



Pengembangan Instrumen Evaluasi Program Prakerin Kompetensi Keahlian TKJ di SMK

¹ Azmil Azman , ² M. Giatman, ³ Ambiyar, ⁴ Syahril

¹ Program Studi Teknik Mesin,

Fakultas Teknik - Universitas Ekasakti, Padang

^{2,3,4} Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan,

Fakultas Teknik - Universitas Negeri Padang.

Info Artikel

Diterima Maret 2020

Disetujui April 2020

Dipublikasikan Mei 2020

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan instrument evaluasi program yang kemudian digunakan untuk mengevaluasi sebuah program Prakerin kompetensi TKJ di SMK yang meliputi komponen masukan (*input*) antara lain: siswa, guru produktif, kurikulum, dan sarpras, komponen *process* antara lain: kesiapan siswa, kinerja guru pendamping, kinerja pendamping DUDI, *output* program Prakerin kemanfaatan bagi para siswa serta DUDI. Pendekatan penelitian ini menggunakan Research and Development Model menurut (Borg, W R and Gall, M D. (2003), Pada pengumpulan data menggunakan instrumen kuesioner, interview, pengamatan, dan dokumentasi. Validitas instrumen dianalisis dengan korelasional bivariat antar skor indikator masing-masing dengan skor total, reliabilitas instrumen dianalisis dengan *alfa cronbach*. Penelitian ini menunjukkan sebuah hasil antara lain: komponen *input* 98,9%, *process* 96,6%, dan *product* 96,7%, *instrument* yang dikembangkan sudah valid tergolong sangat baik. Koefisien reliabilitas kuesioner siswa 0,963, guru produktif 0,981, guru pendamping 0,942, pendamping dunia usaha dan dunia industri 0,961.

Kata Kunci: pengembangan; evaluasi, instrumen

Evaluation of The Job Training Instrument Development Program Competency TKJ Skills in SMK

Abstrak

Evaluation of the Internship instrument development program is an instrument that has been developed and then used to evaluate an Internship program of TKJ competencies in Vocational Schools which includes input components such as students, productive teachers, curriculum, and Sarpras, process components including student readiness, companion teacher performance, companion performance in the business and industrial world, the output of the Internship program benefits students and the business world and the industrial world. This research approach uses the Research & Development Model according to (Borg, WR & Gall, M D. (2003)). In collecting data using a questionnaire, interview, observation, and documentation instrument. The validity of the instrument was analyzed by bivariate correlations between the scores of each indicator with the total score, the reliability of the instrument was analyzed by using the alpha Cronbach. This study showed a result including input components 98,9%, process 96,6%, and product 96,7%, the instrument developed was valid and classified as very good, the reliability coefficient of student questionnaire 0.963, productive teacher 0,981, accompanying teacher 0,942, business associate and industrial world 0,961.

Keywords: development; evaluation instruments

copyright © 2020 Universitas Pancasakti Tegal (ISSN 1858-4497)

 Alamat korespondensi:

Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik UNES Padang, Jl. Veteran Dalam
No 2B. Padang. Kode pos 25115

Email Penulis:

azmilazman@unespadang.ac.id

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia pendidikan saat ini memasuki masa yang gencarnya sebuah teknologi inovasi, sehingga mewajibkan adanya suatu penyesuaian pada sistem pendidikan yang bersesuaian pada tuntutan dunia kerja (Amin, 2015). Edukasi harus merepresentasikan sebuah proses untuk menjadikan atau memanusiakan semua manusia di dalam keahlian yang dimilikinya menjadi sesuatu kompetensi yang dapat dipergunakan pada kehidupan sehari-hari di masyarakat luas, terutama pada bidang perindustrian serta untuk bersaing di Era Globalisasi di saat ini, Indonesia memerlukan tenaga pekerja sebagai pemuda penerus bangsa Indonesia dan layak dalam persaingan di bidang perindustrian (Herlandy, 2015). Keberadaan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) pada revolusi industri merupakan garda terdepan didalam menyongsong zaman revolusi industri yang sedang kita hadapi. Oleh karena itu, ada beberapa langkah yang wajib dipersiapkan oleh siswa SMK saat ini yaitu seperti pembenahan kemampuan lulusan anak SMK atau kualitas tamatannya didalam menghadapi tantangan era industri 4.0 (Yahya, 2018; Fajra, at al, 2020; Masril, at al; 2020).

