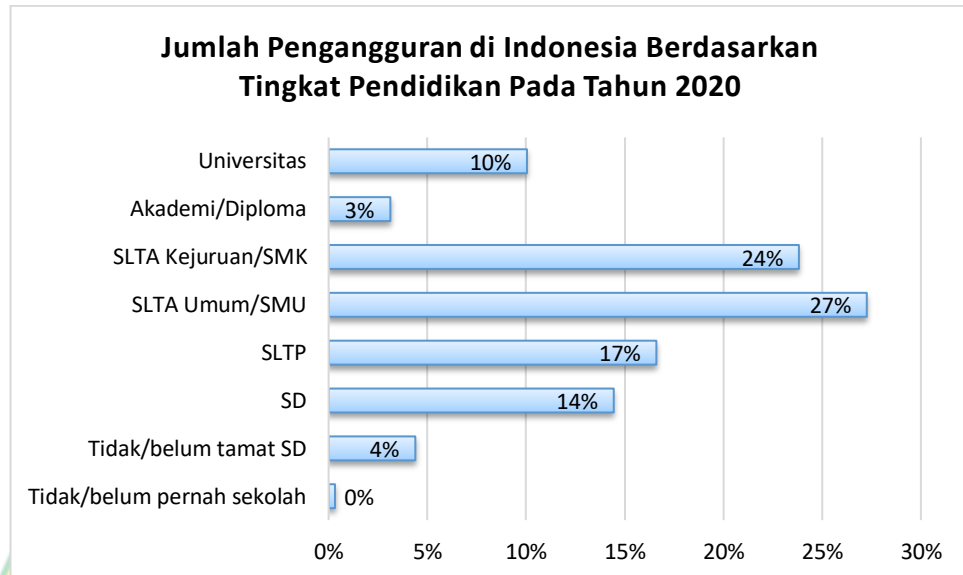


BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan zaman mengakibatkan perubahan perkembangan pola dan arah kualitas pendidikan kejuruan. Choi menyatakan lembaga pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan dapat di klasifikasi menjadi dua yaitu berbasis sekolah dan Berbasis SMK Ganda atau Sistem Magang dalam kemampuan literasi pengetahuan terapan rerata 14.78 %, maknanya hanya dapat melakukan tugas pekerjaan yang terbatas atau adaptasi yang lebih lambat terhadap keadaan yang baru (Choi et al., 2019). Selain itu, bahwa lulusan jalur sekolah kejuruan lebih cenderung memiliki kekurangan keterampilan literasi yang hanya memiliki keuntungan pada pekerjaan jangka pendek, dan mempunyai kerugian jangka panjang (Zancajo & Valiente, 2019). Oleh itu, berpengaruh pada kompetensi pekerja yang dituntut untuk dapat terus berubah lebih maju. Amat Jaedun menyatakan bahwa kompetensi lulusan SMK terkait pengetahuan teoritis 50% buruk dan literasi data yang bagus 25%, terhadap karakteristik pekerjaan, dan keterampilan angkatan kerja berada pada level sedang (Amat Jaedun, 2020). Oleh itu, ditunjukkan tingkat keahlian tenaga kerja di Indonesia bahwa bidang manufaktur dikategorikan menjadi 3 tingkatan yaitu sebesar 4,09% *skilled*, 6,61% *semi-skilled*, dan 89,30% *low skilled*. Data ini menunjukkan 4,09% tenaga kerja bidang manufaktur yang siap bersaing untuk bekerja. Hal ini, ditunjukkan Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia bahwa jumlah pengangguran di Indonesia berdasarkan tingkat pendidikan pada tahun 2020, lulusan pendidikan kejuruan termasuk urutan ke 2 jumlah pengangguran terbanyak 24% terlihat pada diagram berikut ini (Badan Pusat Statistik, 2020).

Grafik 1. 1 Jumlah Pengangguran di Indonesia Berdasarkan Tingkat Pendidikan Pada Tahun 2020



Sumber: Data Badan Pusat Statistik Indonesia Tahun 2020

Kesenjangan kompetensi lulusan SMK bidang mekanik Pemesinan dengan keperluan kerja di industri, dilihat dari lima aspek yaitu bekerja menggunakan mesin bubut, bekerja menggunakan mesin *milling*, bekerja menggunakan mesin gerinda, pengoperasian mesin bubut *CNC*, pengoperasian mesin *milling CNC*, yang mempunyai kemampuan keahlian prima. Saputro menyatakan, memahami teknis pemilihan bahan 34%, menggunakan alat ukur 30%, menggunakan mekanik perkakas tangan 17%, membaca gambar teknik 20%, mengoperasikan mesin *milling CNC* 13% (Saputro et al., 2021).

