

ANALISIS SOAL PENILAIAN AKHIR SEMESTER GASAL CNC KELAS XITP SMK NEGERI 1 PURWOREJO 2020/2021

THE ANALYSIS OF THE FINAL ASSESSMENT OF CNC FOR STUDENTS IN SMK NEGERI 1 PURWOREJO 2020/2021

Oleh: Muhammad Rasyid Ar-Ridho dan Sudji Munadi, Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, muhammadrasyid.2017@student.uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui karakteristik dan kualitas butir soal Penilaian Akhir Semester Gasal CNC Kelas XITP SMK Negeri 1 Purworejo 2020/2021 serta mengetahui persentase soal yang memenuhi persyaratan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan subyek penelitian seluruh peserta didik kelas XITP berjumlah 64 siswa dan sampel berupa lembar jawaban siswa sebanyak 55. Teknik pengambilan data menggunakan dokumentasi. Hasil penelitian ditemukan 28 soal sukar, 29 soal sedang, dan 3 soal mudah. Ditinjau dari daya pembeda ditemukan 3 soal jelek, 12 soal cukup, 42 soal baik, dan 3 soal sangat baik. Dari segi efektivitas pengecoh ditemukan 5 soal sangat baik, 11 soal baik, 15 soal cukup, 21 soal kurang baik, dan 8 soal tidak baik. Ditinjau dari validitas menunjukkan 57 soal valid dan 3 soal tidak valid. Reliabilitas butir soal sebesar 0,952. Persentase soal yang memenuhi persyaratan terdapat 47% sangat baik, 48% baik, dan 5% tidak baik.

Kata kunci: Kualitas soal, tingkat kesukaran, daya pembeda, pengecoh

Abstract

The goal of this study is to find out the characteristics and quality of the final rating of CNC class xitp 1 Purworejo 2020/2021, and to determine the percentage of requirements. The study used a quantitative descriptive approach with research subjects consisting of all xitp class learners, totaling 64 students, and a sample of 55 student answer sheets. The data retrieval technique used was documentation. The study found 28 hard, 29 moderate, and 3 easy problems. Based on the defaults, the study found 3 poor-quality problems, 12 significant problems, 42 good problems, and three very good problems. In terms of the effectiveness of the swindling, the study found 5 excellent problems, 11 good problems, 15 sufficiently good problems, 21 bad problems, and 8 very bad problems. The validity of the application shows that 57 issues were valid, while 3 were invalid. The percentage of requirement problems was determined to be 47% very good, 48% good, and 5% not good.

Keywords: *Quality test, the level of hardship, differentiating, distractor*

PENDAHULUAN

Dampak positif maupun negatif dari semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki pengaruh di berbagai segi kehidupan, permasalahan yang ditimbulkan karenanya dapat dipecahkan dengan upaya meningkatkan serta menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut. Ilmu pengetahuan serta teknologi yang selalu mengalami perkembangan dapat mempengaruhi komunikasi antar individu yaitu hilangnya batasan yang terjadi saat melakukan komunikasi sehingga dengan adanya perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan menuntun manusia dalam kompetisi secara mendunia. Suatu cara yang dapat dilakukan negara sebagai upaya dalam mempertahankan kompetisi

dunia adalah meningkatkan sumber daya manusia. Dengan adanya pendidikan maka kualitas sumber daya manusia akan meningkat.

Pengertian pendidikan berdasar Undang-undang No. 20 tahun 2003 yaitu upaya yang dilakukan secara tersusun dan sadar untuk menciptakan suatu lingkungan dan proses pembelajaran yang aktif kepada siswa, diharapkan siswa memiliki sifat keyakinan terhadap agama, kepribadian yang mulia, kecerdasan, kepribadian, mengontrol diri sendiri, dan keterampilan yang dibutuhkan oleh dirinya sendiri, negara, bangsa dan masyarakat. Pendidikan merupakan sebuah proses perkembangan diri melalui perubahan sikap dan perilaku individu ataupun kelompok orang dalam proses mendewasakan manusia melau

upaya pengajaran dan pelatihan. Pendidikan adalah cara terbaik dalam peningkatan kualitas bangsa dan negara. Salah satu jenis pendidikan yang diselenggarakan oleh pemerintah adalah pendidikan kejuruan.

