

Manajemen Pendidikan dan Pelatihan Kompetensi Multimedia melalui Program Double Track di SMA Swasta

Dennis Nugroho¹⁾, Eni Fariyatul Fahyuni²⁾

¹⁾ Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: eni.fariyatul@umsida.ac.id

Abstract. *Muhammadiyah Senior High School 9 Brondong Lamongan is an educational unit that implements a Double Track program with a multimedia competency program that is managed independently by the educational unit. This study was conducted to determine the implementation of Double Track program management at Muhammadiyah Senior High School 9 Brondong Lamongan in achieving the objectives of the multimedia Double Track program. This research used a qualitative approach to describe the phenomenon or situation that is ongoing. The results showed that Muhammadiyah Senior High School 9 Brondong Lamongan carried out the preparation stage of the program plan, division of tasks to the human resources involved, arrangement of the implementation of the training program, supervision of activities on a regular basis, evaluation of training results and evaluation of the training program as a whole. Limited operational funds, limited number of computers, computer specifications that are not yet qualified for videography needs were considered as obstacles in the implementation of the Double Track multimedia program. In addition, there was no entrepreneurial practice as a follow-up to the results of the Double Track program.*

Keywords - Education and Training Management; Multimedia Competence; Double Track Program

Abstrak. *SMA Muhammadiyah 9 Brondong Lamongan merupakan satuan pendidikan yang mengimplementasikan program Double Track dengan program kompetensi multimedia yang dimanajemen secara mandiri oleh satuan pendidikan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui implementasi manajemen program Double Track di SMA Muhammadiyah 9 Brondong Lamongan dalam mencapai tujuan program Double Track multimedia. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk mendeskripsikan secara holistik fenomena atau situasi yang sedang berlangsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SMA Muhammadiyah 9 Brondong Lamongan melakukan tahap penyusunan rencana program, pembagian tugas kepada sumber daya manusia yang terlibat, pengaturan pelaksanaan program pelatihan, pengawasan kegiatan secara rutin, evaluasi hasil pelatihan maupun evaluasi program pelatihan secara keseluruhan. Keterbatasan dana operasional, jumlah komputer yang terbatas, spesifikasi komputer yang belum mumpuni untuk kebutuhan videografi dinilai sebagai hambatan dalam pelaksanaan program Double Track multimedia. Selain itu, belum ada praktek wirausaha sebagai tindak lanjut dari hasil program Double Track.*

Kata Kunci - Manajemen Pendidikan dan Pelatihan; Kompetensi Multimedia; Program Double Track

I. PENDAHULUAN

Kemunculan revolusi industri pada era saat ini telah mengubah peran sumber daya manusia menjadi sebatas pendukung sistem produksi yang membutuhkan kompetensi digital, teknis, interdisipliner, kolaboratif dan komunikatif [1]. Kurangnya keterampilan sumber daya manusia yang memadai, masalah keamanan teknologi komunikasi, kendala stabilitas mesin produksi, ketidakmampuan untuk berubah dan beradaptasi oleh pemangku kepentingan, dan hilangnya pekerjaan karena diganti oleh otomatisasi menjadi masalah yang harus dihadapi pada masa revolusi industri 4.0 [2]. Transformasi kemampuan sumber daya manusia harus dilakukan dengan melibatkan berbagai pihak, baik pejabat publik, swasta, golongan akademisi hingga masyarakat umum agar dapat bertahan hidup dan berkembang di era global [3]. Saat ini keterampilan dan keahlian berdasarkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat dibutuhkan untuk meningkatkan nilai tambah dan produktivitas Nasional yang akan mendorong pertumbuhan ekonomi [4]. Selain itu, dibutuhkan pula revitalisasi dan penguatan karakter agar masyarakat mampu beradaptasi dengan digitalisasi [5], serta menumbuhkan sikap kolaboratif dan menguasai kompetensi lintas batas [6]. Dalam hal ini perguruan tinggi memiliki peran yang penting, diantaranya untuk menyiapkan sumber daya manusia yang memiliki keterampilan dan kompetensi berbasis teknologi yang dibutuhkan oleh industri maupun perusahaan [7] [8].

Pada hakikatnya SMA merupakan satuan pendidikan yang secara khusus memberikan penekanan pada upaya menyiapkan peserta didik secara fisik maupun mental untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang pendidikan tinggi. Namun, keadaan di lapangan tidak semua siswa lulusan SMA melanjutkan pendidikannya di pendidikan tinggi. Dinas pendidikan Jawa Timur mencatat hanya 33% saja lulusan SMA di Jawa Timur yang melanjutkan pendidikan tinggi baik di perguruan tinggi negeri maupun swasta, dan sisanya sebesar 67% tidak melanjutkan [9]. Hal tersebut dilatarbelakangi oleh ketidakmampuan pada faktor ekonomi keluarga siswa, sehingga output dan kualitas tenaga kerja Indonesia saat ini berada pada tingkatan yang kurang baik [10]. Tingginya angka lulusan SMA yang tidak melanjutkan ke pendidikan tinggi juga yang mengakibatkan pengangguran kalangan muda mengalami peningkatan [11].

Tabel 1 : Statistik Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) berdasarkan Tingkat Pendidikan Terakhir di Jawa Timur

| Education Level | 2022 (%) | 2023 (%) |
|------------------------|----------|----------|
| Senior High School | 8,46 | 6,64 |
| Vocational High School | 6,70 | 8,59 |

Sumber : bappeda.jatimprov.go.id

Data statistik di Jawa Timur pada tahun 2022 menunjukkan tingkat pengangguran terbuka (TPT) lulusan SMA berada pada angka paling tinggi yaitu 8,46 persen, dibandingkan dengan lulusan SMK yang mencapai 6,70 persen saja [12]. Pada tahun 2023 pengangguran lulusan SMA mengalami penurunan yaitu 6,46 persen. Berbanding terbalik dengan angka pengangguran terbuka lulusan SMK yang mengalami peningkatan mencapai 8,59 persen. Meskipun pengangguran lulusan SMA mengalami angka penurunan, hal ini menunjukkan bahwa angka partisipasi kerja dan kebutuhan tenaga di pasar kerja masih memiliki masalah [13]. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan sistem pengembangan kompetensi sumber daya manusia saat ini diperlukan penguatan pada investasi pendidikan publik serta meningkatkan pendidikan vokasi dan program pelatihan [14]. Karena, dengan adanya program pendidikan dan pelatihan yang berkualitas mampu menekan angka pengangguran muda [15].

Pemerintah Provinsi Jawa Timur melakukan inovasi berupa program SMA Double Track melalui peraturan Gubernur Jawa Timur nomor 139 tahun 2018. Double Track merupakan program keterampilan untuk persiapan memasuki dunia kerja bagi lulusan SMA dengan sasaran sekolah yang memiliki jumlah peserta didik yang tidak melanjutkan pendidikan tinggi sebesar >50%. Peserta didik akan diwajibkan mengikuti jam pelatihan pada program Double Track yang diminati. Ketika dinyatakan lulus pada satuan pendidikan SMA, peserta didik berhak memperoleh ijazah formal dan sertifikat kompetensi. Hasil yang diharapkan dari Program Double Track adalah lulusan SMA yang tidak melanjutkan pendidikan tinggi dapat memiliki keterampilan tambahan sekaligus sertifikasi kompetensi dengan harapan tercapainya indeks pembangunan manusia dan mampu menekan angka pengangguran dan kemiskinan di Provinsi Jawa Timur [16].

SMA Muhammadiyah 9 Brondong Lamongan merupakan salah satu Satuan pendidikan yang mengimplementasikan program Double Track dengan program kompetensi Multimedia. Harapannya, peserta didik memiliki kompetensi dengan memanfaatkan teknologi digital yang dibutuhkan dalam bidang pekerjaan era saat ini. Namun yang berbeda disini ialah Program Double Track di SMA Muhammadiyah 9 Brondong Lamongan dilaksanakan secara mandiri. Maksudnya, program Double Track dimanajemen secara mandiri oleh Satuan Pendidikan dan biaya operasional penyelenggaraan program Double Track tidak menggunakan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Provinsi Jawa Timur [17].