Tujuan pelaksanaan Prakerin antara lain: (1). Melaksanakan materi atau bahan yang selama ini diperoleh di sekolah, (2). Membentuk *mindset* yang memotivasi para siswa dan siswi prakerin, (3). Melatih para siswa untuk berinteraksi dan berkomunikasi secara profesional pada dunia kerja yang sebenarnya, (4). Membentuk spirit kerja yang baik bagi para siswa dan siswi Prakerin, (5). Menambah *Skill* yang dipunyai oleh siswa sehingga dapat diimplementasikan dan dikembangkan pada kehidupan sehari-hari, dan (6). Membangun kerjasama antara sekolah dengan dunia industri dan dunia usaha yang baik (Direktorat Pembinaan SMK, 2015).

KEPMEN Pendidikan dan Kebudayaan mengenai sistem pendidikan Nasional : pendidikan ialah usaha awal yang terancang untuk menumbuhkan suasana proses belajar dan pembelajaran supaya siswa secara aktif mengelaborasi potensi dirinya untuk memiliki kekuatan pengendalian diri, akhlak mulia, kecerdasan, serta *skill* yang dibutuhkan dirinya, masyarakat Bangsa dan Negara, serta penyelenggara Prakerin SMK (UU No.20 tahun 2003)

Program pelaksanaan Prakerin yang telah dilaksanakan oleh siswa perlu diadakan sebuah evaluasi untuk mengetahui konsistensi diantara pelaksanaan serta program. Perihal diatas merupakan dasar dalam penyusunan program tindaklanjut yang perlu dilakukan baik tentang pencapaian kemampuan siswa maupun program Prakerin (Arifin, 2013; Arif, 2014; AINU, 2020). Efektivitas terhadap pelaksanaan suatu program dilihat dari faktor siswanya serta faktor lain juga seperti guru, kurikulum, sarpras, proses belajar mengajar, kegiatan prakerin, dan faktor lainnya.

Berlandaskan pada permasalahan diatas, maka perlu dikembangkan instrumen evaluasi program Prakerin pengembangan instrumen kompetensi TKJ di SMKN 5 Kota Padang yang valid, dan reliabel, serta praktis. *Instrument* yang akan dikembangkan ialah evaluasi terhadap peserta didik, guru produktif, guru pendamping Prakerin, sarpras, kurikulum, proses belajar mengajar, kegiatan praktek di DUDI.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Model Research & Development* menurut (Borg, W R & Gall, M D. (2003), Dalam penelitian ini yang dikembangkan yaitu *instrument evaluation* program prakerin kompetensi pada keahlian TKJ di SMKN 5 Kota Padang.

Model pengembangan yang dilaksanakan yaitu melaksanakan ujicoba produk. Melakukan ujicoba *product* dengan dilaksanakan setelah rancangan *product* selesai. Ujicoba produk atau model bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang digunakan. Ujicoba produk atau model juga untuk mengamati sejauh mana *product* yang dibuat bisa mencapai suatu sasaran serta *goals*. Ujicoba dilaksanakan sebanyak 3 kali yaitu: (1). Ujicoba ahli, (2). Ujicoba terbatas dilaksanakan terhadap kelompok kecil, serta (3). Ujicoba lapangan. Ujicoba kualitas terhadap produk atau model yang dikembangkan harus benar-benar valid konstruksi secara empiris. Dalam melaksanakan analisis pada penelitian pengembangan (*research and development*) terdiri dari beberapa langkah-langkah antara lain: (1). Observasi awal, (2). Penjadwalan, (3). Pengembangan model hipotetik, (4). Menganalisis model hipotetik, (5). Revisi, (6). Ujicoba terbatas, (7). Revisi hasil ujicoba, (8). Ujicoba lebih luas, serta (9). Revisi model akhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama, menganalisis kebutuhan untuk mendapatkan informasi bahwa belum ada *instrument program evaluation* prakerin yang menilai dengan menyeluruh mencakup peserta didik, guru produktif, guru pendamping dan pendamping dunia usaha dan dunia industri.

Tahap kedua, penjadwalan dilaksanakan dengan menyusun secara detail *instrument*, dengan menyusun kisi-kisi *instrument program evaluation* Prakerin. Penyusunan pada kisi-kisi *instrument evaluation* berdasarkan pada model CIPP (*Context- Input - Process- Product*) (Stufflebeam, 1971)

Tahap ketiga, penjadwalan prototipe *instrument program evaluation* Prakerin. dimulai dengan menyusun kisi-kisi *instrument*, ditahap ini *instrument* yang sudah disusun dikonsultasikan kepada guru pendamping. *Instrument* yang telah dibuat dievaluasi, untuk melihat kelayakan format yang dihasilkan.