Pendidikan kejuruan merupakan sebuah usaha yang menyediakan pengalaman belajar untuk membantu seseorang dalam mengembangkan kemampuan dirinya. Oleh sebab itu, karakteristik setiap individu dalam berinteraksi dengan dunia luar melalui pengalaman belajar merupakan sebuah usaha terpadu yang berguna untuk menunjang kemampuan seseorang secara maksimal (Ardian dan Munadi, 2015: 455). Salah satu jenjang pendidikan kejuruan adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). SMK merupakan tempat pembentukan sumber daya manusia yang profesional untuk menghasilkan tenaga kerja yang berkemampuan sesuai dengan kebutuhan industri (Pardia dan Puurwoko, 2019: 278)

Peran seorang guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran di sekolah sangat penting karena dapat memengaruhi kualitas pendidikan. Seorang guru memberikan arahan dalam pelaksanaan proses belajar mengajar yang linier dengan tujuan pembelajaran seperti tertuang pada Peraturan Pemerintah Pasal 1 Nomor 74 tahun 2008. Berdasarkan Peraturan Pemerintah tersebut, guru tidak hanya mendidik dan membimbing peserta didik, namun juga harus mengevaluasi peserta didiknya. Sebuah langkah yang tersusun secara sistematis, yang dilakukan untuk memberikan pengetahuan mengenai efisiensi dan tingkat keberhasilan dari suatu program yang terkait, hal tersebut merupakan definisi dari evaluasi (Subali, 2012:1). Menurut Sukardi (2008: 1) evaluasi merupakan proses memahami, memberi arti, mendapatkan, dan mengkomunikasikan suatu informasi bagi keperluan mengambil keputusan. Terdapat dua teknik yang dimanfaatkan disaat melakukan evaluasi hasil dari kegiatan pembelajaran yaitu non tes dan tes.

Tes adalah suatu kegiatan pemberian pertanyaan dan pemberian jawaban atau tanggapan guna mengukur pengetahuan dan kemampuan seseorang (Widoyoko, 2009:45). Pelaksanaan tes dapat dilakukan dengan ulangan

akhir semester, tengah semester maupun harian. Valid atau tidaknya suatu tes yang dipakai dapat diukur dengan hasil yang diciptakan apakah hasil yang diberikan cocok dengan yang diukur. Tidak hanya valid, tetapi perangkat tes haruslah reliabel. Suatu tes disebut reliabel jika tes itu menghasilkan nilai sama walaupun sudah dilakukan pengujian berulang-ulang di waktu yang tidak sama. Pelaksanaan tes yang tidak dipengaruhi kepentingan pribadi atau dipengaruhi oleh faktor subjektif maka tes tersebut dikatakan sebagai objektif. Tes harus dilaksanakan dengan praktis.

Perangkat tes dibuat oleh guru untuk mengadakan penilaian sehingga yang memberikan nilai hasil pembelajaran siswa adalah pihak sekolah. Analisis butir soal diperlukan guna mencari tahu mutu soal oleh guru. Cara yang digunakan untuk melakukan kajian bobot atau kualitas di tiap butir soal adalah melakukan analisis butir soal.

Dari pengamatan yang dilaksanakan tanggal 27 November 2020 di SMK Negeri 1 Purworejo terdapat dua kelas yaitu XI TP dan XI TP YTA. Terdapat dua guru yang mengajar mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC. Perangkat penilaian hasil belajar yang digunakan untuk melakukan ulangan akhir semester, ujian di pertengahan semester dan ulangan harian disusun oleh guru mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC. Penilaian Akhir Semester sangatlah penting sehingga soal yang digunakan haruslah mempunyai mutu yang bagus hingga bisa memberi gambaran pemahaman siswa. Soal Penilaian Akhir Semester diperlukan suatu analisis butir soal guna mengetahui dan meningkatkan bobot atau kualitas soal yang dipakai pada penilaian selanjutnya.

Kedua guru mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC belum melakukan analisis butir soal secara menyeluruh. Guru hanya melakukan analisis pada tingkat kesukaran soal dan tingkat ketuntasan siswa untuk melakukan remedial sehingga belum diketahui bobot soal yang sudah disusun oleh pengampu mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC. Salah satu kendala dalam menganalisis karakteristik butir soal dilihat dari taraf kesukaran, daya pembeda dan keefektifan pengecoh serta analisis kualitas butir soal ditinjau

dari segi validitas dan reliabilitas yang dialami oleh kedua guru mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC di SMK Negeri 1 Purworejo adalah terbatasnya aplikasi yang dipakai dalam menganalisis soal.

Penelitian ini dilakukan guna mengetahui karakteristik dan kualitas butir soal Penilaian Akhir Semester Gasal mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC Kelas XI Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Purworejo Tahun Ajaran 2020/2021 serta mengetahui persentase soal Penilaian Akhir Semester yang memenuhi persyaratan

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan teknik pengambilan data menggunakan dokumentasi meliputi daftar nama siswa, silabus, soal-soal Penilaian Akhir Semester Gasal kelas XI Teknik Pemesinan mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC SMKN 1 Purworejo tahun ajaran 2020/2021, pola jawaban peserta tes, serta kunci jawaban Penilaian Akhir Semester.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK N 1 Purworejo yang terletak di Jalan Tentara Pelajar, Rw. III, Kledung Kradenan, Kecamatan Banyuurip, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah (54101) pada tanggal 17 Desember 2020 – 29 Januari 2021

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI Teknik Pemesinan berjumlah 64 siswa dan sampel berupa lembar jawaban siswa sebanyak 55. Penentuan jumlah sampel menggunakan persamaan Slovin. Objek penelitian ini adalah mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC

Teknik Pengumpulan Data

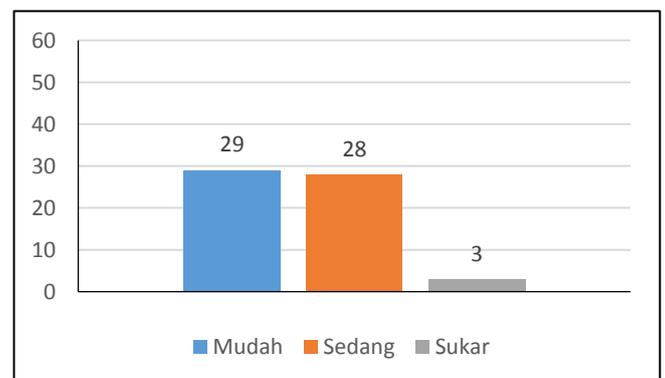
Di dalam penelitian ini, data dikumpulkan dengan menggunakan teknik dokumentasi. Dokumentasi yang dipakai dalam penelitian ini yaitu daftar nama siswa, silabus, soal-soal Penilaian Akhir Semester Gasal kelas XI Teknik Pemesinan mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC SMKN 1 Purworejo tahun ajaran 2020/2021,

pola jawaban peserta tes, serta kunci jawaban Penilaian Akhir Semester.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada soal-soal Penilaian Akhir Semester Gasal mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC SMK Negeri 1 Purworejo Tahun Ajaran 2020/2021 dengan menghitung efektivitas pengecoh, daya pembeda, tingkat kesukaran, reliabilitas dan validitas. Setiap kriteria yang telah disebutkan tadi dihitung dengan menggunakan aplikasi program Iteman. Program ini dapat dipakai dalam melakukan analisis butir soal pilihan ganda.

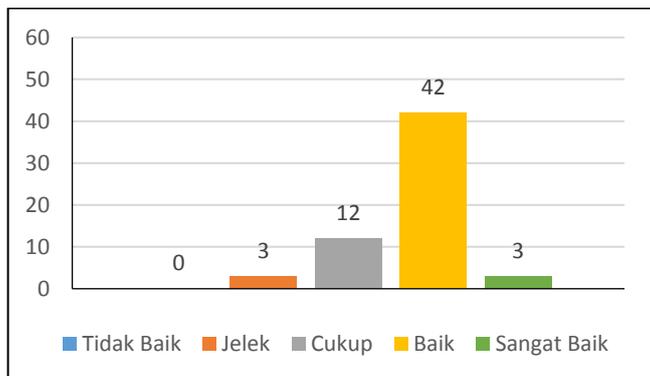
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Diagram Tingkat Kesukaran

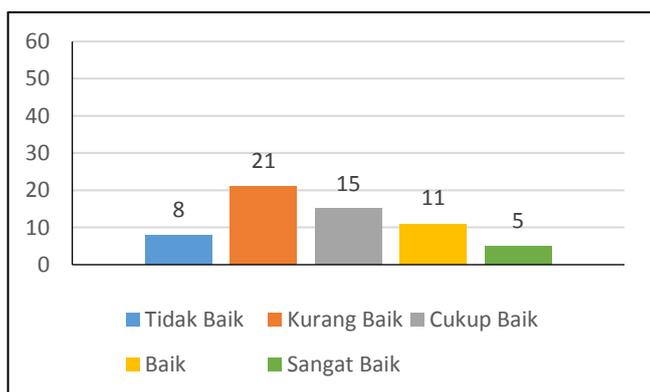
Dari penelitian dihasilkan Gambar 1 yang menyajikan data hasil uji tingkat kesukaran soal. Menurut hasil analisis butir soal mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC SMK Negeri 1 Purworejo Tahun Ajaran 2020/2021 maka didapatkan hasil bahwa terdapat soal yang masuk dalam kategori mudah sebanyak 29 soal (48,3%), terdapat soal yang masuk dalam kategori sedang sebanyak 28 soal (46,6%), dan terdapat soal yang masuk dalam kategori sukar sebanyak 3 soal (5%).

