



NOZEL

Jurnal Pendidikan Teknik Mesin

Jurnal Homepage: <https://jurnal.uns.ac.id/nozel>



EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN PRAKTIK DI BENGKEL OTOMOTIF PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA

Meiditya Agung Nugroho¹, Valiant Lukad Perdana Sutrisno²

¹Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta

Corresponding Email: valiantlps@staff.uns.ac.id

Abstract

Pendidikan vokasional menekankan pembelajaran praktik untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi teknis sesuai kebutuhan dunia kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran praktik pada mata kuliah Praktik Motor Bakar Lanjut di bengkel otomotif Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sebelas Maret Surakarta. Penelitian menggunakan model evaluasi CIPP (*context, input, process, dan product*) dengan pendekatan *mixed method explanatory*. Data kuantitatif diperoleh melalui angket, sedangkan data kualitatif dikumpulkan melalui observasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek *context* berada pada kategori sedang (53%), sedangkan aspek *input, process*, dan *product* berada pada kategori tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran praktik telah berjalan efektif, namun masih diperlukan peningkatan pada ketersediaan sarana prasarana dan pengelolaan bengkel agar efektivitas pembelajaran praktik dapat lebih optimal.

Kata kunci : Efektivitas, Pendidikan vokasional, Pembelajaran praktik

A. PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia merupakan sebuah aspek yang penting untuk pembangunan bangsa yang terus mendapatkan perhatian dari pemerintah (Sudarmono et al., 2021), karena berfungsi sebagai fondasi utama dalam menciptakan sumber daya manusia yang unggul. Dengan jumlah warga negara Indonesia yang banyak dan beraneka ragam

menghadapi tantangan yang kompleks dalam menyediakan layanan pendidikan yang harus berkualitas dan merata ke seluruh wilayah di Indonesia, pemerintah terus berupaya meningkatkan kualitas pendidikan melalui berbagai kebijakan dan program pendidikan yang bertujuan untuk memperkuat sistem pendidikan di Indonesia. Pendidikan juga merupakan salah satu kunci untuk membangun sumber

daya manusia yang berkompeten dan berdaya saing dengan negara lain Syamsurijal (2024). Salah satu aspek penting dalam pendidikan di Indonesia adalah pendidikan vokasional yang memiliki peran penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang memiliki keterampilan dan kualitas lulusan siap kerja (Irwanto, 2023).

Pendidikan vokasional dalam penerapannya menekankan pembelajaran praktik yang bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya memiliki pengetahuan teoritis tetapi juga keterampilan teknis. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun 2008 setiap institusi pendidikan wajib memiliki sarana dan prasarna yang memadai untuk menunjang proses pembelajaran. Sarana dan prasarana juga merupakan komponen yang mendukung kualitas akademik di suatu universitas (Karbila & Usman, 2021). Selain itu, sarana dan prasarana tidak hanya sebagai penunjang kualitas akademik tetapi juga merupakan bagian integral dalam keberhasilan proses pembelajaran pendidikan vokasional (Lestari & Yusmiono, 2018).

Pendidikan vokasional menekankan pembelajaran praktik oleh karena itu sarana dan prasarana mempunyai peranan

penting dalam mendukung efektivitas proses pembelajaran (Luthfiah et al., 2025). Sarana dan prasarana yang memadai memungkinkan mahasiswa untuk praktik secara optimal serta mahasiswa bisa melakukan praktik dengan peralatan dan lingkungan yang menyerupai kondisi nyata di industri, hal ini penting supaya mahasiswa dapat menyiapkan keterampilan teknis yang akan digunakan pada dunia kerja. Fasilitas seperti alat dan bahan praktik yang sesuai dengan standar industri, ruang bengkel yang mencukupi, serta tata letak bengkel yang disesuaikan mirip seperti industri berpengaruh pada pencapaian hasil belajar mahasiswa (Rizqy et al., 2024). Selain itu untuk pembelajaran praktik pada pendidikan vokasional juga memerlukan media praktik dengan *jobsheet* serta silabus yang berpengaruh langsung terhadap efektivitas pembelajaran praktik, karena hal tersebut memastikan ketercapaian kompetensi mahasiswa secara optimal (Prasetyo & Sudiyanto, 2017)

