Pengertian: Jurnal Pendidikan Indonesia (PJPI)

E-ISSN: 2986-9528| P-ISSN: 2986-9439
Website https://ejournal.lapad.id/index.php/pjpi

Open Access under CC BY NC SA
Copyright © 2026, Sonya Wati Simbolon, et.al

Vol. 4, No. 3, 2026, 1625-1636
DOI:https://doi.org/10.61930/pjpi.v4i3.

Hubungan antara Pemahaman Teori terhadap Nilai Hasil Praktik pada Mata Pelajaran Gambar Bangunan Sederhana pada Siswa Kelas XII DPIB SMK Negeri 14 Medan

Sonya Wati Simbolon[1)], Muhammad Fhazhry Ilham[2)], Frans Darwin Siagian[3)], Jusniati Ronauli Pandiangan[4)], Mirza Rahmawulan[5)], Harun Sitompul[6)], Zulkifli Matondang[7)]

[1,2)] Universitas Negeri Medan, Kabupaten Deli Serdang, Indonesia

*Corresponding Author: sonya.5243111034@unimed.ac.id, azhryl123@gmail.com, franssiagian18@gmail.com, Jusniati.5243111035@unimed.ac.id, mirzarahma.5242111007@mhs.unimed.ac.id, profharun@unimed.ac.id, zulmato@unimed.ac.id

Abstract

Vocational education requires the integration of theoretical knowledge and practical skills; however, the relationship between the two within the Building Modeling and Information Design (DPIB) specialization has not been extensively examined using empirical data, as prior studies have predominantly focused on the field of Machining Engineering. This study aims to describe theoretical and practical scores, examine the relationship between them using combined data, and compare correlation patterns across classes for the "Simple Building Drawing" subject. A quantitative approach with a correlational design was employed. The research subjects comprised all Grade XII students from classes DPIB 1 and DPIB 2 at SMK Negeri 14 Medan, selected via total sampling, yielding 70 pairs of theoretical and practical scores derived from teacher records. Data were analyzed using descriptive statistics, the Shapiro–Wilk normality test, and Spearman correlation, as the data distribution was non-normal. The results indicate an average theoretical score of 90.20 and a practical score of 87.14. The combined correlation coefficient was $\rho = 0.484$ ($p < 0.001$), indicating a moderate positive relationship. Class XII DPIB 1 showed a correlation of $\rho = 0.417$ ($p = 0.013$), whereas Class XII DPIB 2 showed $\rho = 0.952$ ($p < 0.001$). These differences reveal that the relationship pattern is not uniform across classes; therefore, the combined results should be interpreted with caution. These findings describe statistical associations within the studied population but do not establish a causal relationship. The results are intended to serve as a basis for reflection for teachers and the school when evaluating the instructional process.

Keywords: *Theoretical Understanding; Practical Results; Simple Building Drawing; Spearman Correlation*

Abstrak

Pendidikan kejuruan menuntut integrasi pengetahuan teoritis dan praktik, tetapi hubungan keduanya pada program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) belum banyak diuji dengan data, sebab kajian terdahulu didominasi bidang Teknik Pemesinan. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan nilai teori dan praktik, menguji hubungan keduanya pada data

gabungan, serta membandingkan pola korelasi antarkelas pada mata pelajaran Gambar Bangunan Sederhana. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain korelasional. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas XII DPIB 1 dan XII DPIB 2 SMK Negeri 14 Medan melalui total sampling, sehingga diperoleh 70 pasangan nilai teori dan praktik dari dokumentasi nilai guru. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro–Wilk, dan korelasi Spearman karena distribusi data tidak normal. Hasil menunjukkan rata-rata nilai teori sebesar 90,20 dan nilai praktik 87,14. Korelasi gabungan bernilai $\rho = 0{,}484$ ($p < 0{,}001$), yang menandakan hubungan positif berkekuatan sedang. Pada XII DPIB 1 diperoleh $\rho = 0{,}417$ ($p = 0{,}013$), sedangkan pada XII DPIB 2 $\rho = 0{,}952$ ($p < 0{,}001$). Perbedaan tersebut menunjukkan pola hubungan tidak seragam antarkelas, sehingga hasil gabungan perlu ditafsirkan hati-hati. Temuan ini hanya menggambarkan asosiasi statistik pada populasi yang diteliti dan tidak membuktikan hubungan sebab-akibat. Hasil ini diharapkan menjadi bahan refleksi bagi guru dan sekolah dalam mengevaluasi pembelajaran.