Dilihat dari pola konstruksi tes yang ideal yaitu dengan perbandingan 25% mudah, 50% sedang, dan 25% sulit, maka soal Penilaian Akhir Semester Mata Pelajaran Teknik Pemesinan CNC Kelas XI Teknik Pemesinan Tahun Ajaran 2020/2021 termasuk kurang baik karena proporsi soal mudah yaitu 48,3% lebih mendominasi dari proporsi soal sedang yaitu 46,6%, sedangkan proporsi soal sukar hanya 5%.



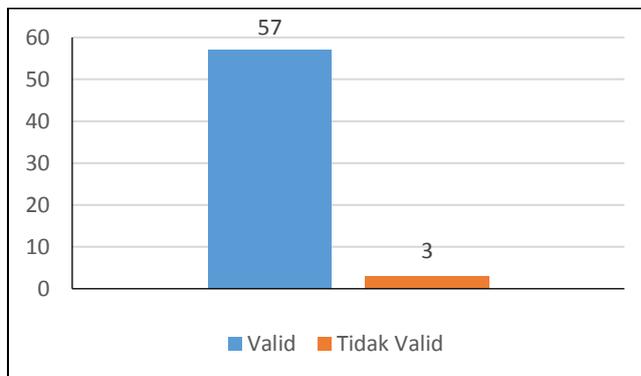
Gambar 2. Diagram Daya Pembeda

Adapun data hasil uji daya beda ditunjukkan pada Gambar 2. Menurut hasil analisis butir soal mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC SMK Negeri 1 Purworejo Tahun Ajaran 2020/2021 maka diperoleh hasil bahwa sebanyak 12 soal mendapatkan hasil cukup, 42 soal mendapatkan hasil baik, 3 soal mendapat hasil sangat baik dan 3 soal mendapatkan hasil jelek.



Gambar 3. Diagram Keberfungsian Pengecoh

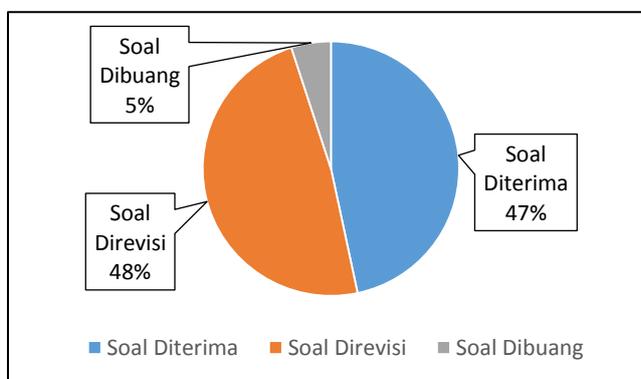
Adapun hasil analisis keberfungsian pengecoh ditunjukkan pada Gambar 3. Menurut hasil analisis pengecoh butir soal mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC SMK Negeri 1 Purworejo Tahun Ajaran 2020/2021 maka diperoleh hasil bahwa 8 soal mendapatkan hasil tidak baik, 21 soal mendapatkan hasil kurang baik, 15 soal mendapat hasil cukup baik, 11 soal mendapatkan hasil baik, serta 5 soal mendapat hasil sangat baik dari 60 butir soal pilihan ganda dengan 5 pilihan tiap butir. Terdapat 135 pilihan jawaban menunjukkan kategori diterima karena lebih dari 5%, sedangkan 165 pilihan jawaban kategori Ulang karena kurang dari 5%.



Gambar 4. Diagram Validitas

Hasil analisis kualitas butir soal Penilaian Akhir Semester ditinjau dari segi validitas dihasilkan Gambar 4. Berdasar hasil uji validitas, sebanyak 57 soal Penilaian Akhir Semester Mata Pelajaran Teknik Pemesinan CNC dikatakan valid dikarenakan $Y_{pbi} > r_{tabel}$ dan ada 3 soal yang dikategorikan tidak valid dikarenakan $Y_{pbi} < r_{tabel}$.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas diketahui nilai Cronbach's Alpha adalah 0,952. Nilai r_{tabel} pada tingkat signifikansi 5% didapatkan nilai 0,70, oleh karena itu r_{hitung} mempunyai nilai yang lebih kecil dari r_{tabel} atau $0,07 < 0,952$, sehingga soal dikatakan reliabel atau terpercaya.