Universitas Sebelas Maret Surakarta merupakan salah satu perguruan tinggi yang menyelenggarakan program pendidikan vokasional melalui program studi Pendidikan Teknik Mesin (PTM) dibawah naungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP). Terdapat dua

konsentrasi keahlian di program studi PTM UNS yaitu konsentrasi keahlian mesin produksi dan konsentrasi keahlian otomotif. Program studi PTM UNS merupakan bagian dari pendidikan vokasi sehingga pembelajaran praktik menjadi sebuah hal yang penting dalam proses pembelajaran tidak hanya teori saja. Program studi PTM UNS menyediakan sarana dan prasarana untuk mendukung proses pembelajaran praktik yang mencakup berbagai peralatan praktik, media pembelajaran, tenaga pengajar dan ruang atau gedung. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti, sarana dan prasarana yang tersedia salah satunya untuk praktik mata kuliah praktik motor bakar lanjut masih terbatas seperti jumlah *engine stand* yang tersedia masih belum mencukupi untuk seluruh mahasiswa setiap sesi praktik motor bakar lanjut dan alat diagnostik atau *scanner* yang digunakan juga masih terbatas jumlahnya, hal ini mengakibatkan mahasiswa yang akan menggunakan alat praktik harus bergantian dan mengurangi efisiensi waktu. Pengelolaan ruangan bengkel otomotif juga masih kurang seperti *layout* ruang bengkel belum sesuai dengan standar atau kebutuhan pembelajaran praktik yang ideal.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji peran sarana dan prasarana terhadap pembelajaran praktik di pendidikan vokasional, kajian yang secara khusus mengevaluasi efektivitas pembelajaran praktik bengkel otomotif menggunakan model evaluasi CIPP di tingkat perguruan tinggi masih terbatas. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengintegrasikan perspektif mahasiswa dan sivitas akademika dalam mengevaluasi pembelajaran praktik secara komprehensif. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan gambaran efektivitas pembelajaran praktik serta rekomendasi perbaikan berbasis hasil evaluasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran praktik pada mata kuliah Praktik Motor Bakar Lanjut di bengkel otomotif Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sebelas Maret Surakarta berdasarkan model evaluasi CIPP.

B. METODE

Penelitian ini menggunakan model evaluasi CIPP (context, input, process, dan product) dengan pendekatan mixed method explanatory. Data kuantitatif diperoleh melalui angket kepada mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah Praktik Motor

Bakar Lanjut menggunakan teknik total sampling. Data kualitatif diperoleh melalui observasi dan wawancara dengan dosen, kepala laboratorium, toolman, dan mahasiswa menggunakan teknik purposive sampling. Analisis data kuantitatif dilakukan secara deskriptif menggunakan kategori efektivitas, sedangkan analisis data kualitatif dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Evaluasi Context

a. Evaluasi Pembelajaran dan Kebijakan Program Studi

Tabel 1. Deskripsi Hasil

| Kategori | Frekuensi | Persentase |
|---------------|-----------|------------|
| Sangat Rendah | 1 | 2% |
| Rendah | 16 | 28% |
| Sedang | 21 | 36% |
| Tinggi | 19 | 33% |
| Sangat Tinggi | 1 | 2% |

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 1 indikator evaluasi pembelajaran dan kebijakan program studi termasuk dalam kategori sedang memperoleh frekuensi 21 dengan persentase 36%.

Evaluasi untuk pembelajaran praktik sebagian besar yang dinilai adalah psikomotor. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu informan didapatkan adanya perbedaan hasil penilaian yang disebabkan karena adanya faktor subjektivitas, untuk mengurangi faktor tersebut program studi menetapkan standar penilaian yang jelas dengan menggunakan rubrik penilaian. Program studi juga terus memperbaiki sistem evaluasi dengan memastikan bahwa evaluasi, persentase penilaian dan metode evaluasi dibuat dengan adanya standar modul, *jobsheet* atau dokumen yang terkait lainnya.

