

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Industri 4.0 merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan revolusi industri yang ke – 4. Istilah ini dicetuskan di Jerman pada saat diadakannya *Hannover Fair* pada tahun 2011 (KEMKONINFO, 2019). Revolusi Industri 4.0 ini memiliki perbedaan yang unik dengan ketiga revolusi industri sebelumnya, dimana revolusi industri 4.0 ini dicetuskan pertama kali hanya berupa gagasan saja. Namun, pemerintah Jerman menganggap serius gagasan ini dan tidak lama kemudian menjadikan gagasan ini menjadi gagasan resmi.

Revolusi Industri dimulai dengan revolusi industri 1.0 yang ditandai dengan ditemukannya mesin uap yang digunakan untuk menggantikan tenaga manusia dan hewan. Selanjutnya terjadi revolusi industri 2.0 yang ditandai dengan penerapan konsep produksi dan pemanfaatan tenaga listrik. Kemudian revolusi industri 3.0 yang ditandai dengan penggunaan teknologi dalam kegiatan industri. Pada masa revolusi industri 3.0 ini merupakan awal dari munculnya era revolusi digital, yang menggabungkan inovasi dibidang elektronik dan teknologi informasi. Pada revolusi industri 4.0 terjadi lompatan besar pada bidang industri, karena teknologi manufaktur sudah masuk pada tren otomatisasi dan pertukaran data (Hermann, Pentek, & Otto, 2016).

Tren yang terjadi pada revolusi industri 4.0 telah membawa perubahan yang sangat cepat diberbagai aspek kehidupan manusia, baik dalam bidang ekonomi, politik, sosial, budaya, dan lainnya. Salah satu bidang yang terkena dampak cukup besar adalah bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Karena, revolusi industri ini menanamkan teknologi cerdas yang dapat terhubung dengan berbagai bidang kehidupan manusia.

Pesatnya perkembangan IPTEK tentunya menjadi tantangan tersendiri bagi berbagai Negara, khususnya Indonesia. Salah satu tantangan dari pesatnya perkembangan IPTEK adalah meningkatnya pengangguran. Pengaplikasian kecerdasan buatan atau *artificial intelligence* merupakan salah satu bentuk dari perkembangan IPTEK (Tjandrawinata, 2016). Salah satu pengaplikasian tersebut adalah penggunaan robot untuk menggantikan tenaga manusia sehingga lebih murah, efektif, dan efisien.

ANTARANEWS.COM – Menteri keuangan Sri Mulyani mengungkapkan “Sekarang ini, di Amerika Serikat (AS) ada eksperimen yang mobilnya tidak pakai sopir. Kalau nanti eksperimen berhasil dan bisa dijual maka akan muncul mobil yang tidak perlu lagi sopir. Pekerjaan sopir akan hilang” (Leis, 2017).

Berdasarkan pernyataan tersebut, kita dapat menyimpulkan bahwa peningkatan pengangguran akan terjadi pada sopir apabila eksperimen mobil tanpa sopir telah berhasil. Pada artikel berita yang sama Sri Mulyani juga mengatakan bahwa “Indonesia termasuk yang harus paling memikirkan dampak perkembangan teknologi karena pada 15 tahun kedepan jumlah penduduk bisa mencapai 280 jiwa, dan bisa bertambah lagi mencapai 300 juta jiwa”

Pengangguran masih menjadi tantangan bahkan cenderung menjadi ancaman bagi negara Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) tingkat pengangguran

terbuka Indonesia pada Februari 2019 sebesar 6,82 juta jiwa atau 5,01% dari 136,18 juta jiwa angkatan kerja (BPS, 2018). Indonesia juga diprediksi akan mengalami bonus demografi pada tahun 2030-2040 dimana penduduk dengan usia produktif lebih banyak dibandingkan dengan penduduk non produktif. Jumlah penduduk usia produktif diperkirakan mencapai 64% dari total penduduk Indonesia, yang diperkirakan mencapai 297 juta jiwa (BAPPENAS, 2017). Hal ini membuktikan bahwa selain pengangguran, daya saing global juga merupakan tantangan nyata bagi Indonesia.

Dalam menghadapi tantangan pengangguran dan persaingan global tersebut maka diperlukan peningkatan kualitas sumber daya manusia. Sumber daya manusia yang berkualitas diharapkan mampu untuk berkompetisi dengan masyarakat luas, khususnya dalam dunia kerja. Bank dunia melansir bahwa pasar kerja membutuhkan *multi-skill* lulusan yang ditempa oleh satuan dan system pendidikan, baik pendidikan menengah maupun pendidikan tinggi (WorldBank, 2019).

Dalam bidang pendidikan, kuantitas tidak lagi menjadi indikator utama dalam mencapai kesuksesan, melainkan kualitas yang dihasilkan. Salah satu lembaga pendidikan yang memiliki peran untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah perguruan tinggi. Hal ini sejalan dengan UU No.2 Tahun 1989 pasal 16 ayat 1 yang berbunyi:

“Perguruan Tinggi merupakan kelanjutan pendidikan menengah yang diselenggarakan untuk mempersiapkan peserta didik untuk menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademis dan professional yang dapat menerapkan, mengembangkan dan menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kesenian”.

