan data dilapangan dengan menngunakan kuisisioner yang disebarakan kepada responden untuk memberikan jawaban terhadap permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian. Pertanyaan dalam bentuk pertanyaan terbuka dan tertutup, lugas dan jelas untuk memudahkan responden dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan.

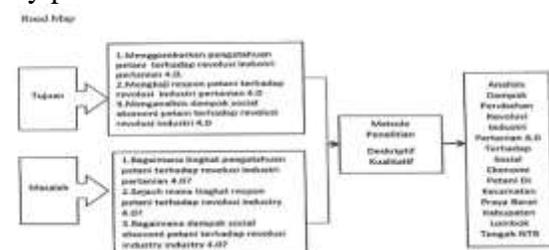
### c. Penyuluhan

Penyuluhan adalah tehnik penyampaian informasi untuk mengumpulkan data-data dari responden sehingga tujuan penelitian dapat tercapai dan mendapatkan jawaban dari permasalahan penelitian yang dikaji.

### D,Forum Group Discussion (FGD)

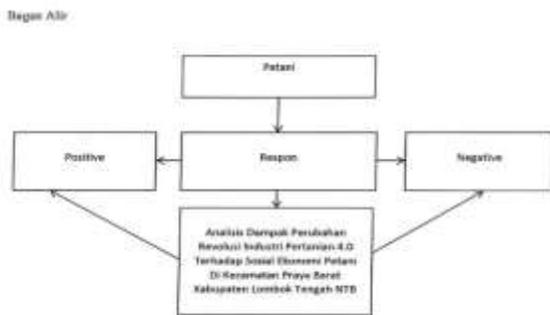
FGD dilakukan untuk menggali informasi dari stakeholder inti yang berkaitan dengan penelitian sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas.

Untuk menjawab masalah penelitian dianalisis dengan emnggunakana analisis data yang deskriptif kualitatif. Dimana hasil kuisisioner dianalisis secara deskriptif dan diolah menjadi data yang dapat dijelaskan unbtuk memberikan jawaban terhadap masalah penelitian. Analisis kualitatif digunakan untuk mempelajari bagaimana tingkat pengetahuan petani terhadap revolusi industri pertanian 4.0, sejauh mana tingkat respon petani terhadap revolusi industry 4.0, bagaimana dampak social ekonomi petani terhadap revolusi industry 4.0 kemudian dilakukan perangkingan terhadap masalah yang dihadapi petani dalam menghadapi perubahan industry pertanian 4.0.





Bagan Alir



Berdasarkan bagan alir penelitian diatas digambarkan bahwa dalam penelitian ini lebih memfokuskan ke petani tentang dampak perubahan revolusi industry pertanian 4.0 terhadap sosial ekonomi petani di 10 desa kecamatan Praya Barat Kabupaten Lombok Tengah NTB.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian dari kuisisioner yang disedarkan diolah dan dikaji dengan metode deskriptif kualitatif dengan metode pendekatan mendalam terhadap responden (*indepth interview*). Berdasarkan hasil pengolahan dengan menggunakan kuisisioner dan wawancara mendalam dengan responden petani di kecamatan Praya Barat yang meliputi 10 desa dengan jumlah responden 106 orang yang berasal dari desa Banyu Urip, desa Batu Jai, desa Bonder, desa Kateng, desa Mangkung desa Mekar Sari, desa Penujak, desa Selong Belanak, desa Setanggor dan desa Tanak Rarang ditunjukkan pada tabel berikut :

**Tabel 1. Persentasi Tingkat Pengetahuan Petani Terhadap Revolusi Industri 4.0 dengan konsep pertanyaan tertutup (*indepth interview* pada 106 Responden)**

No	Pertanyaan	Tanggapan	
		Ya	Tidak
1	Apakah anda mengetahui revolusi industry 4.0?	1 %	99 %
2	Apakah anda pernah merasakan perubahan teknologi dibidang pertanian	15 %	85 %
3	Apakah di daerah anda pernah dilakukan sosialisasi mengenai perubahan industry 4.0?	0 %	100 %
	<b>Total</b>	<b>5,3 %</b>	<b>94,7 %</b>

Sumber: Data diolah primer, 2020

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa pengetahuan petani terhadap revolusi industry 4.0 masih rendah yaitu 5,3 % menyatakan bahwa revolusi industry mengetahui diketahui oleh petani melalui televisi dan 94,7 % menyatakan bahwa mereka tidak mengetahui revolusi industry dibidang pertanian.

**Tabel 2. Tingkat Respon Petani Terhadap Revolusi Industry 4.0 dengan konsep pertanyaan tertutup (*indepth interview* pada 106 Responden)**

No	Pertanyaan	Tanggapan	
		Ya	Tidak
1	Apakah anda pernah menggunakan teknologi mesin dalam kegiatan pertanian?	85 %	15 %
2	Apakah anda setuju apabila dilakukan perubahan system pertanian dengan metode 4.0?	70 %	30 %
3	Apakah anda setuju apabila diterapkan revolusi industry 4.0 di daerah anda?	90 %	10 %
	<b>Total</b>	<b>81,6 %</b>	<b>18,4 %</b>

Sumber: Data primer diolah,2020

Hasil pengolahan data dengan menggunakan quisioner dari 106 responden menunjukkan 81,6 % merespon petani terhadap adanya revolusi industry dibidang pertanian dan petani mengharapkan aplikasi revolusi industry bisa dilakukan di daerah kecamatan Praya Barat untuk membantu petani dan meningkatkan hasil pertanian, karena di daerah kecamatan Praya Barat menggunakan system bertani dengan system tadah hujan dimana kegiatan pertanian dilakukan pada saat musim hujan.

Dampak sosial ekonomi revolusi industry 4.0 di kecamatan Praya Barat yang meliputi 10 desa, akan berdampak positive apabila revolusi industry bisa diterapkan. Penggunaan teknologi mesin untuk kegiatan bertani mempengaruhi berapa hal yaitu:

1.Dampak Sosial



**Tabel 3. Dampak sosial perubahan industry 4.0**

No	Bidang Sosial	Persentasi
1	Kebiasaan	75 %
2	Adat	25 %
	<b>Total</b>	<b>100 %</b>

Sumber: Data primer diolah, 2020

Berdasarkan hasil pengolahan quisioner dengan 106 responden menginformasikan bahwa kebiasaan petani mengalami perubahan yaitu dengan persentasi 75 % dan adat 25 %. Pada dasarnya petani di Kecamatan Praya Barat sudah menggunakan teknologi pada kegiatan pertanian seperti pada kegiatan pembongkaran tanah (Gelebek) pemanenan dan penyemprotan. Dahulu petani untuk membalik tanah menggunakan tenaga manusia yaitu dengan mencangkul sendiri tapi sekarang sudah menggunakan traktor, besarnya sewa traktor tergantung dari luas lahan. Sedangkan adat mengalami perubahan 25 %, sebagian petani di lokasi masih percaya dengan kebiasaan nenek moyang mereka tentang waktu tanam, acara sebelum menanam (Rowah Bangket/Syukuran Sawah).

## 2. Dampak Ekonomi

Revolusi industry pertanian 4.0 apabila diterapkan secara maksimal akan meningkatkan 90 % pendapatan petani, 80 % pemanfaatan lahan secara produktif sehingga hasil meningkat dan memberikan peningkatan kesejahteraan petani di kecamatan Praya Barat. Perubahan industry 4.0 sangat ingin dirasakan secara langsung oleh petani sehingga pemerintah harus benar-benar berperan penting di setiap aspek untuk meningkatkan pendapatan petani dan kesejahteraan petani karena bidang pertanian berperan penting dalam peningkatan pendapatan Negara. Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan menjadi dasar pemerintah untuk memberikan program-program yang mendukung peningkatan kesejahteraan petani.