Kata Kunci: *Pemahaman Teori; Hasil Praktik; Gambar Bangunan Sederhana; Korelasi Spearman*

PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan diselenggarakan untuk menyiapkan siswa agar dapat berkarier di bidang spesifik (Undang-Undang No. 20/2003, Pasal 15). Menurut Billett (2011), jenis pendidikan ini merupakan upaya yang tujuan dan pelaksanaannya terikat pada sektor pekerjaan yang dilayani. Oleh karenanya, proses belajar di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) seharusnya menggabungkan pengetahuan teoritis dengan aplikasi langsung melalui praktik. Siswa tidak sekadar menghafal definisi atau peraturan, melainkan harus membuktikan bahwa pengetahuan tersebut dapat diterapkan secara tepat dalam menyelesaikan tugas kerja. Ide ini diterima secara luas, namun implementasinya masih belum sepenuhnya terdefinisi. Orozco dkk. (2019) menyatakan bahwa integrasi antara teori dan praktik menjadi dasar pendidikan serta pelatihan vokasi teknik. Mereka juga menyoroti adanya ketidakjelasan mengenai cara pemahaman integrasi tersebut, proses pelaksanaannya, serta hasil yang dibuat. Karena itu, hubungan antara teori dan praktik di lembaga kejuruan perlu diteliti lebih lanjut dengan data, bukan sekadar diasumsikan.

Masalah tersebut terlihat pada program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB). Program ini menggabungkan pengetahuan dasar bangunan, komunikasi grafis, gambar teknik, serta penggunaan alat atau perangkat lunak untuk menghasilkan informasi bangunan. Dokumen capaian pembelajaran dari Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (2022) dijadikan salah satu referensi dalam memetakan kompetensi bidang ini. Gambar teknik bukan sekadar produk visual, tetapi sering disebut sebagai "bahasa teknik" karena berfungsi menyampaikan maksud perancang kepada pembacanya (Miftahuddin, 2015). Sebagai bahasa, gambar memuat bentuk, ukuran, posisi, hubungan antarkomponen, dan informasi teknis lainnya, sehingga

kesalahan pada simbol, skala, garis, atau ukuran dapat menimbulkan perbedaan penafsiran maksud gambar. Risiko ini nyata. Identifikasi pada gambar kerja praktik pemesinan di sebuah SMK masih menemukan ketidaktepatan pada garis, huruf, dan penunjukan ukuran (Miftahuddin, 2015).

Tuntutan akan ketepatan itu menempatkan pemahaman konsep sebagai bekal awal dalam mata pelajaran Gambar Bangunan Sederhana. Siswa perlu memahami fungsi gambar, jenis garis, skala, simbol, dimensi, tata letak, serta cara membaca denah, tampak, dan potongan sebelum dapat menghasilkan gambar yang akurat. Siswa yang memahami skala harus mampu mengubah ukuran sebenarnya menjadi ukuran pada media gambar. Siswa yang memahami fungsi garis dapat membedakan garis benda dari garis ukuran dan menempatkan keterangan agar gambar terbaca. Anderson dan Krathwohl (2001) membedakan memahami dan menerapkan sebagai dua kategori proses kognitif, dengan pengetahuan yang diolah dapat berupa pengetahuan konseptual maupun prosedural. Pembedaan ini penting karena penguasaan konsep pada tes tertulis belum otomatis berarti kemampuan menerapkannya. Saat mengerjakan tugas gambar, siswa harus menafsirkan instruksi, menentukan urutan pengerjaan, memilih jenis garis, menerapkan skala, menempatkan dimensi, dan memeriksa kelengkapan gambar. Konsep yang dikuasai menjadi acuan bagi setiap keputusan teknis tersebut. Jika konsep dasar belum dipahami, kesalahan yang sama dapat berulang, meskipun siswa sudah berlatih menggunakan alat gambar atau perangkat lunak.

