

# **PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN MATA PELAJARAN PEKERJAAN DASAR TEKNIK MESIN KELAS X DI SMK N 1 PUNDONG**

## ***DEVELOPMENT OF ASSESSMENT INSTRUMENTS FOR BASIC EMPLOYMENT OF THE MECHANICAL ENGINEERING ON CLASS X IN VOCATIONAL HIGH SCHOOL 1 PUNDONG***

Oleh: Alif Munaqosatul Alma dan Paryanto, Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, Email: alif.alma50@gmail.com

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model instrumen penilaian yang tepat dan sesuai dalam pembelajaran pekerjaan dasar teknik mesin kelas X di SMK N 1 Pundong. Penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) level 1. Data dikumpulkan dengan angket dan instrumen penilaian. Analisis data menggunakan model validitas isi. Hasil dari penelitian ini meliputi: Instrumen penilaian mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin, yang terdiri dari 3 aspek penilaian, aspek kognitif berupa tes pilihan ganda, aspek psikomotorik berupa penilaian produk, aspek afektif berupa penilaian sikap dengan teknik observasi. Model instrumen penilaian mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin yang mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia. Hasil uji kelayakan terhadap instrumen penilaian mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin yang dikembangkan menurut validator untuk materi mendapatkan persentase sebesar 88%, menurut validator untuk evaluasi memperoleh persentase sebesar 86,03%, sehingga dapat dikatakan layak untuk diuji coba.

Kata kunci: instrumen penilaian, pekerjaan dasar teknik mesin.

### **Abstract**

*The aim of the research is to know the instrument models that is appropriate in the study of basic employment of mechanical engineering class X at SMK N 1 Pundong. This study uses research and development level 1. Data was collected using questionnaire and assessment instrument. Data analyze using the content of validity model. The results of the study are: The assessment instrument of basic employment of the mechanical engineering consists of 3 aspects, that are, the cognitive aspects using multiple choice tests, psychomotor aspects in the form of product assessment, affective aspects in the form of attitude assessment with observation techniques. The assessment instrument model for the study of basic employment of mechanical engineering based on the Indonesian National Work Competency Standard. The results of the feasibility test to the assessment instrument on the study of basic employment of mechanical engineering that is developed based on validator for the matery gets 88% percentage, and according to the validator for the evaluation gets 86.03% percentage, so it is feasible to be examine..*

*Keywords: assessment instrument, basic employment of mechanical engineering.*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas). Setiap bangsa harus mampu bersaing dengan bangsa lain khususnya dalam bidang sumber daya manusia. Generasi muda harus mampu bersaing dengan keterampilan yang dimiliki agar mampu bertahan di era ini. Guna mempersiapkan sumber daya manusia yang berkompeten dan mampu bersaing, pemerintah

melakukan upaya upaya dalam bidang pendidikan. Karena dinilai bahwa posisi pendidikan memegang kunci untuk menghasilkan generasi muda yang memiliki kualitas sumber daya manusia yang mampu bersaing di pasar bebas.

Mengingat bahwa persaingan pasar bebas dan pasar tenaga kerja yang semakin ketat, pemerintah menekankan pengembangan untuk mempersiapkan calon tenaga kerja yang ahli di bidangnya. Diantaranya seperti yang tertera pada Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi tahun 2012 tentang Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). SKKNI adalah rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek

pengetahuan, keterampilan dan/atau keahlian serta sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan syarat jabatan yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Standar ini yang digunakan oleh satuan pendidikan kejuruan sebagai acuan standar kompetensi keahlian siswa siswinya.

Menurut Paryanto (2008) belajar diartikan sebagai suatu usaha yang mengakibatkan perubahan tingkah laku yang ditandai timbulnya kecakapan baru. Untuk mengetahui kompetensi dan keahlian siswa perlu diadakan penilaian. Penilaian merupakan suatu kegiatan yang harus dilakukan dalam pendidikan. Penilaian memiliki tujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar peserta didik atau informasi tentang ketercapaian kompetensi peserta didik (Haryati, 2008: 15). Dengan diberlakukannya kurikulum 2013 yang menekankan pada pembelajaran berbasis aktivitas, maka penilaiannya lebih menekankan pada penilaian proses baik pada aspek sikap (*afektif*), pengetahuan (*kognitif*), dan keterampilan (*psikomotorik*).

