

MODEL PEMBELAJARAN PENDIDIKAN VOKASIONAL YANG EFEKTIF DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Arya Putra

Pendidikan Teknik Bangunan – Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

Email: aryaaap21@gmail.com

ABSTRACT

Effective vocational education learning model in the era of industrial revolution 4.0 is one of the important themes in vocational education. Vocational education needs to adapt to industry changes and develop effective strategies to adapt to the Industrial Revolution 4.0. The effective learning model of vocational education in the era of the industrial revolution 4.0 is a necessary concept in vocational education. This model contributes to the creation of specialized training that meets the needs of the department and adapts to changes in the department. The model uses concepts adapted to the Industrial Revolution 4.0, such as digital concepts and information and communication technology (ICT).

Keywords: vocational education, learning model, industrial revolution 4.0, digital, TIC

ABSTRAK

Model pembelajaran pendidikan vokasi yang efektif di era revolusi industri 4.0 menjadi salah satu tema penting dalam pendidikan vokasi. Pendidikan vokasi perlu beradaptasi dengan perubahan industri dan mengembangkan strategi efektif untuk beradaptasi dengan Revolusi Industri 4.0. Model pembelajaran pendidikan vokasional yang efektif di era revolusi industri 4.0 merupakan konsep yang diperlukan dalam pendidikan vokasional. Model ini berkontribusi pada penciptaan pelatihan khusus yang memenuhi kebutuhan departemen dan beradaptasi dengan perubahan di departemen. Model ini menggunakan konsep-konsep yang disesuaikan dengan Revolusi Industri 4.0, seperti konsep digital dan teknologi informasi dan komunikasi (TIC).

Kata kunci: pendidikan vokasional, model pembelajaran, revolusi industri 4.0, digital, TIC

PENDAHULUAN

Pendidikan vokasi merupakan strategi pembelajaran yang diperlukan dalam era Revolusi Industri 4.0. Model pelatihan vokasi yang efektif di era revolusi industri 4.0 menjadi salah satu tema penting dalam pelatihan vokasi. Pendidikan kejuruan perlu beradaptasi dengan perubahan industri dan mengembangkan strategi efektif untuk beradaptasi dengan Revolusi Industri 4.0.

Revolusi Industri 4.0 merupakan era disrupsi yang berpotensi mengubah proses pembelajaran secara mendasar. Pendidikan vokasi erat kaitannya dengan pendidikan dan pelatihan, serta hard skill dan soft skill yang sangat dibutuhkan dalam dunia kerja.

Perkembangan yang pesat pasca RI 4.0 mempengaruhi perubahan yang harus dihadapi oleh pelatihan vokasi.

Pendidikan vokasional, sebagai bagian integral dari sistem pendidikan, memainkan peran krusial dalam mempersiapkan individu untuk sukses dalam lingkungan kerja yang semakin terhubung secara digital dan berbasis teknologi. Model pembelajaran vokasional yang efektif tidak hanya harus mampu mengajarkan keterampilan praktis yang sesuai dengan kebutuhan industri, tetapi juga harus mampu menangkap esensi dari transformasi digital yang mengubah paradigma produksi dan tuntutan akan keterampilan baru.

RI 4.0 akan mempunyai efek yang substansial pelatihan vokasi. Kemampuan beradaptasi dengan cepat terhadap teknologi informasi dan komunikasi (TIC), analisis data, pemrograman, dan inovasi karena perubahan modalitas produksi seperti otomatisasi, Internet of Things (IoT), dan kecerdasan buatan (AI). Oleh karena itu, model pendidikan kejuruan harus beradaptasi sehingga siswa tidak hanya memperoleh keterampilan-keterampilan yang ada di kebutuhan industri saat ini, namun juga dilatih untuk menjadi inovator dan pemimpin di masa depan yang didorong oleh teknologi.

Dalam konteks ini, penting untuk memahami bahwa model pembelajaran vokasional yang efektif tidak semata-mata tentang transfer pengetahuan, tetapi juga tentang pengalaman praktis yang terintegrasi dengan teknologi dan konteks industri nyata. Pendekatan pembelajaran yang berbasis proyek, magang industri, dan kemitraan dengan pemangku kepentingan industri menjadi elemen krusial dalam memastikan relevansi dan efektivitas pendidikan vokasional di era revolusi industri 4.0.

Namun demikian, rintangan yang signifikan juga muncul seiring dengan adopsi model pembelajaran vokasional yang berorientasi pada digital dan TIC. Tidak hanya diperlukan infrastruktur teknologi yang memadai di lembaga pendidikan, tetapi juga diperlukan pelatihan dan pengembangan kontinu bagi pendidik untuk memastikan bahwa mereka dapat menyajikan materi dengan cara yang menarik dan relevan. Selain itu, harus ada kesadaran yang kuat akan pentingnya inklusivitas digital untuk memastikan bahwa semua siswa, tanpa memandang latar belakang sosio-ekonomi mereka, memiliki akses yang sama terhadap pembelajaran vokasional yang berkualitas.

Mengembangkan tenaga kerja lulusan sekolah perdagangan yang benar-benar dapat berpartisipasi dan bersaing di era RI 4.0 memerlukan pendekatan yang holistik dan komprehensif yang mencakup seluruh elemen proses pembelajaran berkelanjutan di sekolah perdagangan dan sekolah profesi lainnya. Untuk menghubungkan kondisi kerja saat ini dengan kebutuhan keterampilan angkatan kerja yang semakin berubah, LK perlu memberikan pelatihan kejuruan. Ini akan diatur dalam 4.0. Dengan menyelaraskan pembelajaran profesional dengan RI 4.0, Anda dapat memenuhi kebutuhan keterampilan tenaga kerja masa depan Anda dan mudah beradaptasi terhadap perubahan. Adaptasi diri lebih tepat bila terjadi melalui pengembangan belajar mandiri. Hal ini mengacu pada pembelajaran abad ke-21 atau dikenal dengan 4C. Ini

mencakup unsur berpikir kritis, keterampilan komunikasi, keterampilan kolaborasi, dan kreativitas. Burri (2019) menjelaskan empat karakteristik pembelajaran abad 21 di Indonesia: fokus dan keterlibatan, kepraktisan, kemandirian, dan kemampuan menjadi pendidik bagi diri sendiri. Salah satu pendekatan yang mungkin dilakukan adalah dengan menghilangkan pembelajaran yang berpusat pada guru, mendorong siswa untuk berpikir di luar kebiasaan, dan menunjukkan kepada mereka cara berhenti menghafal dan mulai berpikir. Dalam situasi belajar perlu diciptakan kesempatan belajar dimana masyarakat dapat mengembangkan kemampuannya belajar secara mandiri melalui peran peserta didik dengan melaksanakan proses pendidikan mulai dari mendengarkan, mengamati, hingga bertindak.

Tentunya untuk menyikapi perubahan-perubahan yang terjadi akibat pengaruh paradigma pembelajaran RI 4.0 dan mencapai hasil yang diharapkan, maka perlu mempersiapkan guru sebagai pengguna dan pembimbing untuk terlibat langsung dalam kegiatan proses pembelajaran. Guru yang profesional tidak hanya sebatas kemampuan teknis saja, namun seperti halnya wirausahawan yang mengalami revolusi industri, guru memerlukan strategi dan inovasi untuk menjalankan proses pembelajaran abad 21, dan wirausahawan dapat berinovasi melalui pemikiran yang kreatif dan efektif. Guru yang mempunyai kemampuan berwirausaha disebut dengan *teacherpreneurs*. Novan (2012) menjelaskan bahwa *Teacherpreneur* tidak menjadikan guru sebagai wirausaha, namun justru memberikan semangat kewirausahaan pada guru. Guru mempunyai keterampilan dan sikap kreatif yang baik dalam menyelenggarakan pembelajaran dan melaksanakan cara-cara melaksanakan pembelajaran secara efektif sehingga peserta didik lebih cepat memahami pembelajaran yang diberikan dan tidak bosan. Guru di sekolah kejuruan mempunyai potensi dan peran yang besar. Guru kejuruan diharapkan dapat mempersiapkan lulusannya untuk menerapkan disiplin ilmu dan mengembangkan individu-individu berbakat dengan pola pikir yang terus berkembang, sebagaimana tertuang dalam tujuan pendidikan kejuruan.

Permasalahan dan pertimbangan di atas, maka perlu dipertimbangkan untuk membangun model peningkatan kualitas guru SMK. Pengembangan model *Teacher-Preneur* merupakan rekonstruksi model yang telah dikembangkan sebelumnya, dengan mempertimbangkan perubahan yang terkait dengan Revolusi Industri 4.0 dan fenomena disrupsi di bidang pekerjaan. Ini merupakan rancangan model konseptual yang dapat diterapkan dan dilatih oleh guru di sekolah profesi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, yaitu salah satu metode penelitian yang membantu penulis dalam mengumpulkan data-data yang diperlukan. Metode deskriptif adalah metode penelitian yang mengumpulkan data tentang kondisi, situasi, atau proses. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif untuk

mengumpulkan data tentang model pembelajaran yang efektif pada pendidikan vokasi di era Revolusi Industri 4.0.

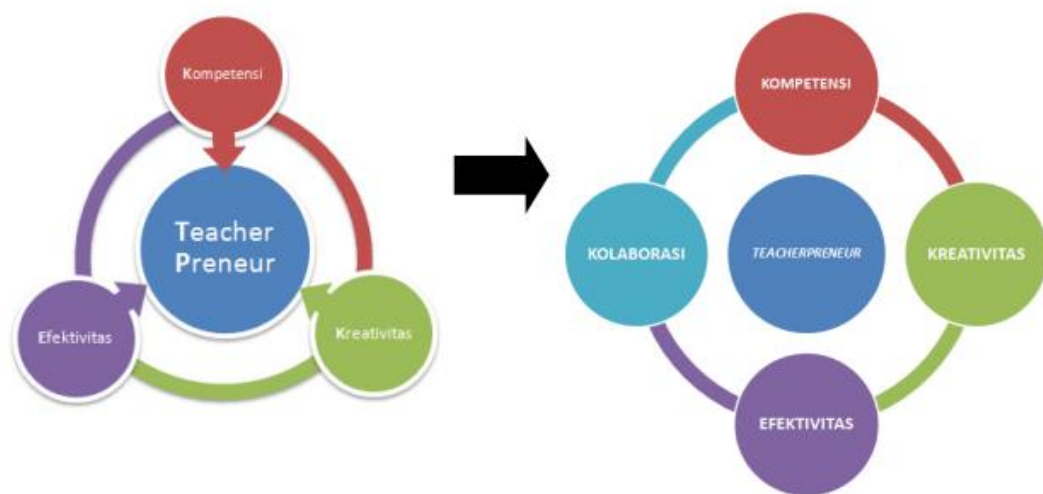
HASIL DAN PEMBAHASAN

Guru di sekolah kejuruan dituntut memiliki kemampuan mengajar yang unggul. Kompetensi yang diwajibkan oleh undang-undang antara lain kompetensi pedagogik yang berkaitan dengan sikap dan keterampilan guru dalam mengajar siswa, kompetensi sosial yang berkaitan dengan menjaga hubungan antara guru dan siswa, orang tua dan masyarakat; termasuk kompetensi pribadi yang dibutuhkan oleh guru, dan guru harus memiliki kompetensi profesional di bidang berikut: Relevansi dengan penguasaan mata pelajaran. Pilar kreativitas guru adalah kemampuan keberhasilan menyelesaikan pembelajaran yang tercermin dari hasil belajar yang lebih baik. Artinya, guru memanfaatkan sumber daya yang ada untuk kegiatan pembelajaran dan meningkatkan keterampilan dengan mengubah lingkungan, menggunakan media dan alat, serta melakukan kegiatan di luar kelas. Kreativitas tidak harus mahal. Semakin sederhana dan jelas pembelajarannya, semakin baik. Hal ini didukung oleh pernyataan Sudhira (2018) yang memaknai guru kreatif sebagai kunci keberhasilan pembelajaran profesional di abad 21. Tanpa guru yang kreatif, sulit meningkatkan mutu pendidikan vokasi. Kurikulum di tangan guru yang kreatif, sarana prasarana yang memadai, dan bahan ajar yang sesuai akan menciptakan proses pembelajaran yang kreatif dan lulusan yang kreatif dengan kemampuan praktis yang tinggi. Komponen efektivitas adalah kesesuaian antara pelaksanaan tugas dengan tujuan yang diinginkan. Artinya, segala sesuatu yang diatur dalam kegiatan pembelajaran selesai tepat waktu, pembelajaran selesai dan materi sesuai dengan yang terjadi di lapangan.

Ketika cara kerja baru berkembang dan menjadi lebih acak dan pluralistik, kita tidak lagi membutuhkan satu sudut pandang, namun kolaborasi lintas fungsi untuk bekerja dengan tim yang kuat dan terpadu. Keterampilan kolaborasi sangat penting untuk menghadapi perubahan pembelajaran di abad ke-21. Pada abad ke-21, pekerjaan bukan lagi sebuah pekerjaan yang terisolasi, terputus dari sistem dan tempat kerja lainnya. Pekerjaan di abad ke-21 dilakukan dalam sistem dan tim. Pekerjaan merupakan suatu proses interaksi sosial antar individu, interaksi antara manusia dengan mesin, dan interaksi antara manusia dengan perubahan teknologi. Teknologi dalam hal ini mengacu pada keinginan (will), proses, perangkat, dan sistem organisasi. Begitu pula dengan pendidikan dan pelatihan di sekolah kejuruan. Membimbing anak hingga mencapai standar kemahiran tingkat kelulusan merupakan proses kolaboratif dengan guru lainnya. Semua guru harus menyadari bahwa pekerjaan mengajar yang mereka lakukan adalah kerja tim. Bekerja sebagai guru di abad 21 memerlukan keterampilan kolaborasi yang intensif antar sesama guru, antara guru dan praktisi di dunia kerja, serta antara guru dan siswa.

Konsep baru pembelajaran profesional mengarah pada terbentuknya kemampuan dan kompetensi lulusan dalam memecahkan masalah melalui kompetensi dan pengembangan diri, berpikir kreatif, efisiensi kerja dan berpikir kritis dalam menyikapi kerjasama. Oleh karena itu, pembelajaran profesional di abad ke-21 memerlukan perkembangan keterampilan dalam pemecahan masalah kolaboratif. Inilah saatnya untuk memastikan bahwa pembelajaran individu dikurangi secara proporsional untuk mencakup lebih banyak bentuk kolaborasi, termasuk tugas-tugas yang memerlukan tingkat pemikiran yang lebih tinggi.

Mengatasi tiga pilar model teacherpreneur di atas tidaklah cukup. Agar guru dapat berkembang secara holistik, kita perlu menambahkan pilar kolaborasi pada model teacherpreneur. Di bawah ini, model teacherpreneur diperkenalkan dan ditambahkan seperti yang ditunjukkan. Model teacherpreneur ini akan menjadi acuan dalam menumbuhkan profesionalisme guru SMK yang akan melahirkan sumber daya manusia unggul, dan berdampak pada revitalisasi SMK yang sedang berjalan, serta berkontribusi terhadap pengembangan SMK pada tahun 2045. Hal ini dimaksudkan untuk dijadikan strategi pengisian roadmap.



Gambar 1. Model Teacherpreneur awal dan Model Teacherpreneur penambahan

KESIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa model pembelajaran pelatihan vokasi yang efektif di era Revolusi Industri 4.0 adalah yang disesuaikan dengan Revolusi Industri 4.0 sebagai berikut: Konsep Digital dan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIC). Model ini menggunakan konsep yang disesuaikan dengan Revolusi Industri 4.0, seperti konsep digital dan TIC. Pendidikan kejuruan perlu beradaptasi dengan perubahan industri dan mengembangkan strategi efektif untuk beradaptasi dengan Revolusi Industri 4.0. Meskipun pendidikan vokasi di Indonesia sudah berkembang dengan baik, namun masih

terdapat kesenjangan yang perlu diperbaiki, seperti: Perlunya tenaga pengajar yang berkualitas, integritas infrastruktur yang serupa atau konsisten dengan yang digunakan di industri, dan adaptasi terhadap masa perubahan dan pengembangan karakter untuk memastikan lulusan memiliki soft skill yang diharapkan pihak industri.

Untuk meningkatkan mutu pendidikan vokasi, khususnya mengingat kemajuan teknologi era Revolusi Industri 4.0, diperlukan beberapa langkah: Integritas infrastruktur yang memerlukan peningkatan kompetensi instruktur profesional secara terus-menerus, kurikulum yang serupa atau selaras dengan industri, dan terus beradaptasi dengan perubahan zaman. Model Teacherpreneur yang dikembangkan untuk mempersiapkan pembelajaran di era Revolusi Industri 4.0 terdiri dari empat pilar: pendidikan, kreativitas, kewirausahaan, dan literasi teknologi.

Berdasarkan hasil penelitian model guru-wirausaha, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut. Pertama, konsep keseluruhan model teacherpreneur di SMK terdiri atas: (1) Empat pilar penyusunnya: Pilar Kompetensi, Pilar Kreativitas, Pilar Efisiensi, dan Pilar Kolaborasi. Kedua, pentingnya untuk melatih keterampilan kolaborasi untuk memfasilitasi dan mempercepat kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahya Fajar Budi Hartanto, R. A. (2019). Tantangan Pendidikan Vokasi di Era Revolusi 4.0 dalam Menyiapkan Sumber Daya Manusia yang Unggul, 163-170.
- Irwanto, I. (2020). Model pembelajaran pendidikan vokasional yang efektif di era revolusi industri 4.0, 58-60.
- Prihadi, W. R. (2019). MODEL TEACHERPRENEUR PADA PEMBELAJARAN VOKASI MENGHADAPI ERA DISRUPSI DAN REVOLUSI INDUSTRI 4.0, 50-58.
- Utomo, S. S. (2021). GURU DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0, 1-8.
- Widarto. (2020). MODEL PENDIDIKAN VOKASI YANG EFEKTIF DAN EFISIEN , 1-3.