



# *Relevansi* **PENDIDIKAN KEJURUAN**

Suatu Analisis Keterampilan Siswa dan  
Kebutuhan Industri Jasa Konstruksi



Dr. Rolly Robert Oroh, S.Pd., M.T.

RELEVANSI PENDIDIKAN KEJURUAN  
SUATU ANALISIS KETERAMPILAN SISWA DAN  
KEBUTUHAN INDUSTRI JASA KONSTRUKSI

Dr. Rolly Robert Oroh, S.Pd., M.T.



TAHTA MEDIA GROUP

## UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

### **Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4**

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

### **Pembatasan Pelindungan Pasal 26**

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

### **Sanksi Pelanggaran Pasal 113**

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

RELEVANSI PENDIDIKAN KEJURUAN  
SUATU ANALISIS KETERAMPILAN SISWA DAN  
KEBUTUHAN INDUSTRI JASA KONSTRUKSI

Penulis:  
Dr. Rolly Robert Oroh, S.Pd., M.T.

Desain Cover:  
Tahta Media

Editor:  
Tahta Media

Proofreader:  
Tahta Media

Ukuran:  
v,71, Uk: 15,5 x 23 cm

ISBN: 978-623-147-273-1

Cetakan Pertama:  
Desember 2023

Hak Cipta 2023, Pada Penulis

---

Isi diluar tanggung jawab percetakan

---

Copyright © 2023 by Tahta Media Group  
All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang  
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau  
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini  
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

**PENERBIT TAHTA MEDIA GROUP**  
**(Grup Penerbitan CV TAHTA MEDIA GROUP)**  
Anggota IKAPI (216/JTE/2021)

## **KATA PENGANTAR**

Segala pujiyah syukur patut dipersembahkan bagi Tuhan, karena hanya atas karunia-Nya sehingga buku ini dapat disusun. Penyusunan buku ini tak luput dari berbagai hambatan dan atau rintangan yang penulis hadapi, tetapi dengan semangat dan langkah pasti semuanya itu teratasi berkat pertolongan Tuhan.

Penyusunan buku ini, dimaksudkan untuk menambah kekayaan bacaan bagi pemerhati pendidikan kejuruan. Buku ini sengaja dihadirkan bagi pembaca untuk dapat dijadikan bahan referensi dalam upaya menambah kekayaan bacaan dan mengatasi kekurangan atau keterbatasan buku pendidikan kejuruan.

Buku ini di susun sebagai hasil analisis dan pemikiran yang dilakukan penulis, serta di dukung dengan berbagai referensi bacaan yang relevan, terbaru dan kontekstual dengan topik yang disajikan dalam buku ini. Buku ini disusun sebagai sumber bacaan bagi pembaca yang selalu punya kerinduan untuk mendapatkan data, informasi dan pemikiran tentang pendidikan kejuruan dan juga perkembangan dan kemajuannya.

Penulis telah berupaya memberikan yang terbaik dan maksimal dalam menghadirkan bahasan buku ini, tetapi penulis juga menyadari akan kekurangan dan atau keterbatasan bahkan kehilafan dan kealpaan yang mungkin ditemui dalam proses penulisan buku ini, bahkan yang sekiranya didapati para pembaca dalam tulisan buku ini. Karenanya penulis memohon maaf, sekalian mengharapkan masukan, saran dan koreksi yang bersifat memperbaiki dan membangun dari pembaca guna melengkapi dan menyempurnakan buku ini untuk dijadikan pegangan pada proses penulisan di kesempatan berikutnya.

Dengan tersusunnya buku ini, diharapkan dapat bermanfaat dan berdampak baik bagi pembaca dan pemerhati pendidikan kejuruan dalam memahami dan membangun diskusi yang cerdas tentang pendidikan kejuruan, sehingga kedepannya pendidikan kejuruan lebih maksimal dalam menunjukkan peran dan fungsinya dalam turut mencerdaskan kehidupan bangsa. Terima kasih.

Tondano, Desember 2023

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	v
<i>BAB I</i> .....	1
<i>PENDAHULUAN</i> .....	1
1.1    Pengantar .....	1
1.2    Pengertian Pendidikan Kejuruan .....	2
1.3    Karakteristik Pendidikan Kejuruan .....	3
1.4    Model Pendidikan Kejuruan .....	11
<i>BAB II</i> .....	16
<i>KOMPETENSI SISWA &amp; INDUSTRI JASA KONSTRUKSI</i> .....	16
2.1    Kompetensi Pendidikan Kejuruan .....	16
2.2    Kompetensi Siswa SMK dan Masalahnya.....	19
2.3    Kebutuhan Industri Jasa Konstruksi .....	21
<i>BAB III</i> .....	27
<i>RELEVANSI KOMPETENSI SISWA SMK</i> .....	27
3.1    Relevansi Pembelajaran Pendidikan Kejuruan .....	27
3.2    Kolaborasi SMK dan Industri Jasa konstruksi.....	35
3.3    Relevansi Kriteria Kerja Uji Keterampilan Siswa SMK .....	53
<i>BAB IV</i> .....	63
<i>PENUTUP</i> .....	63
4.1    Kesimpulan.....	63
4.2    Rekomendasi .....	63
<i>DAFTAR PUSTAKA</i> .....	65
<i>PROFIL PENULIS</i> .....	73



---

## **BAB I**

# **PENDAHULUAN**

---

### **1.1 PENGANTAR**

Pendidikan kejuruan memiliki peran dan fungsi yang sangat penting dan strategis dalam ikut serta membangun bangsa. Pendidikan kejuruan di Indonesia di tempatkan pada level pendidikan menengah dan diselenggarakan dalam bentuk persekolahan dengan nama sekolah menengah kejuruan (SMK). Salah satu fungsi SMK yang penting adalah membina dan membekali peserta didiknya dengan kompetensi sesuai pilihan bidang keahlian mereka. Seiring perjalannya, SMK telah banyak berperan dalam turut serta membangun perekonomian bangsa dengan menghadirkan sumber daya manusia yang kompeten dan siap kerja. Oleh karena itu, pendidikan kejuruan selalu menjadi tolok ukur kemajuan suatu daerah dan menjadi fokus perhatian pemerintah dan semua *stakeholder* (pemangku kepentingan) karena pentingnya peran dan fungsi SMK.

Penyelenggaraan SMK telah banyak memunculkan perdebatan pro dan kontra tentang mutu dan relevansinya dalam menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi kerja. Perdebatan inilah yang memberikan peluang dan kesempatan bagi penulis untuk menghadirkan buku ini, dalam upaya memberikan bahan bacaan tentang peran dan fungsi SMK yang sangat penting dan strategis.

Buku ini di susun dengan beberapa bagian, dimana bagian pertama membahas tentang pengertian, karakteristik dan model pendidikan kejuruan. Bagian kedua, tentang kompetensi siswa dan industri jasa konstruksi. Bagian ketiga, membahas tentang relevansi kompetensi siswa pendidikan kejuruan terhadap kebutuhan jasa konstruksi. Bagian keempat adalah penutup. Secara khusus pada bagian ketiga buku ini, diberikan uraian bentuk kolaborasi SMK dan industri, serta analisis kriteria unjuk kerja siswa sebagai komponen pendukung instrumen uji keterampilan siswa SMK keahlian kerja struktur beton berbasis kebutuhan jasa konstruksi.

## 1.2 PENGERTIAN PENDIDIKAN KEJURUAN

Pendidikan kejuruan dipahami pada beberapa perspektif yang berbeda dari berbagai sumber. Pendidikan kejuruan secara internasional disebutkan sebagai *vocational education*, atau *technical and vocational education and training* (TVET) atau juga *vocational education and training* (VET). Sebutan ini sepertinya meletakan pendidikan kejuruan setara dengan pendidikan vokasi, padahal di Indonesia pendidikan kejuruan diletakkan pada level pendidikan menengah sedangkan pendidikan vokasi ditempatkan pada level pendidikan tinggi.

Secara formal yuridis, pendidikan menurut Undang Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dinyatakan bahwa “Jenis pendidikan mencakup pendidikan umum, kejuruan, akademik, profesi, vokasi, keagamaan, dan khusus”. Hal ini berarti bahwa pendidikan kejuruan menjadi salah satu jenis pendidikan yang diakui keberadaannya dalam penyelenggaraan pendidikan nasional di Indonesia. Menurut definisi yuridis tersebut berarti pendidikan kejuruan berbeda dengan jenis pendidikan yang lain, seperti terhadap pendidikan umum dan pendidikan vokasi.

Pendidikan umum merupakan pendidikan dasar dan menengah yang mengutamakan perluasan pengetahuan yang diperlukan oleh peserta didik untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Pendidikan vokasi merupakan pendidikan tinggi yang mempersiapkan peserta didik untuk memiliki pekerjaan dengan keahlian terapan tertentu secara maksimal setara dengan program sarjana. Sedangkan pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Ketiga pengertian jenis pendidikan tersebut dapat dinyatakan bahwa pendidikan umum berorientasi pada kemampuan akademik peserta didik, dan pendidikan vokasi berorientasi pada keahlian terapan peserta didik, sedangkan pendidikan kejuruan lebih berfokus pada kemampuan kerja peserta didik.

Penyelenggaraan pendidikan kejuruan di Indonesia dilakukan dengan sebutan sekolah menengah kejuruan (SMK). Perkembangan SMK di Indonesia merupakan pengembangan dari salah satu bentuk sekolah yang pernah eksis di Indonesia yaitu sekolah teknik menengah atau STM. Sehingga SMK yang merupakan pengembangan dari STM

merupakan SMK yang masuk pada keahlian teknologi dan rekayasa dengan berbagai paket dan kompetensi keahlian yang menjadi ciri khasnya.

### **1.3 KARAKTERISTIK PENDIDIKAN KEJURUAN**

Menurut kamus besar bahasa Indonesia memberi arti kata karakteristik adalah sifat khas sesuai perwatakan tertentu. Pengertian ini berarti karakteristik dapat dimaknai dengan sifat, karakter atau ciri khas. Sehingga karakteristik sesuatu merupakan juga tabiat ataupun kebiasaan dari sesuatu tersebut. Dengan demikian pendidikan kejuruan pasti memiliki karakteristik khusus yang melekat pada dirinya, yang membedakan dengan jenis pendidikan yang lain.

Pendidikan kejuruan merupakan model penyelenggaraan pendidikan dan pembelajaran yang ciri khas utamanya adalah membina dan membekali peserta didiknya dengan kompetensi kerja sesuai keahlian yang ditekuni peserta didik. Hal ini yang membuat pendidikan kejuruan atau SMK berbeda dengan pendidikan umum. Perbedaan tersebut dapat dinyatakan bahwa pendidikan kejuruan selalu mempersiapkan siswanya untuk dapat bekerja dengan baik, sedangkan pendidikan umum selalu mempersiapkan siswanya untuk hidup lebih baik.

Penyelenggaraan pendidikan kejuruan di Indonesia lebih banyak mengadopsi filosofi pendidikan kejuruan menurut dalil Prosser, yang menyebutkan bahwa: (1). Pelatihan kejuruan yang efektif hanya dapat ditawarkan jika tugasnya memiliki kesamaan operasional dengan mesin dan peralatan yang sama yang akan digunakan dalam pekerjaan di masa depan; (2). Pendidikan kejuruan akan efisien jika tersedia lingkungan belajar yang sesuai (replikasi) lingkungan tempat mereka akan bekerja di masa depan; (3). Pelatihan yang langsung dan tepat sasaran dalam berpikir, perhatian, minat, dan kecerdasan intrinsik dengan potensi pengembangan tertinggi diperlukan agar pendidikan kejuruan dapat efektif; (4). Pendidikan kejuruan juga efektif jika peserta pelatihan telah terbiasa dengan perilaku yang perlu mereka tunjukkan dalam pekerjaan mereka di masa depan; (5). Pelatihan kejuruan yang efektif untuk semua bidang, profesi, dan pekerjaan hanya dapat diberikan kepada kelompok tertentu yang benar-benar dapat memperoleh manfaat, menginginkan,

dan membutuhkannya; (6). Apabila pendidikan berupa pengalaman khusus dapat diberikan dalam kebiasaan yang benar dalam berbuat dan berpikir berulang-ulang hingga diperoleh penguasaan yang tepat, maka pendidikan kejuruan akan efektif; (7). Pendidikan kejuruan yang efektif bergantung pada pengalaman instrukturnya; (8). Kompetensi minimum diperlukan untuk setiap pekerjaan agar seseorang dapat dipekerjakan pada posisi tersebut; (9). Pengetahuan tentang pasar tenaga kerja dan kondisi kerja diperlukan untuk pendidikan kejuruan; (10). Latihan memberi siswa kesempatan untuk mengalami pekerjaan sebenarnya dan bukan sekedar imitasi; (11). Pengalaman yang berhubungan langsung dengan dunia kerja merupakan sumber informasi terbaik untuk menyusun materi pelatihan pendidikan kejuruan; (12). Terdapat komponen penting untuk setiap peran, serta komponen yang dapat diterapkan pada peran atau pekerjaan yang berbeda; (13). Pendidikan kejuruan akan efektif jika mempersiapkan masyarakat untuk menghadapi kebutuhan khusus pada waktu tertentu; (14). Pendidikan kejuruan akan bermanfaat secara sosial jika hubungan antarmanusia diperhatikan; (15). Penyelenggaraan pendidikan kejuruan akan efektif apabila bersifat fleksibel dan tidak kaku; dan (16). Beberapa program pendidikan kejuruan memerlukan biaya yang tidak sedikit, jika program tersebut telah mencapai ambang batas biaya serendah mungkin namun hasilnya dianggap tidak efektif, maka yang terbaik adalah menghentikan pelaksanaannya.

Pendidikan kejuruan dilakukan dengan tujuan untuk membantu individu dalam mengidentifikasi kesesuaian dan kesiapan mereka untuk suatu pekerjaan, pengembangan awal kemampuan kerja dan pengembangan lebih lanjut. Tujuan lain adalah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan tenaga kerja, meningkatkan pilihan pendidikan bagi setiap individu, dan memotivasi untuk belajar terus. Pendidikan kejuruan pada hakekatnya untuk menyiapkan peserta didik agar mampu bekerja pada bidang keahliannya dengan kompetensi yang dimilikinya. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan kejuruan memiliki karakteristik dalam penyelenggaranya.

Karakteristik khusus pendidikan kejuruan dalam penyelenggaranya adalah: 1. berorientasi pada kinerja individu di dunia kerja ketika nantinya individu tersebut telah bekerja pada

bidangnya; 2. Justifikasi atau pemberian secara khusus pada kebutuhan nyata dilapangan kerja dan bukan hanya selalu berorientasi pada sekedar pembelajaran telah dilaksanakan; 3. Fokus pembelajaran selalu berorientasi pada capaian belajar pada tiga aspek, yakni: pengetahuan, keterampilan dan sikap; 4. Ukuran keberhasilan siswa tidak terbatas hanya di sekolah tetapi juga diluar sekolah seperti ketika melakukan praktik kerja industri; 5. Pendidikan kejuruan harus peka dan dinamis terhadap perkembangan dunia kerja; 6. Pendidikan kejuruan selalu membutuhkan fasilitas pembelajaran yang memadai; dan 7. Pendidikan kejuruan perlu dilengkapi dengan adanya dukungan masyarakat untuk menjamin keberlanjutan pendidikanannya. Dengan demikian pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang memiliki karakter spesifik dalam menyiapkan lulusan yang memiliki relevansi kompetensi dengan dunia kerja.

Penyelenggaraan pendidikan kejuruan perlu terus dikembangkan dan ditata dengan baik agar secara maksimal dapat menyiapkan peserta didik menjadi lulusan yang siap bekerja. Sudira (2012) menyatakan bahwa pengembangan dan penataan pendidikan kejuruan perlu memperhatikan prinsip-prinsip dasar yang ada. Beberapa prinsip yang dapat menjadi pertimbangan agar penyelenggaraan pendidikan kejuruan akan efektif, yaitu:

- 1) Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan ekonomi sebagai bentuk pemenuhan kebutuhan pasar tenaga kerja, memperkuat perekonomian nasional, dan memajukan tujuan sistem ekonomi. Gagasananya adalah bahwa pendidikan harus dipandang sebagai perlindungan terhadap ketidakstabilan ekonomi dan sebagai investasi yang mendukung pertumbuhan suatu negara agar dapat berfungsi dengan baik. Pendidikan kejuruan diartikan sebagai pembelajaran yang dapat membawa kesejahteraan ekonomi yang lebih besar bagi masyarakat, stabilitas ekonomi, pemerataan pendapatan, dan hidup berdampingan secara sejahtera.
- 2) Pendidikan kejuruan harus memperhatikan kebutuhan pasar (baik yang didorong oleh permintaan maupun yang didorong oleh pasar). Indikator relevansi pendidikan kejuruan dapat diukur dari sejauh mana program pendidikan sesuai dengan tuntutan pasar tenaga kerja. Semakin tinggi relevansi program pendidikan kejuruan

dengan kebutuhan pasar, maka pendidikan kejuruan juga semakin tinggi relevansinya. Hal ini menjadikan program pendidikan dan pelatihan kejuruan perlu mempertimbangkan kemampuan menciptakan pasar dan permintaan pasar. Model pendidikan yang berbasis *supplay driven* harus ditinggalkan dalam pendidikan kejuruan. Karena kondisi dan tuntutan lingkungan kerja yang berkembang pesat, prinsip *supplay driven* tidak lagi relevan.

- 3) Pendidikan kejuruan akan efektif jika dapat menciptakan lingkungan pendidikan yang memiliki kemiripan atau replika dengan tempat kerja dimana lulusannya akan bekerja. Praktik sempurna adalah praktik dengan konteks dan interaksi dunia nyata di tempat kerja nyata. Jauh lebih baik berlatih di tempat kerja dan menerima umpan balik langsung dari masyarakat daripada menerima umpan balik dari guru atau instruktur di kelas. Sekolah dapat membuat replika kerja berupa restoran, bengkel, hotel sekolah, *teaching factory*, dan tempat lain yang serupa dengan tempat kerja karena sulitnya menyelenggarakan pelatihan kerja di dunia kerja nyata. Namun, betapapun bagusnya tempat bekerja dan praktik yang diciptakan di lingkungan sekolah, sekolah tidak akan pernah bisa meniru lingkungan kerja yang sebenarnya, karena sekolah cenderung membatasi waktu dibandingkan tempat kerja. Sekolah tidak dapat beroperasi sepanjang waktu seperti layanan di dunia industri.
- 4) Pendidikan kejuruan akan efektif jika penguasaan kompetensi dalam bentuk tugas-tugas latihan dilakukan dengan cara, alat, dan mesin yang sama seperti yang ada di tempat kerja. Prinsip ini sering dikenal dengan “*learning by doing and hands-on experience*,” yang merupakan prinsip dasar pembelajaran pendidikan kejuruan. Kesesuaian praktek kerja, peralatan dan permesinan yang digunakan pada saat pembelajaran akan berdampak langsung terhadap seberapa siap lulusan program pendidikan kejuruan menghadapi dunia kerja. Keterampilan harus dilatih melalui pembelajaran langsung dan pengalaman langsung. Jika lulusan pendidikan kejuruan mendapat banyak pelatihan langsung dan memiliki banyak pengalaman kerja, maka pendidikan kejuruan akan efektif dan siswa akan sangat siap memasuki dunia kerja.

Tetapi harus di ingat bahwa pemberian pengalaman kerja dan pelatihan kejuruan membutuhkan biaya yang tinggi.

- 5) Pendidikan kejuruan akan berhasil jika pembelajaran kompetensi menciptakan kebiasaan kerja dan kebiasaan berpikir yang benar yang diulang-ulang untuk memenuhi kebutuhan kerja di masa depan. Tanpa pengulangan, sulit bagi siapa pun untuk mengembangkan kebiasaan kerja dan pola pikir yang kuat. Keterampilan psikomotorik dan kognitif harus dilatih secara ekstensif hingga menjadi refleksif. Budaya kerja keras dan pemecahan masalah yang bijaksana harus meresap ke dalam seluruh pendidikan kejuruan.
- 6) Pendidikan kejuruan akan efektif, jika memungkinkan setiap orang memaksimalkan minat dan kompetensinya pada level yang tinggi. Pengembangan profesional siswa harus menjadi prioritas dalam pendidikan kejuruan. Pentingnya memperhatikan struktur keterampilan yang harus dikuasai sesuai dengan jenjang pendidikan dalam pendidikan kejuruan sebagai pendidikan karir. Pendidikan kejuruan memerlukan modal, perlengkapan, dan peralatan yang mahal agar dapat mencapai modal kompetensi yang baik. Penting untuk mempertimbangkan minat terhadap pendidikan kejuruan, khususnya ketika memilih jenis kompetensi keterampilan yang tepat.
- 7) Pendidikan kejuruan akan efektif bagi mereka yang membutuhkannya dan ingin mengambil keuntungan dari pendidikan kejuruan. Selain keterampilan dasar, pendidikan kejuruan juga menuntut kemauan dan motivasi yang tinggi untuk berlatih dan belajar. Setiap orang yang membutuhkan pendidikan vokasi perlu memiliki pemahaman yang jelas dan akurat mengenai manfaat yang akan mereka rasakan setelah mengikuti pendidikan kejuruan. Profesi, jabatan, pekerjaan apa yang dapat dimasuki setelah lulus dari suatu pendidikan kejuruan. Adakah jalur karier, peran, atau pekerjaan di bidang tersebut? Jika tidak ada maka pendidikan kejuruan dapat dianggap tidak efektif dan tidak efisien.
- 8) Pendidikan kejuruan akan efektif jika instrukturnya memiliki pengalaman yang sukses dalam penerapan kompetensi pada operasi dan proses kerja yang akan dilakukan. Pengembangan

keterampilan melalui proses pendidikan kejuruan sesungguhnya bersumber dari keberhasilan penerapan kompetensi operasional atau proses kerja. Hanya ahli atau profesional yang dapat mendemonstrasikan bagaimana suatu keterampilan digunakan, diperoleh, atau dilatih. Oleh karena itu, instruktur dan pelatih pendidikan kejuruan perlu menguasai keterampilan yang akan diajarkan. Pelatihan, pengalaman dunia nyata, dan sertifikasi kompetensi kejuruan sangatlah penting bagi guru pendidikan kejuruan.

- 9) Pendidikan kejuruan harus mempunyai koneksi yang kuat dengan dunia industri sebagai kunci keberhasilan pendidikan kejuruan. Lulusan pendidikan kejuruan tidak mungkin mengembangkan kemampuan kerjanya hanya di dalam kelas. Meski dengan peralatan yang canggih, sekolah masih kesulitan untuk menanamkan disiplin kerja pada siswanya karena proses pembelajaran yang mengutamakan fleksibilitas kecepatan kerja, kedisiplinan, dan lain-lain masih diutamakan. Selain itu, program pendidikan dan kurikulum pendidikan vokasi yang berfungsi sebagai penyiapan dunia kerja harus bersumber dari kompetensi kerja yang terdapat pada dunia usaha dan industri. Lembaga pendidikan kejuruan harus bekerja sama dengan sebanyak mungkin industri yang relevan untuk mengembangkan program dan kurikulum pendidikan. Dunia usaha juga dapat dilibatkan dalam program pendidikan kejuruan sebagai pengawas, penilai, dan pengguna lulusan. Karena pendidikan kejuruan harus menerapkan model pendidikan ganda, yaitu menghabiskan sebagian waktu di kelas dan sebagian waktu di tempat kerja, maka hubungan yang erat dengan dunia industri sangat penting bagi keberhasilannya.
- 10) Pendidikan kejuruan harus mengantisipasi dan merespon kemajuan teknologi dalam pendidikan. Berbagai tata pekerjaan di muka bumi ini telah berubah akibat kemajuan teknologi, khususnya di bidang digital. Untuk dapat menyelenggarakan program pendidikan kejuruan dengan berbagai cara, bidang pendidikan kejuruan harus beradaptasi dengan kemajuan teknologi. Teknologi perlu diperhatikan dan diantisipasi setidaknya dalam semua program

pendidikan kejuruan. Pemanfaatan TIK (teknologi informasi dan komunikasi) diperlukan ketika memanfaatkan teknologi untuk belajar dengan berbagai sumber belajar.

- 11) Pendidikan kejuruan membutuhkan sarana prasarana yang modern dan mutakhir untuk kegiatan praktikum. Pengembangan kompetensi kejuruan tanpa fasilitas dan peralatan praktik adalah sesuatu yang tidak mungkin dilakukan. Untuk menyiapkan lulusan yang ahli maka pendidikan kejuruan membutuhkan peralatan yang modern dan sesuai dengan kebutuhan dan peralatan yang digunakan di dunia usaha dan dunia industri (du.di). Akibatnya pendidikan kejuruan akan menjadi sangat mahal. Sehingga timbul pertanyaan bahwa siapa yang bisa membiayai? Apakah mungkin dicukupi oleh pemerintah atau swasta bersama masyarakat pengguna pendidikan kejuruan. Setelah semua pasilitas dan peralatan praktik terpenuhi, bagaimana dengan efisiensi dan juga perawatan dan bahkan perbaikannya.
- 12) Pendidikan kejuruan akan efektif jika dapat membiasakan seseorang dengan pelatihan sarat nilai seperti yang diberikan pada pekerjaan nyata. Kompetensi kejuruan yang diselenggarakan pelatihannya di sekolah kejuruan sesungguhnya diturunkan dari pekerjaan atau tugas yang nyata seperti yang ada di dunia usaha dan dunia industri. Suatu keharusan bagi pendidikan kejuruan untuk mengembangkan pelatihan kompetensi kejuruan dari berbagai jenis pekerjaan atau tugas proyek seperti yang ada di dunia usaha dan dunia industri. Hanya pelatihan-pelatihan kompetensi kejuruan yang sesuai dengan pekerjaan nyata di dunia usaha dan dunia industri yang bernilai. Pelatihan-pelatihan kompetensi kejuruan yang tidak memperhatikan pekerjaan yang ada di dunia usaha dan dunia industri adalah pemborosan dan sia-sia. Oleh karenanya institusi pendidikan kejuruan harus selalu memperhatikan efektivitas berbagai jenis pelatihan yang diselenggarakan di pendidikan kejuruan.
- 13) Pendidikan kejuruan akan efektif jika melibatkan ahli yang profesional. Karena hanya para ahli dan para profesional yang dapat menguraikan isi atau konten pendidikan kejuruan yang baik, benar, dan berkecukupan. Hanya para ahli yang profesional yang

dapat menguraikan secara tepat kemampuan atau kompetensi apa yang harus dikuasai dari suatu pekerjaan. Pengalaman para ahli atau profesional harus dijadikan sebagai bahan acuan pengembangan program pendidikan kejuruan.

- 14) Pendidikan kejuruan akan efektif jika mampu mengenal ciri dan atau isi kompetensi dari setiap pekerjaan. Setiap pekerjaan mempunyai ciri-ciri isi (*body of content*) yang berbeda-beda satu dengan lainnya. Isi kompetensi pekerjaan dalam bidang teknologi dan rekayasa berbeda dengan isi pekerjaan dalam bidang bisnis manajemen dan juga berbeda dengan isi kompetensi bidang pekerjaan seni dan pariwisata, kesehatan, agorindustri, dan agribisnis. Masing-masing bidang pekerjaan harus dijabarkan isi kompetensinya dengan melakukan analisis pekerjaan.
- 15) Pendidikan kejuruan akan efektif jika dilakukan lewat pengajaran kompetensi dan penilaian berbasis kinerja. Pendidikan kejuruan akan merupakan layanan sosial efisien jika sesuai dengan kebutuhan seseorang yang memerlukannya. Pengembangan pendidikan kejuruan sebagai layanan sosial harus memperhatikan kebutuhan masyarakat suatu wilayah yang dilayani. Pendidikan kejuruan harus selalu melakukan studi kelayakan (*feasibility study*) tentang kebutuhan masyarakat pengguna lulusan pendidikan kejuruan dan studi kelayakan tentang kesesuaianya dengan kebutuhan kompetensi pekerjaan yang dipersyaratkan oleh dunia usaha dan dunia industri (du.di). Pendidikan kejuruan tidak bermakna jika program pendidikan tidak relevan dengan kebutuhan masyarakat penggunanya dan kebutuhan du.di yang akan menggunakan lulusannya. Hanya kompetensi-kompetensi yang diperlukan du.di yang patut dilatihkan di lembaga pendidikan kejuruan. Keberhasilan program-program pendidikan kejuruan sangat perlu dinilai dari seberapa kinerja lulusannya dapat menjalankan pekerjaan nyata di du.di. Penilaian kinerja adalah bentuk penilaian otentik dari pendidikan kejuruan. Selanjutnya dalam melakukan penilaian kinerja, maka yang patut menilai adalah pengguna lulusannya bukan atau tidak terbatas hanya penilaian guru di sekolah.

- 16) Pendidikan kejuruan akan efektif jika memiliki dukungan finansial yang memadai. Pendidikan kejuruan memerlukan biaya investasi dan operasional yang lebih besar dari pendidikan umum. Pendidikan kejuruan yang tidak terpenuhi kecukupan biaya, maka tidak boleh dipaksakan beroperasi. Hal ini menjadi konsekuensi logis dari pendidikan yang banyak membutuhkan praktikum atau pelatihan. Kebutuhan bahan praktik dan mesin atau peralatan memerlukan dukungan biaya yang besar.

Beberapa prinsip penyelenggaraan pendidikan kejuruan tersebut menjadi sebuah keharusan yang perlu dilakukan sebagai langkah untuk memberikan jaminan relevansi pendidikan kejuruan terhadap kebutuhan dunia usaha dan dunia industri. Sehingga dengan prinsip penyelenggaraan pendidikan kejuruan akan memberikan nilai kebermaknaan pendidikan kejuruan bagi berbagai program pembelajaran kompetensi yang melibatkan peserta didiknya.

#### **1.4 MODEL PENDIDIKAN KEJURUAN**

Penyelenggaraan pendidikan kejuruan melalui SMK dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor sebagai penentu keberhasilannya. Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pendidikan kejuruan adalah terpenuhinya kebutuhan sumber daya manusia yang relevan dengan spesifikasi kerja yang diharapkan oleh dunia usaha dan dunia industri. Upaya untuk memenuhi kebutuhan tersebut dapat dilakukan dengan ketepatan memilih model pelaksanaan pendidikan kejuruan. Bukit (2014) menyebutkan ada tiga model pendidikan kejuruan yang ada, yaitu: model perusahaan, model persekolahan, dan model kerjasama.

Model perusahaan (*company model*) atau model pendidikan di perusahaan adalah sistem pendidikan yang sepenuhnya merupakan tanggungjawab perusahaan. Pada model ini, pemerintah telah memiliki peran yang menentukan. Pengelolaan dan penyelenggaraan serta keberlanjutan pendidikan kejuruan menjadi tanggungjawab sepenuhnya perusahaan.

Model sekolah (*school model*) adalah merupakan model pendidikan yang memberikan peran pengelolaan dan penyelenggaraan

pendidikan kejuruan sepenuhnya menjadi tanggungjawab pemerintah melalui satuan pendidikan yang bersangkutan.

Model kerjasama (*cooperative model*) merupakan model yang memberikan peran bersama antara perusahaan dan pemerintah dalam pengelolaan dan penyelenggaraan pendidikan kejuruan. Model kerjasama dapat dikatakan menjadi model yang menggambangkan dua model yakni model perusahaan dan model sekolah.

Kualitas sumber daya manusia (SDM) menjadi prasyarat bagi setiap individu tenaga kerja dalam melakukan suatu pekerjaan agar berhasil dengan baik. Lebih lanjut di sebutkan oleh Bukit (2014) bahwa pengembangan mutu SDM merupakan tuntutan kemajuan bangsa yang tidak pernah berhenti sampai kapanpun. Tuntutan mutu tenaga kerja terus menjadi hal yang sangat penting. Pendidikan kejuruan dapat menjadi pemeran utama (*main actor*) dalam pengembangan SDM yang bermutu harus senantiasa dituntut untuk selalu tingkatkan mutu dan relevansi sejalan dengan kemajuan bangsa dan negara. Sehingga hal ini membuktikan pendidikan kejuruan akan selalu berperan memenuhi kebutuhan tenaga kerja pada berbagai sektor dunia usaha dan dunia industri melalui pendidikan. Kondisi ini juga terjadi di beberapa negara yang terus berupaya memenuhi kebutuhan tenaga kerja dengan berbagai kualifikasi tenaga kerja. Kualifikasi mutu dan relevansi pendidikan kejuruan yang diberikan pada pasar kerja merupakan refleksi dari isi serta struktur program pendidikan kejuruan serta harapan yang melekat di dalamnya. Karena menjadi kondisi riil dilapangan bahwa pada akhir dari proses pembelajaran yang dilakukan di pendidikan kejuruan para peserta didik mengharapkan dirinya “telah kompeten” untuk bekerja, atau sekurang-kurangnya menjadi “telah terpelajar” untuk memasuki suatu bidang pekerjaan sesuai keahliannya.

Penyelenggaraan pendidikan kejuruan tak terlepas dari tindakan evaluasi dalam implementasinya. Dari tindakan evaluasi yang telah dilakukan terhadap pendidikan kejuruan, dapat dikatakan bahwa pendidikan kejuruan baik dalam isi dan terutama dalam proses masih sedikit menyentuh wilayah kompetensi. Pendidikan kejuruan terkadang mengalami kesulitan dalam upaya menangkap esensi dari sebuah pekerjaan dan relatif tidak mampu mengintegrasikan secara tepat tentang proses pembelajaran yang sesuai dengan permintaan dunia

usaha dan dunia industri. Bahkan materi yang disajikan atau diberikan kepada peserta didik serta relevansinya dengan kebutuhan lapangan kerja cenderung sangat jarang di lakukan evaluasi untuk mempertanyakan eksistensinya, karena jika langkah ini diterapkan akan memungkinkan pendidikan kejuruan mendapat solusi dari berbagai kekurangan dan kesulitan. Tindakan evaluasi terhadap eksistensi pendidikan kejuruan perlu terus dilakukan, karena keunikan pendidikan kejuruan dengan fungsi utamanya menghasilkan tenaga kerja yang siap pakai, dengan menerapkan pendidikan berbasis kompetensi. hal ini penting karena pendidikan berbasis kompetensi merupakan sebuah pendekatan dalam pendidikan, yang berfokus pada hasil akhir (*outcome*). Pendidikan berbasis kompetensi merupakan suatu proses pendidikan yang dirancang untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan secara khusus, untuk mencapai hasil belajar yang basisnya pada kompetensi kerja yang sesuai kebutuhan dunia usaha dan dunia industri. Karenanya kompetensi menjadi penting bagi setiap individu tenaga kerja.

Kompetensi sering diartikan sebagai kombinasi dari aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap (Oroh, 2020). Lebih lanjut dinyatakan oleh Bukit (2014) bahwa kompetensi dapat didefinisikan sebagai suatu uraian keterampilan, pengetahuan dan sikap yang diperlukan untuk mencapai kinerja yang efektif dalam pekerjaan. Secara umum kompetensi bersifat luas, dan kemudian diuraikan lagi ke dalam bagian yang lebih khusus dan menghasilkan elemen dari kompetensi. Elemen-elemen kompetensi tersebut sesuai dengan spesifikasi dari tugas.

Kompetensi selalu dikaitkan dengan bagaimana seseorang menampilkan dirinya dalam suatu peran atau pekerjaan. Oleh karena itu, untuk memenuhi tolok ukur kinerja kerja yang disyaratkan dan mencapai tujuan kinerja apa pun, kondisi kerja yang telah ditetapkan harus dipertahankan. Terdapat beberapa komponen kompetensi penting dalam suatu pekerjaan atau jabatan yang berhubungan dengan kondisi kerja yang diperlukan untuk menunjang kinerja tersebut. Komponen kompetensi ini menggambarkan alur aktivitas yang berhubungan dengan pekerjaan seseorang.

Konsep kompetensi, standar, serta sertifikasi menjadi hal esensial dan merupakan konsep kunci pada pendidikan kejuruan. Semakin jelas makna dari kompetensi, maka semakin mudah menguraikan apa arti peran kompetensi dalam pekerjaan atau jabatan tertentu. Standar yang dikembangkan sejalan dengan kualifikasi-kualifikasi kejuruan dan digunakan di sekolah sebagai program belajar yang berbasis kompetensi. Proses penilaian yang digunakan juga perlu sepadan dengan penampilan individu terhadap standar merupakan acuan pemberian sertifikasi.

Dalam pendidikan kejuruan, gagasan tentang kompetensi, standar, dan sertifikasi merupakan hal yang krusial dan mendasar. Peran kompetensi dalam suatu pekerjaan atau posisi menjadi lebih mudah dipahami jika istilah tersebut didefinisikan dengan lebih jelas, sehingga standar yang dikembangkan dan digunakan di sekolah sebagai program pembelajaran berbasis kompetensi akan selaras dengan kualifikasi kejuruan.

Pendidikan berbasis kompetensi merupakan pola pendidikan yang menerapkan pembelajaran berbasis kompetensi. Terdapat beberapa karakteristik pendidikan berbasis kompetensi (Bukit, 2014), sebagai berikut:

- 1) Pendidikan harus didasarkan pada standar kompetensi bukan didasari pada waktu.
- 2) Isi dari pendidikan harus diarahkan pada kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan tugas tertentu.
- 3) Pendidikan dapat berupa on-job, off-job, atau kombinasinya.
- 4) Fleksibilitas waktu bukan *time based* untuk mencapai suatu kompetensi.
- 5) Adanya pengakuan terhadap kompetensi yang dimiliki.
- 6) Pengujian kompetensi mengikuti patokan atau standar berdasarkan kriteria yang ditetapkan.
- 7) Pengujian dilakukan bukan *time based* tetapi setelah peserta didik sudah siap.
- 8) Pembelajaran kompetensi dirancang dan disajikan dalam sistem modul

- 9) Dalam pengujian harus dinilai kesanggupannya untuk mentransfer pengetahuan dan keterampilan pada situasi yang baru.

---

---

## **DAFTAR PUSTAKA**

---

---

- Akkerman, S.F., and Bakker, A. (2012). Crossing boundaries between school and work during apprenticeships. *Vocations and Learning*, 5:153–173
- Ashworth, A. (2004). *Cost studies of buildings*. Fourth edition. Prentice Hall, England, London.
- Asnudin. (2008). Potensi bisnis usaha jasa konstruksi di Indonesia. *Jurnal SMARTek*, 6(4), 228 – 240.
- Billett, S. (2020). *Learning in the workplace, strategies for effective practice*. Routledge, Taylor & Francis Group.
- Blömeke, S. (2017). Assuring quality in competence assessments: the value added of applying different assessment approaches to professional education. In M. Mulder (Ed.), *Competence-based Vocational and Professional Education, Bridging the Worlds of Work and Education (Ch. 29)*. Springer.
- BPS. (2021). *Keadaan ketenagakerjaan Indonesia Agustus 2021*. Jakarta, Indonesia.
- BPS. (2022). *Keadaan ketenagakerjaan Indonesia per Februari 2022*. BPS RI, Jakarta, Indonesia.
- Bukit, M. (2014). *Strategi dan inovasi pendidikan kejuruan, dari kompetensi ke kompetisi*. Alfabeta, Bandung.
- Calero-López, I., & Rodríguez-López, B. (2020). The relevance of transversal competences in vocational education and training: a bibliometric analysis. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 12(12). <https://doi.org/10.1186/s40461-020-00100-0>
- Chen, P., Goncharova, A., Pilz, M., Frommberger, D., Li, J., Romanova, O., & Lin, Y. (2021). International curriculum comparison in vocational education and training: a collaborative development of an analysis instrument. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 8(4), 16–43. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.8.4.2>
- De Vos, M. E., Baartman, L. K. J., Van der Vleuten, C. P. M., & De Bruijn, E. (2022). Unravelling workplace educators' judgment

- processes when assessing students' performance at the workplace. *Journal of Vocational Education & Training*. <https://doi.org/10.1080/13636820.2022.2042722>
- Depdiknas. (2009). *Materi bimtek calon fasilitator pengembang KTSP SMK*. Direktorat Pembinaan SMK, Direktorat Mandikdasmen, Jakarta.
- Elfaki, A. O., & Alatawi. (2015). Representing the knowledge of public construction project cost estimator by using rule-based method. *Journal of Building Construction and Planning Research*, 3(4), 189-195. <http://dx.doi.org/10.4236/jbcpr.2015.34019>
- El-Reedy, M.A. (2011). *Construction management and design of industrial concrete and steel structures*. CRC Press Taylor & Francis Group.
- Estriyanto, Y., Kersten, S., Pardjono, P., & Sofyan, H. (2017). The missing productive vocational high school teacher competency standard in the Indonesian education system. *Journal of Technical Education and Training*, 9(1), 26-44. <https://publisher.uthm.edu.my/ojs/index.php/JTET/article/view/1499>
- Ewing, B. (2017). An exploration of assessment approaches in a vocational and education training courses in Australia. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 9(14). <https://doi.org/10.1186/s40461-017-0058-z>
- Fawcett, C., Sawi, G.E., & Allison, Ch. (2014). *TVET models, structures and policy reform, evidence from the Europe & Eurasia region*. USAID.
- Ferm, L. (2020). Vocational students' ways of handling the academic/vocational divide. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 8(1), 1–20. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.8.1.1>
- Grosch, M. (2017). Developing a competency standard for TVET teacher education in Asean countries. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 23(3), 280-287. <https://doi.org/10.21831/jptk.v23i3.13418>
- Gulikers, J. T. M., Runhaar, P., & Mulder, M. (2017). An assessment innovation as flywheel for changing teaching and learning. *Journal*

- of Vocational Education & Training*, 70(2), 212–231. <https://doi.org/10.1080/13636820.2017.1394353>.
- Hadiyanto, Noferdiman, Syamsurizal, Muhamimin, & Ina, K. (2021). Students' soft skills, hard skills, and competitiveness (SHC): A suggested model for Indonesian higher education curriculum. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(2), 218-234. <https://doi.org/10.26803/ijlter.20.2.12>
- Hager, P., (2019). *VET, HRD, and Workplace Learning: Where to From Here?*. In Guile, D., and Unwin, L., (ed), *The Wiley Handbook of Vocational Education and Training*. John Wiley & Sons, Inc. USA.
- Hair, J. F. Jr., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis*. USA: Pearson Prentice Hall.
- Halpin, D. W., & Senior, B. A. (2017). *Construction management*, Fourth edition. John Wiley & Sons, Inc., USA.
- Hansen, S., Rostiyanti, S. F., Setiawan, A. F., & Koesalamwardi, A. B. (2022). Developing a work-integrated learning model adjusting to construction 4.0 concepts. *International Journal of Work-Integrated Learning*, 23(1), 65-80. [https://www.ijwil.org/files/IJWIL\\_23\\_1\\_65\\_80.pdf](https://www.ijwil.org/files/IJWIL_23_1_65_80.pdf)
- Helyer, R., Wall, T., Minton, A., & Lund, A. (2021). *The work-based learning student handbook*. Red Globe Press, London, UK.
- Hiim, H. (2017). Ensuring curriculum relevance in vocational education and training: epistemological perspectives in a curriculum research project. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 4(1), 1-19. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.4.1.1>
- Hiim, H. (2023). How can collaboration between schools and workplaces contribute to relevant vocational education? Results of an action research project in the school-based part of Norwegian vocational education and training. *Vocations and Learning*, 16, 1–21. <https://doi.org/10.1007/s12186-022-09300-z>
- Hussain, Mohd. A. Moh., Zulkifli, R. Mohd., Kamis, A., Threeton, M. D., & Omar, Kh. (2021). Industrial engagement in the technical and vocational training (TVET) system. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(12), 19-34. <https://doi.org/10.26803/ijlter.20.12.2>

- Isnandar, Dardiri, A., Wena, M., & Suwarno, E. (2015). *Revitalisasi sekolah menengah kejuruan program keahlian teknik bangunan*. Universitas Negeri Malang.
- Kementerian PUPR. (2021). *Era baru konstruksi berkarya menuju Indonesia maju*. Jakarta, Indonesia.
- Kepmenaker. (2021). *Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) pada jabatan kerja pelaksana lapangan pekerjaan gedung*. Jakarta, Indonesia.
- Khampirat, B., Pop, C., & Bandaranaike, S. (2019). The effectiveness of work-integrated learning in developing student work skills: A case study of Thailand. *International Journal of Work-Integrated Learning*, 20(2), 127-146. [https://www.ijwil.org/files/IJWIL\\_20\\_2\\_127\\_146.pdf](https://www.ijwil.org/files/IJWIL_20_2_127_146.pdf)
- Littke, K., & Thang, P. (2015). Learning at work in higher vocational education. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 5(1), 1-17. <https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.15v5i1a3>
- Lucas, B., Spencer, E., & Claxton, G. (2012). *How to teach vocational education: A theory of vocational pedagogy*. Centre for Skills Development, Centre for Real-World Learning at The University of Winchester.
- Maclean, R. & Wilson, D. (2009). *International Handbook of Education for the Changing World of Work: Bridging Academic and Vocational Learning*. Springer, Netherlands.
- Mehta, M., Armpriest, D., & Scarborough, W. (2013). *Building construction, principles, materials, and systems*. USA: Pearson Education, Inc., Prentice Hall.
- Misbah, Z., Gulikers, J., Dharma, S., & Mulder, M. (2020). Evaluating competence-based vocational education in Indonesia. *Journal of Vocational Education & Training*, 72(4), 488-515. <https://doi.org/10.1080/13636820.2019.1635634>
- Mtshali, Th. I., & Pillay, A. S. (2023). Pedagogical capital strategies for civil technology skills-based activities. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 22(5), 389-409. <https://doi.org/10.26803/ijlter.22.5.20>

- Mulder, M. (2017). *Competence-based vocational and professional education, bridging the worlds of work and education*. Springer International Publishing Switzerland.
- Nkwanyane, Th. P. (2023). Understanding the demand for industrial skills through the national certificate (vocational) building and civil engineering programme. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 22(5), 674-687. <https://doi.org/10.26803/ijlter.22.5.35>
- Nore, H., & Lahn, L. Ch. (2014). Bridging the gap between work and education in vocational education and training, a study of Norwegian apprenticeship training offices and e-portfolio systems. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 1(1), 21-34.
- OECD. (2009). *Working out change, systemic innovation in vocational education and training*. Centre for Educational Research and Innovation. Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD).
- Oroh, R.R. (2017). *Efektifitas belajar dalam pembelajaran berbasis kompetensi terhadap prestasi belajar siswa SMK Negeri 1 Tomohon*. Laporan Penelitian Skim IPTEKS, Universitas Negeri Manado (tidak dipublikasikan).
- Oroh, R. R., Haris, A. S., Sugandi, R. M., & Isnandar. (2018). What are the dominant factors of students' productive skills in construction services?. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. Volume 306, 2nd International Conference on Innovation in Engineering and Vocational Education 25–26 October 2017, Manado, Indonesia. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/306/1/012111>
- Oroh, R. R., Runtuwene, J. P. A., Tumanduk, M. S. S., & Palilingan, V. R. (2020). Relevance of student productive skills competencies based on construction services needs. *International Journal of Innovation and Learning*, 28(1), 4-11. <https://doi.org/10.1504/IJIL.2020.108461>
- Oroh, R. R., Attaufiq, M. M., Daud, M., & Roring, R. F. (2023). Analysis of Vocational Student Performance Criteria on Work

- Skills Based on Industry Needs: An Analysis for Students' Skill Test Instruments. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 22(10), 174-189. <https://doi.org/10.26803/ijlter.22.10.10>
- Papakitsos, E. C. (2016). Systemic modelling for relating labour market to vocational education. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 3(3), 166-184.
- Pearce, J. (2015). Assessing vocational competencies in civil engineering: lessons from AHELO for future practice. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/s40461-015-0016-6>
- Permendikbudristek. (2022). *Standar kompetensi lulusan pendidikan menengah*. Jakarta, Indonesia.
- Perpres RI. (2012). *Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia*. Jakarta, Indonesia.
- Preston, J. (2017). *Competence based education and training (CBET) and the end of human learning*. Published by Springer Nature, Switzerland.
- Ralf, A. L. F. van Griethuijsen, Eva, M. Kunst, Marianne van Woerkom, Renate, Wesselink, & Rob F. Poell. (2020). Does implementation of competence-based education mediate the impact of team learning on student satisfaction?. *Journal of Vocational Education & Training*, 72(4), 516-535. <https://doi.org/10.1080/13636820.2019.1644364>
- Rohr-Mentele, S., & Forster-Heinzer, S. (2021). Practical validation framework for competence measurement in VET: a validation study of an instrument for measuring basic commercial knowledge and skills in Switzerland. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 13(18). <https://doi.org/10.1186/s40461-021-00122-2>
- Stephens, G. E. (2015). Uncertified and teaching: industry professionals in career and technical education classrooms. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 2(2), 119-135.
- Sudira, P. (2012). *Filosofi dan Teori Pendidikan Vokasi dan Kejuruan*. UNY Press, Yogyakarta.

- Sutrisno, Dardiri, A., & Sugandi, R.M. (2015). Pelaksanaan pembelajaran prakerin bidang keahlian teknik bangunan sekolah menengah kejuruan. *Jurnal Teknologi dan Kejuruan*, 38(1), 51-64.
- Sylte, A. L. (2020). Predicting the future competence needs in working life: didactical implications for VET in Norway. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 7(2), 167–192. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.7.2.3>
- Trinder, J.C. (2008). *Competency standards - a measure of the quality of a workforce*. School of Surveying and SIS, The University of New South Wales, Australia.
- UU No. 20/2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta, Indonesia.
- UU No. 18/1999 tentang *Jasa Konstruksi*. Kementerian Sekertaris Negara RI, Jakarta.
- Vatin, N., Gamayunova, O., and Petrosova, D. (2014). *Relevance of education in construction safety area*. Applied Mechanics and Materials Vols. 635-637 (2014) pp 2085-2089, Online available since 2014/Sep/19 at [www.scientific.net](http://www.scientific.net), © (2014) Trans Tech Publications, Switzerland.
- Virolainen, M., and Stenström, M. L. (2014). Finnish Vocational Education and Training in Comparison: Strengths and Weaknesses. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 1(2), 81-106.
- Wesselink, R., Biemans, H., Gulikers, J., & Mulder, M. (2017). *Models and principles for designing competence-based curricula, teaching, learning and assessment*. In Mulder, M., (ed.), Competence-based vocational and professional education, bridging the worlds of work and education. Springer.
- Widarjono, A. (2015). *Analisis multivariat terapan, dengan program SPSS, AMOS, dan SMARTPLUS*. Edisi kedua. UPP STIM YKPN, Yogyakarta, Indonesia.
- Willert, S., Keller, H. D., and Stegeager, N. (2011). Academic vocational training: bridging the gap between educational space and work space. *Electronic Journal of Knowledge Management* 9(2).

- Winch, Ch. (2010). *Dimensions of expertise, a conceptual exploration of vocational knowledge*. Continuum International Publishing Group, London.
- Winterton, J., Delamare, F.- Le Deist, Stringfellow, E. (2006). *Typology of knowledge, skills and competences: clarification of the concept and prototype*. Cedefop Reference series; 64, Luxembourg.

---

## ***PROFIL PENULIS***

---

Rolly Robert Oroh dilahirkan di desa Bangunan Wuwuk, Modayag, Bolaang Mongondow Timur, Sulawesi Utara. Telah menikah dan dikarunia 2 orang anak.

Penulis menempuh pendidikan S1 di Universitas Negeri Manado (Unima) pada program studi Pendidikan Teknik Bangunan (PTB). Selanjutnya mengambil pendidikan S2 di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta pada program studi Teknik Sipil keahlian Struktur. Tahun 2017 menyelesaikan Program Doktor (S3) pada program studi Pendidikan Kejuruan di Universitas Negeri Malang.

Penulis diangkat menjadi staf pengajar di Unima sejak tahun 2000. Penulis mengajar pada beberapa program studi (PS), yakni pada PS S1 Teknik Sipil, PS S1 PTB, dan PS S2 PTK (Pendidikan Teknologi dan Kejuruan) Fakultas Teknik Unima. Penulis pernah menjabat sebagai Koordinator PS Teknologi Kayu, Sekretaris Jurusan PTB, dan Sekretaris PS PTK Fakultas Teknik Unima.

Penulis telah membina beberapa mata kuliah, diantaranya Teknologi Beton, Struktur Beton, Permesinan dan Finishing Kayu, Konstruksi Rumah Kayu, Pengkajian Kurikulum SMK, dan Pengembangan Kurikulum PTK.

Pendidikan kejuruan di Indonesia di tempatkan pada level pendidikan menengah melalui SMK (sekolah menengah kejuruan). SMK berfungsi dalam membina dan membekali peserta didiknya dengan kompetensi kerja sesuai pilihan bidang keahlian mereka. Seiring perjalannya, SMK telah menunjukkan peran aktifnya dalam membangun perekonomian bangsa dengan menghadirkan sumber daya manusia yang kompeten dan siap kerja. Penyelenggaraan SMK telah banyak memunculkan perdebatan pro dan kontra tentang mutu dan relevansi kompetensi kerja lulusan SMK. Oleh karenanya buku ini dihadirkan bagi pembaca untuk memahami peran dan fungsi pendidikan kejuruan yang sangat penting dan strategis.

Buku ini disajikan dalam beberapa bagian, yaitu bagian pertama membahas tentang pengertian, karakteristik dan model pendidikan kejuruan. Bagian kedua membahas kompetensi siswa dan industri jasa konstruksi. Bagian ketiga membahas relevansi kompetensi siswa SMK terhadap kebutuhan jasa konstruksi. Pada bagian ketiga ini, diberikan hasil analisis penelitian yang dilakukan penulis tentang konsep bentuk kolaborasi SMK dan industri, serta analisis kriteria unjuk kerja siswa sebagai komponen pendukung instrumen uji keterampilan siswa SMK keahlian kerja struktur beton berbasis kebutuhan jasa konstruksi. Bagian keempat adalah penutup.

Bahasan buku ini diberikan dengan cara yang sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami, sehingga para pembaca akan lebih nyaman dan mudah dalam memahami setiap bagian dan bahasan dalam buku ini.



CV. Tahta Media Group  
Surakarta, Jawa Tengah  
Web : [www.tahtamedia.com](http://www.tahtamedia.com)  
Ig : tahtamediagroup  
Telp/WA : +62 896-5427-3996

ISBN 978-623-147-273-1



9 786231 472731