

## **ANALISIS KESULITAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH MENGGAMBAR TEKNIK 1 PADA MAHASISWA PTB UNJ ANGKATAN 2022**

**Mohammad Ragil Reynaldi**

Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta

Corresponding author: [mohammad\\_1503622075@mhs.unj.ac.id](mailto:mohammad_1503622075@mhs.unj.ac.id)

### **ABSTRACT**

*In the 21st century, learners are not merely recipients of information, educators are not solely facilitators of learning, and learning resources encompass more than materials for the exchange of knowledge and skills. However, in practice, effective implementation of learning is not straightforward. Engineering Drawing 1 is one of the compulsory foundational courses in the early semester of the Building Engineering Education Program at Universitas Negeri Jakarta. One of the learning objectives of this course is mastery of CAD (Computer Aided Design). Nevertheless, various factors contribute to challenges in achieving the course objectives. The encountered difficulties are divided into two factors: internal factors including Motivation, Interest, Attitude, and Concentration, and external factors including Facilities and Infrastructure, Learning Materials or Media, Economic, and Environment. This research adopts a descriptive analysis approach focusing on quantitative aspects. The study was conducted on March 25-26, 2024. The research subjects consisted of 35 students from the 2022 cohort of the Building Engineering Education Program. The questionnaire results indicate that external factors are predominant, with material aspects accounting for 31.4% and economic aspects for 45.7%. Although internal and external factors do not show significant results individually, both still influence the learning of Engineering Drawing 1. Therefore, it can be concluded that further analysis is needed regarding the learning difficulties of Engineering Drawing 1 in the Building Engineering Education Program at Universitas Negeri Jakarta.*

**Keywords:** Difficulty Analysis, Questionnaire, Engineering Drawing

### **ABSTRAK**

Pada abad ke-21 ini, peserta didik tidak hanya sebatas penerima informasi, pendidik tidak hanya sebagai penyokong pembelajaran, dan sumber belajar tidak hanya mencakup materi untuk melakukan pertukaran pengetahuan dan keterampilan. Namun, pada kenyataannya dalam menerapkan pembelajaran yang efektif tidak begitu mudah. Menggambar Teknik 1 merupakan salah satu mata kuliah dasar wajib pada semester awal di program studi Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Jakarta. Salah satu capaian tujuan pembelajaran mata kuliah ini yaitu penguasaan CAD (Computer Aided Design). Tetapi, terdapat berbagai aspek yang mengakibatkan permasalahan dalam mencapai tujuan mata kuliah tersebut. Kesulitan yang dihadapi dibagi menjadi 2 faktor, internal yaitu: Motivasi; Minat; Sikap; dan Konsentrasi dan eksternal: Sarana dan prasarana; Materi atau media pembelajaran; Ekonomi; dan Lingkungan. Penelitian ini

menggunakan pendekatan analisis deskriptif dengan fokus pada aspek kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada 25-26 Maret 2024. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa jurusan S1 PTB angkatan 2022 sebanyak 35 mahasiswa. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa faktor eksternal menjadi faktor dominan dengan aspek materi sebesar 31,4% dan ekonomi sebesar 45,7%. Meskipun faktor internal dan eksternal tidak menunjukkan hasil yang signifikan, namun keduanya tetap memengaruhi pembelajaran mata kuliah Menggambar Teknik 1. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa diperlukan analisis lebih lanjut terkait kesulitan pembelajaran mata kuliah Menggambar Teknik 1 pada prodi PTB di Universitas Negeri Jakarta.

**Kata Kunci:** Analisis Kesulitan, Kuesioner, Menggambar Teknik

## PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan interaksi antara peserta didik, pendidik, dan sumber belajar di dalam suatu lingkungan belajar (Suardi, 2018). Pada abad ke-21 ini, peserta didik tidak hanya sebagai penerima informasi, pendidik tidak hanya sebagai penyokong pembelajaran, dan sumber belajar tidak hanya mencakup materi untuk melakukan pertukaran pengetahuan dan keterampilan. Lebih dari itu, pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang dapat menghasilkan tujuan yang telah ditentukan (Uno & Mohamad, 2022).

Namun, pada kenyataannya dalam menerapkan pembelajaran yang efektif tidak begitu mudah, dimana kesulitan belajar seringkali menjadi tantangan utama. Kesulitan belajar adalah keadaan dimana peserta didik tidak mampu belajar sebagaimana mestinya (Sri Annisa & Mailani, 2023). Menurut Dalyono (1997) mengemukakan faktor-faktor yang menimbulkan kesulitan dalam belajar, yaitu faktor internal atau faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik dan faktor eksternal yaitu faktor yang timbul diluar kendali peserta didik.