Program studi PTM UNS melaksanakan kebijakan pembelajaran dari universitas dan kurikulum yang digunakan menggunakan kurikulum 2021 Merdeka Belajar dengan memfokuskan Merdeka Belajar Kuliah Merdeka (MBKM). Universitas menerapkan kebijakan program sarjana S1 bahwa mahasiswa harus mengikuti pembelajaran praktik maupun teori selama satu semester 16 pertemuan dengan bobot mata kuliah 2 SKS. Dalam perhitungan waktu untuk satu SKS teori dengan praktik berbeda, 50 menit untuk teori sedangkan untuk praktik 180 menit dan peraturan terbaru dari DIKTI sudah tidak ada lagi standarnya sehingga program studi tetap menjalankan

peraturan lama dengan menerapkan jam praktik lebih panjang dari pada teori untuk memastikan tercapainya capaian pembelajaran.

b. Perencanaan Pembelajaran Praktik dengan Kebutuhan Industri

Tabel 2 Deskripsi hasil

| Kategori | Frekuensi | Persentase |
|---------------|-----------|------------|
| Sangat Rendah | 4 | 7% |
| Rendah | 9 | 16% |
| Sedang | 40 | 69% |
| Tinggi | 5 | 9% |
| Sangat Tinggi | 0 | 0% |

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 2 indikator erencanaan pembelajaran praktik dengan kebutuhan industri termasuk dalam kategori sedang memperoleh frekuensi 40 dengan persentase 69%.

Program studi berupaya untuk menjamin kualitas pembelajaran dengan mengundang *stakeholder* atau alumni lulusan pendidikan teknik mesin UNS guna memberikan masukan-masukan terkait kurikulum yang digunakan supaya sesuai dengan kebutuhan industri. Program studi akan meminta masukan-masukan dari *stakeholder* untuk kurikulum yang digunakan konsentrasi keahlian otomotif dan mesin produksi. Perencanaan

kurikulum di konsentrasi keahlian otomotif untuk dengan mengundang industri-industri besar guna memberikan masukan salah satunya Toyota. Setelah mendapatkan masukan dari *stakeholder* selanjutnya program studi akan melakukan evaluasi dan pengembangan terkait kurikulum yang sudah ada.

2. Evaluasi *Input*

a. Kelengkapan dan Kesesuaian Fasilitas Praktik

Tabel 3. Deskripsi Hasil

| Kategori | Frekuensi | Persentase |
|---------------|-----------|------------|
| Sangat Rendah | 22 | 38% |
| Rendah | 21 | 36% |
| Sedang | 10 | 17% |
| Tinggi | 3 | 5% |
| Sangat Tinggi | 2 | 3% |

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 2 indikator kelengkapan dan kesesuaian fasilitas praktik termasuk dalam kategori sangat rendah memperoleh frekuensi 22 dengan persentase 38%. Program studi menyediakan fasilitas untuk mendukung pembelajaran praktik akan tetapi masih terdapat kekurangan yaitu jumlah *engine stand* dan *scanner* yang digunakan masih belum memadai untuk sejumlah mahasiswa satu kelompok

praktik motor bakar lanjut. Dari keterbatasan jumlah alat praktik tersebut mengakibatkan mahasiswa harus bergantian untuk menggunakan *engine stand* dan *scanner* yang mengurangi efisiensi waktu selain itu unit mobil yang digunakan jumlahnya hanya ada 2. Fasilitas yang digunakan untuk praktik motor bakar lanjut secara keseluruhan juga sudah cukup sesuai walaupun tidak sama persis dengan industri karena institusi pendidikan tidak akan bisa menyesuaikan dan mengikuti perkembangan di industri karena perbedaan orientasi antara institusi pendidikan dengan industri. Institusi pendidikan bertujuan untuk memberikan pemahaman dan keterampilan praktik umum untuk mahasiswa sedangkan industri berorientasi untuk produktivitas.

b. Kesesuaian Tata Letak Ruangan

Tabel 4. Deskripsi Hasil

| Kategori | Frekuensi | Persentase |
|---------------|-----------|------------|
| Sangat Rendah | 6 | 10% |
| Rendah | 17 | 29% |
| Sedang | 12 | 21% |
| Tinggi | 15 | 26% |
| Sangat Tinggi | 8 | 14% |

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 3 indikator kesesuaian tata

letak ruangan termasuk dalam kategori rendah memperoleh frekuensi 17 dengan persentase 29%. Pengaturan tata letak pada ruang bengkel otomotif PTM UNS masih berantakan mengakibatkan pada saat proses pembelajaran praktik mahasiswa kesulitan mengambil *engine stand* yang digunakan untuk praktik karena tercampur dengan *engine stand* yang tidak digunakan hal ini juga mengganggu efisiensi waktu pada saat praktik. Tempat penyimpanan alat praktik di bengkel otomotif PTM UNS juga masih kurang sesuai karena masih menyimpan alat praktik menjadi satu dengan ruang praktik. Tata letak ruang bengkel otomotif juga masih kurang kurang mirip dengan industri dan mengakibatkan mahasiswa menjadi kurang optimal dalam menerapkan budaya kerja industri.