Terutama menyambut era abad 21, sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2022 Standar Kompetensi Lulusan pada satuan pendidikan jenjang pendidikan menengah kejuruan dan Pedoman Penyelenggaraan Uji Kompetensi Keahlian SMK Tahun Pelajaran 2021 / 2022 bagian yang tidak terpisahkan dari peran lulusan proses pendidikan, terhadap kesiapan menghadapi pasar kerja. Beberapa jenis pekerjaan kini telah digantikan kelengkapan penerapan yang memiliki kemampuan kecerdasan buatan (Rofiq et al., 2019). DeLuca, menyatakan perlu melibatkan integrasi praktik

penilaian, teori dan keterampilan untuk mendukung pengajaran dan pembelajaran dalam kerangka pendidikan berbasis standar (DeLuca & Bellara, 2013). Selain itu, Peter Boahin menyatakan literasi pengetahuan meningkatkan dasar pengembangan keterampilan dalam program kepelatihan (Boahin & Hofman, 2013). Oleh itu, peran Sekolah Menengah Kejuruan dalam membekali sumber daya manusia sebagai calon pekerja perlu memahami konteks perkembangan (Mahmudah & Santosa, 2021a). Hal utama pengembangan potensi diri siswa terhadap orientasi pasar kerja, jika lulusan pendidikan vokasi di Indonesia kurang mampu mengikuti perkembangan, dapat terjadi peningkatan jumlah pengangguran yang berdampak bertambahnya tenaga kerja dari luar negeri (Syamsuddin & Prasetio, 2021a). Wilkins menyatakan pengetahuan dan keterampilan sebagai langkah partisipasi persaingan pasar tenaga kerja (Wilkins, 2002).

Linda Leach membuktikan sangat penting pemahaman keilmuan terapan terkait program pembelajaran berbasis proyek pekerjaan yang dilakukan (Leach & Zepke, 2005). Keiko Yasukawa menyatakan Kurangnya pemahaman literasi keilmuan terapan berpengaruh terhadap kreativitas dan produktivitas (Yasukawa et al., 2013). Ann-Marie Bathmaker menunjukkan pengetahuan perlu dipertimbangkan mendalam sebagai bagian kualitas kualifikasi, memenuhi syarat kejuruan yang memungkinkan kemajuan bidang pekerjaan atau ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi (Bathmaker, 2013). Oleh itu, evaluasi uji kompetensi yang sudah dilakukan dan bentuk pengembangan uji kompetensi bagi penguatan kecakapan pengetahuan menyangkut dan menyasar banyak aspek di dalam lembaga pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan. Hal ini, perlu pendekatan suatu model evaluasi program bagi penyelesaian masalah, dan memungkinkan menggunakan pendekatan kombinasi model evaluasi program dalam penyelesaian masalah yang menjadi tujuan suatu program

1. Kesenjangan Penelitian

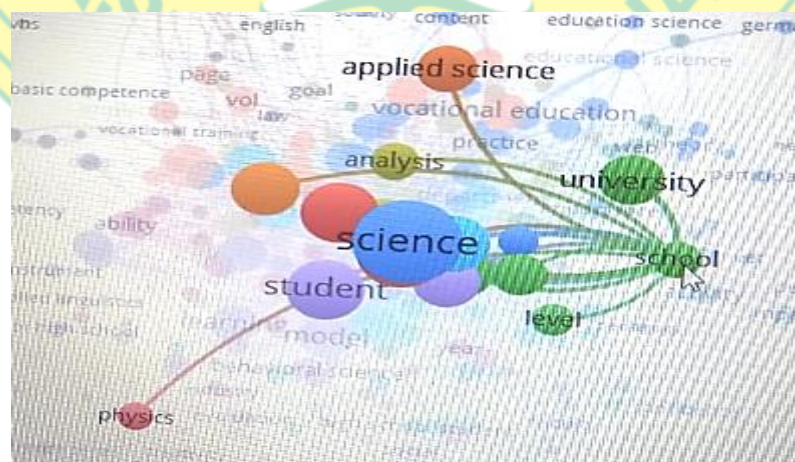
Posisi penelitian dalam perspektif atau visual secara global terkait sekolah menengah vokasi dapat dilihat beberapa aspek kelemahan lulusan

Gambar 1.2. Menunjukkan arah topik pembahasan yang dipilih meliputi dari *basic competency/kompetensi dasar* di SMK teknologi yang di dalam termasuk penunjang sarana dan prasarana. Selain itu, aspek *science/ilmiah* yang penekanannya pada aspek pengetahuan terapan di SMK yang diperlukan sebagai pertimbangan kerja secara prosedural



Gambar 1. 2 Jaringan arah jaringan topik pembahasan

Gambar 1.3 memperlihatkan kumpulan lingkaran besar berwarna kuning lebih banyak yang membahas, campuran hijau dan kuning jumlah yang membahas topik lebih berkurang dari warna kuning. Selain itu, pada warna hijau sangat sedikit topik yang membahas. Penekanan kesenjangan pada siswa tingkat Sekolah Menengah Kejuruan *applied science*/pengetahuan dan analisis menggunakan pendekatan evaluasi program terkait *outcome/lulusan*.



Gambar 1. 3 Visual Kepadatan Penelitian Di Sekolah dan Topik Keilmuan Terapan

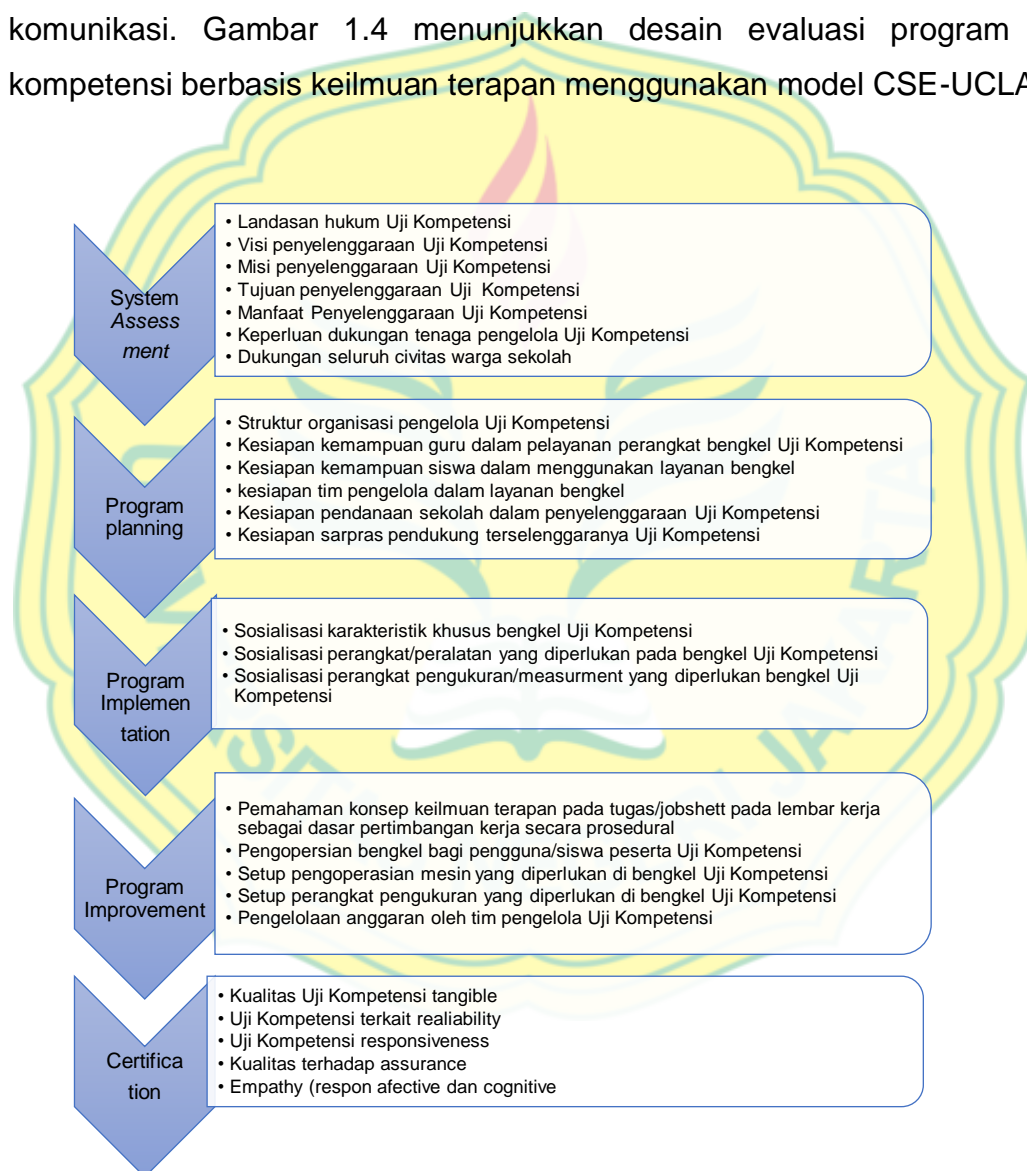
2. Kombinasi Model

Berbagai pendekatan model evaluasi dalam disertasi ini dipilih dengan berbagai pertimbangan diantaranya penggunaan satu model evaluasi belum mampu menjawab atau menyelesaikan masalah pada tujuan utama penelitian. Selain itu, kombinasi dua model menjadi alternatif untuk menjawab dalam perspektif rumusan penelitian.

Pendekatan kombinasi model evaluasi mempunyai tujuan melengkapi bagi penyelesaian masalah yang ada pada tujuan utama program. Oleh itu, dalam program Uji Kompetensi Pemesinan Berbasis Literasi pengetahuan terapan di Sekolah Menengah Kejuruan dipilih model evaluasi *CSE-UCLA* yang dilakukan kombinasi dengan model evaluasi *Assessment Evaluability and Performance Monitoring* bagi mendapatkan evaluasi *outcome* dan kinerja.

Model evaluasi pendidikan pertama dipilih *CSE-UCLA* (*Center for the Study of Evaluation-University of California in Los Angeles*) diperkenalkan oleh Alkin (1969) digolongkan menjadi lima dimensi yaitu *system assesment, program planning, program implementation, program improvement and program certification (CSE-UCLA)*. *system assesment* komponen evaluasi yang digunakan untuk melihat kondisi awal program yang dievaluasi. *program planning* komponen evaluasi yang digunakan untuk melihat berbagai hal yang mungkin dapat dimasukkan untuk memenuhi keperluan program. *Program implementation* komponen evaluasi yang digunakan untuk melihat bentuk sosialisasi yang dilakukan dalam rangka memperkenalkan program kepada penggunanya. *Program improvement* komponen evaluasi yang digunakan untuk melihat gambaran tentang fungsi program. *Program certification* komponen evaluasi yang digunakan untuk melihat gambaran tentang kebermanfaatan dan nilai program. Kekurangan penggunaan model evaluasi program *CSE-UCLA*. Pertama kurang penekanan pada isu evaluasi keseimbangan pengukuran kinerja pengumpulan data yang bermanfaat membantu bagi memenuhi

kinerja sebagai persyaratan pelaporan kinerja. Kedua desain program kurang mengidentifikasi masalah kritis, terkait pencapaian tujuan yang kurang konsisten terhadap tujuan program. Ketiga penempatan program dalam struktur organisasi atau urutan permasalahan tingkatan pengelolaan kurang bervariasi. Keempat kurang membangun pemahaman program dan harapan terhadap berbagai sumber, pencapaian hasil pelanggan/peserta uji kompetensi terkait tukar pendapat/ide dalam membangun tim dan komunikasi. Gambar 1.4 menunjukkan desain evaluasi program uji kompetensi berbasis keilmuan terapan menggunakan model CSE-UCLA



Gambar 1. 4 Flow chart model evaluasi CSE-UCLA

Model Evaluasi pendidikan kedua dipilih model *Assessment Evaluability and Performance Monitoring* untuk pemantauan kinerja bagi keefektifan program pembelajaran yang mencakup empat tahapan evaluasi (Joseph Wholey) tahap 1. *Context* menjelaskan variabel yang mempengaruhi kepentingan yang perlu dilakukan pada penerapan inovasi suatu program seperti kebijakan lembaga, keadaan lingkungan belajar 2. *Inputs* mencakup sumber daya dan dana yang dimiliki untuk dapat mengoperasikan suatu program Hal ini, mencakup perangkat dan piranti proses pembelajaran agar mengalami perubahan sikap, perbaikan kecakapan pengetahuan dan peningkatan keterampilan. 3. *Activities* proses pelaksanaan uji kompetensi dan penerapan terkait pengetahuan, sikap dan keterampilan. 4. *Pemantauan kinerja* evaluasi ini terdapat beberapa penekanan seperti *output* merupakan gambaran hasil luaran dari aktivitas program terkait sumber, hasil dan pelanggan/peserta uji kompetensi yang dilayani. *short-term outcome* hasil dari uji kompetensi berbasis literasi pengetahuan terapan terhadap kemampuan pengetahuan dan kompetensi baru. *Medium-term outcome* penerapan pengetahuan dan kompetensi baru yang berbasis keilmuan terapan hasil dari *outcome* jangka waktu yang singkat/*short-term*. *Long-term outcome*, mampu membekali dan menguatkan kemampuan keilmuan terapan terkait keterampilan individu yang dibangun. Penggunaan *Assessment Evaluability and Performance Monitoring (AEPM)* model ada beberapa kekuatan, pertama evaluasi keseimbangan kinerja berdasarkan data sesuai pelaporan. Kedua mengidentifikasi masalah kritis pencapaian tujuan yang tidak konsisten terhadap tujuan program. Ketiga membangun pemahaman program terkait harapan berbagai sumber terhadap capaian hasil pelanggan/siswa peserta uji kompetensi dalam membangun tim dan komunikasi terkait tukar pendapat/ide. Keempat komunikasi penempatan urutan permasalahan dalam tingkat pengelolaan yang bervariasi.



Gambar 1. 5 flow chart model evaluasi *Assessment Evaluability and Performance Monitoring*

Gambar 1.6 menunjukkan bentuk kombinasi model *CSE-UCLA* dengan *AEPM*, elemen pada dimensi setiap tahapan dipilih yang mempunyai kesesuaian dengan karakteristik program pada Sekolah Menengah Kejuruan. Dimensi *system assessment* dipilih elemen seperti manfaat penyelenggaraan uji kompetensi, keperluan dukungan tenaga pengelola, dan dukungan seluruh civitas warga sekolah dilengkapi yang terdapat pada model *AEPM* dimensi tahapan *contexts* yaitu elemen urgensi uji kompetensi. Dimensi program *planning*, dipilih elemen struktur organisasi pengelola uji kompetensi, kesiapan kemampuan siswa dalam layanan bengkel, kesiapan sarpras pendukung penyelenggara uji kompetensi dilengkapi dimensi *input* model *AEPM* elemen program uji kompetensi dan pengembangan Sumber Daya Manusia. Program *implemmentation*, sosialisasi karakteristik khusus bengkel uji kompetensi, sosialisasi perangkat pengukuran/*measurement* yang diperlukan bengkel uji kompetensi dilengkapi dimensi *activities* model *Assessment Evaluability and Performance Monitoring* dipilih elemen kerja sama dengan lembaga sertifikasi. Dimensi *improvement* pada *CSE-UCLA* dipilih elemen pemahaman konsep keilmuan terapan pada tugas/*jobsheet* dan kertas kerja sebagai dasar pertimbangan kerja secara prosedural, *setup* pengoperasian mesin yang diperlukan di bengkel uji kompetensi, dan setup perangkat pengukuran yang diperlukan di bengkel uji kompetensi. Dimensi *Performance Monitoring*/Pengawasan dipilih elemen Kinerja pada

Model *AEPM* dipilih *Output* gambaran hasil/luaran program dan Evaluasi *Short-Term Outcome*. Dimensi *Certification* pada model *CSE-UCLA* dipilih elemen kualitas uji kompetensi sesuai kenyataan/*tangible*, uji kompetensi terkait kehandalan/*reliability*



CSE-UCLA

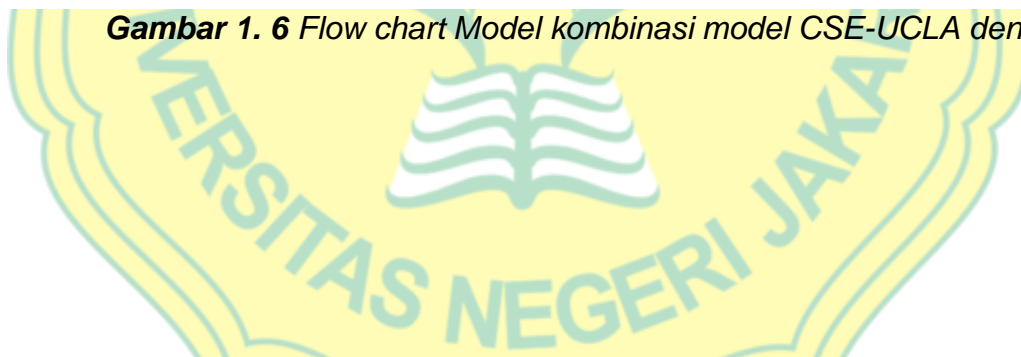
KOMBINASI

ASSESSMENT EVALUABILITY AND PERFORMANCE

MONITORING



Gambar 1. 6 Flow chart Model kombinasi model CSE-UCLA dengan AEPM sebagai Model baru



Pendidikan vokasi di Sekolah Menengah Kejuruan dalam pencapaian tujuan berkaitan dengan berbagai program bagi peningkatan kualitas *output*/lulusan dan *outcome*/dampak. Hal ini, berbagai program secara internal di lembaga pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan perlu pendekatan penggunaan model evaluasi yang menysasar berbagai aspek program yang dilaksanakan, dipilih kombinasi model evaluasi CSE-UCLA dengan *Assessment Evaluability and Performance Monitoring*

Disertasi ini, mengkaji pengembangan model evaluasi program pendidikan vokasi/kejuruan di Sekolah Menengah Kejuruan, sebagai wawasan keilmuan terkait kombinasi model evaluasi program bagi melengkapi dan masukan evaluasi program yang dilakukan di lembaga pendidikan kejuruan/vokasi. Selain itu, dapat dikembangkan bagi evaluasi program untuk penelitian sejenis lainnya.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah seperti berikut:

1. Urgensi, manfaat, tenaga pengelola sertifikasi Uji kompetensi dan dukungan seluruh civitas warga sekolah dalam sistem assessment
2. Perencanaan organisasi, pengembangan SDM, layanan, dan sarana dan prasarana sertifikasi uji kompetensi
3. Program penerapan dan karakteristik uji kompetensi, kerja sama lembaga sertifikasi dan sosialisasi perangkat pengukuran sertifikasi uji kompetensi
4. Program peningkatan pengetahuan terapan dilakukan sebagai dasar pertimbangan kerja secara prosedural pada program sertifikasi uji kompetensi.
5. Kualitas Uji Kompetensi sesuai kenyataan/*tangible* dan terkait kehandalan/*reliability* sertifikasi uji kompetensi
6. Program pengawasan/monitoring kinerja internal pengelola uji kompetensi terhadap *output*/lulusan sertifikasi uji kompetensi terhadap

evaluasi jangka menengah/*Short-Term Outcome* dan Evaluasi *Long-Term Outcome*.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, sesuai SE Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 1 Tahun 2021 tentang sertifikasi uji kompetensi uji kompetensi di Sekolah Menengah Kejuruan, maka penelitian dibatasi pada: Evaluasi program sertifikasi uji kompetensi berbasis pengetahuan terapan menggunakan tahapan pada dimensi kombinasi model *CSE-UCLA* dengan *AEPM* seperti:

1. *System Assessment* tentang informasi tentang kecukupan program sertifikasi uji kompetensi teknik mekanik pemesinan yang dilaksanakan SMK.
2. Program *Planning* struktur yang membantu kesiapan pendukung sarana prasarana, pelaksanaan dan pengguna program.
3. Program *Implementation* pelaksanaan program sertifikasi uji kompetensi teknik mekanik pemesinan.
4. Program *Improvement* materi tentang isi dan proses pembelajaran pengetahuan terapan dilakukan sebagai dasar pertimbangan kerja secara prosedural pada program uji kompetensi.
5. Program *Certification* kualitas Uji Kompetensi sesuai kenyataan/*tangible*, kehandalan/*reliability* terkait program paket keahlian.
6. Program *Performance Monitoring* evaluasi bagi peserta yang telah lulus mengikuti program sertifikasi uji kompetensi.

D. Rumusan Masalah Penelitian

Dari penekanan uraian di atas, maka dalam penelitian evaluasi program sertifikasi uji kompetensi menggunakan kombinasi model *CSE-UCLA* dengan *AEPM* ini rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana tahapan pemenuhan dan kecukupan program *System Assessment* sebagai dasar pelaksanaan program dilakukan ?
 - Bagaimana data nilai kategori dan kriteria pada sistem *assessment* ?
 - Apakah kelengkapan dokumen penunjang penyelenggaraan uji kompetensi memenuhi standar kecukupan ?
 - Bagaimana hasil wawancara tingkat pemenuhan sistem *assessment* ?
2. Bagaimana struktur organisasi dan kesiapan Program *Planning* yang mengacu kepada aturan kebijakan ?
 - Bagaimana data nilai kategori dan kriteria pada program *Panning*?
 - Apakah standar kelengkapan perangkat pembelajaran produktif terpenuhi ?
 - Apakah standar kelengkapan peralatan utama bengkel teknik pemesinan terenuhi ?
 - Bagaimana hasil wawancara pemenuhan Program *Planning* ?
3. Bagaimana proses Program *Implementation* sertifikasi uji kompetensi teknik pemesinan dilakukan ?
 - Bagaimana data nilai kategori dan kriteria pada Program *Implementation* yang diperoleh ?
 - Bagaimana hasil wawancara Program *Implementation* ?
4. Apakah pelaksanaan Program *Improvement* sertifikasi uji kompetensi teknik pemesinan mengaitkan pengembangan pemahaman pengetahuan terapan ?
 - Bagaimana data nilai kategori dan kriteria pada Program *Improvement* yang diperoleh ?
 - Bagaimana hasil wawancara terkait pemenuhan Program *Improvement* ?
5. Apakah pelaksanaan Program Sertifikasi sesuai standar paket program keahlian teknik pemesinan ?

- Bagaimana data nilai kategori dan kriteria pada Program Sertifikasi yang diperoleh ?
 - Bagaimana hasil wawancara terkait pemenuhan Program Sertifikasi ?
6. Apakah dilakukan evaluasi Program *Performance Monitoring* bagi lulusan sertifikasi uji kompetensi ?
- Bagaimana data nilai kategori dan kriteria Program *Performance Monitoring* yang diperoleh ?
 - Bagaimana hasil wawancara terkait Program *Performance Monitoring* ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat evaluasi program uji kompetensi pekerja mekanik pemesinan pada Sekolah Menengah Kejuruan Program Studi Mekanik Pemesinan, bagi melihat kekurangan program pelaksanaan, luaran/*output* dan dampak/*outcome*. Selain itu, pendekatan pelaksanaan evaluasi program menggunakan kombinasi model *CSE-UCLA* dengan *AEPM* dalam penelitian bertujuan:

1. Mengkaji kondisi awal program *System Assessment* sebagai dasar pelaksanaan program sertifikasi uji kompetensi teknik pemesinan dilakukan.
2. Mengkaji komponen Program *Planning* yang mengacu kepada aturan kebijakan pelaksanaan sertifikasi uji kompetensi teknik pemesinan disiapkan.
3. Melihat bentuk sosialisasi Program *Implementation* sertifikasi uji kompetensi teknik pemesinan dilakukan terkait penegetahuan, sikap dan keterampilan.
4. Peningkatan fungsi Program *Improvement* sertifikasi uji kompetensi teknik pemesinan mengaitkan pengembangan pemahaman pengetahuan terapan dilakukan.
5. Mengkaji kemanfaatan dan nila Program Sertifikasi dengan kesesuaian standar paket program keahlian teknik pemesinan.

6. Melihat aktivitas evaluasi luaran Program *Performance Monitoring* bagi lulusan sertifikasi uji kompetensi teknik pemesinan.

F. Signifikansi Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian ini, yang terkait signifikansi hasil penelitian dijabarkan seperti berikut:

1. Memberi masukan bagi kebijakan yang berhubungan dengan pelaksanaan uji kompetensi dalam upaya peningkatan *output/lulusan*.
2. Memetakan program pengembangan dan peningkatan Sumber Daya Manusia di internal warga sekolah khusus yang berkaitan sistem pengelolaan dan pelaksanaan uji kompetensi
3. Menjadi pertimbangan bagi tim pengelola uji kompetensi dalam mengambil kebijakan yang tepat untuk peningkatan kinerja *output/lulusan* dan *outcome/dampak*
4. Sumber informasi bagi guru mata pelajaran produktif terkait evaluasi program uji kompetensi pemantauan kinerja secara pengetahuan keilmuan terapan dalam penerapan uji kompetensi.
5. Bagi peneliti bidang pendidikan kejuruan, diharapkan menjadi masukan dalam rangka penelitian lebih lanjut bidang penelitian yang sejenis

G. Kebaruan Penelitian (*State of the Art*)

Kombinasi model evaluasi *CSE-UCLA* dengan *AEPM* untuk menjawab atau menyelesaikan masalah pada tujuan utama penerapan program sertifikasi uji kompetensi, yang dilakukan setiap tahun ajaran pada sekolah menengah kejuruan masih perlu mendapat berbagai masukan yang membangun dan berkelanjutan. Selain itu, kombinasi dua model evaluasi menjadi alternatif untuk menjawab dalam perspektif rumusan program sertifikasi uji kompetensi. Dasar penelitian yang sudah ada, tentang kompetensi lulusan sekolah menengah kejuruan seperti penelitian

yang melihat pengaruh positif uji kompetensi terhadap siswa, kualifikasi kompetensi, aspek tata kelola dan kinerja siswa yang mengaitkan dengan asosiasi dan industri. Oleh itu, kebaruan penelitian dalam evaluasi program sertifikasi uji kompetensi teknik mekanik pemesinan di SMK menggunakan kombinasi model evaluasi program. model evaluasi utama *CSE-UCLA* dan model evaluasi kedua *AEPM*. Selain itu, penggabungan bentuk dua model evaluasi menjadi model evaluasi program baru yaitu *SCPM* yang dapat digunakan sebagai evaluasi program sejenis di SMK.

Tabel 1. 1 Kebaruan Penelitian

Aspek	Penelitian Sebelumnya	Penelitian Terkini
Cakupan Penelitian	Penelitian masih menggunakan satu model evaluasi, untuk mengkaji suatu program	Cakupan evaluasi program menggunakan kombinasi model <i>CSE-UCLA</i> dan <i>AEPM</i> lebih luas, karena pada setiap dimensi tahapan data yang diperoleh dari bobot skala setiap elemen pertanyaan, dikaji untuk memperoleh tingkat kategori efektifitas
Aspek Penelitian	Penelitian yang sudah ada: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Model Professional Competency Assessment (PCA)</i> (Nurtanto, 2020). • <i>A Precedence Evaluation Of Demand And Supply Between Vocational High School Graduates And Workforce Requirement In</i> 	Penelitian penekanan lebih kepada evaluasi program menggunakan kombinasi model <i>CSE-UCLA</i> dan <i>AEPM</i> , tahapan dimensi evaluasi Program seperti: <i>System Assessment</i> , program <i>Panning</i> , <i>Program Implentation</i> . Program <i>Improvment</i> , <i>Program Certification</i> , dan

	<p><i>Indonesia (Amat Jaedun, 2020).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Improving the Vocational School Performance Through the Good School Governance. (Ismara K, 2020).</i> • <i>Evaluation model for evaluating vocational skills programs on local content curriculum in Indonesia (Hadi, S., 2019).</i> • <i>Industrial Technology Students Competency Level under the Ladderized Education Program (LEP). (Estecomen, L. 2019)</i> 	<p><i>Program Performance Monitoring</i></p>
Hasil Penelitian	<p>Hasil temuan penelitian dibuat untuk saran dan rekomendasi</p>	<p>Saran dan Rekomendasi penerapan evaluasi program menggunakan kombinasi Model CSE-UCLA dan AEPM</p>

Pencarian artikel yang mempunyai relevansi terkait kompetensi, keilmuan terapan, sekolah menengah kejuruan untuk digunakan sebagai rujukan dilakukan menggunakan aplikasi Harzing's Publish or Perish terdapat 560 artikel penelitian yang membahas kompetensi, literasi keilmuan terapan dan sekolah menengah kejuruan. Artikel kebanyakan yang didapat kebanyakan prosiding dan jurnal internasional dari berbagai negara. Gambar 1.7 menunjukkan bentuk visualisasi jaringan bibliometric menggunakan aplikasi VOSviewer

Instruction , mengevaluasi prestasi akademik keilmuan terapan terkait keterampilan yang dimiliki dan implikasinya bagi memandu instruktur dalam perencanaan dan memberikan intervensi instruksional yang sesuai (Jr, 2019). K. Ima Ismara *Improving the Vocational School Performance Through the Good School Governance* peningkatan kinerja SMK meliputi Prinsip Transparansi, Akuntabilitas, Tanggung Jawab, Otonomi, Keadilan, Partisipasi, Efektivitas dan Efisiensi, serta Prinsip *Consensus Oriented*. berbasis *good school governance* di Indonesia (Ismara et al., 2020). Johar Maknun *Implementation of Guided Inquiry Learning Model to Improve Understanding Physics Concepts and Critical Thinking Skill of Vocational High School Students* mengevaluasi siswa SMK untuk secara mandiri mengkonstruksi konsep melalui penyajian masalah, perumusan hipotesis, data, pengumpulan, dan analisis, serta membuat kesimpulan (Maknun, 2020).

Merujuk pada artikel penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti lebih mengarah pada kecakapan literasi keilmuan terapan melalui penerapan uji kompetensi pemesinan. Selain itu, Muhammad Nurtanto meneliti tentang *Professional Competency Assessment (PCA)* Studi Skema Penilaian Engine Tune-Up Sistem Injeksi. Hasil penelitian ini, merekomendasikan agar penelitian ini menghasilkan uji kompetensi dengan standar KKNi *benchmark* yang sangat baik. Lauro E. Estecomen meneliti tingkat kompetensi mahasiswa teknologi industri dalam berbagai program tingkat pendidikan kejuruan bahwa rerata 69,66% dinyatakan lulus dan dianggap kompeten, 30,34% dinyatakan belum kompeten. Selain itu, persentasi kelulusan paling rendah pada bidang kompetensi keahlian las/welding 30,43%.

Penelitian yang memiliki perbedaan karakteristik, Johar Maknun meneliti berfokus pada mata pelajaran adaptif mekanika fluida statis dalam rangka peningkatan pemahaman konsep kemampuan berpikir kritis untuk mengkonstruksi konsep melalui penyajian masalah, perumusan hipotesis, data, pengumpulan, dan analisis, serta membuat kesimpulan. Hal ini, tidak

terfokus pada mata pelajaran produktif dan pematapan pemahaman konsep, perbedaan ini memberikan hasil yang berbeda walaupun pada prinsipnya pada jenjang sekolah yang sama.

Tabel 1. 2 Ringkasan artikel tinjauan pustaka

No	Penulis	Tahun	System Penelitian	Ruang lingkup Kajian	Hasil	Catatan
1.	Nurtanto	2020	<i>Model Professional Competency Assessment (PCA)</i>	Studi Skema Penilaian <i>Engine Tune-Up</i> Sistem Injeksi	Memenuhi karakteristik asosiasi dan industri, validasi instrumen oleh ahli	Assesor harus menguasai seluruh aspek uji kompetensi, persyaratan teknis dan metodologis
2	Lauro E. Estecomen	2019	Mengevaluasi tingkat kinerja kompetensi	Bidang rumpun teknologi dan rekayasa	Kualifikasi tingkat kompetensi, perbaikan otomotif, elektronika, instalasi listrik kualifikasi kompetensi tinggi	Kualifikasi pengelasan busur logam terlindung kualifikasi kompetensi rendah
3	Gilbert C. Magulod Jr	2019	Mengevaluasi prestasi akademik keilmuan terapan	Keterampilan, implikasi, perencanaan, dan instruksional	Ada hubungan yang signifikan kebiasaan dan prestasi akademik siswa pada pelajaran keilmuan terapan	Prestasi akademik dipengaruhi oleh lingkungan dan pekerjaan dan tingkat pendidikan orang tua
4	K. Ima Ismara	2020	Peningkatan kinerja SMK	Prinsip <i>Consensus Oriented.</i> berbasis <i>good school governance</i> di Indonesia	Penerapan prinsip Valid dan reliable untuk diterapkan di sekolah menengah Kejuruan	Pemangku kepentingan perlu kerja keras terkait faktor partisipasi dan konsesus masih berlabel tidak baik
5	Johar Maknun	2020	Mengevaluasi siswa SMK untuk	Penyajian masalah,	Meningkatkan pemahaman	Perlu dilakukan pada sampel

No	Penulis	Tahun	System Penelitian	Ruang lingkup Kajian	Hasil	Catatan
			secara mandiri mengkonstruksi konsep	perumusan hipotesis, data, pengumpulan, dan analisis, kesimpulan	konsep dibanding model konvensional	yang banyak dan menerapkan beberapa konsep
6	Dewa Gede Hendra Divayana	2021	Evaluasi bidang pendidikan di SMK, dalam menentukan aspek dominan yang menjadi prioritas perbaikan	Model analisis menggunakan TOPSIS, menggunakan standar efektifitas skala 5	model evaluasi termasuk dalam kategori efektif berdasarkan standar efektivitas skala lima	Perhitungan analisis TOPSIS secara manual, belum menggunakan aplikasi
7	Kenneth M. Coll	2019	Proses bekerja untuk remaja bagi fasilitas dan perawatan di rumah panti asuhan, dan bagaimana melakukan perbaikan, pendekatan model evaluasi Assessment Evaluability and Performance Monitoring	Kinerja pengelola dan pendidik panti asuhan terhadap kemajuan kemandirian remaja yang berkelanjutan	Bermanfaat bagi peningkatan mengidentifikasi kesenjangan agar membantu kemandirian yang lebih baik	Perlu pelatihan staff pengelola panti terkait pengawasan dan kinerja bagi peningkatan yang bersifat mendesak
8	DJBM Divayana	2019	Efektivitas implementasi aplikasi evaluasi berdasarkan Alkin (CSE-UCLA) model evaluasi layanan perpustakaan digital sebagai sarana penunjang pendidikan	memperoleh gambaran efektivitas aplikasi evaluasi yang digunakan untuk mengevaluasi optimalisasi layanan perpustakaan digital pada perguruan	dikategorikan baik dan efektif digunakan untuk mengevaluasi perpustakaan digital sebagai salah satu sarana penunjang pendidikan di perguruan tinggi	Bagi mengatasi kendala yang ditemukan dalam penelitian ini adalah menambahkan fitur pada aplikasi proses penentuan rekomendasi dapat berjalan secara otomatis

No	Penulis	Tahun	System Penelitian	Ruang lingkup Kajian	Hasil	Catatan
				tinggi komputer khususnya di Bali. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D dengan desain Borg and Gall khususnya pada tahap implementasi.		
9	Nur Kholis	2020	Evaluasi kinerja di sekolah menengah kejuruan pada program teknologi dan rekayasa	Aspek tata kelola umum dan akademik yang dinilai terkait kinerja sekolah	Hasil pada aspek tata kelola umum dan akademik sekolah menengah kejuruan dikategorikan Baik	Penghambat sumber daya manusia yang belum optimal dan budaya kerja guru dan pegawai yang belum sesuai sistem manajemen mutu terpadu
10	Bahattin Inama	2018	Tes kinerja pemahaman keilmuan terapan pendekatan penelitian kualitatif	Penelitian kinerja siswa dalam aspek konsep pengetahuan dasar teori	Siswa berkinerja tinggi 50 persen, kenaikan kinerja yang non linier 30 persen dan 20 persen kinerja rendah	Perlu mengenali hubungan logis antara pernyataan yang dibuktikan dengan asumsi dan kesimpulan dari pembuktian.
11	P. Wayan Arta Suyasa	2018	Pelaksanaan Evaluasi Program Blended Learning menggunakan	Memperoleh gambaran tentang hasil evaluasi dan kendala kendala	Menunjukkan kategori baik dan secara khusus sangat baik pada komponen system	Beberapa kendala yang ditemukan pada komponen program planning,.

No	Penulis	Tahun	System Penelitian	Ruang lingkup Kajian	Hasil	Catatan
			model evaluasi CSE-UCLA	pelaksanaan blended learning	assessment.	program implementation, program improvement, dan program certification.

Hasil penelitian terbaru dan visualisasi maka tahapan kombinasi model evaluasi program *CSE-UCLA* dan *AEPM* yang terbaru dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.8



Gambar 1. 8 Model Kombinasi Evaluasi Program CSE-UCLA dan AEPM

H. Road Map

Dalam konteks penelitian ini, peta jalan suatu penelitian sangat diperlukan oleh peneliti untuk memahami masalah penelitian yang

dikaji. Peta jalan penelitian memiliki keterkaitan dengan penelitian lainnya, yang dilakukan oleh peneliti sedang dilakukan dengan target luaran yang dihasilkan sebagai mana gambar 1.8 di bawah ini

