

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran yang efektif bergantung pada kemampuan pendidik dalam memilih dan menerapkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan serta kondisi peserta didik. Selain itu, pemilihan bahan ajar juga harus selaras dengan strategi pembelajaran yang digunakan (Milansari & Nusantara, 2021). Bahan ajar merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim kepada penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, minat, dan perhatian siswa agar proses pembelajaran dapat terjadi (Hidayati & Aslam, 2021). Dengan demikian, bahan ajar dapat diartikan sebagai media perantara untuk menyampaikan ilmu atau informasi agar materi dapat diterima secara optimal oleh peserta didik.

Dalam konteks pendidikan dan pelatihan kerja yang terus berkembang, bahan ajar memiliki peran sentral dalam mendukung proses pembelajaran praktikum, khususnya untuk memfasilitasi pencapaian kompetensi sesuai kebutuhan dunia industri (Effendi, 2024). Namun, jika bahan ajar tidak disesuaikan dengan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) yang terus mengalami pembaruan, maka relevansi materi menjadi rendah dan berisiko menghambat kesiapan peserta didik sebagai calon tenaga kerja. SKKNI mengalami perkembangan mengikuti dinamika industri, mencakup perubahan metode, alat, hingga tuntutan keterampilan teknis. Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar yang selaras dengan standar terbaru menjadi penting agar peserta didik tidak hanya memahami teori, tetapi juga menguasai keterampilan praktik yang sesuai kebutuhan di lapangan. Materi ajar berbasis kompetensi yang diperbarui akan membantu mencetak lulusan yang lebih adaptif dan siap bersaing di dunia kerja (Nasution, 2023).

Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, terdapat mata kuliah Teori dan Praktik Ilmu Ukur Tanah I dengan bobot 2 SKS yang mencakup materi praktik pengukuran polar, pengukuran memanjang dan

melintang jalan, serta latihan pengukuran poligon tertutup (Mudakir, 2023). Mata kuliah ini mengajarkan prosedur atau langkah kerja yang berkaitan langsung dengan kondisi dan proses pekerjaan di lapangan, sehingga penting bagi peserta didik untuk memahami keterkaitan antara teori dan praktik. Pemahaman tersebut dapat ditingkatkan melalui bahan ajar yang kompleks dan terstruktur, yang mampu menjelaskan prosedur secara sistematis. Penggunaan bahan ajar yang optimal dan strategi pembelajaran yang tepat menjadi syarat penting dalam mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran (Afrilia et al., 2022).

Saat ini telah dikembangkan bahan ajar Jobsheet Ilmu Ukur Tanah I yang dirancang mencakup materi praktik, metode kerja, batasan, serta panduan evaluasi yang disusun secara sistematis dan interaktif untuk mendukung pencapaian kompetensi sesuai standar juru ukur tanah. Jobsheet ini disusun berdasarkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Nomor 49 Tahun 2015 dan dikembangkan dalam bentuk digital agar dapat diakses melalui komputer maupun smartphone untuk mendukung pembelajaran mandiri (Mudakir, 2023). Jobsheet Ilmu Ukur Tanah I telah divalidasi oleh ahli materi dan evaluasi dengan hasil 91,5% atau skor 371 dari 405 poin, yang menunjukkan bahwa bahan ajar ini tergolong sangat layak digunakan. Meskipun telah dirancang untuk memenuhi standar nasional dan mempermudah pembelajaran mandiri, penerapannya dalam dua mode pembelajaran, yaitu tatap muka dan mandiri (asinkron) masih perlu dikaji lebih lanjut. Kajian ini penting dilakukan karena mode asinkron secara khusus mencerminkan tujuan pengembangan jobsheet sebagai media pembelajaran tanpa ketergantungan langsung pada dosen. Di sisi lain, setiap mode memiliki karakteristik interaksi dan keterlibatan mahasiswa yang berbeda: mode tatap muka memungkinkan interaksi langsung dan pengawasan intensif, sementara mode mandiri memberikan fleksibilitas namun menuntut tingkat kemandirian dan motivasi yang lebih tinggi. Oleh karena itu, perlu ditelaah sejauh mana jobsheet ini dapat berperan efektif dalam mendukung proses pembelajaran sesuai karakteristik masing-masing mode.

Meskipun Jobsheet Ilmu Ukur Tanah I telah dirancang secara sistematis dan divalidasi dari segi substansi, implementasi bahan ajar baru dalam pembelajaran praktik tetap berpotensi menghadapi sejumlah tantangan (Primayana, 2020). Pembelajaran berbasis jobsheet, terutama ketika diterapkan dalam dua mode berbeda, sering kali menghadapi hambatan teknis, pedagogis, dan psikologis (Sanjaya et al., 2022). Bahan ajar mandiri dapat menyulitkan peserta didik dalam memahami instruksi atau mengelola waktu belajar secara efektif, terutama pada mode asinkron (Malina et al., 2021). Di sisi lain, pembelajaran tatap muka juga tidak terlepas dari kendala, seperti terbatasnya waktu praktik, ketimpangan keterlibatan antar mahasiswa, serta interaksi kelas yang kurang merata. Selain itu, faktor seperti kepercayaan diri berlebihan, kurangnya partisipasi aktif, hingga perbedaan pemahaman teknis juga dapat memengaruhi efektivitas pembelajaran (Christanty & Cendana, 2021). Dengan mempertimbangkan berbagai potensi kendala tersebut, penting dilakukan penelaahan lebih lanjut terhadap penerapan Jobsheet Ilmu Ukur Tanah I untuk mengidentifikasi hambatan yang muncul serta merumuskan strategi penyelesaian yang kontekstual dan sesuai dengan kebutuhan di lapangan.