Tahap keempat, menganalisis model hipotetik dengan melaksanakan validasi *instrument* oleh validator sebanyak 3 orang. Pada penelitian ini, peneliti memilih 3 orang ahli dari parameter yang berbeda-beda berlandaskan pada kemauan peneliti dan sama dengan kebutuhan serta keterlibatannya terhadap variable yang divalidasi oleh: (1). Ahli validator Prakerin, (2). Evaluasi Prakerin, (3) Validator ahli pengukuran. Revisi ahli mendapatkan sebuah masukan yang berupa kalimat variable penelitian, penambahan, dan pengolahan data, serta pengurangan jumlah variable.

Tahap kelima, revisi *product* hipotetik *design* awal *instrument program evaluation* Prakerin setelah itu direvisi, dan menjadi *design* pertama.

Tahap keenam, ujicoba terbatas, dimulai dengan melaksanakan kegiatan penyebaran *instrument*, kemudian *instrument program evaluation* Prakerin di ujicoba terbatas di kegiatan prakerin tahap I di SMKN 5 Kota Padang, sebanyak 70 orang terdiri dari siswa 40 orang, guru pendamping 9 orang, guru produktif 8 orang, serta pendamping dunia usaha dan dunia industri 13 orang.

Tahap ketujuh, revisi terhadap ujicoba terbatas *design instrument evaluation* penerapan program Prakerin I direvisi serta menjadi *instrument evaluation* penerapan program Prakerin II.

Tahap kedelapan, ujicoba luas di kegiatan prakerin tahapan ke II di SMKN 5 Kota Padang, sebanyak 190 orang yang terdiri dari siswa 120 orang, guru pendamping 25 orang, guru produktif 11 orang, serta pendamping dunia usaha dan dunia industri 34 orang.

Tahap kesembilan, revisi dari ujicoba luas *design instrument evaluation* pelaksanaan atau penerapan program Prakerin ke II direvisi serta akan menjadi *instrument evaluation* final, terlihat pada table 1. sebagai berikut:

Tabel.1. Subjek uji coba luas penelitian *evaluation* program pengembangan *instrument* prakerin

| | Subjek | Ju |
|--|---|---------|
| | Siswa Jurusan TKJ SMKN 5 Kota Padang | 12 0 |
| | Guru mapel produktif | 11 |
| | Guru pendamping Prakerin | 25 |
| | Pendamping dari DUDI | 34 |
| | Total | 19 |

Validity pada uji *instrument* penelitian ini menggunakan *validity* isi dan *construct validity*. *Validity* isi didapatkan dengan mengembangkan *instrument* melalui penyusunan kisi-kisi yang berlandaskan pada kajian teoritis. Pembuktian *construct validity* dilaksanakan pada *variable* penelitian yang mana data dikumpulkan melalui kuesioner tertutup. Uji *validity* pada penelitian ini dilaksanakan terhadap butir *instrument* dengan melakukan korelasi atau hubungan *bivariat* antara skor indikator masing-masing dengan skor total untuk kuesioner peserta didik, guru produktif, guru pendamping, dan pendamping dari DUDI. Uji reliabilitas dilakukan dengan analisis *cronbach's alpha*.

Hasil ujicoba luas diperoleh dari 35 butir yang valid untuk informan peserta didik, 16 butir untuk informan guru produktif, 12 butir untuk informan guru pendamping, dan 37 butir untuk informan pendamping dari DUDI, kemudian butir-butir tersebut disusun kedalam perangkat *instrument program evaluation* prakerin. *Instrument program evaluation* prakerin yang telah dikembangkan dapat mengukur komponen antara lain: a). Kesiapan peserta prakerin; b). Kinerja peserta prakerin; c). Kinerja guru produktif; d). Kinerja guru pendamping; e). Kinerja pendamping dari DUDI; f). Kurikulum; g). Sarpras; h). Manfaat program prakerin. Kemudian dilakukan uji efektifitas maka *design instrument evaluation* pelaksanaan program prakerin menjadi sebuah *model instrument evaluation* pelaksanaan program prakerin terakhir atau *final*.