c. Penyediaan Ruang Bengkel

Tabel 5. Deskripsi Hasil

| Kategori | Frekuensi | Persentase |
|---------------|-----------|------------|
| Sangat Rendah | 1 | 2% |
| Rendah | 11 | 19% |
| Sedang | 18 | 31% |
| Tinggi | 24 | 41% |
| Sangat Tinggi | 4 | 7% |

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 5 indikator penyediaan ruang bengkel termasuk dalam kategori

tinggi memperoleh frekuensi 24 dengan persentase 41%. Ruang bengkel yang disediakan untuk pembelajaran praktik motor bakar lanjut sudah cukup tapi belum longgar untuk menampung mahasiswa untuk setiap sesi praktik sekitar 10 mahasiswa ditambah dosen dan asisten dosen. Dalam pembagian ruang untuk praktik program studi sudah *manage* ruang bengkel supaya bisa digunakan untuk praktik dengan baik. Dengan penjadwalan penggunaan ruang praktik berfungsi supaya tidak terjadi tabrakan praktik motor bakar lanjut dengan kelas yang berbeda di hari yang sama dan supaya tidak mengganggu dalam penggunaan sarana dan prasarana.

d. Kebersihan dan Kerapian Bengkel

Tabel 6. Deskripsi Hasil

| Kategori | Frekuensi | Persentase |
|---------------|-----------|------------|
| Sangat Rendah | 9 | 16% |
| Rendah | 17 | 29% |
| Sedang | 13 | 22% |
| Tinggi | 16 | 28% |
| Sangat Tinggi | 3 | 5% |

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 6 indikator penyediaan kebersihan dan kerapian bengkel termasuk dalam kategori rendah memperoleh

frekuensi 17 dengan persentase 29%. Kondisi kebersihan ruang praktik yang digunakan untuk praktik motor bakar lanjut sudah cukup bersih, nyaman dan mendukung untuk pembelajaran praktik. Pada saat praktik selesai mahasiswa, asisten dosen dan dosen ikut serta berperan untuk membersihkan kotoran supaya kebersihan bengkel tetap terjaga sedangkan untuk kondisi kerapian pada bengkel masih kurang optimal dan masih terlihat berantakan. Hal ini diakibatkan karena ruang atau gedung masih terbatas dan perlu penambahan lagi. Ruang yang digunakan untuk praktik juga masih digunakan untuk penyimpanan alat-alat praktik sehingga terjadi penumpukan alat-alat praktik.

e. Sirkulasi dan Pencahayaan Ruang Bengkel

Tabel 7. Deskripsi hasil

| Kategori | Frekuensi | Persentase |
|---------------|-----------|------------|
| Sangat Rendah | 5 | 9% |
| Rendah | 10 | 17% |
| Sedang | 20 | 34% |
| Tinggi | 16 | 28% |
| Sangat Tinggi | 7 | 12% |

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 7 indikator sirkulasi udara dan pencahayaan ruang bengkel termasuk dalam kategori sedang

memperoleh frekuensi 20 dengan persentase 34%. Sistem sirkulasi udara di bengkel otomotif PTM UNS belum diterapkan dengan baik karena hanya mengandalkan pintu ruang praktik yang dibuka lebar dan dari jendela bagian samping ruang praktik bekas peninggalan ruang kuliah. Pada saat pengoperasian mesin didalam ruang bengkel akan menimbulkan asap pembuangan dari knalpot mesin yang akan memenuhi ruangan sehingga membuat kondisi ruang bengkel menjadi pengap dan tidak nyaman bagi mahasiswa dan dosen. Bengkel otomotif PTM UNS dilengkapi sistem pencahayaan ruangan yang cukup untuk mendukung pembelajaran praktik dengan desain pada jendela bagian atas ruang bengkel yang terbuat dari kaca transparan dan pintu bengkel yang lebar yang memungkinkan sinar matahari untuk masuk menyinari seluruh ruangan serta dilengkapi lampu tambahan untuk praktik jika dibutuhkan.

f. Pembagian Jumlah Dosen

Tabel 8. Deskripsi Hasil

| Kategori | Frekuensi | Persentase |
|---------------|-----------|------------|
| Sangat Rendah | 6 | 10% |
| Rendah | 12 | 21% |
| Sedang | 16 | 28% |

| | | |
|---------------|----|-----|
| Tinggi | 21 | 36% |
| Sangat Tinggi | 3 | 5% |