Terdapat sebuah pendapat bahwa kompetensi digital tidak mungkin bisa dipelajari dan dikembangkan dalam periode waktu yang singkat [18]. Namun, terdapat pendapat lain yang menyatakan bahwa kompetensi yang hendak dicapai dapat diwujudkan dengan adanya pendidikan dan pelatihan yang dikelola secara terencana, sistematis dan berkelanjutan [19]. Hal yang sependapat dikemukakan oleh Ety Prawesti,

Kepala Bidang Pembinaan SMA Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur yang mengatakan bahwa program Double Track yang diselenggarakan secara mandiri dapat dilaksanakan dengan baik oleh suatu sekolah, karena sekolah tersebut telah berhasil melaksanakan tata kelola sekolah dengan baik [17]. Studi mengenai manajemen program Double Track masih jarang dijumpai, terutama pada program Double Track yang diselenggarakan secara mandiri oleh SMA Swasta. Oleh karena itu, penelitian ini bermaksud untuk mengkaji secara mendalam program Double Track khususnya pada program kompetensi Multimedia yang dilaksanakan secara mandiri oleh SMA Muhammadiyah 9 Brondong Lamongan yang ditinjau dari aspek manajemen. Harapan dari penelitian ini, informasi terbaru mengenai manajemen program Double Track Multimedia yang diimplementasikan secara mandiri oleh Satuan pendidikan dapat menjadi khazanah pengetahuan dan dapat memberi manfaat.

II. METODE

.Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menggunakan pendekatan kualitatif untuk mendeskripsikan secara holistik fenomena atau situasi yang sedang berlangsung [20] pada proses manajemen program SMA Double Track yang dikelola secara mandiri oleh SMA Muhammadiyah 9 Brondong Lamongan Jawa Timur terkhusus kepada program kompetensi Multimedia. Teknik mengumpulkan data penelitian menggunakan teknik observasi, wawancara mendalam dan analisis dokumen. Sumber data penelitian berasal dari Kepala Sekolah, Waka Kurikulum, Koordinator program Double Track Multimedia sebagai informan. Untuk memperoleh keyakinan terhadap kebenaran data yang diperoleh menggunakan triangulasi data. Data yang dinyatakan valid melalui triangulasi akan memberikan keabsahan data untuk menarik kesimpulan dari penelitian [21].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Program SMA Double Track di SMA Muhammadiyah 9 Brondong Lamongan

SMA Muhammadiyah 9 Brondong Lamongan Jawa Timur merupakan salah satu satuan pendidikan yang ikut menerapkan program SMA Double Track. Penyelenggaraan program Double Track di SMA Muhammadiyah 9 Brondong dimulai sejak tahun 2021 yang diselenggarakan secara mandiri. Double Track mandiri yang dimaksud adalah penyelenggaraannya tidak melalui tahapan kerja sama dengan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur yang menggandeng Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) sebagai fasilitator, melainkan dimanajemen secara mandiri oleh satuan pendidikan dengan memberdayakan tenaga pendidik di satuan pendidikan sebagai fasilitator maupun instruktur. Pada awal implementasinya, program Double Track hanya diikuti oleh peserta didik kelas XII yang berminat saja, dengan jenis pelatihan keterampilan yang dilaksanakan antara lain tata boga, tata busana, dan desain grafis yang berlangsung hingga tahun 2022. Pada tahun 2023 program Double Track di SMA Muhammadiyah 9 Brondong dilaksanakan dengan sasaran kelas XI dan XII. Perbedaan yang dimiliki dalam pelaksanaannya, program desain grafis berkembang menjadi Multimedia, dengan konsentrasi keterampilan digital berupa desain grafis dan videografi. Selain itu, SMA Muhammadiyah 9 Brondong Lamongan melakukan kerjasama dengan Universitas Muhammadiyah Lamongan sebagai fasilitatornya pada program kompetensi Multimedia.

