

Gaya Kognitif Konseptual Tempo dan Hasil Belajar: Suatu Studi pada Mahasiswa Teknik

Risma Firda Diana¹⁾ & Iva Nurmawanti²⁾

¹STAI Al-Fithrah Surabaya, ²Universitas Mataram

INFO ARTICLES

Article History:

Received: 22-05-2020
Revised: 25-06-2020
Approved: 26-06-2020
Publish Online: 27-06-2020

Key Words:

Cognitive style, reflective-impulsive, fast-accurate, slow-inaccurate, learning outcomes



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: This research aims to analyze the effect of cognitive style based on conceptual tempo toward the engineering mathematics learning outcomes. This research used a quantitative method with a survey approach. The data collection technique involves observation, cognitive style test, and documentation of engineering mathematics learning outcomes. Sample was 56 students of FTIK UHT Surabaya school year 2019/2020 who are taking engineering mathematics course. Sampling technique used purposive sampling. The data analysis technique in this research used multiple regression analysis. The results showed that there is a significant effect of cognitive style based on conceptual tempo toward the engineering mathematics learning outcomes that is 34,7 %. This shows that it is important to consider the cognitive style based on conceptual tempo by students to design effective learning so that learning objectives can be achieved.

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh gaya kognitif konseptual tempo terhadap hasil belajar matematika teknik. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan survei. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes gaya kognitif, serta dokumentasi hasil belajar matematika teknik. Sampel dalam penelitian ini adalah 56 mahasiswa FTIK UHT Surabaya tahun ajaran 2019--2020 yang sedang menempuh mata kuliah matematika teknik. Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara signifikan ada pengaruh gaya kognitif konseptual tempo terhadap hasil belajar matematika teknik sebesar 34,7 %. Hal ini menunjukkan penting sekali mempertimbangkan gaya kognitif konseptual tempo yang dimiliki mahasiswa untuk merancang pembelajaran yang efektif agar tujuan pembelajaran bisa tercapai.

Correspondence Address: Jln. Majapahit No.62, Mataram, 83115, Indonesia; e-mail: ivanurmawanti@unram.ac.id

How to Cite (APA 6th Style): Diana & Nurmawanti. (2020). Gaya Kognitif Konseptual Tempo dan Hasil Belajar : Suatu Studi Pada Mahasiswa Teknik. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5 (2). 289-298.

Copyright: Diana & Nurmawanti, (2020)

Competing Interests Disclosures: The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran termasuk di perguruan tinggi tidak dapat dipisahkan dari capaian hasil belajar mahasiswa. Segala bentuk proses pembelajaran yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan hasil belajar yang baik. “Perubahan yang timbul dari proses pembelajaran merupakan hasil belajar” (Latuconsina & Baharuddin, 2017). Perubahan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah karakteristik yang dimiliki individu. “Karakteristik yang ada pada diri dan mempengaruhi hasil belajar di antaranya berkaitan dengan tingkat kecerdasan, taraf pengetahuan, latar belakang pengetahuan, gaya belajar, tingkat kematangan, motivasi belajar, lingkungan sosial ekonomi, dan lain sebagainya” (Rasyid & Angriani, 2011). Dengan kata lain, karakteristik individu berkaitan erat dengan hasil belajar.

Berdasar pada hasil observasi yang dilakukan kepada mahasiswa Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan (FTIK) Universitas Hang Tuah (UHT) Surabaya menunjukkan adanya faktor yang memengaruhi hasil belajar. Faktor tersebut berkaitan dengan karakteristik mahasiswa. Hasil observasi menemukan bahwa terdapat mahasiswa yang diketahui aktif dan pintar tetapi hasil belajarnya rendah. Adapula mahasiswa yang memiliki kemampuan sedang namun memiliki hasil belajar yang lebih bagus dari pada siswa kategori cerdas. Kategorisasi kemampuan mahasiswa ini berdasarkan kegiatan pembelajaran sehari-hari yaitu dilihat dari keaktifan dan kemampuan menjawab pertanyaan-pertanyaan dosen. Setelah diamati lebih lanjut mahasiswa yang cerdas ini cenderung ceroboh dalam mengerjakan soal ujian sedangkan mahasiswa yang memiliki kemampuan sedang cenderung berhati-hati dan teliti. Hal ini ternyata berhubungan dengan tipe gaya kognitif.