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 8 indikator pembagian jumlah dosen termasuk dalam kategori tinggi memperoleh frekuensi 21 dengan persentase 36%. Dalam penelitian ini program studi menyiapkan dosen untuk mengajar setiap mata kuliah yang ada di konsentrasi keahlian otomotif dan konsentrasi keahlian mesin produksi. Dari sejumlah dosen yang ada di konsentrasi keahlian otomotif PTM UNS sudah cukup untuk mengajar semua kelas praktik motor bakar lanjut untuk mahasiswa angkatan 2021 dan 2022, setiap angkatan dibagi menjadi 3 kelas yang terdapat sekitar 10 mahasiswa ditambah setiap dosen memiliki 1 asisten dosen untuk membantu mengajar praktik. Dengan pembagian tersebut sudah cukup untuk memberikan materi secara optimal dan jelas kepada mahasiswa sehingga efektif untuk mendukung proses pembelajaran praktik motor bakar lanjut. Dengan adanya asisten dosen juga memungkinkan penyampaian materi lebih optimal dan interaksi dengan mahasiswa yang lebih intensif.

g. Penyediaan *Jobsheet*

Tabel 9. Deskripsi Hasil

| Kategori | Frekuensi | Persentase |
|---------------|-----------|------------|
| Sangat Rendah | 1 | 2% |
| Rendah | 10 | 17% |
| Sedang | 9 | 16% |
| Tinggi | 27 | 47% |
| Sangat Tinggi | 11 | 19% |

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 9 indikator penyediaan *jobsheet* termasuk dalam kategori tinggi memperoleh frekuensi 27 dengan persentase 47%. Setiap pembelajaran praktik motor bakar lanjut mahasiswa diberikan *jobsheet* yang berisi urutan langkah kerja, tujuan pembelajaran dan keselamatan kerja. Pada awal praktik dosen memberikan arahan terkait *jobsheet* yang diberikan supaya mahasiswa lebih jelas untuk langkah-langkah yang akan dilakukan dan pada saat penyampaian materi dosen menggunakan modul sebagai pedoman materi yang diajarkan. Dosen membuat *jobsheet* berdasarkan capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK) dan diurutkan mulai dari pertemuan pertama sampai terakhir selama 16 pertemuan.

Hasil evaluasi input menunjukkan bahwa kelengkapan fasilitas praktik berada pada kategori rendah. Kondisi ini berdampak pada keterbatasan kesempatan mahasiswa dalam menggunakan alat

praktik secara optimal, sehingga mengurangi efisiensi waktu pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan Luthfiyah et al. (2025) yang menyatakan bahwa keterbatasan sarana praktik dapat menurunkan efektivitas pembelajaran vokasional. Oleh karena itu, peningkatan jumlah dan kualitas fasilitas praktik menjadi faktor penting dalam mendukung pembelajaran berbasis kompetensi.

3. Evaluasi *Process*

a. Pembelajaran Praktik

Tabel 10. Deskripsi Hasil

| Kategori | Frekuensi | Persentase |
|---------------|-----------|------------|
| Sangat Rendah | 1 | 2% |
| Rendah | 9 | 16% |
| Sedang | 13 | 22% |
| Tinggi | 24 | 41% |
| Sangat Tinggi | 11 | 19% |

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 10 indikator pembelajaran praktik termasuk dalam kategori tinggi memperoleh frekuensi 24 dengan persentase 41%. Dalam penelitian ini pembelajaran praktik motor bakar lanjut dilakukan disesuaikan dengan rencana pembelajaran dan runtut sesuai CPMK. Mata kuliah praktik motor bakar lanjut dilakukan selama satu semester 16 pertemuan dengan bobot

mata kuliah 2 SKS dan metode pembelajaran yang diterapkan yaitu *problem based learning* dan pembelajaran praktik langsung.

b. Pengelolaan Peminjaman Alat

Tabel 11. Deskripsi Hasil

| Kategori | Frekuensi | Persentase |
|---------------|-----------|------------|
| Sangat Rendah | 0 | 0% |
| Rendah | 0 | 0% |
| Sedang | 2 | 3% |
| Tinggi | 26 | 45% |
| Sangat Tinggi | 30 | 52% |