Dalam praktik Ilmu Ukur Tanah, mahasiswa tidak hanya dituntut memahami teori, tetapi juga menguasai keterampilan teknis secara langsung (Cahyono & Gunawan, 2024). Oleh karena itu, penting untuk meninjau sejauh mana jobsheet Ilmu Ukur Tanah I mendukung pembelajaran sesuai Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI), mencakup aspek K3, persiapan alat dan bahan, pelaksanaan langkah kerja, hingga ketepatan gambar kerja dan laporan akhir. Namun, ketercapaian kompetensi mahasiswa pascapenggunaan jobsheet belum tergambarkan secara menyeluruh. Untuk itu, diperlukan analisis berdasarkan data kuantitatif hasil penilaian praktik guna memperoleh gambaran capaian kompetensi kerja secara objektif.

Berdasarkan uraian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan standar kompetensi kerja nasional sangat penting untuk mendukung keberhasilan pembelajaran praktik. Jobsheet Ilmu Ukur Tanah I yang dikembangkan oleh Mudakir (2023) dirancang

secara sistematis sesuai SKKNI dan telah divalidasi dengan hasil sangat layak. Jobsheet ini bertujuan memfasilitasi pembelajaran mandiri sekaligus membantu mahasiswa mencapai kompetensi kerja. Namun, penerapannya dalam dua mode pembelajaran—tatap muka dan mandiri—memunculkan potensi kendala yang berkaitan dengan perbedaan karakteristik interaksi, faktor teknis, dan tingkat kemandirian mahasiswa. Selain itu, sejauh mana ketercapaian kompetensi mahasiswa setelah penggunaan jobsheet masih perlu dikaji lebih lanjut secara sistematis melalui analisis data hasil praktik. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan penerapan jobsheet dalam dua mode pembelajaran, mengevaluasi ketercapaian kompetensi mahasiswa, serta mengidentifikasi kendala dan strategi penyelesaiannya.



1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang penulis amati, dapat ditarik beberapa permasalahan, antara lain:

1. Terdapat kebutuhan untuk mengkaji penerapan Jobsheet Ilmu Ukur Tanah I dalam pembelajaran tatap muka dan pembelajaran mandiri (asinkron).
2. Belum diketahui sejauh mana ketercapaian standar kompetensi kerja mahasiswa dalam praktik Ilmu Ukur Tanah I setelah penerapan jobsheet.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini meliputi:

1. Penelitian ini hanya mendeskripsikan penerapan Jobsheet Ilmu Ukur Tanah I dalam pembelajaran praktik tanpa melakukan perbandingan dengan bahan ajar lain ataupun mengukur efektivitasnya secara kausalitas.
2. Penelitian ini menggunakan Jobsheet Ilmu Ukur Tanah yang sudah dikembangkan oleh peneliti sebelumnya yaitu Ahmad Mudakkir
3. Kajian terhadap sejauh mana Jobsheet Ilmu Ukur Tanah I membantu mahasiswa dalam mencapai kompetensi yang ditetapkan dibatasi pada aspek pemahaman terhadap kompetensi yang akan dicapai, penerapan standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), persiapan alat dan bahan, pelaksanaan langkah kerja berdasarkan ketentuan yang telah ditetapkan, serta ketepatan dalam menghasilkan gambar kerja dan laporan akhir.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah yang telah diuraikan, penelitian ini berusaha menjawab:

1. Bagaimana penerapan Jobsheet Ilmu Ukur Tanah I pada pembelajaran tatap muka dan pembelajaran mandiri?
2. Bagaimana tingkat ketercapaian kompetensi mahasiswa setelah menggunakan Jobsheet Ilmu Ukur Tanah dalam 2 mode pembelajaran?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan Jobsheet Ilmu Ukur Tanah I dalam pembelajaran tatap muka dan pembelajaran mandiri (asinkron), serta menguraikan ketercapaian standar kompetensi kerja mahasiswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian penulis:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat pada pengembangan bahan pembelajaran *Jobsheet* Ilmu Ukur Tanah I dengan tepat efisien, interaktif, dan dapat diterapkan dalam pembelajaran mata kuliah teori dan Praktik Ilmu Ukur Tanah I, juga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Mahasiswa dapat menerapkan pembelajaran Teori dan Praktik Ilmu Ukur Tanah I dimana pun dan kapan pun jika dimanfaatkan secara optimal.
 - b. Mahasiswa dapat belajar tidak terpaku dengan alat yang harus dibawa.
2. Bagi Dosen
 - a. Dapat membantu dosen dalam melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dan interaktif.
 - b. Dapat memberikan fasilitas pengembangan potensi, gaya belajar, serta kemampuan belajar mahasiswa.
3. Bagi Universitas

- a. Tersedianya bahan pembelajaran yang efektif yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran secara interaktif.
- b. Mendukung pengembangan teknologi komunikasi dan informasi di lingkungan Universitas.

