

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Perkembangan teknologi digital yang semakin maju mengakibatkan munculnya revolusi pada penerapan teknologi di dunia industri, yang dikenal dengan istilah revolusi industri. Perkembangan revolusi industri di dunia telah melewati tiga tahapan, yaitu revolusi industri 1.0 (mekanisasi), revolusi industri 2.0 (elektrikal), dan revolusi industri 3.0 (digitalisasi). Revolusi industri 4.0 diperkenalkan oleh negara Jerman pada tahun 2011 dalam acara *Hannover Fair* (Har et al., 2022). Ciri khas dari industri 4.0 diantaranya adalah fleksibilitas, kecepatan penyampaian informasi, otomatisasi pada proses produksi, dan peningkatan layanan kepada konsumen (Prasetyo & Sutopo, 2018). Revolusi industri tersebut memperkenalkan inovasi-inovasi teknologi yang memudahkan konektivitas kinerja dalam industri, dengan menggabungkan teknologi siber dan teknologi otomatisasi (*cyber physical system*). Inovasi teknologi industri 4.0 juga berfokus pada unit satuan mesin yang saling terkoneksi. Sistem tersebut mengontrol setiap informasi yang berbeda, sesuai dengan tahapan produksi antara satu mesin dengan mesin lainnya atau yang dikenal dengan *smart factory*. Proses ini menggambarkan keterlibatan manusia dalam sistem manufaktur tereduksi (Poerwanto & Shambodo, 2014).

Perkembangan teknologi industri 4.0 telah mempengaruhi semua lapisan perindustrian, termasuk sektor industri fesyen (Swesti et al., 2021). Penerapan teknologi 4.0 pada tahapan produksi di industri fesyen mengalami peningkatan yang pesat (Bertola & Teunissen, 2018; Grieco et al., 2017; Ma, 2022; Tekila Harley Nobile et al., 2021; B. Wang & Ha-Brookshire, 2018). Pengaplikasian teknologi industri 4.0 di industri fesyen, diawali pada bidang komunikasi dan pemasaran yang menghasilkan peningkatan dalam hubungan bisnis. Penerapan teknologi tersebut dikembangkan pada bidang desain dan produksi, seperti otomatisasi dalam proses pengerjaan desain busana yang memanfaatkan teknologi komputer (Tekila Harley Nobile et al., 2021). Berbagai inovasi teknologi yang mulai diterapkan dalam industri

fesyen tersebut, mempengaruhi kualifikasi keterampilan sumber daya manusia (SDM) yang dibutuhkan oleh industri fesyen di era teknologi industri 4.0 ini.

Industri fesyen di Indonesia merupakan salah satu sektor industri yang tergabung dalam industri tekstil dan pakaian jadi. Sektor industri tersebut dikelola oleh Kementerian Perindustrian (Kemenperin) dalam lingkup industri manufaktur (Kementerian Perindustrian, 2019). Kontribusi industri fesyen pada pendapatan nasional dinilai cukup besar (Zahra et al., 2021). Pemerintah melalui kemenperin menjadikan industri fesyen sebagai, salah satu sektor manufaktur yang diutamakan pada program peta jalan Making Indonesia 4.0. Peta jalan tersebut merupakan agenda nasional yang memiliki tujuan untuk mengintegrasikan teknologi 4.0 dalam sektor-sektor industri manufaktur Indonesia. Salah satu strategi yang disusun untuk peningkatan kuantitas dan kualitas manufaktur dan pekerja di industri fesyen, yaitu melalui penerapan teknologi 4.0, optimalisasi lokasi pabrik, dan peningkatan keterampilan pekerja (Kementerian Perindustrian, 2019). Kementerian perindustrian juga memperkirakan pada tahun 2035 mendatang, proyeksi kebutuhan tenaga kerja bidang industri fesyen akan terus meningkat. Salah satu lembaga pendidikan yang menghasilkan tenaga kerja bidang industri fesyen, adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) bidang tata busana (Permendikbud, 2020).