Setiap individu memiliki cara yang berbeda dalam berpikir menggunakan proses kognitifnya. “Cara individu yang secara konsisten dalam menggunakan proses kognitifnya merupakan deskripsi dari gaya kognitif” (Lusia Sirait, Muin Sibuea, & Murad, 2017). “Oleh sebab itu, gaya kognitif berkaitan erat dengan karakter individu dalam memproses informasi saat melakukan aktivitas pembelajaran” (Hidajat, Amin, & Fuad, 2018). “Secara spesifik gaya kognitif berkaitan dengan proses yang dilakukan siswa dalam mengontruksi pengetahuan melalui cara mempersepsikan dan mengolah informasi yang diterima” (Setyawan & Rahman, 2013). Messick (1989) menyatakan bahwa “gaya kognitif adalah konsistensi setiap individu dalam mengatur dan memproses informasi serta pengalaman yang diperoleh. Lebih lanjut, gaya kognitif adalah karakteristik individu dalam memahami, mengingat, berpikir, menilai, dan memecahkan masalah secara konsisten”.

“Gaya kognitif berdasar pada kecepatan dan ketepatan individu dalam pengambilan suatu keputusan disebut gaya kognitif konseptual tempo” (Runco & Pritzker, 1999). Lebih lanjut, Burkett (1978) menyatakan bahwa “gaya kognitif konseptual tempo berkaitan dengan kecepatan dan jumlah kesalahan yang dilakukan siswa ketika mereka diberikan suatu masalah atau soal”. Rozenchwajg & Corroyer (2005) menjelaskan bahwa gaya kognitif konseptual tempo pertama kali dijelaskan oleh Kagan pada tahun 1964 yang terdiri dari gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif. “Gaya kognitif impulsif ditunjukkan dengan karakter siswa yang menyelesaikan masalah dengan cepat, namun kurang teliti sehingga penyelesaian masalah cenderung salah. Sedangkan gaya kognitif reflektif ditunjukkan dengan karakter siswa yang menyelesaikan masalah dengan lambat, namun lebih teliti sehingga penyelesaian masalah cenderung benar” menurut Santrock (2011). Hal ini didukung oleh penelitian Satriawan & Siswono (2018) yang menyatakan bahwa “siswa bergaya kognitif reflektif sangat teliti dalam menyelesaikan masalah sehingga ketika mereka menemukan kesalahan, mereka dengan cepat memperbaikinya. Sedangkan siswa bergaya kognitif impulsif sangat tergesa-gesa dalam menyelesaikan masalah, sehingga mereka tidak menyadari ketika melakukan kesalahan”.

Rozenchwajg & Corroyer (2005) menyatakan bahwa “ada 4 tipe gaya kognitif konseptual tempo yaitu gaya kognitif reflektif (latensi lama dan tingkat akurasi tinggi), gaya kognitif impulsif (latensi cepat dan tingkat akurasi rendah), gaya kognitif *fast-accurate* (latensi cepat dan tingkat akurasi tinggi), dan gaya kognitif *slow-inaccurate* (latensi lama dan tingkat akurasi rendah)”. Kagan dan Kogan dalam Kusuma (2010) menjelaskan bahwa ‘siswa impulsif cenderung ceroboh dalam menyelesaikan suatu masalah’. Mereka dengan cepat memberi jawaban terhadap suatu permasalahan tanpa berpikir lebih lanjut sehingga jawabannya banyak yang salah. Sedangkan siswa reflektif cenderung berhati-hati dan mempertimbangkan alternatif solusi. Lebih lanjut, Gaya kognitif *fast-accurate* ditunjukkan dengan karakter siswa yang menyelesaikan masalah dengan cepat dan jawaban yang diberikan banyak yang benar. “Gaya kognitif *slow-inaccurate* ditunjukkan dengan karakter siswa yang menyelesaikan masalah dengan lambat dan jawaban yang diberikan banyak yang salah” (Kusuma, 2010).

Rozenchwajg & Corroyer (2005) menjelaskan bahwa “sebagian besar siswa mempunyai gaya kognitif reflektif dan impulsif”. Hal yang sama juga diungkapkan Zamzam & Patricia (2017) dalam penelitiannya yaitu komposisi gaya kognitif konseptual tempo terbesar yang dimiliki siswa adalah gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif. Oleh karena itu, para peneliti sebagian besar hanya tertarik meneliti tentang gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif (Rozenchwajg & Corroyer, 2005). Salah satunya yaitu Diana dkk (2017) yang melakukan penelitian hanya berfokus pada siswa bergaya kognitif Reflektif. Hasil penelitian Diana dkk (2017) menunjukkan bahwa proses koneksi matematis siswa bergaya kognitif reflektif dalam menyelesaikan masalah aljabar berdasarkan taksonomi SOLO mencapai level *rational* hingga *extended abstract*. Lebih lanjut, Fitri dkk (2019) melakukan penelitian tentang analisis *number sense* ditinjau dari gaya kognitif reflektif-impulsif. Hasil penelitian Fitri dkk (2019) menunjukkan bahwa kemampuan *number sense* siswa bergaya kognitif reflektif lebih bagus daripada siswa bergaya kognitif impulsif..

Penting untuk dianalisis lebih lanjut tentang pengaruh antara gaya kognitif dengan hasil belajar karena gaya kognitif berkaitan erat dengan proses pembelajaran. Hal tersebut bisa dijadikan pertimbangan pendidik untuk merancang proses pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar. Beberapa penelitian terkait hal tersebut sudah dilakukan, tetapi diantaranya hanya berfokus pada gaya kognitif *field-dependent* *field-independent*, gaya belajar, dan gaya kognitif reflektif-impulsif. Seperti penelitian yang dilakukan Ikhlas (2017) tentang pengaruh pembelajaran berbasis masalah serta gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* terhadap hasil belajar matematika. Hasil penelitian Ikhlas (2017) menunjukkan bahwa gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Selain itu, Nurmalasary (2018) melakukan penelitian yang berfokus pada gaya belajar visual, gaya belajar audiotarial, dan gaya belajar kinestetik. Hasil penelitian Nurmalasary (2018) menunjukkan bahwa ketiga gaya belajar tersebut berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika. Lebih lanjut, Soemantri (2018) melakukan penelitian yang hanya berfokus pada gaya kognitif reflektif-impulsif menghasilkan kesimpulan bahwa gaya kognitif konseptual tempo reflektif-impulsif berpengaruh terhadap tingkat kesalahan siswa.

Berdasar pada uraian di atas, dilakukan penelitian terkait pengaruh gaya kognitif konseptual tempo terhadap hasil belajar matematika teknik. Adapun gaya kognitif konseptual tempo yang dimaksud dalam penelitian ini adalah gaya kognitif reflektif, gaya kognitif impulsif, gaya kognitif *fast-accurate*, dan gaya kognitif *slow-inaccurate*.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan survey yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh gaya kognitif konseptual tempo terhadap hasil belajar matematika teknik. Gaya

kognitif konseptual tempo yang akan dianalisis dalam penelitian ini terdiri dari gaya kognitif reflektif, gaya kognitif impulsif, gaya kognitif *fast-accurate*, dan gaya kognitif *slow-inaccurate*. Populasi penelitian ini adalah Mahasiswa Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan (FTIK) Universitas Hang Tuah (UHT) Surabaya semester ganjil tahun ajaran 2019--2020 yang sedang menempuh mata kuliah matematika teknik. Lebih lanjut, teknik pengambilan sampel adalah *purposive sampling* dimana sampel yang dipilih berasal dari kelas yang diajar oleh peneliti. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah 56 mahasiswa FTIK UHT semester ganjil tahun ajaran 2019--2020 yang sedang menempuh mata kuliah matematika teknik.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu gaya kognitif konseptual tempo yang terdiri dari gaya kognitif reflektif, gaya kognitif impulsif, gaya kognitif *fast-accurate*, dan gaya kognitif *slow-inaccurate*. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu hasil belajar matematika teknik. Lebih lanjut, teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, tes, dan dokumentasi. Tes yang dimaksud adalah tes gaya kognitif konseptual tempo untuk menentukan gaya kognitif yang dimiliki setiap mahasiswa. Sedangkan dokumentasi yang dimaksud adalah dokumentasi hasil belajar matematika teknik yang merupakan lembar jawaban dan nilai UAS Matematika teknik dari subjek penelitian.

Tes gaya kognitif yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Matching Familiar Figures Test (MFFT)*. Tes ini pertama kali dikembangkan oleh Kagan pada tahun 1958 untuk mengategorikan gaya kognitif konseptual tempo yang dimiliki siswa (Kusuma, 2010). Penelitian ini menggunakan MFFT yang dikembangkan oleh Warli (2010) yang terdiri dari 2 soal untuk latihan dan 13 soal untuk dinilai. Setiap soal terdiri dari 1 gambar standar dan 8 gambar yang mirip dengan gambar standar, dimana dari 8 gambar tersebut hanya ada 1 gambar yang sama persis dengan gambar standar. Subjek penelitian diminta untuk memilih 1 gambar yang sama persis dengan gambar standar dan dicatat total waktu (t) serta jumlah kesalahan (f) yang dilakukan dalam menyelesaikan tes MFFT. Total waktu yang dicatat yaitu total waktu yang diperlukan subyek penelitian dari ketika soal diperlihatkan hingga mereka memberi jawaban pertama kali pada setiap soal. Total waktu dan jumlah kesalahan dari masing-masing subjek penelitian digunakan untuk menentukan gaya kognitif konseptual tempo yang mereka miliki.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial untuk mengetahui pengaruh gaya kognitif konseptual tempo terhadap hasil belajar matematika teknik. Analisis statistik deskriptif dalam penelitian ini meliputi analisis *mean* dan standar deviasi. Sedangkan analisis statistik inferensial dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda. Analisis regresi berganda yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi berganda dengan variabel *dummy*. Hal ini dikarenakan gaya kognitif konseptual tempo yang merupakan variabel bebas dalam penelitian ini terdiri dari gaya kognitif reflektif, impulsif, *fast-accurate*, dan *slow-inaccurate* yang bersifat kategorikal. Gaya kognitif *fast-accurate* dijadikan sebagai kategori dasar (*reference category*) dalam uji ini.

Sebelum melakukan analisis regresi linear berganda, terlebih dulu akan dilakukan uji asumsi klasik untuk memastikan bahwa model regresi yang diperoleh dapat digunakan untuk memprediksi hasil belajar. Adapun uji asumsi klasik dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedstitas, dan uji korelasi akan dilakukan sebagai syarat yang harus dipenuhi dalam analisis regresi berganda. Analisis statistik deskriptif dan inferensial dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS 20.

HASIL

Berikut adalah hasil pengolahan statistik deskriptif tes gaya kognitif konseptual tempo dan hasil belajar matematika teknik yang tercantum di tabel 1. Mahasiswa bergaya kognitif reflektif dilambangkan

dengan 1, mahasiswa bergaya kognitif impulsif dilambangkan dengan 2, mahasiswa bergaya kognitif *fast-accurate* dilambangkan dengan 3, dan mahasiswa bergaya kognitif *slow-inaccurate* dilambangkan dengan 4.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Gaya Kognitif dan Hasil Belajar

Hasil Belajar				
Kelompok	Mean	N	Std. Deviation	Persentase
1	70,10	29	13,048	52%
2	51,85	13	13,710	23%
3	92,33	3	5,033	5%
4	59,73	11	13,712	20%
Total	65,02	56	16,240	100%

Selanjutnya akan dilakukan analisis regresi linear berganda untuk mendapatkan informasi lebih lanjut terkait pengaruh gaya kognitif konseptual tempo terhadap hasil belajar matematika teknik. Sebelum melakukan analisis regresi linear berganda terlebih dulu akan dilakukan uji asumsi klasik untuk memastikan bahwa model regresi yang diperoleh dapat digunakan untuk memprediksi hasil belajar.

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov karena jumlah sampel dari penelitian ini lebih dari 50. Taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05. Berikut adalah output SPSS 20 untuk uji normalitas.

Tabel 2. Output Uji Normalitas Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	0,085	56	0,200*	0,979	56	0,424

Berdasar pada tabel 2 dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas terhadap hasil belajar matematika teknik berdistribusi normal. Hal tersebut dapat diketahui dari nilai $p > 0,05$.

Selanjutnya dilakukan uji multikolinearitas dan uji heteroskedstitas. Uji multikolinearitas dilakukan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel independen. Uji heteroskedstitas dilakukan untuk menguji apakah pada model regresi terjadi ketidaksamaan varians residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Berikut adalah ringkasan hasil uji multikolinearitas dan uji heteroskedstitas melalui output SPSS 20.

Tabel 3. Ringkasan Uji Multikolinearitas dan Uji Heteroskedstitas

Model	Nilai Tolerance	Nilai VIF	Sig.
(Constant)			0,353
Reflektif	0,194	5,143	0,056
Impulsiff	0,244	4,095	0,069
slow_inaccurate	0,267	3,750	0,103

Berdasar pada tabel 3 diketahui bahwa semua nilai VIF < 10 dan nilai tolerance $> 0,1$. Hal ini berarti tidak terjadi gejala multikolinearitas dalam model regresi yang diperoleh. Dengan kata lain tidak ada korelasi antar variabel independen. Lebih lanjut, uji heteroskedstias dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji glejser. Diketahui bahwa semua nilai sig $> 0,05$. Hal ini berarti tidak terjadi gejala heteroskedstias dalam model regresi yang diperoleh. Dengan kata lain, tidak terjadi ketidaksamaan varians residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain.

Uji asumsi klasik terakhir yang dilakukan yaitu uji autokorelasi. “Uji autokorelasi dilakukan untuk menguji apakah nilai residu yang diperoleh tidak berkorelasi satu dengan yang lain” (Santoso, 2018). Uji autokorelasi dalam penelitian ini dilihat dari nilai durbin watson yang dihasilkan. Berdasar pada *output* SPSS 20 pada uji autokorelasi diketahui bahwa angka Durbin-Watson yang diperoleh terletak pada interval $-2 < 1,529 < 2$. Hal ini berarti tidak terjadi masalah autokorelasi. Dengan kata lain, nilai residu yang diperoleh tidak berkorelasi satu dengan yang lain.

Berdasar pada uji-uji asumsi klasik yang telah dilakukan di atas, dapat diketahui bahwa model regresi yang diperoleh memenuhi asumsi regresi. Selanjutnya, berikut adalah *output-output* SPSS 20 terkait analisis regresi berganda dengan variabel *dummy* dalam penelitian ini. Taraf signifikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05.

Tabel 4. Output Analisis Regresi Berganda Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,619 ^a	0,383	0,347	13,122

a. Predictors: (Constant), slow_inaccurate, impulsiff, reflektif

Berdasar pada tabel 4 diketahui bahwa nilai R sebesar $0,619 > 0,5$. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antara gaya kognitif konseptual dengan hasil belajar adalah cukup kuat karena nilai R di atas 0,5 (Santoso, 2018). Lebih lanjut, nilai *adjusted R Square* adalah 0,347. Hal tersebut berarti persentase pengaruh gaya kognitif konseptual tempo terhadap hasil belajar matematika teknik adalah sebesar 34,7 %. Dengan kata lain, 65,3 % dipengaruhi oleh variabel lainnya yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Tabel 5. Output Analisis Regresi Berganda ANOVA^a

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	5551,752	3	1850,584	10,748	0,000 ^b
1 Residual	8953,230	52	172,178		
Total	14504,982	55			

a. Dependent Variable: Hasil_Belajar

Berdasar pada tabel 5 diperoleh nilai signifikasi $0,000 < 0,05$. Hal ini berarti model regresi bisa digunakan untuk memprediksi hasil belajar.

Tabel 6. Output Analisis Regresi Berganda Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	92,333	7,576		12,188	0,000
1 Reflektif	-22,230	7,958	-0,690	-2,793	0,007
Impulsif	-40,487	8,405	-1,062	-4,817	0,000
slow_inaccurate	-32,606	8,547	-0,805	-3,815	0,000

Berdasar pada tabel 6 diperoleh keseluruhan nilai signifikansi < 0,05. Dengan kata lain, secara simultan gaya kognitif konseptual tempo (gaya kognitif reflektif, impulsif, *fast-accurate*, *slow-inaccurate*) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika teknik. Lebih lanjut, persamaan regresi yang diperoleh yaitu $y = 92,333 - 22,230X_1 - 40,487X_2 + 32,606 X_3 = 92,333 - 22,230X_1 - 40,487X_2 + 32,606 X_3$ dengan X_1 adalah gaya kognitif reflektif, X_2 adalah gaya kognitif impulsif, dan X_3 adalah gaya kognitif *slow-inaccurate*. Konstanta 92,333 menunjukkan rata-rata hasil belajar mahasiswa bergaya kognitif *fast-accurate*. Selanjutnya, koefisien X_1 adalah -22,230 berarti rata-rata hasil belajar mahasiswa bergaya kognitif reflektif 22,230 lebih rendah dibanding mahasiswa bergaya kognitif *fast-accurate*. Koefisien X_2 adalah -40,487 berarti secara rata-rata hasil belajar mahasiswa bergaya kognitif impulsif 40,487 lebih rendah dibanding mahasiswa bergaya kognitif *fast-accurate*. Koefisien X_3 adalah -32,606 berarti secara rata-rata hasil belajar mahasiswa bergaya kognitif *slow-inaccurate* 32,606 lebih rendah dibanding mahasiswa bergaya kognitif *fast-accurate*. Dengan kata lain, rata-rata hasil belajar mahasiswa bergaya kognitif reflektif adalah 70,10; rata-rata hasil belajar mahasiswa bergaya kognitif impulsif adalah 51,85; rata-rata hasil belajar mahasiswa bergaya kognitif *fast-accurate* adalah 92,33; dan rata-rata hasil belajar mahasiswa bergaya kognitif *slow-inaccurate* adalah 59,73.

PEMBAHASAN

“Gaya kognitif konseptual tempo berkaitan dengan tingkat keakuratan dan lamanya waktu yang diperlukan untuk memberikan respon atau menentukan alternatif penyelesaian terhadap tugas-tugas yang diberikan” (Szelest & Pawlak, 2013). Gaya kognitif konseptual tempo terdiri dari gaya kognitif reflektif (akurat-lambat), gaya kognitif impulsif (tidak akurat-cepat), gaya kognitif *slow-inaccurate* (tidak akurat-lambat), dan gaya kognitif *fast-accurate* (akurat-cepat). Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa gaya kognitif konseptual tempo berpengaruh terhadap hasil belajar matematika teknik, yaitu sebesar 34,7%. Hal tersebut sejalan dengan yang diungkap oleh Szelest & Pawlak (2013) bahwa “gaya kognitif konseptual tempo yang dimiliki siswa mempengaruhi proses pembelajaran. Oleh karena itu, pendidik sebaiknya memperhatikan gaya kognitif konseptual tempo yang dimiliki siswanya dalam menyusun rencana pembelajaran agar tujuan pembelajaran bisa tercapai”.

Hasil analisis statistik deskriptif pada tabel 1 menunjukkan bahwa gaya kognitif konseptual tempo yang paling banyak dimiliki mahasiswa adalah gaya kognitif reflektif. Selanjutnya, gaya kognitif konseptual tempo yang paling banyak kedua dimiliki mahasiswa adalah gaya kognitif impulsif. Dengan kata lain, dominasi gaya kognitif yang dimiliki mahasiswa adalah gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Zamzam & Patricia (2017) yang menyatakan bahwa komposisi

gaya kognitif konseptual tempo terbanyak yang dimiliki siswa adalah reflektif dan impulsif yaitu sebesar 67,5 %.

Rata-rata hasil belajar mahasiswa bergaya kognitif *fast accurate* lebih tinggi daripada mahasiswa bergaya kognitif reflektif. Mahasiswa bergaya kognitif *fast accurate* mampu mengorganisir waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal UAS dan jawaban yang diberikan banyak yang benar. Sedangkan beberapa mahasiswa bergaya kognitif reflektif merasa waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal UAS kurang lama, sehingga ada soal yang belum diselesaikan. Jawaban yang diberikan mahasiswa bergaya kognitif reflektif banyak yang benar walaupun tidak sebanyak mahasiswa bergaya kognitif *fast-accurate*. Hal ini sejalan dengan penelitian Zamzam & Patricia (2017) yang menyatakan bahwa subyek penelitian bergaya kognitif *fast accurate* mampu menyelesaikan 6 soal yang diberikan dengan tepat dan siswa bergaya kognitif reflektif mampu menyelesaikan 5 soal yang diberikan dengan tepat.

Rata-rata hasil belajar matematika teknik mahasiswa bergaya kognitif reflektif lebih tinggi daripada mahasiswa bergaya kognitif impulsif. Mahasiswa bergaya kognitif reflektif lebih teliti dalam menyelesaikan soal UAS daripada mahasiswa bergaya kognitif impulsif. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Satriawan, Budiarto & Siswono (2018) yaitu siswa bergaya kognitif reflektif sangat teliti dalam menyelesaikan masalah sehingga ketika mereka menemukan kesalahan, mereka dengan cepat memperbaikinya. Sedangkan siswa bergaya kognitif impulsif sangat tergesa-gesa dalam menyelesaikan masalah, sehingga mereka tidak menyadari ketika melakukan kesalahan. Lebih lanjut, hasil penelitian Sudia & Lambertus (2017) menunjukkan bahwa pada setiap tahap pemecahan masalah polya subyek impulsif hanya memberikan jawaban tanpa mampu mengoreksi jawaban yang diberikan. Mereka juga tidak mampu memastikan kebenaran dari jawaban yang diberikan. Sedangkan subyek reflektif mampu mengoreksi jawaban yang diberikan dan memastikan kebenaran dari jawaban yang diberikan.