Anggapan bahwa pemahaman konsep teoritis berhubungan dengan hasil praktikum telah mendapat dukungan empiris, khususnya dalam kompetensi keahlian Teknik Pemesinan. Yudha dan Nurdjito (2015) menemukan bahwa penguasaan teori pembubutan serta kemampuan membaca gambar kerja berhubungan positif dan signifikan dengan prestasi praktikum pembubutan pada 89 siswa kelas XI SMK N 2 Yogyakarta ($R = 0{,}356$). Kedua variabel tersebut berkontribusi sebesar 12,7 %. Astowo dan Setuju (2016) melaporkan adanya hubungan signifikan antara pemahaman gambar kerja, hasil belajar teori pembubutan, dan hasil belajar praktikum pada 110 siswa SMK Muhammadiyah Prambanan. Putra dan Sukardi (2021) memperoleh temuan serupa pada 53 siswa kelas XII SMK Muhammadiyah 1 Salam, di mana pemahaman teori pembubutan berkorelasi positif dan signifikan dengan prestasi praktikum ($r = 0{,}511$), begitu pula kemampuan membaca gambar teknik ($r = 0{,}412$). Konsistensi arah ini menguatkan alasan untuk menguji

hubungan yang serupa. Namun, koefisien yang dilaporkan hanya berada di antara 0,356 hingga 0,522, dan kontribusi sebesar 12,7 % pada penelitian Yudha dan Nurdjito (2015) menunjukkan bahwa sebagian besar variasi prestasi praktikum dijelaskan oleh faktor lain.

Faktor lain tersebut beragam, dan sebagian telah diteliti pada pembelajaran gambar di SMK. Kecerdasan visual-spasial berhubungan signifikan dengan hasil belajar Gambar Interior dan Eksterior Bangunan Gedung pada 48 siswa kelas XII Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Bukittinggi (Mulfi & Rizal, 2019). Bersama kemandirian belajar, kecerdasan visual-spasial juga berkaitan dengan hasil belajar Gambar Teknik pada 82 siswa kelas X Teknik Pemesinan di SMK Turen (Wahyudi et al., 2018). Di SMK Negeri 1 Stabat, motivasi belajar berhubungan positif dengan hasil belajar Gambar Konstruksi Bangunan, di samping penguasaan teori dasar AutoCAD (Syahputra & Sinuraya, 2015). Adapun pemanfaatan laboratorium gambar berhubungan signifikan dengan hasil belajar siswa DPIB SMK Negeri 6 Kota Bekasi pada mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak (Atmaja & Maulana, 2020). Selain itu, kinerja praktik dapat berkaitan dengan ketelitian, koordinasi mata dan tangan, frekuensi latihan, pengalaman menggunakan perangkat lunak, pengelolaan waktu, serta kejelasan instruksi dan rubrik penilaian. Oleh sebab itu, nilai teori yang tinggi tidak otomatis menjamin nilai praktik yang tinggi, dan hubungan keduanya perlu diperiksa dengan data, bukan hanya berdasarkan dugaan.

Penilaian menjadi signifikan ketika memisahkan antara teori dan praktik. Nilai teori mencerminkan penguasaan konsep yang diukur melalui tes tertulis, sementara nilai praktik mencerminkan performa siswa pada tugas khusus. Pemisahan ini memungkinkan guru menilai pencapaian siswa secara lebih detail. Apabila kedua nilai tersebut memiliki keterkaitan, data tersebut dapat dijadikan dasar perencanaan pembelajaran yang menggabungkan penjelasan konsep, demonstrasi, latihan bertahap, koreksi kesalahan, serta evaluasi produk. Jika keterkaitannya lemah atau bervariasi antar kelas, guru harus menilai kualitas instrumen, kesetaraan tugas, pola penilaian, dan faktor keterampilan lainnya. Namun, hubungan antara pemahaman teori dan nilai praktik pada Gambar Bangunan Sederhana dalam program keahlian DPIB belum ditemukan dalam penelitian yang disebutkan dalam naskah ini. Penelitian yang mengevaluasi hubungan teori-praktik tersebut telah dilakukan pada Program Teknik Pemesinan dengan objek praktik pemesinan bubut. Penelitian di bidang bangunan mengaitkan hasil belajar dengan variabel

lain, seperti penguasaan teori dasar *AutoCAD,* kecerdasan visual-spasial, dan penggunaan laboratorium gambar.