Oleh karena itu perguruan tinggi diyakini sebagai sarana yang mampu menciptakan lulusan yang memiliki kemampuan, keterampilan, dan keahlian yang dapat diaplikasikan saat memasuki dunia kerja. Selain itu perguruan tinggi juga memiliki tujuan untuk menciptakan sumber daya manusia berkualitas sehingga dapat menghadapi kemajuan teknologi dan persaingan dunia kerja di era revolusi industri 4.0 ini (RISTEKDIKTI, 2018). Hal ini sejalan dengan fungsi dan tujuan pendidikan tinggi yang tertuang dalam Undang-Undang Dasar Republik Indonesia No. 12 tahun 2012 pasal 5 yang berbunyi:

“Pendidikan tinggi bertujuan untuk mengembangkan potensi mahasiswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, terampil, kompeten, dan berbudaya untuk kepentingan bangsa.”

Pemerintah menyadari bahwa pendidikan setiap tahunnya harus selalu berinovasi dan mengevaluasi system pendidikan sesuai dengan perubahan zaman. Seperti saat ini, dalam 20 tahun terakhir telah ditemukan adanya pergeseran system pendidikan kearah ICT (*Information Communication and Technologies*) atau berbasis digital. Ini adalah salah satu bentuk pendidikan di era revolusi industry 4.0 yang didalamnya terdapat tata kelola kelembagaan dan sumber daya manusia (Söderström, From, Löqvist, & Törnquist, 2012).

Untuk menghasilkan lulusan yang kompetitif, dalam menghadapi revolusi industry 4.0 pemerintah sudah mempersiapkan beberapa hal dalam sektor pendidikan khususnya jenjang perguruan tinggi. Salah satu yang dipersiapkan pemerintah adalah gagasan literasi baru. Gagasan literasi baru ini dipaparkan dalam Rapat Kerja Nasional (Rakernas) Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (RISTEKDIKTI) pada 17 januari 2018 di gelanggang mahasiswa

Universitas Sumatera Utara. Gagasan literasi baru ini dipersiapkan oleh RISTEKDIKTI untuk menghadapi revolusi industri 4.0 karena literasi lama yang berbasis calistung (baca, tulis, hitung) dianggap kurang sesuai sebagai modal mahasiswa untuk menghadapi dunia kerja di era revolusi industri 4.0 (RISTEKDIKTI, 2018). Literasi baru ini terdiri dari literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia.

Literasi yang pertama adalah literasi data. Literasi data merupakan kemampuan untuk membaca, analisis, dan menggunakan informasi (Big Data) di dunia digital (Aoun, 2017). Harvard Business Review dalam Davenport & Patil (2012) menyatakan bahwa *the sexiest job* pada era revolusi industri 4.0 adalah *data scientist*. Hal ini menunjukkan bahwa literasi data merupakan keterampilan yang akan sangat berguna dalam mencari pekerjaan di era revolusi industri 4.0.

Literasi selanjutnya adalah literasi teknologi. Menurut Aoun (2017) literasi teknologi merupakan kemampuan untuk memahami cara kerja mesin, aplikasi teknologi (*coding, Artificial Intelligence, & Engineering Principles*). *Secretary Commission on Achieving Necessary Skill (SCANS)* dan *American Association of School Administrators* memasukan kompetensi penggunaan computer dan teknologi lainnya sebagai keterampilan abad 21. Laporan tersebut menegaskan bahwa literasi teknologi merupakan komponen penting dari kesiapan kerja, kewarganegaraan dan keterampilan hidup (Lemke, 2002).

Literasi yang terakhir adalah literasi manusia. Literasi manusia adalah kemampuan dibidang *humanities*, komunikasi, dan desain (Aoun, 2017). Kemampuan teknikal mahasiswa juga perlu ditanamkan aspek kemanusiaan

melalui literasi manusia (Anggresta, 2019). Literasi manusia perlu diajarkan ke mahasiswa agar memiliki kemampuan yang tidak dapat dilakukan oleh robot. Oleh karena itu literasi manusia merupakan salah satu keterampilan yang perlu dimiliki oleh mahasiswa dalam mempersiapkan diri memasuki dunia kerja.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pemetaan Literasi Data, Literasi Teknologi, dan Literasi Manusia Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Koperasi di Era Revolusi Industri 4.0”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka masalah yang diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran tingkat literasi data pada mahasiswa pendidikan ekonomi Universitas Negeri Jakarta?
2. Bagaimana gambaran tingkat literasi teknologi pada mahasiswa pendidikan ekonomi Universitas Negeri Jakarta?
3. Bagaimana gambaran tingkat literasi manusia pada mahasiswa pendidikan ekonomi Universitas Negeri Jakarta?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan oleh peneliti, maka dapat diketahui bahwa penelitian ini bertujuan untuk:

1. Teoritik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan yang tepat (benar, valid) serta dapat dipercaya (dapat diandalkan, reliabel) mengenai tingkat literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia mahasiswa pendidikan ekonomi koperasi UNJ di era revolusi industri 4.0.

2. Praktis

a. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan atau tolak ukur mahasiswa agar dapat mengembangkan literasi atau keterampilan yang dibutuhkan untuk menghadapi era revolusi industri 4.0

b. Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan untuk dapat mengembangkan literasi mahasiswa agar menjadi lulusan yang dapat bersaing di era revolusi industri 4.0

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dan memberikan informasi bagi peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian yang sejenis

D. Kebaruan Penelitian

Pada penelitian ini peneliti akan meneliti tentang pemetaan literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia mahasiswa pendidikan ekonomi di era revolusi

industri 4.0. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah menggunakan *mix method*. Kebaruan pada penelitian ini terletak pada variabel bebas (X) yang menggunakan gagasan dari KEMENRISTEKDIKTI untuk menciptakan lulusan yang kompetitif di era revolusi industri 4.0 yaitu literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia.