Berdasarkan observasi di SMK N 1 Pundong, dalam pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin, instrumen penilaian yang ada pada mata pelajaran PDTM belum terstruktur. Penilaian yang dilakukan oleh seorang guru kepada siswa hanya dititikberatkan pada penilaian terhadap tugas-tugas siswa. Penilaian yang seperti itu cenderung menitik beratkan pada penilaian aspek psikomotorik atau keterampilan, sedangkan aspek kognitif dan afektif secara langsung belum dapat diukur. Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti menemukan beberapa permasalahan, antara lain, belum ada model instrumen penilaian yang tepat dan sesuai pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin, belum ada model instrumen penilaian mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin yang mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.

Penelitian ini bertujuan mengembangkan sebuah instrumen penilaian yang tepat dan sesuai pada pembelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin. Pengembangan yang dilakukan pada komponen kompetensi normatif, adaptif, dan produktif, masing-masing pada aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Serta mengembangkan instrumen

penilaian mata pelajaran PDTM mengacu pada SKKNI dan mengetahui kelayakannya, agar sekolah dan industri memiliki suatu acuan yang sama dalam melakukan penilaian. Kemudian dapat digunakan untuk mengetahui tingkat pencapaian suatu program pembelajaran atau untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan bentuk penelitian (*Research and Development*) level 1. Kegiatan pokok dalam penelitian ini adalah mengembangkan instrumen penilaian yang tepat dan layak pada pembelajaran pekerjaan dasar teknik mesin kelas X di SMK N 1 Pundong.

Sugiyono (2011:297) mengemukakan metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan untuk dapat menghasilkan produk tersebut digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini mulai dilaksanakan pada bulan Juli 2019. Tempat sdi SMK N 1 Pundong, Bantul, D.I.Yogyakarta.

### **Target/Subjek Penelitian**

Penelitian ini untuk mengetahui model instrumen penilaian yang tepat dan sesuai dalam pembelajaran pekerjaan dasar teknik mesin, maka dilakukan pengembangan dan validasi instrumen penilaian yang dikembangkan. Dalam penelitian ini yang menjadi validator adalah Dosen ahli materi, Dosen ahli evaluasi dari Universitas Negeri Yogyakarta dan Guru mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin SMK N 1 Pundong, untuk memperoleh data kelayakan instrumen penilaian yang dikembangkan.

## Prosedur

Pengambilan data menggunakan penilaian validator terhadap instrumen penilaian yang dikembangkan. Isi diklasifikasikan menjadi data kualitatif, berupa saran dan kritik validator dan data kuantitatif, berupa skor hasil penilaian kelayakan instrumen penilaian yang dikembangkan.

## Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan

### Data

Untuk mendapat kelengkapan informasi yang sesuai dengan fokus penelitian maka dilakukan validasi instrumen penilaian. Suatu alat penilaian dikatakan mempunyai kualitas yang baik apabila alat tersebut memenuhi dua hal, yakni ketepatan atau validitasnya dan ketetapan atau reliabilitasnya (Nana Sudjana, 1992:12)

Dalam penelitian ini diperoleh data kualitatif dan kuantitatif. Data diperoleh menggunakan instrumen penelitian dan instrumen penilaian yang dikembangkan. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari satu macam instrumen. Yaitu instrumen pengumpulan data untuk validasi yang berfungsi untuk memvalidasi produk (instrumen penilaian) yang dikembangkan oleh peneliti.

Instrumen pengumpulan data validasi pada penelitian ini adalah angket/kuesioner dengan skala Likert 5 tingkatan dan lembar saran. Kuisisioner (angket) menurut Sugiyono (2011: 142) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Data yang diperoleh berupa skor penilaian dan tanggapan dari validator yang digunakan oleh peneliti untuk menentukan validitas perangkat penilaian yang dikembangkan.

### Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh melalui uji validitas diklasifikasikan menjadi dua, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif mengenai kualitas produk (perangkat penilaian) diperoleh dari masukan saran dan kritik validator, dihimpun dan disimpulkan untuk memperbaiki produk yang dikembangkan. Sedangkan data kuantitatif berupa skor penilaian dan tanggapan dari validator yang

digunakan untuk menentukan validitas perangkat penilaian yang dikembangkan. Suharsimi Arikunto (1997: 207) mengungkapkan, data kuantitatif yang berwujud angka-angka hasil perhitungan atau pengukuran dapat diproses dengan cara dijumlah, dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan dan diperoleh persentase. selanjutnya kelayakan model instrumen mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin digolongkan dalam empat kategori kelayakan pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Persentasi Menurut Suharsimi Arikunto (1997)

Persentase Pencapaian	Skala Nilai	Interpretasi
76-100%	4	Sangat Baik
56-75%	3	Baik
40-55%	2	Cukup
0-39%	1	Kurang Baik

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

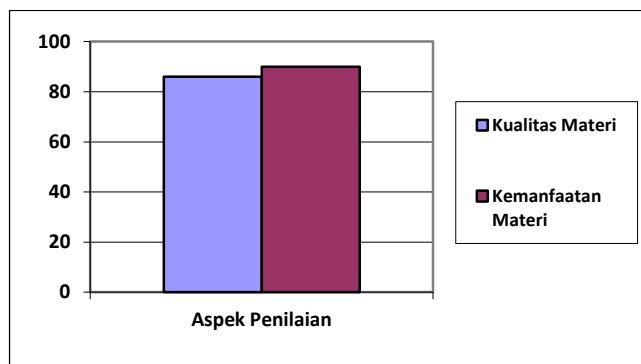
Penelitian ini menghasilkan sebuah model instrumen penilaian yang sesuai dan tepat pada mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin. Yaitu dengan penilaian tes tertulis menggunakan tes pilihan ganda, penilaian produk dalam hal ini produk benda kerja siswa, dan penilaian sikap. Menghasilkan model instrumen penilaian mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin yang mengacu pada SKKNI, yang telah dikembangkan terdiri dari kriteria unjuk kerja, beberapa soal-soal pada instrumen penilaian aspek kognitif di ambil dari modul penilaian berbasis kompetensi, instrumen penilaian aspek psikomotorik dan afektif.

Selain itu diperoleh berupa data validasi instrumen penilaian mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin. Untuk mengetahui tingkat kelayakan instrumen penilaian yang dikembangkan. Uji validasi dilakukan oleh para ahli yang memiliki kompetensi pada bidang mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin dan pada bidang evaluasi/penilaian.

Uji validasi instrumen pada model instrumen penilaian mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin ini melibatkan tiga validator. Dalam melakukan uji validasi instrumen, peneliti

meminta bantuan kepada para validator untuk mengisi instrumen pengumpul data yang telah dibuat untuk menilai instrumen penilaian hasil dari pengembangan. Pemberian skor dan tanggapan/masukan dari para ahli terhadap instrumen penilaian yang dikembangkan merupakan hasil keluaran dari tahap uji/validasi yang kemudian dijadikan data penelitian.

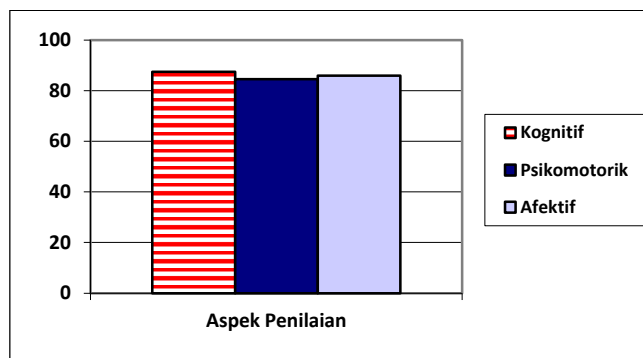
Hasil penilaian validator untuk materi, data penilaian diperoleh dari skor angket penilaian oleh validator yaitu dosen pengampu mata kuliah pemesinan Jurusan Pendidikan Teknik Mesin UNY dan Guru mata pelajaran PDTM di SMK N 1 Pundong. Berdasarkan hasil penilaian menurut validator yang ditinjau dari aspek kualitas materi dan kemanfaatan materi, masing-masing mendapat persentase sebesar 86 % dan 90 %. Secara keseluruhan perangkat penilaian mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin berdasarkan penilaian validator uji materi memperoleh persentase sebesar 88 % termasuk dalam kategori sangat baik yang berarti layak digunakan, hasil penilaian validator untuk materi dapat dilihat Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Penilaian Validator untuk Materi