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 11 indikator pengelolaan peminjaman alat termasuk dalam kategori sangat tinggi memperoleh frekuensi 30 dengan persentase 52%. Pada bengkel otomotif PTM UNS proses pengelolaan peminjaman alat dilakukan *toolman* yang bertugas untuk melayani mahasiswa dalam peminjaman alat. Proses peminjaman alat pada saat praktik motor bakar lanjut sudah tersistem dengan baik dan tertib yang pertama mahasiswa wajib menulis apa saja alat yang akan dipinjam untuk praktik di buku peminjaman alat kemudian *toolman* akan mempersiapkan alat yang akan dipakai kemudian di akhir pembelajaran mahasiswa wajib mengembalikan alat praktik yang

dipinjam lengkap seperti pada saat peminjaman dan *toolman* juga akan mengecek kembali, setelah semua lengkap mahasiswa diperbolehkan untuk keluar ruangan namun jika ada kekurangan mahasiswa bertanggung jawab untuk mencari alat praktik yang belum lengkap.

c. Penggunaan Pakaian Praktik

Tabel 12. Deskripsi Hasil

| Kategori | Frekuensi | Persentase |
|---------------|-----------|------------|
| Sangat Rendah | 1 | 2% |
| Rendah | 5 | 9% |
| Sedang | 11 | 19% |
| Tinggi | 25 | 43% |
| Sangat Tinggi | 16 | 28% |

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 12 indikator pengelolaan peminjaman alat termasuk dalam kategori sangat tinggi memperoleh frekuensi 25 dengan persentase 43%. Program studi pendidikan teknik mesin UNS terdapat peraturan yang mewajibkan penggunaan *wearpack* sebagai keselamatan kerja. *Wearpack* berfungsi melindungi diri dari berbagai potensi bahaya pada saat praktik serta untuk kenyamanan dan kebebasan gerak pada saat praktik. Secara keseluruhan mahasiswa sudah menggunakan *wearpack* namun dalam penggunaan celana masih

belum sesuai untuk praktik kebanyakan masih menggunakan celana *jeans* akibatnya mahasiswa menjadi kurang luwes dalam praktik. Mahasiswa juga masih ada yang menggunakan PDH yang bukan termasuk APD dan belum menggunakan sepatu *safety*.

4. Evaluasi *Product*

a. Kompetensi Mahasiswa

Tabel 13. Deskripsi Hasil

| Kategori | Frekuensi | Persentase |
|---------------|-----------|------------|
| Sangat Rendah | 3 | 5% |
| Rendah | 17 | 29% |
| Sedang | 12 | 21% |
| Tinggi | 20 | 34% |
| Sangat Tinggi | 6 | 10% |

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 13 indikator kompetensi mahasiswa termasuk dalam kategori tinggi memperoleh frekuensi 20 dengan persentase 34%. Dalam penelitian ini proses penilaian mahasiswa dalam pembelajaran praktik selama satu semester dilakukan melalui beberapa ketentuan dan tahapan seperti dari partisipasi mahasiswa, laporan praktik dan uji kompetensi. Pada saat uji kompetensi mahasiswa akan diawasi langsung oleh dosen dan asisten dosen untuk memastikan mahasiswa melakukan uji kompetensi dengan

kemampuannya sendiri. Penilaian mahasiswa dilakukan berdasarkan rubrik dan pedoman penilaian yang telah disusun oleh program studi. Dari hasil penelitian secara keseluruhan mahasiswa mendapatkan nilai yang baik dan merasa sudah yakin bahwa nilai praktik yang didapatkan sudah sesuai dengan kemampuan praktiknya karena cara penyampaian dosen kepada mahasiswa yang jelas serta proses pembelajaran yang runtut sehingga mahasiswa bisa paham mengenai materi yang diberikan. Dosen melakukan penilaian sesuai dengan rubrik dan pedoman nilai sehingga mahasiswa merasakan diuji sesuai dengan kemampuannya. Namun masih terdapat mahasiswa yang merasa nilai yang didapatkan belum sesuai kemampuannya karena pengalaman praktik yang didapatkan pada saat praktik masih kurang dan belum tentu sama dengan dibengkel industri.

Hasil penelitian efektivitas pembelajaran praktik pada mata kuliah praktik motor bakar lanjut di bengkel otomotif PTM UNS sesuai dengan evaluasi CIPP dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Efektivitas Pembelajaran Praktik

| Kategori | Context | | Input | | Process | | Product | |
|---------------|---------|------|-------|------|---------|------|---------|------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Sangat Rendah | 3 | 4% | 7 | 12% | 1 | 1% | 3 | 5% |
| Rendah | 13 | 22% | 14 | 24% | 5 | 8% | 17 | 29% |
| Sedang | 31 | 53% | 14 | 24% | 9 | 15% | 12 | 21% |
| Tinggi | 12 | 24% | 17 | 30% | 25 | 43% | 20 | 34% |
| Sangat Tinggi | 1 | 1 | 5 | 9% | 19 | 33% | 6 | 10% |
| Total | 58 | 100% | 58 | 100% | 58 | 100% | 58 | 100% |

Keterangan :

f = Frekuensi

% = Persentase

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran praktik lebih dipengaruhi oleh faktor *input* dan *process*, khususnya ketersediaan fasilitas dan pengelolaan pembelajaran praktik, dibandingkan faktor *context*.

D. PENUTUP

Simpulan

Pembelajaran praktik pada mata kuliah Praktik Motor Bakar Lanjut di bengkel otomotif Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sebelas Maret Surakarta secara umum telah berjalan efektif. Aspek context berada pada kategori sedang, sedangkan aspek input, process, dan product berada pada kategori tinggi. Meskipun demikian, keterbatasan fasilitas dan tata kelola bengkel masih menjadi kendala utama yang perlu ditingkatkan untuk menunjang efektivitas pembelajaran praktik secara optimal.

Saran

Program studi disarankan untuk meningkatkan ketersediaan dan

pengelolaan sarana prasarana bengkel otomotif, khususnya alat praktik utama. Selain itu, pengembangan tata letak bengkel yang mendekati kondisi industri perlu dipertimbangkan untuk meningkatkan kesiapan kerja mahasiswa. Evaluasi pembelajaran praktik secara berkala juga perlu dipertahankan sebagai upaya peningkatan mutu berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Sudarmono, S., Hasibuan, L., & Anwar Us, K. (2021). Pembiayaan Pendidikan. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 266–280.
<https://doi.org/10.38035/jmpis.v2i1.448>
- Syamsurijal, S. (2024). Titik Temu Pendidikan dan Pembangunan Sumber Daya Manusia Berdaya Saing. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(03), 545–553.
<https://doi.org/10.47709/educendikia.v3i03.3398>
- Irwanto. (2023). Studi Deskriptif Peranan Bengkel Dan Laboratorium Di Pendidikan Vokasional. *Vocational Education National Seminar*, 02(1), 34–39.
<https://doi.org/https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/VENS/article/download/23109/11513>
- Karbila, I. H., & Usman, U. (2021). Analisis Ketersediaan Dan Kelayakan Sarana Prasarana Perkuliahan Di Perguruan Tinggi. *SULTANIST: Jurnal Manajemen Dan Keuangan*, 9(1), 1–13.
<https://doi.org/10.37403/sultanist.v9i1.225>

- Lestari, N. D., & Yusmiono, B. A. (2018). Analisis Penggunaan Sarana Dan Prasarana Untuk Menunjang Kegiatan Belajar Mahasiswa Di Universitas PGRI Palembang Tahun Akademik 2016/2017. *Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan*, 3(1), 41–51. <https://doi.org/https://doi.org/10.31851/jmksp.v3i1.1522>
- Luthfiah, A., Azzahra, N., Alghifari, A., & Kusumaningrum, H. (2025). Optimalisasi Sarana dan Prasarana untuk Mendukung Proses Pembelajaran. *1*. <https://doi.org/https://doi.org/10.62383/hardik.v2i1.1004>
- Rizqy, Z. M., Muzaki, S., Anugrah, N., & Rizkyanfi, W. (2024). Analisis Pengaruh Ketersediaan Fasilitas Bengkel dalam Upaya Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Teknik Otomotif. *Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Muhammadiyah*, 19(1), 33–46. <https://doi.org/https://doi.org/10.37729/autotech.v19i1.4362>
- Prasetyo, B., & Sudiyanto, S. (2017). Kesesuaian Alat Dan Media Praktik Dibengkel Otomotif. *E-Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif-S1*, 1(1), 19. <https://doi.org/https://journal.student.uny.ac.id/index.php/otomotif-s1/article/view/10139>
- Azwar (2012). *Penyusunan Skala Psikologi*.
- Miles & Huberman. (2014). Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook. In *Sustainability (Switzerland)* (3rd ed., Vol. 11, Issue 1).