

**SOSIALISASI REVOLUSI INDUSTRI 4.0 SEBAGAI PROGRAM
PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MENGHADAPI ERA DIGITALISASI, DESA
KEDUNGSUMBER KECAMATAN BALONGPANGGANG, KABUPATEN
GRESIK**

**Rahmad Jumadi¹, Sukaris², Nur Fauziyah³, Andi Rahmad Rahim⁴, Moh. Siddiq Adhim
Bashori⁵, Sholahudin Al Ayyubi⁶, Gallan F⁷, Budi Wusono⁸**

¹Dosen Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Gresik

²Dosen Program Studi Manajemen, Universitas Muhammadiyah Gresik

³Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Gresik

⁴Dosen Program Studi Akuakultur, Universitas Muhammadiyah Gresik

^{5,6,7,8}Mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Gresik

Email: sidiqadhimbashori@gmail.com

ABSTRAK

Desa Kedung Sumber merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Balongpanggang dengan memiliki empat dusun yaitu Dusun Kedungsumber Timur, Kedungsumber Barat, Gowah dan Kedung Watu. Mayoritas pekerjaan warga adalah petani sawah dan ladang, karena Desa Kedungsumber masih memiliki lahan persawahan dan ladang (kebun) yang masih luas. Kebiasaan masyarakat Desa Kedungsumber pada musim hujan adalah bertanam padi sedangkan pada musim kemarau mayoritas petani beralih menanam Kangkung. Kebanyakan Petani aktif di Desa Kedungsumber berusia lanjut dan masih menggunakan metode pertanian konvensional, sedangkan pemudanya lebih suka memilih menjadi karyawan swasta atau buruh pabrik dari pada menjadi petani, disini perlu adanya penyadaran masyarakat generasi milenial bahwa bertani akan lebih mudah dan produktif jika menggunakan metode pertanian modern. Oleh karena itu kelompok 9 KKN Tematik Prodi Teknik Industri berinisiatif mensosialisasikan materi terkait Revolusi Industri 4.0 yang berhubungan dengan permasalahan yang ada dimasyarakat Dusun Kedungsumber Barat Desa Kedungsumber dari sektor pertanian, sektor aktivitas sosial dan sektor wirausaha (UMKM) sebagai program mempersiapkan masyarakat desa Kedungsumber menghadapi era Digitalisasi saat ini.

Kata Kunci: Revolusi Industri 4.0, Desa Kedung Sumber, Dusun Kedung Sumber Barat.

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Desa Kedungsumber secara geografis terletak di wilayah Kecamatan Balongpanggang, Kabupaten Gresik. Lokasi Desa Kedungsumber ini berada 2 km dari kantor kecamatan Balongpanggang ke arah barat, berbatasan dengan beberapa desa yaitu untuk sebelah timur berbatasan dengan Balongpanggang, disebelah barat terdapat Desa Babatan, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Mojogede, dan untuk sebelah utara berbatasan dengan Desa Pacuh.

Desa Kedungsumber terdiri dari empat Dusun, yakni Dusun Kedungsumber Timur, Dusun Kedungsumber Barat, Dusun Gowah dan Dusun Kedung Watu. Secara umum mata pencaharian warga usia produktif Desa Kedungsumber dapat teridentifikasi ke dalam beberapa sektor yaitu 30% berprofesi sebagai petani, wiraswasta 19 %, karyawan swasta 18%, dan 33% lainnya terdiri dari PNS, guru, pedagang dan beberapa pekerjaan lain. Mayoritas pekerjaan warga adalah petani sawah dan ladang, karena Desa Kedungsumber masih memiliki lahan persawahan dan ladang (kebun) yang masih luas. Kebiasaan masyarakat Desa Kedungsumber pada musim hujan adalah bertanam padi sedangkan pada musim kemarau mayoritas petani beralih menanam Kangkung. Kebanyakan Petani aktif di Desa Kedungsumber berusia lanjut dan masih menggunakan metode pertanian konvensional, sedangkan pemudanya lebih suka memilih menjadi karyawan swasta atau buru pabrik dari pada menjadi petani, disini perlu adanya kesadaran masyarakat generasi milenial bahwa bertani akan lebih mudah dan produktif jika menggunakan metode pertanian modern.

Produktivitas untuk pertanian konvensional dan pertanian modern berbeda karena input yang digunakan untuk pertaniannya berbeda pula. Salah satu perbedaan input bisa dilihat dari sudut alat mesin pertaniannya, pada pertanian konvensional alat-alat yang digunakan masih sederhana misal cangkul, sabit, kerbau untuk membajak, tenaga manusia untuk menanam dan memanen serta untuk pengolahan pasca panennya. Sedangkan dalam pertanian modern, yang digunakan sudah modern misalnya untuk menanam maupun memanen sudah menggunakan mesin yang canggih.

DedikasiMU (Journal of Community Service)**Volume 2, Nomor 2, Juni 2020**

Indonesia tengah menuju perkembangan revolusi industri 4.0, sehingga hal ini harus ditangkap masyarakat luas termasuk lini Desa pada sektor pertanian, pelaku UMKM, dan aktivitas sosial masyarakat. Pada industri kecil Pelaku atau pengusaha UKM harus segera menyesuaikan dengan kondisi yang terjadi sekarang. Jangan ketergantungan dengan sistem berjualan secara langsung. Namun, harus merambah bisnis jualan online yang mulai marak di Indonesia. Dan pada aktivitas sosial masyarakat pada era digital saat ini orang bisa meningkatkan aktifitas melalui aplikasi cukup bermodalkan smartphone atau layar laptop serta internet, bisa memilih barang atau jasa sesuai kebutuhan, dari mulai kebutuhan pokok, fashion, souvenir, bayar listrik, bayar pulsa, bayar tiket kereta, bayar paket data, dll.

Transformasi teknologi dunia pada era ini sedang berkembang, di mana globalisasi telah berada pada tahap Revolusi Industri 4.0 atau biasa disebut era disrupsi. Sebelum membahas lebih lanjut tentang konsep Revolusi Industri 4.0, alangkah lebih baik kita harus mengetahui apa itu Revolusi Industri. Menurut Klaus Schwab, yaitu seorang ketua dan pendiri Eksekutif World Economic Forum (WEF) dalam bukunya yang berjudul "The Fourth Industrial Revolution" menyatakan bahwa dunia telah mengalami empat tahapan revolusi. Sejarah Revolusi Industri dimulai pada abad ke 18 dengan sebutan Revolusi Industri 1.0, ditandai dengan penemuan mesin uap yang mendukung untuk proses produksi barang secara masal.

Selanjutnya, Revolusi Industri 2.0 terjadi pada awal abad ke 20 dengan ditemukannya energi listrik yang membuat biaya produksi menjadi murah, serta adanya konsep pembagian tenaga kerja yang dapat menghasilkan sekelompok tim produksi dalam jumlah besar. Kemudian, Revolusi Industri 3.0 terjadi awal tahun 1970 yang dimulai dengan adanya penggunaan elektronik dan teknologi informasi sehingga dapat membuat produksi secara otomatis. Terakhir, perubahan drastis terjadi pada masa Revolusi Industri 4.0, di mana menurut Klaus Schwab konsep Revolusi Industri 4.0 ini akan merubah hidup dan kerja manusia secara mendasar.

DedikasiMU (Journal of Community Service)**Volume 2, Nomor 2, Juni 2020**

Revolusi Industri 4.0 ini ditandai dengan kehadiran Internet of Things (IoT), Artificial Intelligence (AI), 3d Printing Technology, big data, serta Robotic and Sensor Technology. Pada tahapan ini, dunia tidak lagi terletak pada suatu garis lurus, melainkan akan bergerak dengan cepat dan berusaha untuk mengubah pola yang sudah tertanam. Secara fundamental Revolusi Industri 4.0 akan mengakibatkan berubahnya cara berpikir manusia, cara manusia berhubungan dengan orang lain, serta akan mendisrupsi berbagai aktivitas manusia dari berbagai bidang. Adanya perubahan secara besar-besaran dalam bidang industri yang dampaknya dapat meluas pada suatu kondisi atau keadaan dalam berbagai bidang bukan hanya teknologi saja, tetapi bisa juga pada bidang sosial, ekonomi, dan politik.

Sehingga sosialisasi revolusi Industri 4.0 ini dilakukan sebagai program mempersiapkan masyarakat desa Kedung Sumber menghadapi era Digitalisasi saat ini.

B. Tujuan Kegiatan

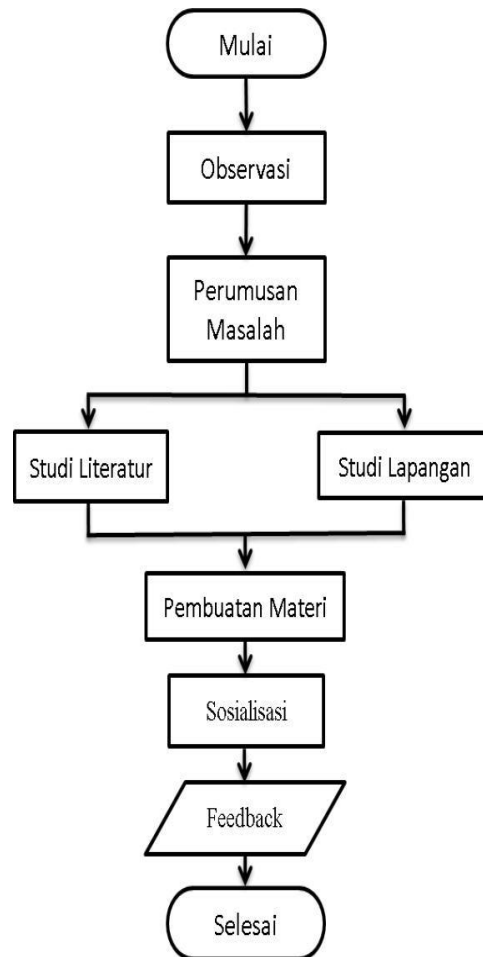
Yaitu untuk mempersiapkan pengetahuan masyarakat Desa Kedung Sumber terhadap tantangan revolusi industri 4.0 pada era Digitalisasi.

C. Manfaat Kegiatan

- a. Menambah pengetahuan tentang revolusi Industri 4.0
- b. Peningkatan kreatifitas dan inovasi terhadap kemajuan teknologi.
- c. Mempersiapkan mental masyarakat terhadap kondisi sumber daya kedepannya.

2. METODE PELAKSANAAN

A. Metode



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan.

B. Waktu dan Tempat Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Kedungsumber pada tanggal 13 Juli – 21 September 2019.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan cara observasi serta wawancara langsung kepada bapak seketaris desa dan masing-masing kepala dusun desa Kedungsumber untuk mengetahui kondisi yang dihadapi oleh warga dalam kesehariannya.

D. Teknik Analisis Data

Pada tahapan ini, kegiatan yang berkaitan dengan teknik analisis yang dilakukan dengan cara mengumpulkan studi literatur dan menyampaikan materi yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi masyarakat desa Kedungsumber serta faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 saat ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Sumber Daya Manusia

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

Sebagian besar petani Desa Kedungsumber hanya bisa menggarap lahan milik orang lain sehingga hasilnya pun harus dibagi dua yang menyebabkan petani kekurangan pendapatan. Selain itu, ketika musim kemarau datang, hampir semua lahan milik petani tidak bisa dibuat bercocok tanam sehingga dibiarkan begitu saja menunggu adanya musim hujan datang, sehingga petani desa Kedungsumber 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 desa Kedungsumber dikarenakan 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 khususnya desa Kedungsumber.

Sektor aktivitas sosial

Jangkauan antara dusun dan antara Desa. Kondisi geografis yang menyebabkan jauhnya jangkauan antara dusun dengan dusun dan dari desa ke desa sehingga menjadi permasalahan dalam melakukan aktifitas kegiatan dan komunikasi. Disisi lain juga akses dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari masyarakat setempat.

Sektor Wirausaha (UMKM)

Metode Pemasaran Dan Proses Transaksi Masih Manual

Kondisi yang dialami masyarakat desa Kedungsumber dalam aktifitas jual beli masih menggunakan sistem manual karena masih jauh dari teknologi digitalisasi. Sehingga pedagang Usaha Kecil Menengah (UKM) yang berada di desa Kedungsumber masih terhambat dalam proses pemasaran melalui media online.

B. Pembahasan

Sektor Pertanian

- a. Perlu dilakukan program penyuluhan rutin dari pemerintah kepada kelompok tani terutama generasi remaja (milenial) menuju petani modern khususnya masyarakat desa Kedungsumber.

- b. Pembuatan aplikasi berbasis online, seperti aplikasi Katam, Si Mantap, Smart Farming, Autonomous Tractor dan Smart Irrigation, dan masih banyak aplikasi di bidang pertanian lainnya yang dapat diakses dengan mudah, kapanpun, dan dimanapun. Aplikasi-aplikasi ini sangat memudahkan petani dalam mengolah lahan pertanian, sehingga dapat menunjang efisiensi, serta meningkatkan produksi hasil pertanian.
- c. Mengembangkan berbagai inovasi dalam menghasilkan mesin pertanian yang lebih canggih, seperti traktor tanpa operator, pesawat drone untuk mendeteksi unsur hara di dalam tanah, dan robot grafting. Adanya teknologi tersebut, diharapkan membuat produksi pertanian berjalan lebih efektif dan efisien.

Sektor Aktivitas Sosial

Dengan adanya era digitalisasi dapat membantu memperdekat jarak dan mempersingkat waktu dalam beraktifitas serta komunikasi melalui aplikasi media sosial yang ada. Aktivitas lain terbantu dengan era digitalisasi yaitu kemudahan akses transportasi, pengiriman barang, penyedia jasa online serta kemudahan mengakses ilmu pengetahuan ataupun pendidikan lainnya melalui media belajar online.

Sektor Wirausaha (UMKM)

- a. Era revolusi industri 4.0 memudahkan masyarakat desa Kedungsumber proses memasarkan hasil pertanian dan hasil produksi dari UKM. Karena bagian dari era revolusi industry 4.0 yaitu tersedianya marketplace, seperti Shopee, Tokopedia, Lazada, Blibli, dan lain-lain sehingga memudahkan pelaku UKM desa Kedungsumber dalam hal pemasaran. Untuk mempermudah transaksi pada proses penjualan dengan bantuan teknologi komputerisasi, internet dan smartphone karena pencatatan transaksi penjualan dapat dilakukan menggunakan aplikasi, sehingga memudahkan dalam mengakses data transaksi.



Gambar 2. Penyampaian Materi



Gambar 3. Warga mendengarkan dan memperhatikan penyampaian materi



Gambar 4. Sesi tanya jawab dengan warga dan kepala dusun



Gambar 5. Sesi tanya jawab dengan karang taruna

4. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Artikel ini menyajikan hasil studi terhadap permasalahan dari beberapa sektor yang sedang dihadapi masyarakat Desa Kedungsumber khususnya Dusun Kedungsumber Barat. Diantaranya, sektor Pertanian : Sumber Daya Manusia rendah, Kondisi Lahan tidak bisa dibuat cocok tanam ketika musim kemarau serta Teknologi Belum Sepenuhnya Diterima Masyarakat karena faktor biaya dan lain-lain. Sektor aktivitas sosial : Jangkauan komunikasi antara dusun dan antara desa masih terhambat jarak. Sektor Wirausaha (UMKM) : Metode Pemasaran Dan Proses Transaksi Masih Manual. Penyelesaian yang dilakukan yaitu perlu adanya campur tangan pemerintah untuk menyelesaikan permasalahan dari ketiga sektor tersebut dengan dilakukan program penyuluhan rutin, Pembuatan aplikasi berbasis online, memberikan mesin pertanian yang lebih canggih dan lain-lain.

B. Saran

Diharapkan ada campur tangan pemerintah untuk menyediakan sarana dan prasarana yang sedang dibutuhkan oleh para petani. Serta kekurangan yang ada dalam penelitian ini ditingkatkan lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Rahim A.R, Bela ND, Mutmainnah M, Araswati Z. (2019). *Sosialisasi Dan Implementasi Pembuatan Krupuk Ikan Bandeng Desa Karanggeneng Kec. Karanggeneng Kab. Lamongan*. Jurnal DedikasiMU. Vol 1. No 1. pp 1-10.
- Rahim A.R. (2018) *Pemanfaatan Limbah Tambak Ikan Untuk Budidaya Cacing Tanah Lumbricus rubellus*. Jurnal Perikanan Pantura (JPP). Vol 2. No 1. pp. 1-8.
- Rahim A.R. (2018). *Application of Seaweed Gracilaria verrucosa Tissue Culture using Different Doses of Vermicompost Fertilizer*. Nature Environment and Pollution Technology. Vol 17. pp.661-665.
- Rahim A.R., Herawati E.Y., Nursyam H., Hariati AM. (2016). *Combination of Vermicompost Fertilizer, Carbon, Nitrogen and Phosphorus on Cell Characteristics, Growth and Quality of Agar Seaweed Gracilaria verrucosa*. Nature Environment & Pollution Technology. Volume 15, No. 4.
- Rahim A.R., Ruhumuddin S, Rosmarlinasiah. (2019). *Productivity Improvement of Milkfish and Seaweed Polyculture using Vermicomposting Fertilizer from Sources of Waste*. International Journal of Recent Technology and Engineering. Volume-8 Issue-3. pp 1377-1381.
- Satya. E. V. (2018). *Strategi Indonesia Menghadapi Industri 4.0. Info Singkat*. 10(9) : 19-24.
- Sumber, K. (2019). *Data Desa Kedung Sumber*. Balongpanggang, Gresik, Jawa Timur.