B. Manajemen Program Double Track Multimedia di SMA Muhammadiyah 9 Brondong Perencanaan Program Double Track Multimedia

Perencanaan program Double Track di SMA Muhammadiyah 9 Brondong Lamongan dimulai dari analisis dari fenomena alumni yang tidak melanjutkan Pendidikan ke perguruan tinggi, dunia kerja yang cenderung dengan penguasaan kompetensi digital, serta minat dan bakat siswa yang tertarik keterampilan digital. Berangkat dari hal-hal tersebut Kepala sekolah mulai menyusun perencanaan program Double

Track Multimedia agar peserta didik memiliki kemandirian dan tumbuhnya jiwa wirausaha dengan memanfaatkan teknologi digital.

Perencanaan program Double Track Multimedia di SMA Muhammadiyah 9 Brondong Lamongan dimulai dengan membentuk tim yang tersusun dari unsur kepala sekolah, Wakil Kepala Sekolah dan Tim pengembang untuk membahas pembentukan tim koordinator program yang bertanggung jawab untuk menyusun konsep, menentukan waktu pelaksanaan program pelatihan, menentukan sumber daya dan sarana prasarana yang dimiliki oleh satuan pendidikan. Kemudian Notulen dari rapat tersebut dihimpun dalam surat keputusan dari Kepala Sekolah dan dokumen program kerja Double Track. Kepala SMA Muhammadiyah 9 mengatakan bahwa semua perencanaan serta penganggaran kebutuhan operasional program pelatihan juga terhimpun dalam PROTA (Program Tahunan) dan RKJM (Rencana Kerja Jangka Menengah) dengan anggaran dana dari Bantuan Operasional Sekolah (BOS) dan biaya pendaftaran program Double Track Multimedia oleh peserta didik. Pada tahap perencanaan ini kerjasama juga dilakukan oleh SMA Muhammadiyah 9 Brondong dengan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Lamongan sebagai mitra dalam penyusunan kurikulum pelatihan sekaligus sebagai tutor program pelatihan. Harapannya dapat diterbitkan sertifikat kompetensi setara Pendidikan Diploma satu yang disahkan oleh Universitas Muhammadiyah Lamongan untuk peserta didik yang lulus pada program Double Track Multimedia.

Perencanaan yang telah tersusun kemudian disosialisasikan kepada peserta didik beserta orang tua atau wali murid dengan melakukan pertemuan wali murid. Keterlibatan orang tua peserta didik dalam sosialisasi pendidikan anaknya menjadi hal yang penting [22], salah satu diantaranya ialah sosialisasi program sekolah. Dalam pertemuan yang dihadiri oleh orang tua peserta didik diperoleh kesepakatan dan kesiapan wali murid terkait program pelatihan yang diselenggarakan beserta anggaran biaya program pelatihan yang dibebankan.

Pengorganisasian dan Rekrut Peserta Program Double Track Multimedia

Setelah melalui tahap perencanaan, pengorganisasian dilakukan untuk membagi tugas pokok dan fungsi kepada sumber daya manusia yang tergabung dalam susunan tim program Double Track. Hasil observasi dan peninjauan dokumen yang dilakukan penulis menunjukkan bahwa pembagian tugas dalam program Double Track multimedia sudah terorganisasikan dengan baik. Hal tersebut dapat dilihat dari penerbitan Surat keputusan pembagian tugas Tim Koordinator program Double Track Multimedia yang disahkan oleh Kepala Sekolah sehingga kepanitiaan dapat berjalan sebagaimana deskripsi tugas yang harus dilakukan. Disamping itu, hal serupa juga dilakukan oleh Universitas Muhammadiyah dalam menyusun kurikulum dan menugaskan dosen sebagai tutor dalam program Double Track.

Proses rekrut peserta Double Track Multimedia dilakukan tim koordinator program Double Track dengan membuka tahap pendaftaran setelah sosialisasi dilakukan. Sejauh ini Double Track Multimedia di SMA Muhammadiyah 9 Brondong Lamongan masih terfokus kepada peserta didik kelas XI saja dengan kuota terbatas sebanyak 30 siswa. Hal tersebut dikarenakan jumlah sarana komputer di laboratorium komputer sekolah yang siap dan mumpuni untuk digunakan hanya sejumlah 30 unit.