Tabel 2. Rangkuman hasil analisis reliabilitas ujicoba luas

| | Informan | Koefisien | Simpul |
|--|-----------------|-----------|----------|
| | Siswa Prakerin | 0,963> | Reliable |
| | Guru produktif | 0,981 > | Reliable |
| | Guru pendamping | 0,942> | Reliable |
| | Pendamping dari | 0,961> | Reliable |

Tabel 2 tentang ringkasan hasil dari analisis reliabilitas ujicoba luas dan dapat dijelaskan untuk informan peserta didik dengan sebanyak butir 35, koefisiensi sebesar 0.963> 0,700, untuk informan guru mata pelajaran dengan jumlah butir 16, koefisiensi sebesar 0,981> 0,700, untuk informan guru pendamping dengan jumlah butir 12, koefisiensi sebesar 0,942> 0,700, untuk informan guru pendamping dengan jumlah butir 37, koefisiensi sebesar 0,961> 0,700. Oleh karena itu, berdasarkan analisis penghitungan statistik reliabilitas *instrument* dinyatakan bahwa *instrument* tersebut *reliable*.

Assessment program evaluation prakerin yang dikembangkan dilaksanakan untuk mengevaluasi dengan secara menyeluruh kegiatan prakerin yang mencakup peserta didik, guru produktif, guru pendamping dan pendamping dari DUDI. Pelaksanaan *assessment program evaluation* prakerin di SMKN 5 Kota Padang yaitu:

- 1). *Administration evaluation* merupakan langkah yang dilaksanakan untuk mendesign bentuk *instrument* sesuai yang dibutuhkan. *Instrument program evaluation* prakerin ini di *design* bentuk dalam buku. Buku tersebut diperlengkapi dengan sebagai berikut: (a). Pedoman pengerjaan; (b). Identitas informan; (c). Analisis asesmen.
- 2). *Evaluation implementation* merupakan langkah yang dilaksanakan dengan memberikan *book evaluation* kepada peserta didik, guru produktif, guru pendamping, pendamping di DUDI untuk mengisi kuesioner.

Teknik untuk menganalisis datanya ada beberapa langkah, sebagai berikut: (a). Penskoran jawaban informan dengan *skala likert* 5; (b). Menjumlahkan skor total setiap komponen; dan (c). Mengelompokkan skor informan berdasarkan tingkat kecondongan dengan skala 5.

Data kuesioner dinilai dengan cara melihat kategori tingkat kecondongan. Skor tertinggi apabila semua butir pada komponen mendapat skor 4 dan skor terendah apabila semua butir pada komponen mendapat skor 1. Ke 4 skor tersebut kemudian di substitusikan kedalam tingkat kecondongan yang digunakan sebagai parameter didalam evaluasi berlandaskan parameter diatas disusun sesuai standar skor kategori kecondongan komponen serta indikator variable penelitian dengan kategorisasi (a). Sangat Baik; (b). Baik; (c). Cukup Baik; (d). Buruk; dan (e). Sangat Buruk.

Kategori tingkat program *evaluation* prakerin komponen masukkan (*input*) peserta didik antara lain:

| | |
|------------------|--------------------------------------|
| Jumlah indikator | : 20 |
| Skor total | : Jumlah indikator x Skor maksimum |
| Skor maksimum | : 20 x 4 = 80 |
| Skor minimum | : 20 x 1 = 20 |
| Kelas interval | : 5 |
| Jarak interval | : (Skor maksimum – Skor minimum) / 5 |
| | : (80 – 20) / 5 |
| | : 60/5 |
| | : 12 |

Berdasarkan nilai jarak interval, maka klasifikasi sebagai berikut.

Tabel 3. Kategorisasi hasil kuesioner input siswa

| No | Rentang skor | Kategori |
|----|------------------------|--------------|
| 1 | $68.00 < x \leq 80.00$ | Sangat Baik |
| 2 | $56.00 < x \leq 68.00$ | Baik |
| 3 | $44.00 < x \leq 56.00$ | Cukup Baik |
| 4 | $32.00 < x \leq 44.00$ | Buruk |
| 5 | $20.00 < x \leq 32.00$ | Sangat Buruk |

Kuesioner komponen masukkan (*input*) peserta didik menggunakan pertanyaan yang diajukan peserta prakerin terdiri dari 20 butir pertanyaan. Jumlah skor minimum komponen masukkan peserta didik ialah 20, dan skor maksimal 80. Jarak interval menghasilkan sebesar 12. Data disusun didalam empat kategori seperti di tabel 4 dibawah.