Perkembangan teknologi 4.0 di industri fesyen, telah menginterupsi teknik pembelajaran fesyen di SMK tata busana. Menghadapi perubahan tersebut, SMK tata busana terus mengupayakan dalam meningkatkan proses pembelajaran fesyen, yang mengintegrasikan kemajuan teknologi 4.0 di industri fesyen saat ini. Standar kompetensi yang menjadi acuan dalam pengembangan program, dan kurikulum pembelajaran fesyen di tata busana, juga mulai disesuaikan dengan inovasi teknologi 4.0. Merujuk pada Kemnaker RI/ no: 209/ 2019 mengenai Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Teknologi Fesyen dan Desain Fesyen, tahapan pelaksanaan produksi terdiri dari; 1) pembuatan konsep desain awal, 2) pembuatan pola digital, 3) peletakan dan pemotongan bahan, serta 4) proses penjahitan dan pengepresan. Beberapa mata pelajaran fesyen yang dikembangkan mengikuti standar kompetensi tersebut adalah, desain busana, pembuatan pola, busana industri,

pembuatan busana *custome made*, stimulasi digital, serta produk kreatif dan kewirausahaan. Mata pelajaran tersebut dapat diintegrasikan untuk menyesuaikan perkembangan teknologi 4.0 di industri fesyen saat ini (Ramadhina, 2021). Oleh karena itu penelitian ini mencoba untuk mengeksplorasi inovasi teknologi yang digunakan, dalam tahapan produksi pada industri fesyen di era industri 4.0 saat ini, dan mengidentifikasi penerapan teknologi 4.0 tersebut dalam pembelajaran fesyen di SMK tata busana.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah (RQ) dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan teknologi industri 4.0 pada tahapan produksi di industri fesyen secara global, baik dari aspek desain busana, pembuatan pola, pembuatan busana, dan pengemasan/ pemasaran?
2. Bagaimana penerapan teknologi industri 4.0 pada pembelajaran fesyen di SMK tata busana, baik dari aspek desain busana, pembuatan pola, pembuatan busana, dan pengemasan/ pemasaran?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis perkembangan teknologi 4.0 pada tahapan produksi industri fesyen dalam lingkup global, baik dari aspek desain busana, pembuatan pola, pembuatan busana, dan pengemasan/ pemasaran.
2. Mengidentifikasi perkembangan penerapan teknologi 4.0 dalam pembelajaran fesyen di SMK tata busana, baik dari aspek desain busana, pembuatan pola, pembuatan busana, dan pengemasan/ pemasaran.

D. Manfaat Penelitian

Hasil yang akan diperoleh dari penelitian ini diharapkan akan memberikan kontribusi baik secara teoritis maupun praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi dari sisi teoritis kepada SMK tata busana, terkait tinjauan pustaka mengenai teknologi industri 4.0 yang telah diterapkan pada industri fesyen secara global.

2. Manfaat praktis

Dari segi praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai perkembangan teknologi industri 4.0 di industri fesyen dalam lingkup global, dan menjadi acuan bagi SMK tata busana untuk mempersiapkan kompetensi siswa sebagai calon tenaga kerja industri fesyen di era industri 4.0.

E. Struktur Organisasi Tesis

Penelitian ini disusun berdasarkan sistematika penulisan tesis yang mengacu pada pedoman penulisan karya ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia, sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memaparkan latar belakang mengenai penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi tesis.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pembahasan bab kedua tersebut menjelaskan studi literatur yang terdiri dari konsep dan pembahasan teknologi industri 4.0 yang diterapkan pada bidang industri fesyen, dan pembahasan mengenai pembelajaran fesyen di SMK tata busana.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ketiga menjelaskan tentang metode penelitian yang dipilih, dan struktur sistematis tindakan penelitian yang menggunakan metode kualitatif. Struktur sistematis tersebut meliputi kerangka pemikiran, desain dan prosedur penelitian, subjek penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab keempat terdiri dari temuan dan pembahasan penelitian yang memaparkan temuan penelitian berdasarkan analisis data yang berkaitan dengan pertanyaan

rumusan masalah. Pembahasan tersebut terdiri dari analisis teknologi 4.0 di industri fesyen dalam lingkup global, dan penerapan teknologi 4.0 di pembelajaran fesyen.

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

Bab kelima merupakan bab terakhir yang berisi tentang simpulan, implikasi dan rekomendasi, berdasarkan penafsiran dan pemaknaan dari peneliti tentang hasil penelitian.