Menggambar Teknik 1 merupakan salah satu mata kuliah dasar wajib pada semester awal di program studi Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Jakarta (Kebutuhan et al., 2023). Salah satu capaian tujuan pembelajaran mata kuliah ini yaitu penguasaan CAD (Computer Aided Design), khususnya AutoCAD, sebuah aplikasi populer yang digunakan untuk menggambar model 2D dan 3D secara mudah dan efisien (Atmajayani, 2018). Tetapi, terdapat berbagai aspek yang mengakibatkan permasalahan dalam mencapai tujuan mata kuliah tersebut.

Lebih lanjut, kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik dalam melaksanakan mata kuliah Menggambar Teknik 1 ditinjau dari faktor internal yaitu: Motivasi; Minat; Sikap; dan Konsentrasi (Konstruksi & Xii, 2023). Pada faktor eksternal yang dapat memengaruhi tujuan mata kuliah ini diantaranya: Sarana dan prasarana; Materi atau media pembelajaran; Ekonomi; dan Lingkungan.

Misalnya dalam faktor internal–kurangnya motivasi peserta didik dalam menyelesaikan tugas–atau faktor eksternal, membutuhkan spesifikasi laptop yang optimal atau alat gambar yang memadai.

Berdasarkan permasalahan di atas dan mengingat pentingnya mata kuliah tersebut, maka perlu dilakukan analisis kesulitan belajar, baik faktor internal dan eksternal untuk mata kuliah Menggambar Teknik 1, program studi Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2022. Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis deskriptif dengan fokus pada aspek kuantitatif.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis deskriptif dengan fokus pada aspek kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di program studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta dengan proses pengisian kuesioner pada 25-26 Maret 2024. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa jurusan S1 PTB angkatan 2022 yang telah mengambil mata kuliah Menggambar Teknik 1. Jenis sampel yang digunakan yaitu Simple Random Sampling dengan jumlah responden sebanyak 35 mahasiswa. Teknik pengumpulan data menggunakan Google Form yang dibagikan secara online. Data dianalisis secara deskriptif. Tahap awal dalam model pengembangan 4D melibatkan analisis kebutuhan, yang terdiri dari empat tahap yakni Define, Design, Develop, dan Disseminate. Namun, dalam penelitian ini, fokus hanya pada tahap Define, yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah dan menganalisis kebutuhan pengembangan pada mata kuliah Menggambar Teknik 1.

## HASIL

Analisis kebutuhan berfungsi untuk mengetahui ketidakseimbangan antara kenyataan dan harapan, khususnya mengenai kesulitan pembelajaran pada Mata Kuliah Menggambar Teknik 1 pada prodi PTB Universitas Negeri Jakarta. Berikut ini adalah hasil kuesioner yang diberikan kepada mahasiswa PTB 2022 dengan jumlah 35 responden. Data kuesioner terdapat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

**Tabel 1.** Hasil Kuesioner Analisis Kesulitan Faktor Internal.

<b>Faktor Internal</b>			
No	Pertanyaan	Alteranatif Jawaban	Hasil (%)
1	Seberapa sering Anda merasa termotivasi untuk menyelesaikan tugas atau proyek dalam mata kuliah Menggambar Teknik 1?	Sangat sering	14,3
		Sering	48,6
		Kadang-kadang	25,7
		Cukup sering	11,4
		Tidak pernah	
2	Seberapa tertarik minat	Sangat tertarik	11,4

	Anda terhadap materi yang diajarkan dalam mata kuliah Menggambar Teknik 1?	Tertarik	42,9
		Cukup tertarik	37,1
		Tidak tertarik	5,7
		Sangat tidak tertarik	2,9
3	Seberapa mudah Anda menyesuaikan diri dalam menghadapi tantangan dalam pembelajaran Menggambar Teknik 1?	Sangat mudah	14,3
		Mudah	17,1
		Cukup mudah	45,7
		Tidak mudah	22,9
		Sangat tidak mudah	
4	Seberapa mudah Anda terganggu atau kehilangan fokus saat belajar Menggambar Teknik 1?	Sangat mudah	5,7
		Mudah	17,1
		Cukup mudah	40
		Tidak mudah	34,3
		Sangat tidak mudah	2,9

**Tabel 2.** Hasil Kuesioner Analisis Kesulitan Faktor Eksternal.

<b>Faktor Eksternal</b>			
No	Pertanyaan	Alteranatif Jawaban	Hasil (%)
1	Seberapa memadai menurut Anda fasilitas yang disediakan untuk pembelajaran Menggambar Teknik 1?	Sangat memadai	20
		Memadai	28,6
		Cukup memadai	45,7
		Tidak memadai	5,7
		Sangat tidak memadai	
2	Seberapa beragam materi atau	Sangat beragam	11,4
		Beragam	28,6

	media pembelajaran yang digunakan dalam mata kuliah Menggambar Teknik 1?	Cukup beragam	31,4
		Tidak beragam	22,9
		Sangat tidak beragam	5,7
3	Seberapa besar kendala ekonomi memengaruhi kemampuan Anda dalam memperoleh alat atau bahan yang dibutuhkan dalam pembelajaran Menggambar Teknik 1?	Sangat besar	8,6
		Besar	20
		Cukup besar	45,7
		Tidak besar	17,1
		Sangat tidak besar	8,6
4	Seberapa besar pengaruh lingkungan tempat Anda tinggal terhadap pembelajaran Menggambar Teknik 1?	Sangat besar	5,7
		Besar	31,4
		Cukup besar	25,7
		Tidak besar	34,3
		Sangat tidak besar	2,9

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah diisi oleh mahasiswa PTB UNJ angkatan 2022 dapat diketahui bahwa faktor eksternal menjadi faktor dominan yang menyebabkan kesulitan pembelajaran pada mata kuliah Menggambar Teknik 1. Berdasarkan data yang diperoleh, faktor eksternal yang memiliki pengaruh besar dalam pembelajaran Menggambar Teknik 1 yaitu materi atau media pembelajaran dan ekonomi. Materi menunjukkan hasil terbesar yaitu 31,4% menjawab cukup beragam bahwa bahan ajar atau penyampaian materi merupakan faktor esensial dalam keberhasilan pembelajaran di kelas. Selain itu, aspek ekonomi juga menempati salah satu kesulitan pembelajaran mata kuliah Menggambar Teknik 1 tertinggi, yaitu sebesar 45,7% menjawab cukup besar. Kemampuan orang tua mahasiswa dalam menyediakan fasilitas yang mendukung pembelajaran

Menggambar Teknik 1, seperti laptop, komputer, atau alat gambar juga memengaruhi kesiapan belajar mahasiswa.

Pada faktor internal yang sangat memengaruhi pembelajaran Menggambar Teknik 1 yaitu sikap. Kesiapan mahasiswa baik secara emosional atau mental ketika melakukan pembelajaran mata kuliah Menggambar Teknik 1 menunjukkan kurangnya tanggung jawab dan rasa kurang percaya diri, misalnya ketika melakukan tanya jawab ketika pembelajaran sedang berlangsung. Hal tersebut juga memengaruhi tingkat pemahaman dan hasil akhir pembelajaran mahasiswa.

Faktor internal lain, seperti motivasi, minat, konsentrasi dan faktor eksternal, seperti sarana, lingkungan meskipun tidak menunjukkan hasil yang signifikan namun tetap berpengaruh dalam sebuah kegiatan pembelajaran terutama dalam studi ini.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, terdapat faktor-faktor yang menjadi penghambat dalam pembelajaran mata kuliah Menggambar Teknik 1. Faktor eksternal menjadi faktor utama kesulitan pembelajaran mahasiswa PTB UNJ, meliputi aspek seperti materi sebesar 31,4% dan lingkungan sebesar 45,7%. Sedangkan aspek dari faktor internal meliputi sikap. Meskipun faktor internal dan eksternal tidak menunjukkan hasil yang signifikan, namun keduanya tetap memengaruhi pembelajaran mata kuliah Menggambar Teknik 1. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa diperlukan analisis lebih lanjut terkait kesulitan pembelajaran mata kuliah Menggambar Teknik 1 pada prodi PTB di Universitas Negeri Jakarta.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atmajayani, R. D. (2018). Implementasi Penggunaan Aplikasi AutoCAD dalam Meningkatkan Kompetensi Dasar Menggambar teknik bagi Masyarakat. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 3(2), 184. <https://doi.org/10.28926/briliant.v3i2.174>
- Kebutuhan, A., Mata, P. E., & Teknik, K. (2023). *PENDAHULUAN Perubahan dan perkembangan teknologi modern saat ini berjalan sangat pesat menjadikan manusia lebih praktis dan efisien terbaru untuk mendapatkan ( Rachmi , Berdasarkan konkret yaitu modul ( Afriliziana & Roza , Modul merupakan seperangkat bah. 1.*
- Konstruksi, B., & Xii, K. (2023). *Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan*. III(li), 89–100.
- Sri Annisa, I., & Mailani, E. (2023). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Siswa Dalam Pembelajaran Tematik. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 6469–6477. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative%0AAalisis>
- Suardi, M. (2018). *Belajar & Pembelajaran*. Deepublish. <https://books.google.co.id/books?id=kQ1SDwAAQBAJ>
- Uno, H. B., & Mohamad, N. (2022). *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*. Bumi Aksara. <https://books.google.co.id/books?id=wqtsEAAAQBAJ>