Tabel 4. Hasil evaluasi program Prakerin komponen input

| Kategori | Siswa | Guru | Pendamping | DUDI |
|----------|-------|------|------------|------|
|----------|-------|------|------------|------|

| | | | | |
|-----------------------------------|------|----|----|----|
| Sangat Baik | 36 | 3 | 7 | 12 |
| Baik | 55 | 6 | 13 | 14 |
| Cukup Baik | 28 | 2 | 5 | 7 |
| Buruk | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Sangat Buruk | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 120 | 11 | 25 | 34 |
| Minimum Cukup Baik | 119 | 11 | 25 | 33 |
| Total Informan | 190 | | | |
| Total Minimum Cukup Baik | 188 | | | |
| % Total Minimum Cukup Baik | 98,9 | | | |

Tabel 4. menunjukkan bahwa masukkan (input) menurut peserta didik berjumlah 36 informan berkategori sangat baik; baik 5; cukup baik 28; dan buruk 1. Menurut guru produktif berjumlah 11 informan berkategori sangat baik 3; baik 6; cukup baik 2. Menurut guru pendamping berjumlah 25 informan berkategori sangat baik 7; baik 13; cukup baik 5. Menurut pendamping DUDI berjumlah 34 informan berkategori sangat baik 12; baik 14; cukup baik 7; dan buruk 1. Total informan 190, total minimum cukup baik 188 berkategori minimum cukup baik 98,9%.

Tabel 5. Hasil evaluasi program Prakerin komponen Proses

| Kategori | Angket | | |
|-----------------------------------|--------|------------|------|
| | Siswa | Pendamping | DUDI |
| Sangat Baik | 35 | 7 | 11 |
| Baik | 58 | 13 | 16 |
| Cukup Baik | 25 | 3 | 5 |
| Buruk | 2 | 2 | 2 |
| Sangat Buruk | 0 | 0 | 0 |
| Total | 120 | 25 | 34 |
| Minimal Cukup Baik | 118 | 23 | 32 |
| Total Informan | 179 | | |
| Total Minimal Cukup Baik | 173 | | |
| % Total Minimal Cukup Baik | 96,6 | | |

Tabel 5. menunjukkan bahwa process menurut peserta didik berjumlah 120 informan berkategori sangat baik 35; baik 58; cukup baik 25; dan buruk 2. Menurut guru pendamping berjumlah 25 informan berkategori sangat baik 7; baik 13; cukup baik 3; dan buruk 2. Menurut pendamping DUDI berjumlah 34 informan berkategori sangat baik 11; baik 16; cukup baik 5; dan buruk 2. Total informan 179, total minimum cukup baik 173 berkategori minimum cukup baik 96,6 %.

Tabel 6. Hasil program evaluation prakerin komponen produk

| Kategori | Kuesioner | |
|-------------|-----------|------|
| | Siswa | DUDI |
| Sangat Baik | 31 | 10 |
| Baik | 67 | 18 |
| Cukup Baik | 19 | 4 |

| | | |
|----------------------------|------|----|
| Buruk | 3 | 2 |
| Sangat Buruk | 0 | 0 |
| Total | 120 | 34 |
| Minimum Cukup Baik | 117 | 32 |
| Total Informan | 154 | |
| Total Minimum Cukup Baik | 149 | |
| % Total Minimum Cukup Baik | 96,7 | |

Sumber : olah data peneliti

Tabel 6. menunjukkan bahwa *product* menurut peserta didik berjumlah 120 informan berkategori sangat baik 31; baik 67; cukup baik 19; dan buruk 3. Menurut pendamping DUDI berjumlah 34 informan berkategori sangat baik 10; baik 18; cukup baik 4; dan buruk 2. Total informan 154, total minimum cukup baik 149 berkategori minimum cukup baik 96,7%.

PENUTUP

Simpulan

Program evaluation Prakerin yang telah dilaksanakan siswa perlu dievaluasi untuk mengetahui keselarasan antara pelaksanaannya dengan program. Perihal ini bermaksud untuk sebagai dasar penyusunan program tindaklanjut yang perlu dilaksanakan baik itu pencapaian kompetensi siswa maupun program Prakerin. Komponen yang menyelenggarakan praktek kerja industri meliputi antara lain: siswa, guru mapela produktif, guru pendamping, dan pendamping dari DUDI.

Product yang dikembangkan meliputi *evaluation Context* berlandaskan pada kelemahan, peluang, dan kekuatan yang ada di SMKN 5 Kota Padang. *Evaluation input* mencakup antara lain: kesiapan peserta didik, kinerja guru mata pelajaran, kurikulum, sarana prasarana, dan dukungan. *Evaluation process* mencakup antar lain: kinerja peserta prakerin, kinerja guru pendamping, kinerja pendamping DUDI. *Evaluation product* mencakup antara lain: manfaat bagi peserta didik, dan manfaat bagi dunia usaha dan dunia industri.