Berdasarkan celah tersebut, penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 14 Medan pada Tahun Ajaran 2023/2024. Subjeknya adalah seluruh siswa kelas XII DPIB 1 dan XII DPIB 2, masing-masing 35 siswa. Dengan demikian, tersedia 70 pasangan nilai pemahaman teori (X), yang diperoleh dari tes tertulis, dan nilai hasil praktik (Y), yang diperoleh dari penilaian produk gambar dengan rubrik analitik. Analisis dilakukan pada data gabungan dan pada masing-masing kelas, karena pola hubungan dapat berbeda antara kelas satu dan lainnya. Koefisien gabungan tidak semestinya ditafsirkan seolah-olah mencerminkan kondisi setiap kelas secara identik. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan nilai teori dan praktik, menguji hubungan keduanya pada data gabungan, serta membandingkan pola korelasi antara kedua kelas. Karena menggunakan desain korelasional, penelitian ini tidak menarik kesimpulan sebab-akibat. Hasilnya diharapkan menjadi bahan refleksi bagi siswa, guru, dan sekolah dalam mengevaluasi pembelajaran teori dan praktik gambar bangunan, serta landasan bagi peneliti selanjutnya yang mengembangkan kajian dengan sampel dan variabel yang lebih luas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional, yaitu desain yang menelaah hubungan antarvariabel sebagaimana adanya, tanpa perlakuan atau manipulasi dari peneliti, dan tidak dimaksudkan untuk menetapkan hubungan sebab-akibat (Iting, dkk., 2024). Sejalan dengan itu, peneliti tidak memberikan perlakuan maupun mengubah nilai siswa, melainkan menganalisis hubungan antara variabel X dan Y sebagaimana tercatat pada data. Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 14 Medan pada Tahun Ajaran 2023/2024 (tahun penelitian 2024), dengan data dari mata pelajaran Gambar Bangunan Sederhana pada kelas XII DPIB 1 dan XII DPIB 2. Populasinya adalah seluruh siswa kelas XII DPIB yang mengikuti mata pelajaran tersebut, yaitu 70 siswa yang terdiri atas 35 siswa XII DPIB 1 dan 35 siswa XII DPIB 2. Karena populasi relatif kecil, pengambilan sampel menggunakan total sampling (sampel jenuh atau sensus), sehingga seluruh anggota populasi menjadi sampel dan setiap siswa memiliki sepasang nilai, yaitu nilai tes teori (X) dan nilai praktik (Y). Pemilihan teknik sampling memang perlu mempertimbangkan karakteristik populasi dan tujuan penelitian, dan populasi yang

kecil membatasi generalisasi temuan (Susanto et al., 2024). Karena itu, hasil penelitian ini menggambarkan kondisi populasi yang diteliti dan tidak digeneralisasikan ke siswa di sekolah lain. Variabel yang dianalisis adalah pemahaman teori (X), yaitu skor tes tertulis tentang konsep gambar bangunan sederhana (jenis garis, skala, simbol, dimensi, dan pembacaan gambar), serta hasil praktik (Y), yaitu skor penilaian produk gambar berdasarkan rubrik analitik. Keduanya berskala numerik, sedangkan kelas (XII DPIB 1 atau XII DPIB 2) berfungsi sebagai pengelompokan kategori.

Data dikumpulkan melalui dua teknik, yaitu tes tertulis pemahaman teori untuk memperoleh nilai X dan penilaian produk gambar praktik menggunakan rubrik analitik untuk memperoleh nilai Y. Kedua nilai diambil dari dokumentasi nilai guru mata pelajaran sehingga berstatus data sekunder. Pemanfaatan data capaian belajar yang sudah tersedia dipandang lebih hemat waktu dan biaya dibandingkan pengumpulan data primer (Cave & von Stumm, 2020). Nilai X dan Y kemudian dipasangkan berdasarkan siswa yang sama pada setiap kelas, dengan tes dan rubrik yang sama untuk kedua kelas. Tes disusun berdasarkan kisi-kisi dengan enam indikator, yaitu fungsi gambar teknik, jenis garis, skala, simbol dan notasi, dimensi, serta pembacaan denah, tampak, dan potongan sederhana. Rubrik penilaian praktik memuat lima aspek berbobot, yaitu ketepatan bentuk dan komponen (25%), skala dan dimensi (25%), kelengkapan informasi (20%), standar garis dan simbol (15%), serta kerapian dan tata letak (15%), dengan nilai akhir berupa akumulasi skor berbobot dari kelima aspek tersebut. Rubrik analitik pada dasarnya memuat kriteria yang ditetapkan lebih dahulu dan menjadi dasar penentuan nilai melalui aturan yang eksplisit (Tomas, dkk., 2019).

Analisis data menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro–Wilk, dan korelasi Spearman. Uji normalitas diperlukan sebagai pemeriksaan awal sebelum menentukan uji statistik untuk menguji hipotesis (Sánchez-Solis, dkk., 2024), dan dalam penelitian ini dilakukan terhadap X dan Y pada data gabungan. Korelasi Spearman dipilih karena distribusi X dan Y pada data gabungan tidak normal berdasarkan uji Shapiro–Wilk, dan skor memuat banyak nilai yang sama (ties). Koefisien korelasi peringkat dapat dipakai untuk menguji asosiasi monotonik pada data yang tidak berdistribusi normal, dan Spearman tetap berkinerja baik ketika terdapat nilai kembar (Puth, dkk., 2015). Koefisien ini mengukur hubungan monotonik berdasarkan peringkat. Analisis dilakukan pada data gabungan dan pada masing-masing kelas. Hipotesis nol menyatakan tidak ada hubungan

yang signifikan antara nilai pemahaman teori dan nilai hasil praktik Gambar Bangunan Sederhana, sedangkan hipotesis alternatif menyatakan sebaliknya. Nilai p dibandingkan dengan taraf signifikansi $\alpha = 0{,}05$ melalui pengujian dua arah. Jika $p < 0{,}05$, H_0 ditolak dan terdapat bukti statistik mengenai hubungan, sedangkan jika $p \geq 0{,}05$, H_0 tidak dapat ditolak. Nilai p tidak menunjukkan kekuatan hubungan, sehingga kekuatan hubungan dijelaskan melalui besar koefisien. Nilai p yang sangat kecil dilaporkan sebagai $p < 0{,}001$.

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Data penelitian terdiri atas 70 pasangan nilai dari seluruh siswa kelas XII DPIB SMK Negeri 14 Medan, yaitu 35 siswa XII DPIB 1 dan 35 siswa XII DPIB 2. Setiap pasangan memuat nilai tes pemahaman teori (X) dan nilai produk gambar praktik (Y) pada mata pelajaran Gambar Bangunan Sederhana. Secara gabungan, rata-rata nilai teori mencapai 90,20 dan rata-rata nilai praktik 87,14, sehingga nilai teori lebih tinggi sekitar tiga poin. Sebaran kedua variabel berbeda. Nilai teori tersebar luas pada rentang 75–97 (SD = 5,25), sedangkan nilai praktik terkonsentrasi pada rentang sempit 80–90 (SD = 3,09). Perbedaan sebaran ini menjadi catatan penting untuk membaca seluruh hasil korelasi berikutnya. Tabel 1 menunjukkan bahwa kedua kelas tidak identik. XII DPIB 2 unggul pada teori (rata-rata 92,06 berbanding 88,34), tetapi tertinggal pada praktik (86,14 berbanding 88,14). Di XII DPIB 1, rata-rata teori dan praktik nyaris sama (88,34 dan 88,14), sedangkan di XII DPIB 2 selisihnya jauh lebih lebar. Karena itu, tingkat capaian teori tidak dengan sendirinya sejalan dengan tingkat capaian praktik antarkelas.

Tabel 1. Statistik Deskriptif

Kelompok	N	Mean X	Median X	SD X	Rentang X	Mean Y	Median Y	SD Y	Rentang Y
XII DPIB 1	35	88.34	90.00	6.15	75–95	88.14	90.00	2.51	83–90
XII DPIB 2	35	92.06	92.00	3.33	85–97	86.14	88.00	3.32	80–90
Gabungan	70	90.20	92.00	5.25	75–97	87.14	88.00	3.09	80–90

Sebelum hubungan kedua variabel diuji, kelayakan distribusi data diperiksa lebih dahulu karena menentukan jenis korelasi yang sah dipakai. Uji Shapiro–Wilk pada data gabungan menolak hipotesis normalitas untuk kedua variabel, baik X ($W = 0{,}818$) maupun Y ($W = 0{,}810$), dengan p jauh di bawah 0,05 (Tabel 2). Hasil ini sejalan dengan gambaran deskriptif. Nilai terpusat di rentang atas dan menumpuk pada beberapa angka tertentu,

sehingga bentuk distribusinya tidak menyerupai kurva lonceng. Kondisi tersebut menjadi dasar penggunaan korelasi peringkat Spearman sebagai analisis utama, bukan korelasi Pearson yang mensyaratkan normalitas. Banyaknya nilai berulang (ties) pada skor memperkuat pilihan ini. Sebagai informasi tambahan, korelasi Pearson gabungan bernilai r = 0,482 ($p < 0,001$), hampir sama dengan koefisien Spearman. Kedekatan kedua angka ini menunjukkan bahwa kesimpulan mengenai arah dan kekuatan hubungan tidak bergantung pada pilihan teknik korelasi.

Tabel 2. Uji Normalitas *Shapiro-Wilk*

Variabel	W Shapiro–Wilk	p	Interpretasi
X gabungan	0.818	7.28e-08	Tidak normal ($p < 0,05$)
Y gabungan	0.810	4.54e-08	Tidak normal ($p < 0,05$)

Uji korelasi Spearman pada data gabungan menghasilkan $\rho = 0,484$ dengan $p < 0,001$ (p tepat sekitar 0,000022), sehingga H_0 ditolak. Hasil ini menunjukkan hubungan positif berkekuatan sedang antara pemahaman teori dan hasil praktik: siswa yang berperingkat lebih tinggi pada tes teori cenderung berperingkat lebih tinggi pula pada praktik. Pola gabungan ini ternyata tidak seragam ketika data dipisah per kelas (Tabel 3). XII DPIB 1 menunjukkan hubungan positif sedang yang signifikan ($\rho = 0,417$; $p = 0,013$), sedangkan XII DPIB 2 menunjukkan hubungan positif sangat kuat ($\rho = 0,952$; $p < 0,001$). Koefisien gabungan yang berada di antara kedua angka tersebut merupakan hasil penggabungan dua pola yang berbeda, sehingga tidak dapat dianggap mewakili keduanya secara merata. Kesenjangan antara 0,417 dan 0,952 itulah yang menjadi temuan paling informatif dalam penelitian ini, karena memperlihatkan bahwa kuat-lemahnya hubungan teori dan praktik bergantung pada konteks kelas tempat data dihimpun.

Tabel 3. Hasil Uji Korelasi Spearman

Kelompok	N	ρ Spearman	p (dua arah)	Keputusan α =0,05
XII DPIB 1	35	0.417	0.013	Signifikan
XII DPIB 2	35	0.952	< 0,001	Signifikan
Gabungan	70	0.484	< 0,001	Signifikan

Koefisien sebesar 0,952 pada XII DPIB 2 perlu dibaca bersama struktur datanya, bukan semata sebagai bukti keterkaitan yang nyaris sempurna. Nilai praktik di kelas ini naik dalam pola yang sangat teratur mengikuti kelompok nilai teori, dan banyak skor berulang

pada kedua variabel. Korelasi peringkat dapat menjadi sangat tinggi ketika dua variabel sama-sama berkelompok pada sedikit tingkat nilai. Dengan demikian, angka tersebut menunjukkan urutan skor X dan Y yang sangat sejalan, tetapi tidak menjelaskan mengapa keselarasan itu terjadi. Rentang nilai praktik yang sempit (80–90 secara gabungan dan 83–90 di XII DPIB 1) juga dapat membatasi variasi yang tersedia untuk dikorelasikan. Hal ini mungkin turut menjelaskan mengapa hubungan di XII DPIB 1 hanya berkekuatan sedang. Di kelas tersebut, hasil praktik kemungkinan juga dipengaruhi hal-hal di luar penguasaan konsep, seperti ketelitian, intensitas latihan, keterampilan teknis, pengelolaan waktu, dan kriteria penilaian. Faktor-faktor ini tidak diukur dalam data sehingga hanya dapat diajukan sebagai kemungkinan penjelasan. Perbedaan rata-rata antarkelas juga perlu dipisahkan dari perbedaan korelasi. Rata-rata membandingkan tingkat skor, sedangkan korelasi menilai keserempakan peringkat di dalam kelompok. Karena itu, kelas dengan rata-rata teori lebih tinggi tidak otomatis memiliki rata-rata praktik lebih tinggi, sebagaimana tampak pada XII DPIB 2.

Arah hubungan positif dalam penelitian ini selaras dengan temuan terdahulu pada kompetensi keahlian Teknik Pemesinan. Penelitian-penelitian tersebut melaporkan koefisien antara 0,356 dan 0,511 untuk hubungan penguasaan teori dengan prestasi praktik, dan koefisien gabungan $\rho = 0{,}484$ berada di dalam rentang itu. Perbandingan ini hanya bersifat indikatif, karena bidang keahlian, objek praktik, dan teknik statistiknya berbeda. Kesamaan arah tetap memperkuat dugaan bahwa pemahaman konsep, seperti skala, jenis garis, simbol, dan dimensi, berkaitan dengan kualitas produk gambar yang terbaca dan tepat, sedangkan variasi kekuatan hubungan menandakan peran faktor lain di luar teori. Secara pedagogis, temuan ini mendukung pembelajaran yang mengaitkan konsep dengan tugas praktik, disertai umpan balik spesifik dan rubrik penilaian yang transparan, tetapi rekomendasi tersebut merupakan implikasi yang masuk akal dan bukan hasil intervensi yang diuji. Penafsiran seluruh temuan juga perlu memperhatikan keterbatasan penelitian. Analisis hanya memakai dua kolom nilai tanpa skor butir tes maupun skor rubrik per aspek. Data berasal dari dua kelas di satu sekolah, banyak skor berulang yang dapat memengaruhi korelasi peringkat, proses penilaian antarkelas belum dapat dikendalikan, dan desain korelasional tidak membuktikan hubungan sebab-akibat. Dengan demikian, hasil penelitian ini paling tepat dipahami sebagai bukti asosiasi pada populasi yang diteliti, dan perlu dikonfirmasi pada penelitian lanjutan dengan skor praktik yang lebih bervariasi serta

cakupan kelas atau sekolah yang lebih luas.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis terhadap 70 pasangan nilai siswa kelas XII DPIB 1 dan XII DPIB 2 SMK Negeri 14 Medan, penelitian ini menyimpulkan bahwa pemahaman teori berhubungan positif dan signifikan dengan nilai hasil praktik pada mata pelajaran Gambar Bangunan Sederhana. Korelasi Spearman gabungan sebesar $\rho = 0{,}484$ ($p < 0{,}001$) menunjukkan kekuatan hubungan yang sedang. Siswa yang berperingkat lebih tinggi pada tes teori cenderung berperingkat lebih tinggi pula pada praktik. Hubungan ini tidak seragam antarkelas. Pada XII DPIB 1 hubungannya positif dan sedang ($\rho = 0{,}417$; $p = 0{,}013$), sedangkan pada XII DPIB 2 hubungannya positif dan sangat kuat ($\rho = 0{,}952$; $p < 0{,}001$). Rata-rata nilai teori dan praktik juga berbeda antarkelas. Secara gabungan rata-ratanya 90,20 untuk teori dan 87,14 untuk praktik, dan kelas dengan rata-rata teori lebih tinggi tidak otomatis memiliki rata-rata praktik lebih tinggi. Temuan ini menggambarkan asosiasi statistik pada populasi yang diteliti dan tidak membuktikan hubungan sebab-akibat.

Hasil tersebut perlu dibaca bersama keterbatasan penelitian. Analisis hanya memakai dua kolom nilai, tanpa skor butir tes maupun skor rubrik per aspek. Karena itu, kualitas pengukuran hanya dapat ditelusuri melalui prosedur validitas dan reliabilitas yang bersumber dari arsip nilai guru. Data berasal dari dua kelas di satu sekolah sehingga generalisasi ke sekolah lain terbatas. Banyaknya skor berulang dapat memengaruhi bentuk korelasi peringkat, terutama pada XII DPIB 2. Perbedaan antarkelas dan kemungkinan perbedaan proses penilaian juga belum dapat dikendalikan, dan desain korelasional tidak memungkinkan penarikan kesimpulan kausal. Faktor lain yang berpotensi memengaruhi hasil praktik, seperti kemampuan visual-spasial, intensitas latihan, ketelitian, dan keterampilan menggunakan perangkat gambar, belum diukur.

Berdasarkan temuan serta keterbatasan yang ada, dapat diajukan beberapa rekomendasi. Untuk guru, pembahasan konsep skala, tipe garis, simbol, dan dimensi sebaiknya langsung dihubungkan dengan tugas praktik lewat demonstrasi dan umpan balik yang spesifik, serta penggunaan rubrik analitik yang konsisten agar siswa memahami aspek yang perlu diperbaiki. Guru juga perlu meninjau apakah penilaian teori dan praktik mengukur kompetensi yang berbeda namun saling terkait. Bagi siswa,

pemahaman konsep dapat diperkuat melalui latihan rutin, disertai pemeriksaan ulang skala dan dimensi dengan memanfaatkan kriteria penilaian. Untuk sekolah, hasil ini dapat menjadi bahan evaluasi pembelajaran DPIB sambil menjaga kesetaraan instrumen dan proses penilaian antar kelas. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan mengumpulkan data yang lebih rinci mengenai instrumen dan rubrik, kemampuan spasial, intensitas latihan, serta pengalaman menggunakan perangkat gambar. Sampel dari beberapa kelas atau sekolah serta pemeriksaan reliabilitas penilaian juga dapat memperkuat kesimpulan.

REFERENSI

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.

Astowo, D. W., & Setuju. (2016). Hubungan antara pemahaman gambar kerja dan hasil belajar teori teknik pemesinan bubut dengan hasil belajar praktik teknik pemesinan bubut siswa kelas XI SMK Muhammadiyah Prambanan tahun ajaran 2015/2016. *Taman Vokasi, 4*(2), 177–189.

Atmaja, E., & Maulana, A. (2020). Hubungan pemanfaatan laboratorium gambar dengan hasil belajar siswa (Studi pada mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak pada kompetensi keahlian DPIB SMK Negeri 6 Kota Bekasi). *Jurnal Pensil: Pendidikan Teknik Sipil, 9*(3), 145–153. https://doi.org/10.21009/jpensil.v9i3.12040

Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. (2022). *Capaian pembelajaran mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan Fase E untuk SMK/MAK*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. https://kurikulum.kemdikbud.go.id/

Billett, S. (2011). *Vocational education: Purposes, traditions and prospects*. Springer.

Cave, S. N., & von Stumm, S. (2020). Secondary data analysis of British population cohort studies: A practical guide for education researchers. *British Journal of Educational Psychology*, Article e12386. https://doi.org/10.1111/bjep.12386

Iting, A., Ondeng, S., & Mustami, M. K. (2024). Pendekatan penelitian korelasional: Konsep, metode, dan aplikasinya. *Jurnal Panrita, 4*(2). https://journal.umpalopo.ac.id/index.php/panrita/article/view/357/202

Miftahuddin, A. A. (2015). Identifikasi kesalahan esensial gambar kerja praktik pemesinan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. *E-Jurnal Pendidikan Teknik Mesin, 3*(9). https://journal.student.uny.ac.id/mesin/article/download/3344/3039

Mulfi, M. H., & Rizal, F. (2019). Hubungan kecerdasan visual-spasial dengan hasil belajar gambar interior eksterior bangunan gedung siswa kelas XII jurusan TGB di SMK Negeri 1 Bukittinggi. *CIVED, 6*(1). https://doi.org/10.24036/cived.v6i1.104948

Orozco, M., Gijbels, D., & Timmerman, C. (2019). Empirical conceptualisation of integrative learning: A focus on theory-practice integration in technical vocational education and

training. *Vocations and Learning, 12*, 405–424. https://doi.org/10.1007/s12186-019-09223-2

Puth, M.-T., Neuhäuser, M., & Ruxton, G. D. (2015). Effective use of Spearman's and Kendall's correlation coefficients for association between two measured traits. *Animal Behaviour, 102*, 77–84. https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2015.01.010

Putra, A. S., & Sukardi, T. (2021). Hubungan antara pemahaman teori pemesinan bubut dan kemampuan membaca gambar teknik dengan prestasi praktik pemesinan bubut. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin, 8*(2). https://doi.org/10.21831/teknik%20mesin.v8i2.17023

Sánchez-Solis, Y., Raqui-Ramirez, C. E., Huaroc-Ponce, E. J., & Huaroc-Ponce, N. M. (2024). Importance of knowing the normality of the data used in research work by thesis students. *Docentes 2.0 Journal, 17*(2), 404–413. https://doi.org/10.37843/rted.v17i2.554

Susanto, P. C., Arini, D. U., Yuntina, L., Soehaditama, J. P., & Nuraeni, N. (2024). Konsep penelitian kuantitatif: Populasi, sampel, dan analisis data (Sebuah tinjauan pustaka). *Jurnal Ilmu Multidisiplin, 3*(1), 1–12. https://doi.org/10.38035/jim.v3i1.504

Syahputra, R., & Sinuraya, E. (2015). Hubungan penguasaan teori dasar AutoCAD dan motivasi belajar dengan hasil belajar gambar konstruksi bangunan siswa kelas XI program keahlian teknik gambar bangunan SMK Negeri 1 Stabat. *Educational Building: Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan dan Sipil, 1*(2). https://doi.org/10.24114/eb.v1i2.2819

Tomas, C., Whitt, E., Lavelle-Hill, R., & Severn, K. (2019). Modeling holistic marks with analytic rubrics. *Frontiers in Education, 4*, Article 89. https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00089

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Wahyudi, M. A., Widiyanti, W., & Nurhadi, D. (2018). Kecerdasan visual spasial dan kemandirian belajar pada hasil belajar mata pelajaran gambar teknik di SMK. *Teknologi dan Kejuruan: Jurnal Teknologi, Kejuruan, dan Pengajarannya, 41*(2), 101–109. https://doi.org/10.17977/um031v42i22018p101

Yudha, V., & Nurdjito. (2015). Hubungan antara penguasaan teori membubut dan membaca gambar kerja dengan prestasi praktik membubut di SMK N 2 Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin, 3*(3), 161–170. https://doi.org/10.21831/teknik%20mesin.v3i3.3272