## PENUTUP Kesimpulan

Petani di kecamatan Praya Barat yang meliputi 10 desa dengan jumlah responden 106 orang yang berasal dari desa Banyu Urip, desa Batu Jai, desa Bonder, desa Kateng, desa Mangkung desa Mekar Sari, desa Penujak, desa Selong Belanak, desa Setanggor dan desa Tanak Rarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan petani terhadap revolusi industry 4.0 masih rendah yaitu 5,3 % menyatakan bahwa revolusi industry mengetahui diketahui oleh petani melalui televisi dan 94,7 % menyatakan bahwa mereka tidak mengetahui revolusi industry dibidang pertanian meskipun mereka sudah menggunakan teknologi pertanian, 81,6 % mengharapkan peningkatan penerapan teknologi revolusi industry sedangkan adanya revolusi industry 4.0 dibidang sosial dan ekonomi petani di kecamatan Praya Barat berdampak pada 75 % tradisi atau kebiasaan petani dan adat masyarakat dan 25 % dibidang ekonomi mengalami perubahan secara signifikan. Dampak sosial ekonomi revolusi industry 4.0 di kecamatan Praya Barat yang meliputi 10 desa, akan berdampak positive apabila revolusi industry bisa diterapkan. Penggunaan teknologi mesin untuk kegiatan bertani mempengaruhi berapa hal yaitu:

### 1. Dampak Sosial

106 responden menginformasikan bahwa kebiasaan petani mengalami perubahan yaitu dengan persentasi 75 % dan adat 25 %. Pada dasarnya petani di Kecamatan Praya Barat sudah menggunakan teknologi pada kegiatan pertanian seperti pada kegiatan pembongkaran tanah (Gelebek) pemanenan dan penyemprotan. Dahulu petani untuk membalik tanah menggunakan tenaga manusia yaitu dengan mencangkul sendiri tapi sekarang sudah menggunakan traktor, besarnya sewa traktor tergantung dari luas lahan. Sedangkan adat mengalami perubahan 25 %, sebagian petani di lokasi masih percaya dengan kebiasaan nenek moyang mereka tentang waktu tanam, acara sebelum menanam (Rowah Bangket/Syukuran Sawah).



## 2. Dampak Ekonomi

Revolusi industry pertanian 4.0 apabila diterapkan secara maksimal akan meningkatkan 90 % pendapatan petani. Perubahan industry 4.0 sangat ingin dirasakan secara langsung oleh petani sehingga pemerintah harus benar-benar berperan penting di setiap aspek untuk meningkatkan pendapatan petani dan kesejahteraan petani karena bidang pertanian berperan penting dalam peningkatan pendapatan Negara. Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan menjadi dasar pemerintah untuk memberikan program-program yang mendukung peningkatan kesejahteraan petani.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Aher, J. Kasar, P. Ahuja, and V. Jadhav, "Smart Agriculture using Clustering and IOT," pp. 4065–4068, 2018.
- [2] A.Moleong L.J. 1989. Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung Remaja Rosda Karya.
- [3] Arikunto, Suharsimi. 2003. Metode Riset Untuk Penelitian Bisnis. Jakarta : Erlangga
- [4] A. Walter, R. Finger, R. Huber, and N. Buchmann, "Opinion: Smart farming is key to developing sustainable agriculture," Proc. Natl. Acad. Sci., vol. 114, no. 24, pp. 6148–6150, 2017.
- [5] UN-DESA, "World Population To Exceed 9 Billion By 2050," [Press release. United Nations Popul. Div. / Dep. Econ. Soc. Aff., p. 7, 2009.
- [6] BPS – Statistics Indonesia, "Laporan Hasil Sensus Pertanian 2013," Badan Pus. Stat., vol. 1, pp. 1–30, 2013.
- [7] BPS. Lombok Tengah Dalam Angka. 2017
- [8] Lincoln YS dan Guba, E.G. 1985. Naturalistic Incuiry Beverly Hills. New York. Sage Publications
- [9] M. Iqbal and Sumaryanto, "Strategi Pengendalian Alih Fungsi Lahan Pertanian Bertumpu Pada Partisipasi Masyarakat," Anal. Kebijak. Pertan., vol. 5, no. 2, pp. 167–182, 2007.
- [10] Miles, B Mathew dan Michael Huberman (1992: 16). Analsisi Data Kualitatif .Jakarta
- [11] S. Ghosh and H. A. Hingoliwala, "Smart Irrigation : A Smart Drip Irrigation System Using Cloud , Android And Data Mining," pp. 236–239, 2016.
- [12] S. Wolfert, L. Ge, C. Verdouw, and M. J. Bogaardt, "Big Data in Smart Farming – A review," Agric. Syst., vol. 153, pp. 69–80, 2017



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN