



KONTRIBUSI KECERDASAN VISUAL SPASIAL DAN MINAT BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN MENGGAMBAR TEKNIK S1 PTB ANGKATAN 2019 UNIVERSITAS NEGERI MALANG

Dwi Putri Nurfiati¹, Tri Kuncoro², dan Antelas Eka Winahyo³

¹Departemen Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang

²Departemen Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang

³Departemen Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang

Dwi.putri.1905216@students.um.ac.id

Abstrak

Setiap tenaga kerja pada bidang bangunan dituntut untuk bisa menguasai gambar teknik, atau setidaknya bisa membaca gambar teknik dengan baik karena hampir setiap jenis pekerjaan yang digelutinya berhubungan dengan gambar teknik, dari mulai proses perencanaan, pelaksanaan, sampai finishing bersinggungan dengan gambar. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan menggambar teknik, yaitu kecerdasan visual spasial dan minat belajar. Faktor-faktor tersebut merupakan faktor dari dalam individu yang dapat mempengaruhi kemampuan menggambar teknik. Namun, penelitian sebelumnya mengenai dua faktor tersebut sejauh ini baru diteliti pada siswa SMK, sehingga belum diketahui pengaruh dari faktor-faktor tersebut pada mahasiswa, terutama di Prodi S1 PTB Universitas Negeri Malang. Oleh karena itu, diperlukan adanya penelitian untuk mengetahui kontribusi kecerdasan visual spasial dan minat belajar terhadap kemampuan menggambar teknik pada mahasiswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan menggambar teknik dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh kecerdasan visual spasial dan minat belajar siswa. Perolehan nilai probabilitas $p = 0,018 < 0,05$ dan persentase pengaruhnya sebesar 9,1%..

Kata kunci: Kecerdasan Visual Spasial, Minat Belajar, Gambar Teknik

1. PENDAHULUAN

Gambar teknik memegang peranan yang sangat penting dalam dunia kerja terutama di bidang bangunan. Hampir semua aspek pekerjaan dari mulai proses perencanaan, pelaksanaan, sampai finishing bersinggungan dengan gambar. Pada proses perencanaan, dilakukan perancangan bangunan sampai akhirnya menghasilkan gambar teknik, baik berupa gambar dua dimensi atau tiga dimensi. Gambar tersebut kemudian dijadikan acuan dalam proses pelaksanaan sampai pembangunan selesai, yang mana dalam pelaksanaannya di lapangan dapat terjadi perubahan desain bangunan karena satu dan lain hal, sehingga gambar pun harus dirubah menyesuaikan dengan perubahan desain.

Berdasarkan penjabaran di atas, maka setiap tenaga kerja dituntut untuk bisa menguasai gambar teknik, atau setidaknya bisa membaca gambar teknik dengan baik karena hampir setiap jenis pekerjaan yang digelutinya berhubungan dengan gambar teknik. Hal tersebut senada dengan yang diungkapkan oleh Suratman (2000), bahwa kemampuan membuat dan membaca gambar merupakan hal sangat penting untuk seorang ahli teknik. Namun pada kenyataannya, masih banyak tenaga kerja di Indonesia yang tidak begitu menguasai gambar teknik, hal ini dapat menghambat pekerjaan yang dilakukan, juga dapat mendatangkan kerugian bagi perusahaan. Kurangnya kemampuan gambar teknik pada tenaga kerja dapat disebabkan oleh

beberapa hal, salah satunya yaitu kurangnya pemahaman pada mata kuliah gambar teknik sewaktu masih menjadi mahasiswa.

Pendidikan Teknik Bangunan (PTB) merupakan salah satu prodi jenjang strata 1 (S1) yang terdapat pada Universitas Negeri Malang. Prodi S1 PTB merupakan prodi di bawah Fakultas Teknik yang memiliki tujuan untuk menghasilkan tenaga profesional di bidang pendidikan teknik bangunan. Prodi S1 PTB sebagai salah satu pencetak tenaga kerja diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang kompeten dan memiliki kemampuan yang baik untuk persiapan di dunia kerja. Kemampuan yang dimaksud adalah kemampuan dalam memahami dan menguasai materi mata kuliah termasuk mata kuliah gambar teknik.

Dalam dunia perkuliahan di Prodi S1 PTB, terdapat banyak perbedaan kemampuan gambar teknik pada mahasiswa. Salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan gambar teknik adalah latar belakang pendidikan. Prodi S1 PTB merupakan salah satu prodi yang berisi mahasiswa dengan latar belakang pendidikan yang berbeda-beda seperti SMK dan SMA. Untuk mahasiswa yang merupakan lulusan SMK jurusan bangunan, gambar teknik bukan merupakan hal baru karena dalam proses pembelajaran, terdapat mata pelajaran gambar teknik, sehingga tidak dapat dipungkiri mahasiswa lulusan SMK memiliki pengalaman yang lebih banyak dan hal tersebut membuat siswa lulusan SMK memiliki kemampuan menggambar teknik yang lebih unggul. Berbeda dengan mahasiswa yang merupakan lulusan SMA, gambar teknik merupakan hal baru yang tidak diajarkan dalam proses pembelajaran di SMA, sehingga ada beberapa mahasiswa yang merasa kesulitan dalam menggambar teknik.

Faktor intrinsik juga dapat berpengaruh terhadap kemampuan menggambar teknik, seperti kecerdasan visual spasial, dan minat belajar mahasiswa. Bagi arsitek dan perancang, gambar yang dihasilkan adalah gambar produktif yang kemudian dapat diwujudkan dalam bentuk asli sehingga perlu proses berpikir dalam menggambar. Gambar teknik memuat informasi-informasi teknis mengenai objek yang digambar. Informasi tersebut dapat berupa ukuran, toleransi, proses pengerjaan dan sebagainya. Gambar teknik juga digunakan untuk menunjukkan tata letak ruang dan bagian-bagian yang tidak nampak dari suatu objek. Gambar seperti ini dapat berupa gambar potongan, pandangan dan sebagainya (Hababa, 2014). Maka dari itu, kecerdasan visual spasial berperan besar untuk menunjang kemampuan gambar teknik.

Kecerdasan visual spasial adalah kecerdasan untuk memvisualisasikan gambar yang di dalamnya termasuk mengenal bentuk dan benda secara tepat, melakukan perubahan suatu benda dalam pikirannya dan mengenali perubahan tersebut, menggambarkan suatu hal atau benda dalam pikiran dan mengubahnya dalam bentuk nyata, mengungkapkan data dalam suatu grafik serta kepekaan terhadap keseimbangan, relasi, warna, garis, bentuk, dan ruang (Wahyudi dkk., 2018). Tingkat kecerdasan spasial ini mempengaruhi seberapa baik seseorang dapat menangkap atau memahami informasi yang diterima berupa gambar. Kecerdasan visual spasial yang tinggi akan mempermudah siswa dalam memahami obyek geometri karena memiliki kemampuan untuk merasakan dunia spasial secara akurat (Riastuti, Mardiana, dan Pramudya, 2017).

Faktor intrinsik lain yang dapat mempengaruhi kemampuan menggambar gambar teknik yaitu minat belajar. Minat memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan dan keberhasilan mahasiswa, serta mempunyai dampak yang sangat besar terhadap sikap dan perilaku mahasiswa. Seperti yang sudah dijabarkan sebelumnya bahwa bagi arsitek dan perancang, gambar yang dihasilkan adalah gambar produktif yang kemudian dapat diwujudkan dalam bentuk asli sehingga perlu proses berpikir dalam menggambar. Gambar teknik memuat informasi-informasi teknis mengenai objek yang digambar. Oleh sebab itu, untuk memahami dan menguasai gambar teknik tidak hanya membutuhkan kecerdasan dan kemampuan individu, tapi dibutuhkan juga minat individu tersebut untuk mempelajarinya.

Seseorang yang di dalam dirinya telah terdapat minat untuk belajar maka ia akan berusaha sebaik mungkin mengatur jadwal belajar serta menerapkan disiplin dalam dirinya untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik (Giatman, 2019). Minat yang dilahirkan dari diri siswa akan melahirkan kemauan untuk belajar tanpa paksaan dalam memperjuangkan sesuatu yang diminatinya. Penelitian yang dilakukan oleh Baskoro (2023) pada siswa SMK Negeri 1 Blitar, menyebutkan bahwa kecerdasan visual spasial dan minat belajar memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar gambar teknik.

Berdasarkan penjabaran mengenai kecerdasan visual dan minat belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa faktor kecerdasan visual spasial dan faktor minat belajar memiliki kontribusi dalam menunjang kemampuan menggambar teknik mahasiswa. Faktor-faktor tersebut merupakan faktor dari dalam individu yang dapat mempengaruhi kemampuan menggambar teknik. Namun, penelitian sebelumnya mengenai dua faktor tersebut sejauh ini baru diteliti pada siswa SMK, sehingga belum diketahui pengaruh dari faktor-faktor tersebut pada mahasiswa, terutama di Prodi S1 PTB Universitas Negeri Malang. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Kontribusi Kecerdasan Visual Spasial dan Minat Belajar terhadap Kemampuan Menggambar Teknik S1 PTB Universitas Negeri Malang"

2. METODE

Jenis penelitian ini berdasarkan metodenya termasuk jenis penelitian *ex-post facto* dimana penelitian yang dilakukan untuk mengumpulkan fakta-fakta berdasarkan pengukuran terhadap gejala yang terjadi pada diri responden dan tidak melakukan *treatment* atau perlakuan-perlakuan maupun manipulasi-manipulasi terhadap variabel penelitiannya. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif, yang datanya berwujud angka dan dianalisis menggunakan statistik guna membuat kesimpulan pada fenomena yang diselidiki. Pemilihan metode *expost facto* dengan pendekatan kuantitatif ditujukan guna mengkaji serta melihat pengaruh antara variabel bebas yang meliputi kecerdasan visual spasial dan minat belajar pada variabel terikat yaitu kemampuan menggambar teknik mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Malang.

Subjek atau populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2019 Departemen Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang yang berjumlah 87 mahasiswa. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan sistem *Total Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang mana jumlah sampel sama dengan jumlah populasi. Teknik ini digunakan karena jumlah populasi <100 orang. Maka sampel yang di ambil sebanyak 100% dari populasi yaitu berjumlah 87 orang. Terdapat tes dan non-tes untuk mengambil data pada penelitian ini, yaitu tes kecerdasan visual spasial, dan non-tes untuk variabel minat belajar dan kemampuan menggambar teknik yang berupa kuesioner dan dokumentasi nilai. Jumlah soal tes yang digunakan yaitu 15 pertanyaan dan untuk kuesioner berjumlah 16 soal. Data yang telah diperoleh akan diuji menggunakan analisis regresi berganda.

3. HASIL

3.1. Analisis Deskriptif Variabel Kecerdasan Visual Spasial

Hasil data kecerdasan visual spasial diperoleh menggunakan 15 butir pertanyaan yang disebarikan kepada 87 mahasiswa. Skor jawaban benar adalah 1 kemudian skor 0 diberikan untuk jawaban yang salah. Terdapat 4 alternatif jawaban dimana terdapat tiga jawaban sebagai pengecoh dan satu jawaban benar.

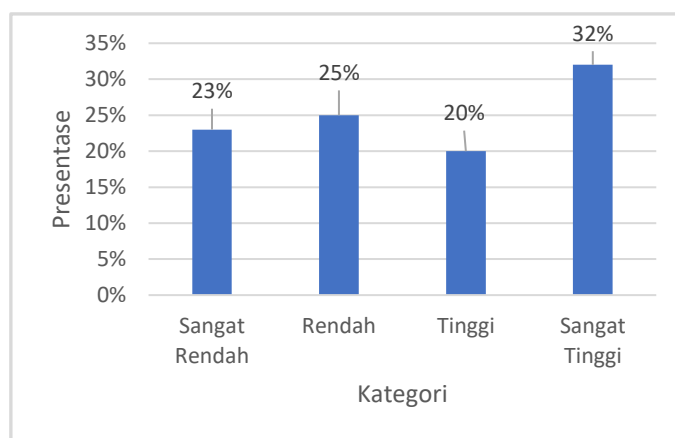
Tabel 4. Deskripsi Data Variabel Kecerdasan visual Spasial

No.	Deskripsi	Kecerdasan Visual Spasial
1.	Mean	72,11
2.	Median	73,30
3.	Modus	100,00
4.	Std. Deviation	19,57
5.	Minimum	40,00
6.	Maximum	100,00

Tabel 5. Distribusi Kecerdasan Visual Spasial

No	Interval	f	%	Kategori
1.	$X < 55$	20	23%	Sangat Rendah
2.	$55 \leq X < 70$	22	25%	Rendah
3.	$70 \leq X < 85$	17	20%	Tinggi
4.	$85 \leq X$	28	32%	Sangat Tinggi
Jumlah		87	100%	

Dilihat melalui Tabel 5. diketahui kalau distribusi kecenderungan variabel kecerdasan visual spasial diatas dapat disajikan dengan diagram batang sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram Batang Presentase Kecerdasan Visual Spasial

Pada Gambar 1. Menunjukkan dari sampel 87 mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Malang didapati sejumlah 20 mahasiswa (23%) mempunyai tingkat kecerdasan visual spasial dalam kategori sangat rendah, 22 mahasiswa (25%) mempunyai tingkat kecerdasan visual spasial dalam kategori rendah, 17 mahasiswa (20%) mempunyai tingkat kecerdasan visual spasial dalam kategori tinggi dan 28 siswa (32%) mempunyai tingkat kecerdasan visual spasial sangat tinggi. Berdasarkan analisis nilai *mean* (M) sebelumnya dengan nominal 72,11, bisa dikatakan kalau variabel kecerdasan visual spasial pada mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Malang termasuk dalam kategori tinggi.

3.2. Analisis Deskriptif Variabel Minat Belajar

Hasil data minat diperoleh menggunakan 15 butir pertanyaan yang disebarakan kepada 87 mahasiswa. Skor jawaban tertinggi adalah 4 kemudian skor 1 adalah poin terendah.

Tabel 6. Deskripsi Data Variabel Minat Belajar

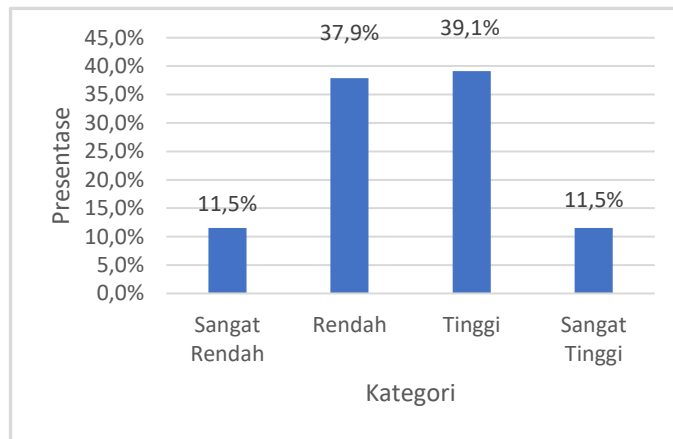
No.	Deskripsi	Kecerdasan Visual Spasial
1.	Mean	45,38
2.	Median	46,00
3.	Modus	47,00
4.	Std. Deviation	9,20

5.	Minimum	24,00
6.	Maximum	64,00

Tabel 7. Distribusi Kecerdasan Visual Spasial

No	Interval	<i>f</i>	%	Kategori
1.	$X < 33,5$	10	11,5%	Sangat Rendah
2.	$33,5 \leq X < 44$	33	37,9%	Rendah
3.	$44 \leq X < 54,5$	34	39,1%	Tinggi
4.	$54,5 \leq X$	10	11,5%	Sangat Tinggi
Jumlah		87	100%	

Dilihat dari Tabel 7. dapat diketahui kalau distribusi kecenderungan variabel minat belajar dapat disajikan dengan diagram batang sebagai berikut.



Gambar 2. Diagram Batang Presentase Minat Belajar

Pada Gambar 2. Menunjukkan dari sampel 87 mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Malang didapati sejumlah 10 mahasiswa (11,5%) mempunyai tingkat kecerdasan visual spasial dalam kategori sangat rendah, 33 mahasiswa (37,9%) mempunyai tingkat kecerdasan visual spasial dalam kategori rendah, 34 mahasiswa (39,1%) mempunyai tingkat kecerdasan visual spasial dalam kategori tinggi dan 10 siswa (11,5%) mempunyai tingkat kecerdasan visual spasial sangat tinggi. Berdasarkan analisis nilai *mean* (*M*) sebelumnya dengan nominal 45,38, bisa dikatakan kalau variabel minat belajar pada mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Malang termasuk dalam kategori tinggi.

3.3. Analisis Deskriptif Variabel Kemampuan Menggambar Teknik

Data variabel kemampuan menggambar teknik merupakan nilai yang diperoleh mahasiswa pada mata kuliah gambar teknik dasar yang sudah ditempuh pada semester 1.

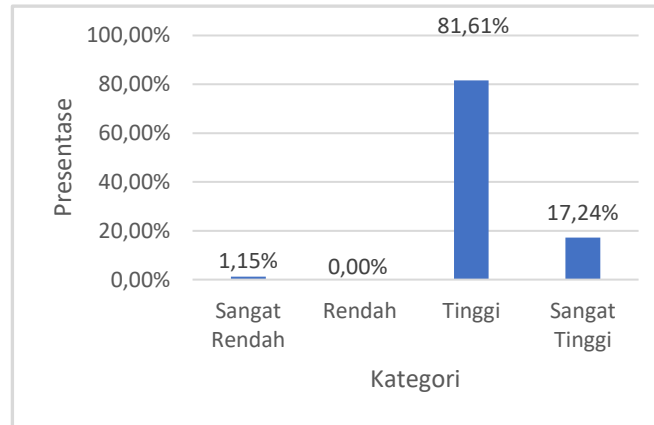
Tabel 8. Deskripsi Data Variabel Kemampuan Menggambar Teknik

No.	Deskripsi	Kecerdasan Visual Spasial
1.	Mean	67,94
2.	Median	68,00
3.	Modus	67,00
4.	Std. Deviation	5,46
5.	Minimum	31,00
6.	Maximum	80,00

Tabel 9. Distribusi Kecerdasan Visual Spasial

No	Interval	f	%	Kategori
1.	$X < 42$	1	1,15%	Sangat Rendah
2.	$42 \leq X < 55,5$	0	0,00%	Rendah
3.	$55,5 \leq X < 69$	71	81,61%	Tinggi
4.	$69 \leq X$	15	17,24%	Sangat Tinggi
Jumlah		87	100%	

Dilihat dari Tabel 9. dapat diketahui kalau distribusi kecenderungan variabel minat belajar dapat disajikan dengan diagram batang sebagai berikut.



Gambar 3. Diagram Batang Presentase Minat Belajar

Pada Gambar 3. Menunjukkan dari sampel 87 mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Malang didapati sejumlah 1 mahasiswa (1,15%) mempunyai tingkat kecerdasan visual spasial dalam kategori sangat rendah, 0 mahasiswa (0%) mempunyai tingkat kecerdasan visual spasial dalam kategori rendah, 71 mahasiswa (81,61%) mempunyai tingkat kecerdasan visual spasial dalam kategori tinggi dan 15 siswa (17,24%) mempunyai tingkat kecerdasan visual spasial sangat tinggi. Berdasarkan analisis nilai *mean* (M) sebelumnya dengan nominal 67,94, bisa dikatakan kalau variabel kemampuan menggambar teknik pada mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Malang termasuk dalam kategori tinggi.

3.4. Uji t (Parsial)

Uji t ini dilakukan untuk menguji apakah ada pengaruh secara parsial antara variabel Kecerdasan Visual Spasial (X1) dan Minat Belajar (X2) dengan Kemampuan Menggambar Teknik mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Malang. Hasil uji t ditunjukkan pada tabel 4.14 berikut.

Tabel 10. Hasil Uji T (Parsial)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
1 (Constant)	57.669	3.627			15.901	.000
Kecerdasan Visual spasial	.411	.194	.221		2.126	.036
Minat Belajar	.126	.062	.214		2.052	.043

a. Dependent Variable: Kemampuan Menggambar Teknik

Berdasarkan uji parsial pada variabel kecerdasan visual spasial didapatkan nilai thitung sebesar 2,126 > t_{tabel} 1,988 dan dengan nilai sig 0,036 < 0,05, maka H_a diterima dan H_o ditolak sehingga H_a yang berbunyi “Ada kontribusi positif antara kecerdasan visual

spasial terhadap kemampuan menggambar teknik mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Malang” **diterima**.

Uji parsial untuk variabel minat belajar diperoleh nilai thitung sebesar 2,052 < ttabel 2,366 dengan nilai sig 0,043 < 0,05, maka H_a diterima dan H_o ditolak sehingga H_a yang berbunyi “Ada kontribusi positif antara minat belajar terhadap kemampuan menggambar teknik mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Malang.” **Diterima**.

3.5. Uji F

Uji F bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh secara simultan dari variabel kecerdasan visual spasial dan minat belajar terhadap kemampuan menggambar teknik mahasiswa. Kriteria yang digunakan pada uji F ini yaitu membandingkan antara F hitung dengan F tabel pada taraf nyata dan taraf signifikansi yang digunakan yaitu 0,05. Untuk uji F dapat dilihat pada tabel 4.15 sebagai berikut.

Tabel 11. Hasil Uji F

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	234.187	2	117.094	4.224	.018 ^b
	Residual	2328.525	84	27.721		
	Total	2562.713	86			

a. Dependent Variable: Kemampuan Menggambar Teknik

b. Predictors: (Constant), Minat Belajar, Kecerdasan Visual spasial

Pada hasil uji F diatas dapat dilihat bahwasanya F_{hitung} bernilai 4,224 > dari F_{tabel} 2,366 dengan nilai sig 0,018 < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak sehingga H_a yang berbunyi “Ada kontribusi positif antara kecerdasan visual spasial dan minat belajar terhadap kemampuan menggambar teknik mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Malang.” diterima.

3.6. Koefisien Determinasi

Hasil dari koefisien determinasi ini dilakukan untuk menyatakan besar dan kecilnya dari variabel X terhadap variabel Y. Pengujian hasil dari koefisien determinasi ini dilakukan dengan menggunakan SPSS.

Tabel 12. Hasil Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.302 ^a	.091	.070	5.265

a. Predictors: (Constant), Minat Belajar, Kecerdasan Visual spasial

Hasil yang didapat dari SPSS diperoleh nilai koefisien determinasi (*R square*) sebesar 0,091. Hasil tersebut mengandung arti bahwasanya pengaruh variabel bebas antara kecerdasan visual spasial (X_1) dan minat belajar (X_2) terhadap kemampuan menggambar teknik mahasiswa (Y) adalah sebesar 9,1% dan sisanya 90,9% dari kemampuan menggambar teknik mahasiswa dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

4. PEMBAHASAN

4.1. Kontribusi Kecerdasan Visual Spasial terhadap Kemampuan Menggambar Teknik Mahasiswa S1 PTB Angkatan 2019

Kemampuan untuk menafsirkan dunia visual secara akurat, mengubah sudut pandangan awal, dan untuk merekonstruksi ulang beberapa elemen visual spasial suatu

objek tanpa ada sedikitpun stimulus yang mempengaruhinya dikenal sebagai kecerdasan visual spasial (Suarca dkk., 2016). Kecerdasan visual spasial (X1) pada penelitian ini memiliki korelasi positif dan signifikan dengan kemampuan menggambar teknik mahasiswa (Y). Besarnya korelasi variabel X1 terhadap variabel Y yang diperoleh adalah 4,6% dan nilai probabilitas $p = 0,036 < 0,05$. Telah dibuktikan bahwa hipotesis pertama ini mengungkapkan kemampuan menggambar teknik mahasiswa akan mengalami kenaikan apabila tingkat kecerdasan visual spasial mahasiswa juga meningkat.

Temuan penelitian ini sesuai dengan uraian Wahyudi (2018) tentang hubungan antara kecerdasan visual spasial dengan hasil belajar gambar teknik I pada siswa kelas X SMK Turen. Pendekatan yang digunakan adalah korelasi dengan hasil temuan bahwa kecerdasan visual spasial memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar gambar teknik I pada siswa kelas X SMK Turen. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tingkat pengaruh kecerdasan visual spasial terhadap kemampuan menggambar siswa cukup tinggi, yaitu sekitar 79,2%, artinya memberikan dampak yang signifikan terhadap proses pembelajaran gambar teknik I di SMK Turen. Selaras dengan penelitian Aji (2023), yang meneliti tentang pengaruh kecerdasan visual spasial terhadap hasil belajar siswa kelas XI teknik pemesinan di SMK Negeri 1 Blitar, hasil belajar siswa kelas XI pada materi gambar teknik manufaktur dapat dikatakan berbanding lurus dengan tingkat kecerdasan visual spasial siswa, dengan presentase pengaruh 25,8%.

Berdasarkan analisis nilai *mean* (M) sebelumnya dengan nominal 72,11, bisa dikatakan bahwa variabel kecerdasan visual spasial pada mahasiswa S1 PTB angkatan 2019 termasuk dalam kategori tinggi. Namun berdasarkan persentase persebaran data kecerdasan visual spasial yang terlihat pada Gambar 4.2 sebelumnya, perbandingan antara kategori sangat rendah-rendah dan kategori tinggi-sangat tinggi tidak terdapat perbedaan jauh, hal ini menandakan tingkat kecerdasan visual spasial pada mahasiswa S1 PTB Angkatan 2019 cukup seimbang dan tidak terlalu menonjol, sehingga perlu ditingkatkan lagi agar persentase mahasiswa yang berada pada kategori tinggi-sangat tinggi semakin meningkat.

Teori di atas juga dibuktikan oleh nilai persentase pengaruh variabel kecerdasan visual spasial yang tergolong kecil yaitu sebesar 4,6%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan menggambar teknik mahasiswa S1 PTB angkatan 2019 hanya sebagian kecil dipengaruhi oleh kecerdasan visual spasial, dan sisanya sebesar 95,4% dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal lain yang tidak diteliti pada penelitian ini.

4.2. Kontribusi Minat Belajar terhadap Kemampuan Menggambar Teknik Mahasiswa S1 PTB Angkatan 2019

Minat belajar adalah ketertarikan atau rasa keterikatan yang berlebih terhadap objek atau aktivitas tertentu yang murni berasal dari perasaan seorang individu (Slameto, 2013). Kegiatan yang disukai oleh seorang mahasiswa akan terus dilakukan serta diperhatikan oleh mahasiswa tersebut secara berulang ulang dan diiringi dengan perasaan bahagia tanpa ada faktor eksternal yang mempengaruhi. Pada penelitian ini, terdapat korelasi positif dan signifikan antara minat belajar (X2) dengan kemampuan menggambar teknik (Y) dengan nilai probabilitas yang diperoleh adalah $p = 0,043 < 0,05$. Besarnya pengaruh variabel X2 terhadap variabel Y sebesar 4,2%.

Pernyataan di atas didukung oleh penelitian Wahyuni (2020) tentang hubungan antara motivasi belajar dan prestasi siswa dalam mata pelajaran konstruksi dan utilitas bangunan melalui pembelajaran kooperatif di SMKN 2 Bojonegoro selama era epidemi Covid 19. Menurut penelitian ini, prestasi belajar dan minat belajar berkorelasi positif dan sedang. Terbuktinya hipotesis kedua menunjukkan bahwa kemampuan menggambar teknik

berkorelasi positif dengan tingkat minat belajar siswa. Dengan demikian, diharapkan bahwa mahasiswa dapat meningkatkan minat belajar mereka agar kemampuan menggambar teknik meningkat dan membantu tujuan pembelajaran.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh temuan Rahayu dkk. (2018) tentang pengaruh minat belajar terhadap hasil belajar mata pelajaran gambar teknik di jurusan teknik bangunan SMK Negeri Padang. Metode yang digunakan adalah korelasi dengan hasil gambar teknik dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh minat. Hal ini ditunjukkan dengan kontribusi minat belajar sebesar 27,35% terhadap hasil belajar.

Hasil akhir yang didapatkan dari analisis hipotesis kedua yaitu minat belajar mahasiswa S1 PTB angkatan 2019 Universitas Negeri Malang tergolong pada kategori tinggi dengan nilai *mean* sebesar 45,38. Namun berdasarkan persentase persebaran data minat belajar yang terlihat pada Gambar 4.3 sebelumnya, perbandingan antara kategori sangat rendah-rendah dan kategori tinggi-sangat tinggi tidak terdapat perbedaan jauh, hal ini menandakan minat belajar pada mahasiswa S1 PTB Angkatan 2019 cukup seimbang dan tidak terlalu menonjol, sehingga perlu ditingkatkan lagi agar persentase mahasiswa yang berada pada kategori tinggi-sangat tinggi semakin meningkat.

Teori di atas juga dibuktikan oleh nilai persentase pengaruh variabel minat belajar yang tergolong kecil yaitu sebesar 4,2%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan menggambar teknik mahasiswa S1 PTB angkatan 2019 hanya sebagian kecil dipengaruhi oleh minat belajar, dan sisanya sebesar 95,8% dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal lain yang tidak diteliti pada penelitian ini.

4.3. Kontribusi Kecerdasan Visual Spasial dan Minat Belajar terhadap Kemampuan Menggambar Teknik Mahasiswa S1 PTB Angkatan 2019

Kemampuan menggambar teknik mahasiswa S1 PTB dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh kecerdasan visual spasial dan minat belajar siswa. Perolehan nilai probabilitas $p = 0,018 < 0,05$ dan persentase pengaruhnya sebesar 9,1%, berdasarkan hasil analisis sebelumnya maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Dalam penelitian Rambatmojo dkk. (2017) menyatakan siswa yang sangat pandai dalam memahami dan mencermati hubungan visual spasial tidak akan mengalami kesulitan mengenai aspek metakognisinya. Siswa dengan tingkat kecerdasan visual spasial dibawah rata-rata mungkin memiliki masalah dalam mengetahui bagaimana menggunakan strategi belajar atau mengingat apa yang telah mereka pelajari. siswa dengan tingkat kecerdasan visual spasial yang sangat minim mungkin akan menemui hambatan atau bahkan kurang dalam memahami komponen metakognisinya. siswa yang benar benar memahami dunia visual spasial akan mudah memahami objek geometris dengan lebih mudah.

Suatu pengajaran akan lebih efektif jika banyak rangsangan yang diberikan dalam pengajaran tersebut, oleh karena itu hasil belajar akan menjadi maksimal jika terdapat minat yang tinggi (Sardiman, 2010). Hasil belajar yang dicapai siswa sangat dipengaruhi oleh tingkat minat mereka terhadap materi pelajaran. Upaya siswa untuk meningkatkan hasil belajar akan berhasil jika mereka memiliki sikap positif dan minat yang kuat terhadap pembelajaran.

Pada dasarnya, pembelajaran bergantung kepada minat dan motivasi siswa (Aritonang, 2008). Menanamkan minat dan motivasi kepada siswa satu diantara tujuan yang ingin didapat pada proses pembelajaran. Penelitian yang dilakukan Kristanto (2017) mirip dengan konteks yang dipaparkan sebelumnya, dalam penelitian tersebut disimpulkan kalau minat dan motivasi saling berkaitan dalam proses pembelajaran. Karena motivasi akan timbul jika siswa mempunyai minat yang besar terhadap sesuatu. Hasil penelitian yang

dilakukan oleh Putri & Isnani (2015) juga menunjukkan bahwa minat dan motivasi saling berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar.

Siswa yang mempunyai kecerdasan visual spasial yang tinggi akan lebih mudah memahami benda-benda geometris karena mereka memiliki kemampuan untuk mengolah persepsi dunia atau ruang spasial dengan tepat (Sujatmiko, 2020). Keterangan tersebut menunjukkan pentingnya kecerdasan visual spasial pada gambar teknik.

Hipotesis ketiga ini didukung oleh data yang menunjukkan bahwa kemampuan menggambar teknik mahasiswa akan meningkat dengan semakin meningkatnya kecerdasan visual spasial dan minat belajar. Oleh karena itu, diharapkan dengan meningkatnya kecerdasan visual spasial dan minat belajar akan meningkatkan keterampilan menggambar mahasiswa dan mendukung hasil belajar mahasiswa, namun perlu diingat jika terdapat unsur-unsur lain seperti pengaruh internal dan eksternal dari siswa itu sendiri juga dapat berdampak pada kemampuan mahasiswa, karena persentase pengaruh kecerdasan visual dan minat belajar terhadap menggambar teknik tergolong kecil, yaitu sebesar 9,1%.

5. SIMPULAN

Berlandaskan dari jabaran kajian pustaka dan hasil analisis yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang didapatkan adalah: (1) Terdapat kontribusi positif dan signifikan kecerdasan visual spasial terhadap kemampuan menggambar teknik mahasiswa S1 PTB angkatan 2019 Universitas Negeri Malang. Mahasiswa yang tingkat kecerdasan visual spasialnya meningkat, akan mendapatkan hasil belajar (kemampuan) menggambar teknik yang meningkat. (2) Terdapat kontribusi positif dan signifikan minat belajar terhadap kemampuan menggambar teknik mahasiswa S1 PTB angkatan 2019 Universitas Negeri Malang. Jika minat belajar mahasiswa meningkat, hasil belajar (kemampuan) menggambar teknik mahasiswa juga akan meningkat. (3) Terdapat kontribusi positif dan signifikan kecerdasan visual spasial dan minat belajar terhadap kemampuan menggambar teknik mahasiswa S1 PTB angkatan 2019 Universitas Negeri Malang. Hal ini berarti bahwa jika kecerdasan visual spasial dan minat belajar mahasiswa meningkat, hasil belajar (kemampuan) menggambar teknik mahasiswa juga akan meningkat.

DAFTAR RUJUKAN

- Aritonang, K. T. (2008). Minat dan Motivasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 7(10), 11-21.
- Beni S. Ambarjaya, Psikologi Pendidikan dan Pengajaran, Yogyakarta: CAPS, 2012
- Dalyono, Psikologi Pendidikan, Jakarta: Rineka Cipta, 2012
- Djaali. Psikologi Pendidikan . Jakarta PT Bumiaksara. 2013
- Gardner, H. 1993. *Multiple Intelligence: The Theory in Practice*. New York: Basic Books.
- Giatman, M. (2019). Kontribusi Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Gambar Teknik Di Jurusan Teknik Bangunan Smk Negeri 1 Padang. 6(1).
- Hababa, A. A. (2014). Kecerdasan Matematis Terhadap Kemampuan Menggambar Teknik Siswa Pada Mata Pelajaran Pembacaan Dan Pemahaman.
- Hazari Gustina. 2020. Pengaruh Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika Di Sekolah Dasar Negeri 68 Kota Bengkulu. Bengkulu: Institut Agama Islam Negeri Bengkulu
- Khairunnisak. 2021. Pengaruh Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Ekonomi Di Sma Negeri 1 Tambang. Riau: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
- Kristanto, D. (2017). Pengaruh Kebiasaan Belajar Motivasi Belajar dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa (Studi pada Siswa Kelas XI SMKN 11 Malang). Skripsi tidak diterbitkan. Mal
- Laseau, Paul. (1986). *Berpikir Gambar bagi Arsitek dan Perancang*. Bandung: ITB.
- Muthmainnah. 2019. PENGARUH Kecerdasan Visual-Spasial Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Peserta Didik Kelas Xi Ipa Man 1 Majene. Makassar: Uin Alauddin Makassar
- Putra, I Made Alit A. 2021. Korelasi Antara Minat Belajar Dan Kepribadian Dengan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas X Mipa Sma Negeri Di Kota Negara. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Putra, Z. H., & Sucitra, W. (2017). Hubungan Kecerdasan Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd Negeri 68 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 1. <https://doi.org/10.18592/jpm.v2i2.1171>

- Rahyu, S., Giatman, M., & Iskandar, G. R. (2018). Hubungan Antara Penyesuaian Diri Belajar di Perguruan Tinggi dengan Indeks Prestasi Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil FT UNP. *CIVED*, 5(1).
- Riastuti, N., Mardiyana, & Pramudya, I. 2017. Analisis Keterampilan Geometri Siswa Dilihat dari Tata Ruang Intelijen. Surakarta: Pascasarjana Universitas Sebelas Maret.
- Rochmadi, H. (2015). Hubungan Kecerdasan Spasial Dan Logis-Matematis Dengan Kemampuan Gambar Teknik. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 3(3), 209-216.
- Rohim, Abdul. 2011. Pengaruh Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Bidang Studi PAI. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- Sardiman, A. M. (2010). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Slameto, Belajar dan Faktor- faktor Yang Mempengaruhinya, Jakarta: Rineka Cipta, 2014
- Suarca, K., Soetjningsih, S., & Ardjana, I. E. (2016). Kecerdasan Majemuk pada Anak. *Sari Pediatri*, 7(2), 85-92.
- Sugiyono. (2010). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sujatmiko, M. (2020). Spatial Visual Intelligence and Learning Independence in Informal Learning Results at Home During the Pandemi Covid-19. *SPEKTRUM: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah (PLS)*, 8(3), 388.
- Suratman, J.O. 2000. *Menggambar Teknik Mesin*. Bandung: Pustaka Grafika.
- 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>
- Wahyuni, G. N. S. (2020). Hubungan Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Siswa di Era Pandemi Covid-19 pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung melalui Pembelajaran Kooperatif di SMKN 2 Bojonegoro. *Skrripsi tidak diterbitkan*. Malang: Universitas Negeri Malang.