Gambar 5. Persentase Soal Memenuhi Persyaratan

Hasil dari analisis keseluruhan butir soal dapat dilihat pada Gambar 5. Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran, daya pembeda, keberfungsian pengecoh, dan validitas tersebut, peneliti mendapatkan data bahwa terdapat soal yang masuk ke dalam karakteristik soal yang sangat baik berjumlah 28 butir soal (46,6%) sehingga diterima sebagai butir soal dan bisa disimpan di dalam bank soal, selanjutnya terdapat soal dengan kriteria baik sebanyak 29 butir soal

(48,3%) sehingga perlu direvisi sebelum disimpan dalam bank soal, dan terdapat soal yang masuk ke dalam kriteria tidak baik berjumlah 3 soal (5%) sehingga perlu dibuang.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil analisis karakteristik butir soal Penilaian Akhir Semester mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC Kelas XI Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Purworejo Tahun Ajaran 2020/2021 ditinjau dari tingkat kesukaran soal di dapat soal yang termasuk dalam kategori sedang ada 28 soal, yang termasuk dalam kategori mudah ada 29 soal dan yang termasuk dalam kategori sukar ada 3 soal. Ditinjau dari daya pembeda didapatkan perolehan hasil 12 soal mendapatkan hasil cukup, 42 soal mendapatkan hasil baik, 3 soal mendapatkan hasil sangat baik, dan 3 soal mendapatkan hasil jelek. Ditinjau dari segi efektivitas pengecoh dapat dihasilkan bahwa 5 soal termasuk dalam karakteristik soal sangat baik, 11 soal termasuk dalam karakteristik soal baik, 15 soal termasuk dalam karakteristik soal cukup baik, 21 soal termasuk dalam karakteristik soal kurang baik, serta 8 soal termasuk dalam karakteristik soal tidak baik.

Hasil analisis kualitas butir soal Penilaian Akhir Semester mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC Kelas XI Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Purworejo Tahun Ajaran 2020/2021 ditinjau dari segi validitas terdapat 57 soal termasuk dalam kategori valid dan 3 soal masuk dalam kategori tidak valid. Pada uji reliabilitas, koefisien reliabilitas butir soal adalah 0,952. Dengan data tersebut maka soal Penilaian Akhir Semester dikatakan reliabel karena mempunyai koefisien reliabilitas yang lebih besar dari 0,70.

Persentase soal yang memenuhi persyaratan, dari total 60 butir soal terdapat 28 butir soal (46,6%) yang memiliki kriteria sangat baik, 29 butir soal (48,3%) mempunyai karakteristik baik, dan 3 butir soal (5%) mempunyai karakteristik tidak baik.

Saran

Menurut hasil dari perhitungan analisis butir soal diketahui bahwa soal penilaian akhir semester mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC SMK Negeri 1 Purworejo Tahun Ajaran 2020/2021 adalah berkualitas. Diharapkan pendidik dapat meningkatkan atau menstabilkan kualitas soal yang sudah baik dan dapat menjadi sarana ukur ujian, untuk soal yang belum masuk dalam kategori baik diharapkan melakukan perbaikan apabila soal tersebut digunakan sebagai alat ukur evaluasi lagi. Bagi soal yang tergolong dalam kategori tidak baik maka soal perlu diganti, disisi lain soal yang dapat digunakan dan tak perlu diganti adalah pada soal yang tergolong ke dalam karakteristik yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardian, A., dan Munadi, S., (2015). Pengaruh Strategi Pembelajaran Student-Centered Learning dan Kemampuan Spasial Terhadap Kreativitas Mahasiswa. *JPTK*, 22 (4), 454-466.
- Pardia, D., dan Purwoko, B.S.H., (2019). Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Praktik Membubut di SMK Muhammadiyah Prambanan. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin*, 7 (4), 277-282.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang *Pengelolaan Dan Penyelenggaraan Pendidikan*.
- Subali, B., (2012). *Prinsip Asesmen dan Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sukardi, H.M., (2008). *Evaluasi Pendidikan: Prinsip & Operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Undang-Undang No.20 tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*.
- Widoyoko, E.P., (2009). *Evaluasi program pembelajaran panduan praktis bagi pendidik dan calon pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