Berlandaskan pada pembahasan dan hasil penelitian ini dapat tarik kesimpulan bahwa pengembangan *instrument program evaluation* prakerin menghasilkan *prototype* yang sangat valid berlandaskan validitas isi menggunakan penilaian ahli dengan skor total sebesar 92 dan termasuk dalam klasifikasi yang sangat baik serta layak digunakan.

Validity butir dengan melaksanakan korelasi bivariat disetiap skor indikator dengan skor total. Hasil dari analisis dengan respons siswa berlandaskan ujicoba pada tahap pelaksanaan seluruh *instrument valid* seluruh butir *instrument* mempunyai nilai *validity* >0,233 serta memenuhi koefisien *reliability* $\alpha > 0,70$. Hasil analisis dengan respons guru mapel berlandaskan ujicoba pada tahap pelaksanaan seluruh *instrument valid*, seluruh butir *instrument* mempunyai nilai *validity* >0,708 serta memenuhi koefisien *reliability* $\alpha > 0,70$.

Instrument program evaluation Prakerin yang dihasilkan mempunyai nilai kepraktisan yang sangat baik terlihat dari hasil kuesioner kepraktisan oleh kepala sekolah. Dihasilkan buku pedoman *program evaluation* Prakerin yang memenuhi syarat *validity*, *reliability* serta praktis sehingga layak digunakan oleh pimpinan sekolah untuk mengevaluasi kualitas penyelenggaraan Prakerin kompetensi TKJ di SMK.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainu, A. (2020). EVALUASI PROGRAM PRAKTEK INDUSTRI JURUSAN TEKNIK SEPEDA MOTOR DI SMK 1 UJUNGBATU DENGAN MODEL BRINKERHOFF. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 163-174. doi:<http://dx.doi.org/10.23887/jipp.v4i1.24411>
- Arifin. (2013). Pengaruh Pelaksanaan Praktek Kerja Industri (Prakerin) Terhadap Kesiapan Kerja Siswa. *Jurnal Pendidikan*. Vol 4 Nomor 2. IKIP Veteran Semarang.
- Arif, U. 2014. Evaluasi Pelaksanaan Praktik Kerja Industri Peserta Didik Program Keahlian Teknik Otomotif SMK Giripuro Sumpiuh. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(2): 262–270.
- Amin, M. (2015). Pengembangan dan Pembangunan SMKN. Makalah disajikan dalam seminar Peluang dan Tantangan Menuju ASEAN Economic Community 2015, di Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, tanggal 5 Februari 2015
- Borg, W. R. & Gall, M. D. (2003). *Educational research: An introduction (7th ed.)*. New York: Longman, Inc.
- Dikmendikti. (2003). Undang-Undang Praktek Kerja Industri (Prakerin)
- Direktorat Pembinaan SMK. (2015). *Praktik Kerja Lapangan (PKL) Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Fajra, M., Ambiyar, A., Rizal, F., & Dakhi, O. (2020). Pengembangan Model Evaluasi Kualitas Output Pembelajaran Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Kota Padang. *Cakrawala: Jurnal Pendidikan*, 14(1), 1-9. <https://doi.org/10.24905/cakrawala.v14i1.1480>
- Herlandy, P.B. (2015). Kontribusi Kompetensi Guru Kejuruan, Kelengkapan Fasilitas Belajar Praktik, Disiplin Belajar Siswa, dan Pengalaman Prakerin Terhadap Pencapaian Kompetensi Kejuruan Siswa TKJ SMKN Negeri di Kota Pekanbaru. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta. Tesis tidak diterbitkan.
- Masril, M., Jalinus, N., Jama, J., & Dakhi, O. (2020). Implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Kurikulum 2013 Di SMK Negeri 2 Padang. *Konstruktivisme: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 12 (1), 12-25. <https://doi.org/10.35457/konstruk.v12i1.956>
- Stufflebeam, Daniel. (1967) *Sytematic Evaluation*. Boston Kluwer. Nijhoff Publishing.
- Yahya, M. (2018). Era Industri 4.0: Tantangan dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejuruan Indonesia. Makalah disajikan dalam Pidato Pengukuhan Jabatan Profesor Tetap dalam Bidang Ilmu Pendidikan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar.