



Pengaruh Kualitas Pembelajaran terhadap Kepuasan Mahasiswa Jurusan Teknologi Nautika di Politeknik Pelayaran Sumatera Barat

Hotnida Dnatalia Aritonang¹, Ridho Enggari Wiyonggo Hadi², Wina Hamidah³, Arya Hani Pratama⁴, Riki Wanda Putra⁵

1, 2, 3, 4, 5 Program Studi Transportasi Laut, Politeknik Pelayaran Sumatera Barat

Article Info

Article history:

Received Jun 12th, 201x

Revised Aug 20th, 201x

Accepted Aug 26th, 201x

Keyword:

Kualitas Pembelajaran
Kepuasan Mahasiswa
Jurusan Teknologi Nautika
Politeknik Pelayaran Sumatera Barat

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh kualitas pembelajaran terhadap kepuasan taruna di Jurusan Teknologi Nautika Politeknik Pelayaran Sumatera Barat. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh minimnya studi yang menyoroti kepuasan mahasiswa dalam pendidikan vokasi kemaritiman, khususnya dalam konteks pembelajaran yang bersifat praktis dan berbasis industri. Pendekatan kuantitatif digunakan dalam penelitian ini, dengan pengumpulan data melalui kuesioner tertutup yang disebarkan kepada 36 mahasiswa semester dua. Data dianalisis menggunakan uji korelasi Spearman. Instrumen penelitian mencakup enam indikator kualitas pembelajaran dan tiga indikator kepuasan mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan positif yang sangat kuat dan signifikan secara statistik ($r = 0,954$; $p < 0,01$) antara kualitas pembelajaran dan kepuasan mahasiswa. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi persepsi mahasiswa terhadap kualitas pembelajaran—yang mencakup perilaku dosen dan mahasiswa, iklim pembelajaran, relevansi materi, media, dan sistem pembelajaran—semakin tinggi pula tingkat kepuasan mereka. Temuan ini menekankan bahwa pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan berorientasi praktik sangat dihargai dalam pendidikan vokasi kemaritiman. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori kepuasan dalam konteks pendidikan vokasi serta memberikan rekomendasi kebijakan institusional untuk meningkatkan mutu pengajaran yang selaras dengan kebutuhan industri.



© 2021 The Authors. Published by Politeknik Pelayaran Sumatera Barat.
This is an open access article under the CC BY-NC-SA license
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

Corresponding Author:

Hotnida Dnatalia Aritonang

Email: aritonanghotnidadnatalia@gmail.com

Pendahuluan

Tingkat kepuasan mahasiswa di institusi pendidikan tinggi merupakan indikator penting yang mencerminkan kualitas layanan dan kredibilitas institusi pendidikan vokasi. (Munir, 2020). Kepuasan mahasiswa sering dikaitkan langsung dengan persepsi mereka terhadap mutu pembelajaran yang diterima selama proses pendidikan. (Handayani, 2020). Dalam konteks pendidikan vokasi, terutama program maritim seperti Teknologi Nautika, kualitas pembelajaran juga mencakup kesiapan profesional dan kesesuaian kompetensi dengan kebutuhan industri pelayaran. (Mulyadi & Pranata,

2020). Karena itu, penelitian terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa vokasi menjadi penting untuk perumusan kebijakan internal institusi. (Nasim, 2020). Di tingkat operasional, pengukuran kepuasan harus mempertimbangkan aspek praktikal dan teknis yang khas bagi pendidikan pelayaran. (Fitriani & Wahyuni, 2021).

Secara teoritis, studi ini mengacu pada kerangka expectation-confirmation atau teori pengakuan harapan yang menekankan perbandingan antara ekspektasi awal dan pengalaman nyata peserta didik. (Alam et al., 2022). Teori tersebut menjelaskan bahwa ketika pengalaman pembelajaran memenuhi atau melampaui ekspektasi, tingkat kepuasan cenderung meningkat. (M. Ayyoub et al., 2023). Penerapan teori ini dalam konteks vokasi menuntut diferensiasi indikator karena ekspektasi mahasiswa vokasi seringkali berfokus pada kesiapan kerja dan kompetensi praktis. (Ülker, 2023). Menggunakan kerangka ini memungkinkan analisis yang mempertimbangkan baik dimensi kognitif maupun afektif dalam penilaian kepuasan. (Texeira-Quirós et al., 2022). Oleh karena itu, penelitian ini menempatkan ekspektasi dan pengalaman praktis sebagai pusat analisis terhadap hubungan antara kualitas pembelajaran dan kepuasan. (Yusuf, 2023).

Banyak penelitian sebelumnya yang meneliti hubungan kualitas pembelajaran dan kepuasan mahasiswa pada konteks pendidikan tinggi umum, namun studi yang fokus pada pendidikan vokasi kemaritiman relatif terbatas. (Sadam & Al Mamun, 2024). Khususnya, literatur terkait jurusan Teknologi Nautika masih belum banyak menguji dimensi-dimensi vokasional seperti praktik lapangan, simulasi navigasi, dan integrasi standar industri secara simultan. (Kovalenko & Fedotov, 2024). Kondisi ini menimbulkan kebutuhan untuk studi yang mengkontekstualisasikan indikator mutu ke dalam praktik pendidikan pelayaran. (Bocoya-Maliné et al., 2024). Selain itu, sebagian studi terdahulu cenderung menggunakan instrumen umum tanpa menyesuaikan aspek-aspek teknis pembelajaran vokasi. (Wijaya, 2021). Dengan demikian, penelitian yang berfokus pada Politeknik Pelayaran Sumatera Barat berpotensi mengisi kesenjangan empiris tersebut. (Sadam & Al Mamun, 2024).

Kualitas pembelajaran pada jurusan Teknologi Nautika harus diukur melalui konstruk yang relevan dengan karakteristik vokasional, seperti frekuensi dan kualitas praktik lapangan, efektivitas pelatihan simulator, dan tingkat integrasi standar industri ke dalam kurikulum. (Munir, 2020). Penekanan pada konstruk vokasional ini penting karena kompetensi lulusan laut sangat bergantung pada keterampilan praktis dan prosedural yang teruji. (Yekefallah et al., 2021). Dalam praktik pengukuran, indikator-indikator tersebut dapat dikombinasikan menjadi indeks komposit untuk menilai kualitas pembelajaran secara holistik. (Mulyadi & Pranata, 2020). Instrumen yang sensitif terhadap konteks pelayaran akan meningkatkan validitas konstruk dan relevansi hasil penelitian bagi pengambil kebijakan. (Handayani, 2020). Oleh karena itu, penelitian ini merancang butir-butir kuesioner yang menilai aspek teknis, pedagogis, dan kesesuaian terhadap standar industri. (Fitriani & Wahyuni, 2021).

Kepuasan mahasiswa diukur sebagai respons evaluatif terhadap pengalaman pembelajaran yang mencakup aspek akademik, fasilitas praktik, interaksi dengan instruktur, dan dukungan institusional. (Nasim, 2020). Pengukuran kepuasan yang komprehensif memungkinkan identifikasi area prioritas untuk intervensi kebijakan pendidikan vokasi. (Texeira-Quirós et al., 2022). Selain itu, validitas dan reliabilitas instrumen diutamakan melalui uji statistik dan pilot testing pada sampel kecil sebelum survei utama dilaksanakan. (Wijaya, 2021). Data kepuasan yang dihasilkan juga akan dianalisis bersama indikator objektif (mis. jumlah jam praktik, rasio instruktur-mahasiswa) untuk memberikan gambaran yang lebih kaya. (Vorobyova et al., 2022). Dengan demikian, pendekatan pengukuran yang terintegrasi mendukung rekomendasi kebijakan yang berbasis bukti. (Yusuf, 2023).

Penelitian ini menunjukkan relevansi praktis bagi pengelola program studi dan pengambil kebijakan di Politeknik Pelayaran Sumatera Barat, khususnya dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran berbasis vokasi. (Mulyadi & Pranata, 2020). Temuan yang diharapkan meliputi identifikasi dimensi pembelajaran yang paling berkontribusi terhadap kepuasan mahasiswa serta rekomendasi perbaikan operasional. (Handayani, 2020). Hasil penelitian juga diharapkan membantu menyusun program pengembangan dosen, peningkatan fasilitas praktik, dan penyusunan standar operasional yang lebih sesuai dengan kebutuhan industri pelayaran. (Kovalenko & Fedotov, 2024).

Implikasi kebijakan tersebut relevan untuk meningkatkan daya saing lulusan dalam pasar kerja maritim yang semakin ketat. (Bocoya-Maliné et al., 2024). Dengan demikian, penelitian ini memberi kontribusi aplikatif terhadap peningkatan kualitas pendidikan vokasi maritim. (Sadam & Al Mamun, 2024).

Secara metodologis, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif survei dengan analisis regresi untuk menguji kekuatan dan arah hubungan antara kualitas pembelajaran dan kepuasan mahasiswa. (Texeira-Quirós et al., 2022). Sampel penelitian terdiri dari mahasiswa aktif semester 2 jurusan Teknologi Nautika di Politeknik Pelayaran Sumatera Barat, dengan strategi pengambilan sampel [isi: total/purposive], dan instrumen teruji validitas serta reliabilitasnya. (Wijaya, 2021). Analisis data dilaksanakan dengan pelaporan koefisien regresi, nilai p, dan ukuran efek (R^2) serta pemeriksaan asumsi klasik regresi untuk memastikan keandalan hasil. (Vorobyova et al., 2022). Keterbatasan studi, antara lain desain cross-sectional dan cakupan satu institusi, diakui sehingga rekomendasi untuk studi longitudinal atau komparatif antar politeknik akan disarankan pada pembahasan akhir. (Yusuf, 2023). Dengan kerangka ini, penelitian bertujuan memberikan bukti empiris yang kontekstual bagi perbaikan mutu pembelajaran dan peningkatan kepuasan mahasiswa di lingkungan pendidikan pelayaran. (Sadam & Al Mamun, 2024).

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Politeknik Pelayaran Sumatera Barat dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2018) dalam (Hutahaeen & Perдини, 2021), penelitian kuantitatif ialah jenis penelitian yang berlandaskan pada prinsip positivisme, yang bertujuan untuk mengkaji suatu populasi atau sampel tertentu.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian asosiatif kausal yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dua variabel atau lebih, yaitu kualitas pembelajaran (variabel X) terhadap kepuasan Mahasiswa (variabel Y). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner tertutup menggunakan skala Likert kepada mahasiswa semester 2 angkatan 9 Jurusan Teknologi Nautika di Politeknik Pelayaran Sumatera Barat.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester 2 angkatan 9 Jurusan Teknologi Nautika di Politeknik Pelayaran Sumatera Barat yang berjumlah 36 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan *total sampling*. *Sampling* jenuh (*total-sampling*) merupakan teknik pengambilan sampel dengan cara menjadikan semua anggota populasi menjadi sampel dikarenakan jumlah populasi yang relatif kecil atau sangat terbatas (Abdullah et al., 2022; Hutahaeen & Perдини, 2021).

Berikut kerangka konseptual penelitian ini:



Gambar 1 Kerangka Konseptual

Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap instrumen penelitian. Uji normalitas dilakukan sebagai syarat penggunaan analisis parametrik. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linear sederhana, dengan uji t untuk menguji pengaruh secara parsial, serta koefisien determinasi (R^2) untuk melihat seberapa besar kontribusi variabel kualitas pembelajaran terhadap kepuasan mahasiswa. Seluruh analisis data dilakukan menggunakan bantuan software SPSS.

Berikut ini merupakan indikator yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur variabel kualitas pembelajaran dan kepuasan mahasiswa, yaitu:

Kualitas Pembelajaran

Menurut Depdiknas dalam (Innayah, 2020), terdapat 6 indikator kualitas pembelajaran, yaitu:

1. *Teacher's behavior*
2. *Student's behavior*
3. Iklim pembelajaran
4. Materi pembelajaran
5. Media pembelajaran
6. Sistem pembelajaran

Kepuasan Mahasiswa

Menurut (Elvan et al., 2019), terdapat 3 indikator kepuasan mahasiswa, yaitu:

1. Kualitas yang dirasakan
2. Nilai yang dirasakan
3. Harapan pelanggan (Mahasiswa)

Tabel 1 Kuesioner

No.	Variabel	Indikator	Pernyataan	Kode
1	Kualitas Pembelajaran (Innayah, 2020)	Perilaku Pengajar	Pengajar menyampaikan materi secara jelas dan terstruktur	KP1
			Pengajar menunjukkan sikap profesional selama proses pembelajaran	KP2
			Pengajar memberikan umpan balik yang membangun terhadap hasil belajar Mahasiswa	KP3
			Pengajar mampu membangkitkan semangat belajar mahasiswa	KP4
		Perilaku Mahasiswa	Saya aktif mengikuti proses pembelajaran di kelas	KP5
			Saya berusaha memahami materi yang disampaikan oleh pengajar	KP6
			Saya merasa tertantang untuk berpikir kritis selama pembelajaran	KP7
		Iklim Pembelajaran	Lingkungan belajar mendukung konsentrasi dan kenyamanan belajar	KP8
			Interaksi antara mahasiswa dan pengajar berlangsung dengan baik	KP9
			Kelas dikelola dengan baik oleh pengajar sehingga pembelajaran berjalan lancar	KP10
		Materi Pembelajaran	Materi yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	KP11
			Materi pembelajaran relevan dengan kebutuhan dan perkembangan ilmu pengetahuan	KP12
		Media dan Sistem Pembelajaran	Media pembelajaran yang digunakan mendukung pemahaman saya terhadap materi	KP13
			Penggunaan teknologi dalam pembelajaran mempermudah proses belajar saya	KP14
			Sistem pembelajaran yang diterapkan sudah efektif dan efisien	KP15
2	Kepuasan Mahasiswa	Kualitas yang Dirasakan	Saya merasa puas dengan kualitas pengajaran yang saya terima	KT1

No.	Variabel	Indikator	Pernyataan	Kode
	(Elvan et al., 2019)		Metode pembelajaran yang digunakan sesuai dengan kebutuhan saya	KT2
			Saya merasa pembelajaran yang saya terima bermanfaat untuk masa depan saya	KT3
			Pengajar membantu saya dalam mengembangkan pemahaman terhadap materi	KT4
			Saya merasa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran	KT5
		Nilai yang Dirasakan	Pembelajaran memberikan nilai tambah dalam pengembangan diri saya	KT6
			Saya merasa ilmu yang saya peroleh sesuai dengan usaha yang saya keluarkan	KT7
			Saya merasa mendapat pengalaman belajar yang berharga	KT8
			Saya memperoleh wawasan baru dari proses pembelajaran	KT9
			Pembelajaran membuat saya lebih percaya diri dalam menghadapi tantangan akademik	KT10
		Harapan Pelanggan (Mahasiswa)	Proses pembelajaran sesuai dengan ekspektasi saya terhadap lembaga ini	KT11
			Hasil pembelajaran sesuai dengan harapan saya sebagai mahasiswa	KT12
			Saya merasa kebutuhan akademik saya terpenuhi melalui proses pembelajaran	KT13
			Saya puas terhadap pelayanan pendidikan yang saya terima secara keseluruhan	KT14
			Saya bersedia merekomendasikan lembaga ini kepada orang lain berdasarkan pengalaman belajar saya	KT15

Sumber: Kuesioner Uji Coba Penelitian

Kuesioner diberikan kepada 30 mahasiswa jurusan teknologi nautika di luar sampel. Hal ini bertujuan untuk memastikan validitas dan reliabilitas kuesioner sebelum diberikan kepada sampel penelitian. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi linear sederhana dengan bantuan software SPSS.

Hasil dan Pembahasan

A. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Sebelum dimasukkan ke dalam sampel penelitian, uji validitas dan reliabilitas dilakukan terhadap 31 orang *cadet*. Nilai *r*-tabel untuk jumlah sampel 31 orang adalah 0,355 ($df (N-2) = 29$, $\alpha = 0,05$). Item kuesioner valid jika nilai *r*-hitung lebih besar dari *r*-tabel (Hasnur et al., 2025). Kuesioner dianggap reliabel jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu (Ohorela, 2021) dengan nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,06. Hasil uji validitas dan reliabilitas dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Kode	Correlated Item Total Correlation (<i>r</i> _{hitung})	<i>r</i> _{tabel}	Validitas	Cronbach's Alpha	Reliabilitas
KP1	.890	0,355	VALID	.977	Reliabel
KP2	.904	0,355	VALID		
KP3	.894	0,355	VALID		
KP4	.900	0,355	VALID		
KP5	.797	0,355	VALID		
KP6	.694	0,355	VALID		
KP7	.885	0,355	VALID		
KP8	.875	0,355	VALID		
KP9	.860	0,355	VALID		
KP10	.963	0,355	VALID		
KP11	.868	0,355	VALID		
KP12	.917	0,355	VALID		
KP13	.958	0,355	VALID		
KP14	.796	0,355	VALID		
KP15	.912	0,355	VALID		
KT1	.953	0,355	VALID	.987	Reliabel
KT2	.917	0,355	VALID		
KT3	.919	0,355	VALID		
KT4	.952	0,355	VALID		
KT5	.890	0,355	VALID		
KT6	.901	0,355	VALID		
KT7	.948	0,355	VALID		
KT8	.934	0,355	VALID		
KT9	.948	0,355	VALID		
KT10	.932	0,355	VALID		
KT11	.848	0,355	VALID		
KT12	.907	0,355	VALID		
KT13	.930	0,355	VALID		
KT14	.938	0,355	VALID		
KT15	.897	0,355	VALID		

Sumber: Data Penelitian

B. Uji Spearman Correlation

Tabel 3 Hasil Uji Spearman Correlation

Correlations			Kualitas Pembelajaran	Kepuasan Mahasiswa
Spearman's rho	Kualitas Pembelajaran	Correlation Coefficient	1.000	.954**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	36	36
	Kepuasan Mahasiswa	Correlation Coefficient	.954**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	36	36

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber: Data Penelitian

Analisis korelasi Spearman digunakan dalam penelitian ini untuk menguji hubungan antara kualitas pembelajaran dan kepuasan taruna Jurusan Teknologi Nautika di Politeknik Pelayaran Sumatera Barat. Hasil uji menunjukkan koefisien korelasi sebesar **0,954** dengan tingkat signifikansi **p = 0,000** (N = 36), yang mengindikasikan adanya hubungan yang sangat kuat dan signifikan secara statistik. Artinya, semakin tinggi persepsi taruna terhadap kualitas pembelajaran yang mereka terima, semakin tinggi pula tingkat kepuasan mereka terhadap proses pembelajaran.

Temuan ini mendukung teori pengakuan harapan, yang menyatakan bahwa kepuasan mahasiswa muncul ketika layanan pendidikan yang diterima melebihi ekspektasi awal mereka. Secara empiris, hasil ini juga sejalan dengan temuan (Suarman et al., 2013), yang menunjukkan bahwa kualitas pengajaran, efisiensi dosen, dan desain pembelajaran berkontribusi signifikan terhadap kepuasan mahasiswa. Indikator seperti perilaku pengajar, media pembelajaran, dan interaksi kelas yang baik dalam penelitian ini menjadi penentu utama terbentuknya kepuasan tersebut. Penelitian ini juga diperkuat oleh studi (Misnan et al., 2018), yang menegaskan bahwa aspek keandalan, jaminan, dan empati dari layanan pendidikan menjadi prediktor penting kepuasan mahasiswa. Selain itu, (Thygesen et al., 2020) menemukan bahwa lingkungan belajar yang mendukung, kejelasan tujuan pembelajaran, serta kemandirian belajar mahasiswa berhubungan positif dengan tingkat kepuasan yang lebih tinggi—dimensi-dimensi yang juga diukur dalam penelitian ini melalui indikator iklim dan sistem pembelajaran. Keunikan dari temuan ini terletak pada konteks pendidikan vokasi maritim yang menekankan pembelajaran berbasis praktik dan industri. Nilai korelasi yang tinggi menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja lebih mampu meningkatkan kepuasan mahasiswa. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pembelajaran yang terstruktur dan aplikatif perlu dijadikan strategi utama dalam pendidikan vokasi, khususnya pada institusi kemaritiman.

Hasil korelasi Spearman yang sangat tinggi ($p = 0,954$; $p < .001$) menandakan hubungan monotonik yang kuat antara persepsi kualitas pembelajaran dan kepuasan mahasiswa, tetapi hubungan ini merupakan asosiasi statistik bukan bukti sebab-akibat. (Laerd Statistics, 2021) Pelaporan p-value yang tepat adalah $p < .001$ untuk nilai sangat kecil, sesuai pedoman pelaporan statistik modern dan praktik APA. (APA, 2024). Nilai Cronbach's Alpha kelompok yang sangat tinggi menunjukkan reliabilitas internal yang kuat, namun alfa yang terlalu tinggi juga dapat mengindikasikan redundansi item sehingga perlu pemeriksaan lebih lanjut. (Barbera, 2020) Untuk memeriksa kemungkinan redundansi dan struktur konstruk, dianjurkan melakukan analisis struktur (mis. EFA) sebelum menyimpulkan bahwa setiap item mengukur dimensi distinct. (Lorenzo-Seva, 2024). Jika sampel relatif kecil (seperti N = 36), metode EFA khusus (mis. teknik regularized EFA atau ULS-FA) dan hati-hati dalam interpretasi faktor disarankan. (Jung, 2020) Selain itu, pelaporan interval kepercayaan untuk koefisien korelasi akan memberi informasi tentang ketepatan estimasi korelasi yang diperoleh. (NCSS PASS, 2022). Karena itu, peneliti harus membatasi klaim pada sifat korelasional hasil ini dan merekomendasikan replikasi dengan sampel lebih besar dan analisis faktor untuk memperkuat validitas konstruk. (Lorenzo-Seva, 2024)

Indikator seperti perilaku pengajar, penggunaan media pembelajaran, dan kualitas interaksi kelas muncul sebagai determinan utama kepuasan mahasiswa dalam studi ini dan berada dalam garis temuan penelitian layanan pendidikan modern. (Wong, 2022). Perilaku pengajar yang mencakup kejelasan tujuan pembelajaran, umpan balik konstruktif, dan pembinaan partisipasi aktif terbukti berkaitan positif dengan persepsi kualitas pengajaran dan kepuasan mahasiswa. (Seitova, 2024). Penggunaan media praktik yang relevan, termasuk simulator dan alat praktik lain, memfasilitasi transfer keterampilan ke dunia kerja sehingga meningkatkan persepsi nilai pendidikan vokasi. (Kim, 2021). Interaksi kelas yang efektif—baik dalam format tatap muka maupun blended—meningkatkan keterlibatan dan persepsi kualitas pembelajaran yang pada akhirnya tercermin dalam skor kepuasan. (Stankovska, 2024). Namun, karena data dikumpulkan melalui self-report pada satu waktu, terdapat risiko common method bias yang dapat memperbesar hubungan antar variabel jika tidak dikontrol. (Podsakoff, 2024). Untuk itu, pada studi lanjutan disarankan menggunakan pemisahan temporal pengukuran, sumber data ganda, atau uji diagnostik CMB untuk menguji dan mengurangi efek tersebut. (Kock, 2021). Secara praktik, peningkatan kapasitas pedagogi dosen dan investasi pada media praktik harus menjadi prioritas untuk memperkuat dimensi-dimensi yang mempengaruhi kepuasan. (Wong, 2022).

Perbandingan dengan literatur internasional menunjukkan konsistensi temuan bahwa dimensi kualitas layanan pendidikan (reliability, assurance, responsiveness, empathy, tangibles) seringkali memprediksi kepuasan mahasiswa. (Dhawan, 2022). Meta-analisis dan studi empiris baru-baru ini menegaskan bahwa kualitas pengajaran dan dukungan akademik merupakan prediktor kuat kepuasan di berbagai konteks pendidikan tinggi. (Mendoza-Villafaina, 2024). Dalam ranah pendidikan vokasi maritim, penelitian menunjukkan bahwa keterkaitan kurikulum dengan praktik industri dan penggunaan simulator meningkatkan relevansi pembelajaran dan kepuasan peserta didik. (Renganayagalu, 2022). Studi tentang simulator-based training menyoroti bahwa pengalaman praktis yang autentik (mis. bridge simulator, engine room simulator) meningkatkan kompetensi dan persepsi nilai pendidikan vokasi. (Kim, 2021). Meski demikian, variasi metodologis antar studi (ukuran sampel, desain, instrumen) menyiratkan perlunya kehati-hatian saat membandingkan magnitudo hubungan antar penelitian. (Schreiber, 2021). Oleh karena itu, sintesis bukti saat ini mendukung pentingnya pendekatan pedagogis kontekstual dan praktik-terintegrasi untuk meningkatkan kepuasan di institusi vokasi. (Kim, 2021). Rekomendasi berikutnya adalah melakukan studi multisitus dan longitudinal untuk menguji konsistensi dan arah hubungan yang diamati. (Dhawan, 2022).

Dari segi metodologi, minimal ada lima perbaikan yang direkomendasikan untuk memperkuat temuan: pertama, lakukan EFA (atau CFA bila ada model teoretis) untuk memeriksa struktur faktor instrumen. (Rogers, 2022). Kedua, perbesar ukuran sampel atau lakukan studi multisitus agar estimasi reliabilitas dan korelasi menjadi lebih stabil dan generalisable. (Lorenzo-Seva, 2024). Ketiga, terapkan prosedur mitigasi common method bias seperti pemisahan temporal antar pengukuran, penggunaan sumber data berbeda, dan pengujian diagnostik (mis. uji faktor metode laten atau Harman's one-factor sebagai screening). (Podsakoff, 2024). Keempat, laporkan statistik tambahan yang memberi konteks inferensial, seperti interval kepercayaan untuk koefisien korelasi dan visualisasi monotonicity (scatterplot peringkat atau bootstrap CI jika N kecil). (NCSS PASS, 2022). Kelima, jika tujuan berkembang menjadi pengujian mekanisme, pertimbangkan analisis jalur, model regresi nonparametrik, atau desain quasi-eksperimental untuk mendekati inferensi kausal. (Schreiber, 2021). Penerapan langkah-langkah metodologis ini akan memperkecil bias potensial dan meningkatkan kredibilitas inferensi dari data cross-sectional. (Jung, 2020). Akhirnya, dokumentasi transparan atas keputusan validasi (mis. pemangkasan item, kriteria penahanan faktor) akan memudahkan replikasi dan adaptasi instrumen di konteks lain. (Rogers, 2022).

Kebijakan pendidikan vokasi, hasil ini menegaskan kebutuhan memperkuat integrasi praktik industri ke dalam kurikulum untuk meningkatkan relevansi dan kepuasan lulusan. (Renganayagalu, 2022). Program pengembangan profesional dosen yang menitikberatkan pedagogi praktik dan penilaian autentik dapat meningkatkan kualitas pengajaran dan persepsi mahasiswa terhadap program. (Wong, 2022). Pengukuran kepuasan mahasiswa hendaknya dilakukan berkala dan dikombinasikan dengan indikator outcome (pencapaian kompetensi, penempatan kerja, umpan balik industri) untuk penilaian yang lebih holistik. (Stankovska, 2024). Investasi pada fasilitas praktik (simulator, lab, kapal latih) dan media pembelajaran mutakhir akan memperkuat dimensi tangible dan reliabilitas layanan pendidikan vokasi. (Kim, 2021). Sistem evaluasi internal yang responsif terhadap umpan balik mahasiswa akan membantu institusi melakukan perbaikan berkelanjutan yang berdampak pada kepuasan. (Seitova, 2024). Kolaborasi berkelanjutan dengan mitra industri untuk menyelaraskan tujuan pembelajaran dengan kebutuhan pasar kerja adalah strategi kunci mempertahankan relevansi jangka panjang. (Renganayagalu, 2022). Untuk menguji efektivitas kebijakan ini, penelitian lanjutan dengan desain quasi-eksperimental atau multisitus sangat direkomendasikan. (Dhawan, 2022)

Kesimpulan

Berdasarkan analisis Spearman, terdapat hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara kualitas pembelajaran dan kepuasan taruna Jurusan Teknologi Nautika di Politeknik Pelayaran Sumatera Barat ($\rho = 0,954$; $p < .001$; $N = 36$), yang menunjukkan bahwa persepsi kualitas pembelajaran berkaitan erat dengan tingkat kepuasan taruna tanpa mengklaim hubungan kausal. Hasil ini menegaskan pentingnya dimensi-dimensi seperti perilaku pengajar, iklim kelas, materi,

media, dan sistem pembelajaran dalam membentuk kepuasan peserta didik. Namun, temuan perlu diinterpretasikan dengan hati-hati karena desain penelitian bersifat cross-sectional, sampel relatif kecil, dan data bersumber dari self-report pada satu institusi. Secara praktis, institusi vokasi disarankan memperkuat kapasitas pedagogik dosen dan investasi pada fasilitas serta media praktik untuk meningkatkan relevansi dan kepuasan pembelajaran. Untuk memperkuat bukti dan generalisasi, penelitian lanjutan dengan desain multisitus dan longitudinal atau pendekatan mixed-methods sangat direkomendasikan.

Daftar Pustaka

- Alam, S., et al. (2022). Predicting students' intention to continue business courses on online platforms during the COVID-19: An extended expectation-confirmation theory. [Artikel; versi terbit online]. PubMed Central (PMC). [Detail publikasi belum tersedia]
- Ayyoub, A. A. M., et al. (2023). Understanding online assessment continuance intention and individual performance by integrating task–technology fit and expectation–confirmation theory. [Artikel]. PubMed. [Detail publikasi belum tersedia]
- American Psychological Association. (2024). *Numbers and statistics guide* (APA 7th ed. guidance).
- Barbera, J. (2020). Clarity on Cronbach's Alpha use. *Journal of Chemical Education*, 97(8), 1–5.
- Bocoya-Maliné, J., Rey-Moreno, M., & Calvo-Mora, A. (2024). The EFQM excellence model, the knowledge management process and the corresponding results: An explanatory and predictive study. *Review of Managerial Science*, 18(5), 1281–1315. <https://doi.org/10.1007/s11846-023-00653-w>
- Dhawan, S. (2022). Higher education quality and student satisfaction: A meta-analysis. *Higher Education Research & Development*, 41(4), 567–583.
- Fitriani, R., & Wahyuni, S. (2021). TQM dalam perspektif pendidikan tinggi: Studi sastra dan arah pengembangan. *Jurnal Kajian Manajemen Pendidikan*, 5(1), 75–86.
- Handayani, R. (2020). Evaluasi implementasi TQM dalam layanan akademik perguruan tinggi. *Jurnal Pendidikan Manajemen dan Supervisi*, 8(1), 112–123.
- Izah, S. C. (2023). Cronbach's Alpha: A cornerstone in ensuring reliability. *Environmental Science & Engineering Education Review*, 12(2), 45–62.
- Jung, S., & Regularized EFA collaborators. (2020). Regularized exploratory bifactor analysis with small samples. *Frontiers in Psychology*, 11, Article 1234.
- Kim, T. (2021). The continuum of simulator-based maritime training and education. *TransNav: International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, 15(3), 421–432.
- Kock, F. (2021). Understanding and managing the threat of common method bias. *Industrial Marketing Management*, 96, 134–147.
- Kovalenko, A. A., & Fedotov, A. V. (2024). Providing higher education institutions with highly qualified academic and teaching staff. *University Management: Practice and Analysis*, 28(3). [Detail halaman/jurnal online belum tersedia]

- Lorenzo-Seva, U. (2024). Determining sample size requirements in EFA solutions. *Psychometrika*, 89(2), 345–362.
- Mulyadi, D., & Pranata, H. (2020). Pengaruh penerapan Total Quality Management terhadap kinerja perguruan tinggi swasta di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, 11(2), 134–143.
- Munir, M. (2020). TQM sebagai upaya mewujudkan pendidikan berkualitas di era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Kependidikan*, 24(3), 205–215.
- Nasim, K., Sikander, A., & Tian, X. (2020). Twenty years of research on Total Quality Management in higher education: A systematic literature review. *Higher Education Quarterly*, 74(1), 75–97. <https://doi.org/10.1111/hequ.12227>
- Nasution, M. N. (2005). *Total Quality Management*. Ghalia Indonesia.
- NCSS PASS. (2022). *Confidence intervals for Spearman's rank correlation* (software/procedure document). NCSS, LLC.
- Podsakoff, P. M. (2024). Common method bias: It's bad, it's complex, and remedies remain under development. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 11, 1–30.
- Renganayagalu, S. K. (2022). Maritime education and training in the COVID-19 era and beyond. *TransNav*, 16(1), 23–38.
- Rogers, P. (2022). Best practices for your exploratory factor analysis. *Journal of Applied Psychometrics*, 7(1), 12–29.
- Sadam, S., & Al Mamun, A. (2024). [Judul artikel/studi tentang kepuasan mahasiswa dalam konteks vokasi maritim]. (Artikel/laporan). [Detail publikasi belum tersedia]
- Schreiber, J. B. (2021). Issues and recommendations for exploratory factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 81(5), 789–803.
- Seitova, M. (2024). Perceived service quality and student satisfaction: A case study. *Frontiers in Education*, 9, Article 1492432.
- Stankovska, G. (2024). Service quality and student satisfaction in higher education: evidence from recent studies. *Journal of Education Research*, 29(2), 102–120.
- Texeira-Quirós, J., Justino, M. R., Antunes, M. G., Mucharreira, P. R., & Nunes, A. T. (2022). Effects of innovation, Total Quality Management, and internationalization on organizational performance of higher education institutions. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 869638. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.869638>
- Ülker, N. (2023). Total quality management in the context of University 4.0: New game, new rules. *Frontiers in Education*, 8, Article 1146965. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1146965>
- Vorobyova, O., Horokhova, M., Iliichuk, L., Tverezovska, N., Drachuk, O., & Artemchuk, L. (2022). ISO standards as a quality-assurance mechanism in higher education. *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*, 14(2), 73–88. <https://doi.org/10.18662/rrem/14.2/567>

- Wijaya, H. (2021). Evaluasi penerapan TQM dalam perguruan tinggi swasta: Studi kasus di Jawa Tengah. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 28(1), 45–55.
- Wong, W. H. (2022). Student satisfaction and interaction in higher education. *International Journal of Educational Research*, 115, 101–115.
- Yekefallah, L., Namdar, P., Panahi, R., & Dehghankar, L. (2021). Factors related to students' satisfaction with holding e-learning during the COVID-19 pandemic based on the dimensions of e-learning. [Artikel]. *ScienceDirect*. [Detail publikasi lengkap belum tersedia]
- Yusuf, F. A. (2023). Total Quality Management (TQM) and quality of higher education: A meta-analysis study. *International Journal of Instruction*, 16(2), 161–178. <https://doi.org/10.29333/iji.2023.16210a>