Pelaksanaan Program Keterampilan Double Track

Penulis mengumpulkan informasi melalui dokumen program kerja, laporan program kerja dan wawancara mengenai implementasi program Double Track Multimedia kepada koordinator dan kepala sekolah. Konsentrasi keahlian yang ditempuh oleh peserta Double Track multimedia ialah desain grafis dan videografi. Dipilihnya konsentrasi desain grafis karena banyak dibutuhkannya keterampilan desain digital dengan menggunakan komputer [23]. Hal ini menjadikan keterampilan desain menjadi sangat dibutuhkan dalam perekonomian saat ini yang sangat kompetitif [24]. Begitu pula videografi, karena video dianggap mampu menjadi media transfer pengetahuan yang lebih kaya dan efektif [25]. Selain itu, saat ini video banyak dimanfaatkan untuk berbagai hal, mulai dari kepentingan komersil, maupun pendidikan.

Double Track Multimedia di SMA Muhammadiyah 9 Brondong Lamongan berlangsung selama 2 semester dengan waktu belajar selama 4 bulan. Pelatihan dilaksanakan setiap hari sabtu yang dimulai 07.30 sd. 15.00 dengan 3 materi setiap pertemuannya. Pelatihan dilaksanakan secara tatap muka dengan interval pertemuan setiap 2 minggu sekali. Terdapat perbedaan pelaksanaan Double Track yang selenggarakan oleh SMA Muhammadiyah 9 Brondong Lamongan yang tidak sesuai dengan Peraturan Gubernur Jawa Timur

tentang penyelenggaraan program Double Track. Pada BAB IV pasal 8 tentang materi pelatihan, bahwa waktu pelatihan Double Track SMA dan SMK dilaksanakan di luar jam pelajaran reguler [16]. Dalam implementasinya, SMA Muhammadiyah 9 Brondong melaksanakan program Double Track di dalam jam pelajaran reguler. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan waktu di luar jam pelajaran reguler yang sudah penuh dengan jadwal kegiatan ekstrakurikuler yang ada di SMA Muhammadiyah Brondong Lamongan. Jam pelatihan tatap muka dengan interval 2 minggu sekali dilakukan sebagai bentuk solusi agar peserta didik tidak tertinggal dan tetap mengikuti pembelajaran reguler yang berlangsung setiap hari Sabtu.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa manajemen pelaksanaan program Double Track multimedia di SMA Muhammadiyah 9 Brondong Lamongan telah terlaksana dengan baik. Menurut Fazlur Rohman, Kepala SMA Muhammadiyah 9 Brondong Lamongan, peranan sumber daya manusia yang terdiri dari tim koordinator program dan pemateri dari Universitas Muhammadiyah Lamongan dalam mengimplementasikan proses pelatihan juga menjadi aspek suksesnya pelaksanaan Double Track multimedia. Di samping itu, terbatasnya jumlah komputer, spesifikasi komputer yang masih belum memadai untuk videografi, serta biaya operasional program yang terbatas menjadi hambatan dari pelaksanaan program Double Track multimedia. Sehingga pelaksanaan program Double Track multimedia dinilai masih belum optimal.

Pengawasan dan Evaluasi Program Keterampilan Double Track

Pengawasan selama pelaksanaan program Double Track Multimedia juga dilakukan. Sebagaimana diungkapkan oleh koordinator Double Track Multimedia yang bahwa pengawasan selama program multimedia berlangsung dilakukan oleh koordinator Double Track Multimedia yang juga bertindak sebagai penanggung jawab Laboratorium. Selain itu ketua program Double Track, Kepala Sekolah, dan Wakil kepala Sekolah juga turut melakukan pengawasan untuk mengetahui proses, perkembangan dan mengukur efektifitas pelaksanaan program.

Tahapan evaluasi juga dilakukan sebagai bagian yang penting. Evaluasi dibutuhkan untuk memotivasi perbaikan bagi suatu program yang telah berlangsung [26]. Evaluasi pendidikan kompetensi Multimedia, sebagaimana perkuliahan pada umumnya, peserta program Double Track Multimedia juga menempuh penilaian tengah semester dan tugas akhir berupa project sesuai materi yang telah diajarkan. Kriteria penilaian sepenuhnya hanya dikelola oleh tutor, sehingga satuan pendidikan tidak terlibat dalam proses penilaian project peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Sekolah dan Koordinator program Double Track Multimedia, keterampilan desain grafis dinilai tercapai paling optimal dibandingkan videografi. Hal tersebut karena keterbatasan spesifikasi komputer yang digunakan masih belum cukup untuk kebutuhan videografi.

Hasil dari pelatihan yang telah diikuti, peserta didik sudah mampu mengasah kemampuan berfikir kreatif dan mandiri dalam memvisualisasikan idenya. Namun terkait tindak lanjut program yang memunculkan proses berwirausaha yang memiliki nilai jual masih belum dilakukan. Sehingga, peserta pelatihan saat ini masih dominan membuat desain maupun video hanya untuk kebutuhan tugas akhir, belum mencapai praktek wirausaha dengan menjual produk atau jasa yang dihasilkan melalui Double Track Multimedia.

Evaluasi program Double Track dilakukan untuk mengukur tingkat efektifitas program kerja yang telah berlangsung sebagai bahan untuk perbaikan. Evaluasi dan laporan hasil program Double Track Multimedia dilakukan oleh Tim Koordinator program secara kelembagaan maupun evaluasi bersama tim tutor dari Universitas Muhammadiyah Lamongan. Program Double Track Multimedia yang diselenggarakan belum menyentuh pada uji kompetensi sesuai standar Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP), sehingga sertifikat yang diperoleh peserta pelatihan masih sebatas pada sertifikat bukti selesai menyelesaikan pendidikan yang setara pendidikan Diploma satu, belum menjadi sertifikat kompetensi siap kerja. Realisasi penerbitan sertifikat Pendidikan dan pelatihan tidak dibagikan kepada peserta didik ketika program pelatihan telah selesai, melainkan dibagikan ketika peserta didik dinyatakan lulus dari satuan pendidikan.

Dari uraian di atas, dapat diketahui bahwa selama program Double Track Multimedia berlangsung proses pengawasan selalu dilakukan oleh Tim Double Track. Begitu pula dengan evaluasi hasil pelatihan peserta didik maupun evaluasi program Double Track secara umum telah dilakukan dengan baik dengan menghasilkan catatan perbaikan program untuk program tahun berikutnya.

VII. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dapat disimpulkan bahwa program Double Track multimedia di SMA Muhammadiyah 9 Brondong Lamongan telah melakukan serangkaian tahapan manajemen, mulai dari menyusun perencanaan, pengorganisasian sumber daya manusia, pengaturan pelaksanaan program pelatihan, pengawasan secara rutin hingga evaluasi hasil pelatihan peserta didik maupun evaluasi program kerja Double Track multimedia dengan sebaik-baiknya. Program Double Track mandiri di SMA Muhammadiyah 9 Brondong Lamongan masih memiliki kelemahan dan keterbatasan yang membutuhkan tindak lanjut perbaikan, seperti terbatasnya dana operasional, jumlah sarana komputer yang masih terbatas dan belum mumpuni untuk kebutuhan praktek videografi, belum ada praktek wirausaha sebagai tindak lanjut dari program Double Track Multimedia, dan sertifikat pelatihan setara pendidikan Diploma satu yang belum terintegrasi dengan sertifikasi profesi.

Penelitian ini terbatas kepada satu program keterampilan saja yang ada dalam program Double Track di SMA Muhammadiyah 9 Brondong Lamongan yang ditinjau secara mendalam. Diharapkan kepada penelitian selanjutnya bisa meninjau secara utuh program Double Track dengan seluruh program keterampilan yang diselenggarakan oleh satuan pendidikan. Selain itu, dibutuhkan kajian mengenai rencana tindak lanjut setelah peserta didik menyelesaikan program Double Track dan evaluasi kepuasan program Double Track oleh peserta didik.

REFERENSI

- [1] L. Christiansen *et al.*, "A Framework for Developing Educational Industry 4.0 Activities and Study Materials," *Educ. Sci.*, vol. 12, no. 10, 2022, doi: 10.3390/educsci12100659.
- [2] L. Ellitan, "Competing in the Era of Industrial Revolution 4.0 and Society 5.0," *J. Maksipreneur Manajemen, Koperasi, dan Entrep.*, vol. 10, no. 1, p. 1, 2020, doi: 10.30588/jmp.v10i1.657.
- [3] Aristiawan, S. Masitoh, and M. Nursalim, "Profil Pelajar Pancasila Menghadapi Tantangan Era Revolusi Industri 4.0 Dan Human Society 5.0 Dalam Kajian Filsafat Ilmu Pengetahuan," *J. Ilm. Mandala Educ.*, vol. 9, no. 1, pp. 84–93, 2023, doi: 10.58258/jime.v9i1.4205.
- [4] Tugiah and Jamilus, "Pengembangan Pendidik sebagai Sumber Daya Manusia Untuk Mempersiapkan Generasi Milenial Menghadapi Era Digital," *J. Sos. Teknol.*, vol. 2, no. 6, pp. 498–505, 2022, doi: 10.36418/jurnalsostech.v2i6.350.
- [5] KEMENKO PMK, "Mahasiswa Harus Siap Hadapi Era Disrupsi," *KEMENKO PMK*, 2022. [https://www.kemendiknas.go.id/mahasiswa-harus-siap-hadapi-era-disrupsi#:~:text=%22Upaya untuk menghadapi era disrupsi,inovasi dan perubahan secara massif.](https://www.kemendiknas.go.id/mahasiswa-harus-siap-hadapi-era-disrupsi#:~:text=%22Upaya%20untuk%20menghadapi%20era%20disrupsi,inovasi%20dan%20perubahan%20secara%20massif.)
- [6] A. Bandonno, M. Mukhlis, A. K. Susilo, A. R. Prabowo, and A. Maksum, "Collaborative Learning in Higher Education in the Fourth Industrial Revolution: A Systematic Literature Review and Future Research," *Int. J. Learn. Teach. Educ. Res.*, vol. 22, no. 10, pp. 209–230, 2023, doi: 10.26803/ijlter.22.10.12.
- [7] Z. Karanikola and G. Panagiotopoulos, "Adult Education and Globally Engaged Trainers: The Case of Vocational Training Institutes," vol. 13, pp. 1–17, 2023, doi: <https://doi.org/10.3390/educsci13040362>.
- [8] J. R. Raco *et al.*, "Soft Skills of Higher Education in Industry 4.0 Era Using Buckley'S Fuzzy-Ahp," *Int. J. Anal. Hierarchy Process*, vol. 14, no. 1, pp. 1–37, 2022, doi: 10.13033/IJAHP.V14I1.943.
- [9] A. Masduki, "Program SMA Double Track Membuahkan Hasil, Puluhan Ribu Alumni Sudah Mandiri," *surabaya.inews.id*, 2022. <https://surabaya.inews.id/read/223670/program-sma-double-track-membuahkan-hasil-puluhan-ribu-alumni-sudah-mandiri/all>
- [10] Emillia, D. Kuswadani, and D. J. Damiri, "Transformasi Sumber Daya Manusia Menghadapi Pasar tenaga Kerja Era Revolusi Industri 4.0," *J. Ilm. Kreat.*, vol. 8, no. 1, pp. 91–103, 2020.