Hasil penilaian validator untuk evaluasi Penilaian dari validator menilai ketiga macam perangkat penilaian yaitu perangkat penilaian kognitif, psikomotorik, dan afektif dilakukan secara terpisah-pisah. Hasil penilaian terhadap perangkat penilaian kognitif mendapatkan persentase sebesar 87,5 % dengan rincian aspek substansi sebesar 90 %, aspek konstruksi sebesar 83,33 %, dan aspek bahasa sebesar 88 %. Hasil penilaian terhadap perangkat penilaian psikomotorik mendapatkan persentase sebesar 84,61 % dengan rincian aspek substansi sebesar 85

%, aspek konstruksi sebesar 85 %, dan aspek bahasa sebesar 84,28 %. Hasil penilaian terhadap perangkat penilaian afektif mendapatkan persentase sebesar 86 % dengan rincian aspek substansi sebesar 85 %, aspek konstruksi sebesar 87,5 %, dan aspek bahasa sebesar 85 %. Dengan menjumlahkan dan merata-rata nilai persentase dari hasil penilaian ketiga macam perangkat penilaian (kognitif, psikomotorik, dan afektif) maka secara keseluruhan instrumen penilaian mata pelajaran PDTM berdasarkan uji validasi mendapatkan persentase sebesar 86,03 % termasuk dalam kategori sangat baik yang berarti layak untuk diuji coba. Hasil penilaian validator untuk evaluasi dapat dilihat Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Penilaian Validator untuk Evaluasi

Selain data kuantitatif, validator juga memberikan data kualitatif yang berupa saran, antara lain, untuk soal kognitif format perlu diperbaiki, gambar perlu diperjelas dan diberi warna agar menarik, materi penilaian sesuaikan dengan kurikulum dan silabus, susunan jawaban pada soal objektif untuk jawaban angka seharusnya di urutkan dari angka yang kecil ke angka yang besar atau sebaliknya

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan berdasarkan beberapa jenis penilaian yang ada maka peneliti dapat menentukan instrumen penilaian yang sesuai dan tepat untuk digunakan pada mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin. Yaitu dengan penilaian tes tertulis menggunakan

tes pilihan ganda, penilaian produk dalam hal ini produk benda kerja siswa, dan penilaian sikap.

Model instrumen penilaian mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin yang mengacu pada SKKNI, yang telah dikembangkan terdiri dari kriteria unjuk kerja, beberapa soal-soal pada instrumen penilaian aspek kognitif di ambil dari modul penilaian berbasis kompetensi, instrumen penilaian aspek psikomotorik dan afektif. Sehingga menghasilkan model instrumen penilaian mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin yang mengacu pada SKKNI.

Penilaian kelayakan instrumen penilaian mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin dilihat dari uji validator. Menurut validator untuk materi, instrumen penilaian mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin memperoleh persentase sebesar 88 % sehingga dapat dikatakan layak untuk digunakan. Menurut validator untuk evaluasi, instrumen penilaian mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin memperoleh persentase sebesar 86,03 % sehingga dapat dikatakan layak untuk diuji coba.

### **Saran**

Berdasar hasil penelitian dan pembahasan, ada beberapa saran yang diperoleh, antara lain, dalam instrumen penilaian yang dikembangkan perlu ditambahkan kisi-kisi materi disetiap kompetensi dasar. Karena analisis kualitas instrumen penilaian yang dikembangkan hanya sebatas validasi ahli saja, untuk efektifitas instrumen penilaian disarankan dilakukan oleh mahasiswa lain, karena membutuhkan waktu yang lama.

Instrumen penilaian seharusnya perlu difokuskan pada KD tertentu saja sehingga tidak terlalu banyak. Instrumen penilaian seharusnya hanya difokuskan pada aspek teori saja, dengan soal pilihan ganda serta analisis butir soal.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Mimin Haryati. 2008. *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press

Kementerian Ketenagakerjaan. (2012). *Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia*. Jakarta.

Nana Sudjana. (1992). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.

Paryanto, (2008). Evaluasi pelaksanaan praktik pemesinan mahasiswa D3 Teknik Mesin UNY. *JPTK* 17(1), 100-118

Sugiyono, (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Suharsimi Arikunto. (1997). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Undang-undang No 20 (2003). *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta

