



Implementasi Revolusi Industri 4.0 Pada Industri TPT (Tekstil dan Produk Tekstil) di Kecamatan Pringapus

Dita Ramadhanti ✉ Puji Hardati

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Februari 2021

Disetujui April 2021

Dipublikasikan Mei 2021

Keywords:

4.0 Industrial Revolution,
Textile and Product Textile,
Pringapus.

Abstrak

Kecamatan Pringapus merupakan Kecamatan dengan industri TPT (Tekstil dan Produk Tekstil) yang bervariasi yaitu sebanyak 54 yang terdiri dari 11 industri rumah tangga, 25 industri kecil, 7 industri sedang/menengah dan 11 industri besar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui implementasi revolusi industri 4.0 pada industri tekstil dan produk tekstil di Kecamatan Pringapus melalui faktor bahan baku, kegiatan produksi, pemasaran, sistem upah dan bantuan kesehatan yang diterapkan oleh industri tekstil dan produk tekstil. Teknik sampel yang digunakan untuk mengetahui implementasi revolusi industri 4.0 pada industri tekstil dan produk tekstil (TPT) dan penyerapan tenaga kerja adalah *purposive sampling* karena peneliti mengambil 3 industri yang masing-masing terdiri dari 1 industri rumah tangga, 1 industri kecil dan 1 industri sedang di Kecamatan Pringapus. Teknik analisis data menggunakan deskripsi kualitatif dengan mendeskripsikan jawaban dari responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa industri tekstil dan produk tekstil di Kecamatan Pringapus yang secara keseluruhan menerapkan industri 4.0 adalah industri skala sedang dan besar, sedangkan industri kecil penerapan hanya terletak pada proses pemerolehan bahan baku, mesin produksi dan pemasaran yang dilakukan secara online. Industri skala rumah tangga penerapan industri 4.0 hanya pada pada teknik pemasaran produk yang dilakukan secara online.

Abstract

Pringapus district is a district with a variety of TPT (Textile and Products Textile) industries, the total are 54 consisting of 11 home industries, 25 small industries, 7 medium industries, and 11 large industries. The purpose of this study is to know the implementation of the 4.0 industrial revolution in the textile industry and textile products in Pringapus district in the factors of raw materials, production activities, marketing, the salary system, and health assistance applied by the textile and product textile industries. The sampling technique uses to know the implementation of the 4.0 industrial revolution in the textile and product textile (TPT) industry and employment is *purposive sampling* because the researchers took 3 industries consists of 1 home industry, 1 small industry, and 1 medium industry in the Pringapus district. The data analysis technique uses qualitative descriptions by describing the answers of the respondents. The results showed that the textile industry and textile products in Pringapus District that implement the whole of industry 4.0 are medium and largescale industries. While in small industries the implementation it only lies in the process of obtaining raw materials, production machines, and online marketing. In the home industry, the application of industry 4.0 only on product marketing techniques using the online system.

© 2021 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Gedung C1 Lantai 2 FIS Unnes

Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229

E-mail: geografiunnes@gmail.com

ISSN 2252-6285

PENDAHULUAN

Revolusi Industri 4.0 merupakan transformasi komprehensif dari keseluruhan aspek produksi pada industri melalui penggabungan antara teknologi digital dan internet dengan industri konvensional (Angela Merkel, Kanselir Jerman.2014 dalam Prasetyo dan Sutopo.2018). Revolusi Industri 4.0 menerapkan konsep otomatisasi oleh mesin tanpa memerlukan tenaga manusia dalam pengaplikasiannya, dimana hal tersebut sangat dibutuhkan para pelaku industri demi efisiensi waktu, tenaga kerja dan biaya.

Smart factory merupakan penerapan Revolusi Industri 4.0 yang diterapkan pada pabrik-pabrik di masa sekarang. Pengambilan ataupun pertukaran data dapat dilakukan dengan on time melalui jaringan internet, sehingga proses produksi dan pembukuan di pabrik dapat termotorisasi dengan system dimana dapat diakses kapanpun dan dimanapun. (Binus.ac.id.2019, 2 Mei. Mengenal lebih jauh Revolusi Industri 4.0).

Menprin Airlangga Hartanto (2019) Indonesia telah siap memasuki era revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan peluncuran peta jalan (*Road Map*) Making Indonesia dimana merupakan strategi dan arah yang jelas sebagai upaya dalam merevitalisasi sektor manufaktur. Indonesia berpotensi menerapkan Revolusi Industri 4.0 dikarenakan saat ini Indonesia sedang menikmati bonus demografi. Berlangsungnya bonus demografi di Indonesia merupakan salah satu faktor pendukung dalam berkembangnya Revolusi Industri 4.0 di Indonesia.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), Industri pengolahan merupakan sumber pertumbuhan tertinggi pada perekonomian nasional di triwulan II-2019 yaitu sebesar 0,74%. Industri tekstil dan produk tekstil tumbuh melesit hingga 20,71% sehingga menopang pertumbuhan industri pengolahan nonmigas pada kuartal dua tahun ini.

Industri tekstil dan produk tekstil nasional semakin kompetitif dikalahkan global dikarenakan telah memiliki daya saing tinggi sebab struktur

industri sudah terintegrasi dari hulu sampai ke hilir dan produknya dikenal memiliki kualitas yang baik untuk bersaing di pasar internasional. Kementerian industri mencatat bahwa kinerja ekspor industri tekstil dan produk tekstil dalam kurun tiga tahun terakhir terus menanjak sehingga berdasarkan peta jalan Making Indonesia 4.0, industri tekstil dan produk tekstil merupakan salah satu yang diprioritaskan pengembangannya sebagai sektor pionir dalam penerapan industri 4.0.

(Benesova, Hirman, Steiner, & Tupa, 2018), penerapan Industri 4.0 di suatu perusahaan mendorong perusahaan tersebut untuk mengupdate segala macam sistem diperusahaan tersebut dengan teknologi industri 4.0 yang berbasis otomatisasi mesin. Penerapan industri 4.0 pada industri tekstil dan produk tekstil meliputi bahan baku, kegiatan produksi, teknologi dan pemasaran.

Berdasarkan data Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Semarang Tahun 2018 jumlah industri TPT (Tekstil dan Produk Tekstil) sebanyak 312 industri yang tersebar diberbagai kecamatan. Kecamatan Pringapus merupakan Kecamatan dengan industri TPT (Tekstil dan Produk Tekstil) yang bervariasi yaitu sebanyak 54 yang terdiri dari 11 industri rumah tangga, 25 industri kecil, 7 industri sedang/menengah dan 11 industri besar dengan jumlah keseluruhan tenaga kerja 12.095 pekerja yang mana lokasi industri tersebar di beberapa desa Kecamatan Pringapus.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui implementasi revolusi industri 4.0 pada industri tekstil dan produk tekstil di Kecamatan Pringapus baik industri skala rumah tangga, kecil, sedang dan besar.

METODE

Penelitian ini terletak di Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang. Sampel pada penelitian ini adalah industri tekstil dan produk tekstil di Kecamatan Pringapus. Teknik sampel yang digunakan untuk mengetahui implementasi revolusi industri 4.0 pada industri tekstil dan produk tekstil (TPT) dan penyerapan tenaga kerja

adalah *purposive sampling* karena peneliti mengambil 3 industri yang masing-masing terdiri dari 1 industri rumah tangga, 1 industri kecil dan 1 industri sedang di Kecamatan Pringapus. Alasan pengambilan sampel untuk implementasi revolusi industri 4.0 dan penyerapan tenaga kerja hanya berada di 2 jenis industri yaitu industri rumah tangga, kecil dikarenakan untuk industri sedang dan besar tidak memberikan izin untuk melakukan penelitian terutama disaat pandemi seperti ini.

Tabel 1. Lokasi Pengambilan Sampel Industri Tekstil dan Produk Tekstil

No	Industri/Desa	Nama Industri
1	Rumah Tangga (Jatirunggo)	CV. Sekar Tanjung
2	Kecil (Pringsari)	CV. Nesya Indo Jaya

Sumber: Data Primer Penelitian Tahun 2020

Variabel penelitian implementasi revolusi industri 4.0 meliputi bahan baku, kegiatan produksi dan pemasaran. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara kepada pemilik industri dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan untuk wawancara diuji validitas dan reliabilitasnya sehingga seluruh soal valid agar layak digunakan untuk pengambilan data. Teknik analisis data menggunakan deskripsi kualitatif dengan mendeskripsikan jawaban dari responden yang diperoleh dengan cara pengisian kuesioner dengan menggunakan google formulir.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Pringapus merupakan kecamatan di Kabupaten Semarang. Kecamatan Pringapus memiliki luas wilayah 7.835,17 ha yang terbagi dalam 9 desa/kelurahan. Topografi kecamatan pringapus berupa dataran dengan rata-rata ketinggian 336 mdpl. Kecamatan Pringapus berbatasan dengan sebelah barat Kecamatan Bergas dan Kecamatan Ungaran Timur, sebelah timur Kabupaten Purwodadi dan Kabupaten Demak, sebelah utara Kabupaten

Demak dan Kecamatan Ungaran Timur, sebelah selatan Kecamatan Bawen, Kecamatan Bringin dan Kecamatan Tuntang (BPS,2019).

Implementasi Revolusi Industri 4.0 Pada Industri Tekstil dan Produk Tekstil

Implementasi revolusi industri 4.0 pada industri TPT (Tekstil dan Produk Tekstil) meliputi beberapa hal yang terdiri dari bahan baku, proses produksi dan pemasaran. Penjabaran mengenai implementasi revolusi 4.0 pada industri tekstil dan produk tekstil akan dijelaskan menurut skala industrinya yang dibatasi hanya pada industri rumah tangga dan kecil.

Implementasi revolusi industri 4.0 pada industri sedang dan besar dapat diketahui dengan menggunakan metode atau pendekatan berupa mencari tahu informasi implementasi revolusi industri 4.0 melalui website atau sumber lainnya. Hal ini dikarenakan industri tekstil dan produk tekstil skala sedang dan besar tidak mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian. Industri tekstil dan produk tekstil skala rumah tangga yang digunakan sebagai sampel penelitian adalah CV. Sekar Tanjung, industri skala kecil yang digunakan sebagai sampel penelitian adalah CV. Nesya Indo Jaya sedangkan industri skala sedang yang digunakan sebagai sampel penelitian adalah PT. Bumi Wahyu Jaya Abadi dan industri tekstil dan produk tekstil skala besar yang digunakan sebagai sampel penelitian adalah PT. Ungaran Sari Garmen Pringapus.

a. Bahan Baku

Bahan baku yang dimaksud adalah jenis bahan baku, asal bahan baku, jumlah bahan baku dalam satu kali produksi, cara pemerolehan bahan baku dan teknik pencatatan bahan baku.

Bahan baku adalah salah satu unsur penting dalam sebuah industri dikarenakan tanpa adanya bahan baku maka suatu industri tidak akan berjalan sehingga tidak dapat menghasilkan suatu produk. Bahan baku industri tekstil dan produk tekstil baik industri rumah tangga, kecil, sedang dan besar memiliki perbedaan yang cukup signifikan pada jenis bahan baku yang digunakan.

Tabel 2 Bahan Baku Industri Tekstil dan Produk Tekstil Skala Rumah Tangga dan Kecil

No	Skala Industri	Bahan Baku	Asal Bahan Baku	Jumlah Bahan Baku 1x Produksi	Cara Perolehan Bahan Baku	Pencatatan Keluar Masuk Bahan Baku
1	Rumah Tangga	Busa, Kain	Industri Besar Luar Kota/Kabupaten	Sesuai ukuran kasur	Membeli langsung ke industri besar	Manual
2	Kecil	Kain, Kertas	Kain : Bali, Solo, Bandung dan Pekalongan Kertas : Industri Besar	Sesuai pesanan konsumen	Online	Manual

Sumber: Data Primer Penelitian Tahun 2020

b. Kegiatan Produksi

Proses produksi yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi tempat kegiatan produksi, teknologi atau mesin yang digunakan dalam

kegiatan produksi, jenis dan jumlah produk yang dihasilkan setiap kali produksi dan strategi industri dalam menghadapi perkembangan teknologi.

Tabel 3. Kegiatan Produksi Industri Tekstil dan Produk Tekstil Skala Rumah Tangga dan Kecil

No	Skala Industri	Lokasi Produksi	Jenis Mesin	Frekuensi Produksi	Jumlah Produk	Strategi Perkembangan Teknologi
1	Rumah Tangga	Dalam lingkungan rumah	Semi modern : mesin jahit, alat pemotong modern dan alat pemotong manual	Setiap hari	7-8 produk/hari	Menambah fasilitas dan alat
2	Kecil	Luar lingkungan rumah	Modern : mesin plisket	Tergantung pesanan	Tergantung pesanan	Meregenerasi mesin

Sumber: Data Primer Penelitian Tahun 2020

Dalam segi teknologi untuk industri kecil, sedang dan besar telah menggunakan teknologi atau mesin sesuai dengan industri 4.0. Informasi mengenai proses produksi pada industri skala sedang dan besar hanya terbatas pada jenis produk yang dihasilkan. Produk yang dihasilkan industri tekstil dan produk tekstil skala sedang adalah trading kain, aval kapas dan benang sedangkan produk yang dihasilkan oleh industri skala besar adalah pakaian jadi dengan jumlah produk yang dihasilkan mencapai 1.7 juta lusin pertahun dengan jenis produk berupa *men's shirt* dan *women's shirt*.

c. Pemasaran

Sistem pemasaran industri tekstil dan produk tekstil skala rumah tangga dan sedang

berupa cara pemasaran, alat angkut dan jangkauan pemasaran dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini. Untuk jangkauan pemasaran industri skala rumah tangga dan sedang dapat dilihat pada gambar 3 peta jangkauan pemasaran idnsutri tekstil dan produk tekstil skala rumah tangga dan kecil.

Informasi mengenai pemasaran pada industri tekstil dan produk tekstil skala sedang dan besar terbatas pada jangkauan pemasaran dan *partner brand*. Jangkauan pemasaran industri tekstil dan produk tekstil skala sedang adalah luar kota/kabupaten dan partnernya merupakan industri – industri besar, sedangkan jangkauan pemasaran industri skala besar adalah 75% USA, 20% Jepang sisanya adalah Cina.

Tabel 4. Pemasaran Produk Industri Tekstil dan Produk Tekstil Skala

No	Skala Industri	Cara Pemasaran	Alat Angkut	Daerah Pemasaran
1	Rumah Tangga	Semi online, door to door ke toko melalui sales dan dijual langsung	Motor dan Mobil	Kabupaten Boyolali dan Temanggung
2	Kecil	Melalui online	Mobil	Bali, Solo, Bandung, Pekalongan dan kota/ kabupaten lainnya

Sumber: Data Primer Penelitian Tahun 2020

d. Sistem Upah Tenaga Kerja

Thailand dan Australia. Partner brand industri tekstil dan produk tekstil skala besar meliputi Liz Claiborne, Jones Apparel Group, International Limited, Ann Inc, Talbots, Philips-

Van Hausen, Nygard, Polo Ralph Lauren, Perry Ellis, Express, Calvin Klein, Kohl's, Macys, Donna Karan, Tommy Hilfiger, Hermes, Blackberry, Hugo Boss, Esprit dan Uniqlo.

Tabel 5. Sistem Upah Tenaga Kerja Industri Tekstil dan Produk Tekstil

No	Skala Industri	Sistem Upah			
		Mingguan	Bulanan	Cash	Debit
1	Rumah Tangga	1	-	1	-
2	Kecil	2	-	2	-
3	Sedang	2	8	2	8
4	Besar	-	71	-	71

Sumber: Data Primer Penelitian Tahun 2020

Sistem upah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sistem pemberian upah yang diberikan oleh perusahaan, industri yang menerapkan revolusi industri 4.0 menerapkan sistem pemberian upah secara online atau melalui debit. Berdasarkan tabel 5. dapat dijelaskan bahwa hanya industri sedang dan

besar yang menerapkan sistem pemberian gaji secara online atau melalui debit.

e. Bantuan Kesehatan

Bantuan kesehatan yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi bantuan kesehatan yang diberikan industri tekstil dan produk tekstil kepada tenaga kerjanya yang meliputi obat dan BPJS.

Tabel 6. Jenis Bantuan Kesehatan Tenaga Kerja Industri Tekstil dan Produk Tekstil

No	Skala Industri	Jenis Bantuan Kesehatan	
		Obat	BPJS
1	Rumah Tangga	1	-
2	Kecil	2	-
3	Sedang	10	10
4	Besar	71	71

Sumber: Data Primer Penelitian Tahun 2020

Berdasarkan tabel 6. Dapat diketahui bahwa industri tekstil dan produk tekstil yang memberikan bantuan obat dan BPJS hanya industri skala sedang dan besar. Menurut UU No.3 Tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja bahwa program Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) hanya diikuti oleh setiap perusahaan yang mempekerjakan tenaga kerja diatas 10 orang. Sehingga industri tekstil dan produk tekstil skala rumah tangga dan kecil tidak memberikan BPJS kepada tenaga kerjanya.

f. Penyerapan Tenaga Kerja

Proses rekrutmen tenaga kerja industri tekstil dan produk tekstil skala rumah tangga, kecil, sedang dan menengah memiliki proses yang berbeda-beda. Industri skala rumah tangga yang tenaga kerjanya berjumlah orang sistem rekrutmennya secara manual dengan cara mendaftar sendiri dengan melibatkan masyarakat sekitar dengan syarat memiliki niat untuk bekerja, dikarenakan CV. Sekar Tanjung tidak menerapkan kualifikasi tertentu untuk tenaga kerjanya.

Proses rekrutmen tenaga kerja industri skala kecil yaitu CV. Nesyia Indo Jaya yang berjumlah 10 orang adalah dengan cara manual tanpa tes yang dilakukan dengan calon tenaga kerja mendaftar sendiri. Syarat calon tenaga kerja adalah memiliki niat bekerja dengan masa training 1 minggu.

Proses rekrutmen tenaga kerja industri tekstil dan produk tekstil skala sedang PT. Bumi Wahyu Jaya Abadi adalah manual tanpa tes, sedangkan untuk industri skala besar PT. Ungaran Sari Garmen Pringapus sistem rekrutmen tenaga kerjanya adalah online disertai tes.

SIMPULAN

Implementasi revolusi industri 4.0 pada industri tekstil dan produk tekstil meliputi bahan baku, kegiatan produksi termasuk teknologi yang digunakan, pemasaran, sistem upah tenaga kerja dan bantuan kesehatan tenaga kerja dimana antara jenis skala industri terdapat perbedaan dan juga persamaan. Persamaan terletak pada jenis bahan baku yaitu kain, sedangkan perbedaannya adalah pada teknologi yang digunakan. Industri skala kecil, sedang dan besar telah menggunakan teknologi yang modern yang sesuai dengan revolusi industri 4.0. Sistem rekrutmen tenaga kerja untuk industri skala rumah tangga, kecil dan sedang adalah mendaftar sendiri secara langsung dan tanpa melalui tes, sedangkan industri skala besar secara online disertai tes.

DAFTAR PUSTAKA

- Binus.ac.id.(2019,2Mei).Menenal lebih jauh Revolusi Industri 4.0).(<https://binus.ac.id/knowledge/2019/05/mengenal-lebih-jauh-revolusi-industri-4-0/>)
- Bisnis.com.2018,9 April. Revolusi Industri 4.0: Industri TPT Jateng Cemas (<https://semarang.bisnis.com/read/20180409/536/782121/revolusi-industri-4-0-industri-tpt-jateng-cemas>)
- Hakim, Arif Rahman. 2015. Profil Ringkas Industri Tekstil dan Produk Tekstil di Indonesia. (<https://www.academia.edu/17448247/2014-Profil-Ringkas-Industri-Tekstil-dan-Produk-Tekstil-di-Indonesia>).