- [11] T. Blinova, S. Bylina, and V. Rusanovskiy, "Vocational Education in the System of Determinants of Reducing Youth Unemployment: Interregional Comparisons," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 214, no. June, pp. 526–534, 2015, doi: 10.1016/j.sbspro.2015.11.756.
- [12] Bappeda Jatim, "Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Jawa Timur Semester II 2022 sebesar 5,49 persen," *bappeda.jatimprov.go.id*, 2022. <https://bappeda.jatimprov.go.id/2022/11/11/tingkat-pengangguran-terbuka-tpt-jawa-timur-semester-ii-2022-sebesar-549-persen/>
- [13] Bappeda Jatim, "Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Jawa Timur Februari 2023 sebesar 4,33 persen," *bappeda.jatimprov.go.id*, 2023. <https://bappeda.jatimprov.go.id/2023/05/08/tingkat-pengangguran-terbuka-tpt-jawa-timur-februari-2023-sebesar-4-koma-33-persen/>
- [14] X. Hao, X. Yang, K. Kou, Y. Zhang, and C. Guo, "Research on the Contribution Mechanism of Vocational Human Capital Characteristics to Income," *Educ. Sci.*, vol. 13, no. 3, p. 246, 2023, doi: 10.3390/educsci13030246.
- [15] M. Papík, P. Mihaľová, and L. Papíková, "Determinants of youth unemployment rate: case of Slovakia," *Equilibrium. Q. J. Econ. Econ. Policy*, vol. 17, no. 2, pp. 391–414, 2022, doi: 10.24136/eq.2022.013.
- [16] Peraturan Gubernur Jawa Timur, *Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 139*. 2018, pp. 1–8.
- [17] I. Willy, "Dinas Pendidikan Jatim luncurkan SMA Double Track Mandiri," <https://jatim.antaranews.com/>, Surabaya, 2020. [Online]. Available: <https://jatim.antaranews.com/berita/351246/dinas-pendidikan-jatim-luncurkan-sma-double-track-mandiri>
- [18] N. A. S. Raji, D. A. Busson-Crowe, and E. J. Dommett, "University-Wide Digital Skills Training : A Case Study Evaluation," *Educ. Sci.*, vol. 13, pp. 1–14, 2023, doi: <https://doi.org/10.3390/educsci13040333>.
- [19] Y. Sumiati, "Penerapan Pembelajaran Kooperatif STAD untuk meningkatkan keterampilan mengurutkan pecahan pada siswa kelas vi," *J. Sport.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–23, 2021.
- [20] M. R. Fadli, "Memahami desain metode penelitian kualitatif," *Humanika*, vol. 21, no. 1, pp. 33–54, 2021, doi: 10.21831/hum.v21i1.38075.
- [21] B. S. Bachri, "Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi Pada Penelitian Kualitatif," *Teknol. Pendidik.*, vol. 10, no. 1, pp. 46–62, 2010.
- [22] M. J. Strambler, L. H. Linke, and N. L. Ward, "Academic identification as a mediator of the relationship between parental socialization and academic achievement," *Contemp. Educ. Psychol.*, vol. 38, no. 1, pp. 99–106, 2013, doi: 10.1016/j.cedpsych.2012.11.001.
- [23] L. D. Romeo and Y. A. Lee, "Creative and technical design skills: Are college apparel curriculums meeting industry needs?," *Int. J. Fash. Des. Technol. Educ.*, vol. 6, no. 3, pp. 132–140, 2013, doi: 10.1080/17543266.2013.783629.
- [24] C. B. Zoltowski, W. C. Oakes, and M. E. Cardella, "Students ' Ways of Experiencing Human-Centered Design," vol. 101, no. 1, pp. 28–59, 2012.
- [25] O. Karras, "Software professionals' attitudes towards video as a medium in requirements engineering," *Lect. Notes Comput. Sci. (including Subser. Lect. Notes Artif. Intell. Lect. Notes Bioinformatics)*, vol. 11271 LNCS, pp. 150–158, 2018, doi: 10.1007/978-3-030-03673-7_11.
- [26] M. Zohrabi, "An introduction to course and/or program evaluation," *J. Pan-Pacific Assoc. Appl. Linguist.*, vol. 15, no. 2, pp. 59–70, 2011, [Online]. Available: <http://search.ebscohost.com.ezproxy.liv.ac.uk/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ979914&site=eds-live&scope=site%5Cnhttp://www.paaljapan.org/conference/journals.html>

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.