Rata-rata hasil belajar matematika teknik mahasiswa bergaya kognitif *slow-inaccurate* lebih tinggi daripada mahasiswa bergaya kognitif impulsif. Mahasiswa bergaya kognitif impulsif memberikan jawaban yang lebih banyak daripada mahasiswa bergaya kognitif *slow-inaccurate*. Akan tetapi, jawaban yang diberikan mahasiswa bergaya kognitif *slow-inaccurate* banyak yang benar daripada jawaban mahasiswa bergaya kognitif impulsif. Mahasiswa bergaya kognitif *slow-inaccurate* lebih berhati-hati dalam menyelesaikan soal daripada mahasiswa bergaya kognitif impulsif. Hal ini didukung dengan hasil penelitian Runco & Pritzker (1999) yang menyatakan bahwa siswa bergaya kognitif *slow-inaccurate* mempunyai nilai yang lebih besar dari siswa bergaya kognitif impulsif. Lebih lanjut, Zhang, Sternberg & Rayner (2011) menjelaskan bahwa siswa bergaya kognitif impulsif dapat menghambat kemampuan untuk mengatur penggunaan strategi dalam penyelesaian soal.

SIMPULAN

Berdasar pada hasil dan pembahasan diketahui gaya kognitif konseptual tempo berpengaruh terhadap hasil belajar matematika teknik. Lebih lanjut, terdapat perbedaan hasil belajar antara mahasiswa bergaya kognitif reflektif, impulsif, *fast accurate*, dan *slow inaccurate*. Rata-rata hasil belajar ditinjau dari gaya kognitif konseptual tempo dari yang tertinggi adalah rata-rata hasil belajar mahasiswa bergaya kognitif *fast-accurate*, rata-rata hasil belajar mahasiswa bergaya kognitif reflektif, rata-rata hasil belajar mahasiswa bergaya kognitif *slow-inaccurate*, dan rata-rata hasil belajar mahasiswa bergaya kognitif impulsif. Mahasiswa bergaya kognitif *fast-accurate* mampu mengorganisir waktu lebih baik daripada mahasiswa bergaya kognitif reflektif. Mahasiswa bergaya kognitif reflektif lebih teliti dalam menyelesaikan masalah

daripada mahasiswa bergaya kognitif impulsif. Mahasiswa bergaya kognitif *slow-inaccurate* lebih berhati-hati menyelesaikan masalah daripada mahasiswa bergaya kognitif impulsif. Hasil ini dapat dijadikan pertimbangan oleh pendidik dalam merancang metode pembelajaran yang efektif berdasarkan gaya kognitif yang dimiliki siswa agar tujuan pembelajaran bisa tercapai.

DAFTAR RUJUKAN

- Burkett, James R. et al. (1978). *Cognitive Styles: A Review of The Literature*. USA: Air Force Systems Command.
- Diana, R.F., Irawan, E. B., & Susiswo. (2017). Proses Koneksi Matematis Siswa Bergaya Kognitif Reflektif dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar Berdasarkan Taksonomi SOLO. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 1 (1), 52-63
- Fitri, L., Rachmadwati, L. A., Ayati, J. P. R., & Muliawati, N. E. (2019). Analisis Number Sense Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10 (2), 131-137
- Hidajat, D., Amin, S., & Fuad, Y. (2018). *Implementation of Lesson Study in Mathematics Learning Based on Student Cognitive Style*. 175(Icase), 84–87. <https://doi.org/10.2991/icase-18.2018.23>
- Ikhlas, Al. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Gaya Kognitif terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Curricula*, 3 (1), 1-9.
- Kusuma, A. (2010). *Creativity and Cognitive Style In Children*. India: Discovery Publishing House.
- Latuconsina, N., & Baharuddin, B. (2017). Pengaruh Gaya Belajar Mengajar Mahasiswa dan Dosen terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Uin Alauddin Makassar. *MaPan*, 5(1), 32–44. <https://doi.org/10.24252/mapan.2017v5n1a3>
- Lusia Sirait, R., Muin Sibuea, A., & Murad, A. (2017). *The Effect Of Learning Models and Cognitive Style on Mathematics Learning Outcomes Of Grade 5 Students*. 104(Aisteel), 150–153. <https://doi.org/10.2991/aisteel-17.2017.32>
- Messick, S. (1989). *Cognitive Style and Personality: Scanning and Orientation Toward Affect*. New Jersey: Educational Testing Service.
- Nurmalasary. (2018). *Pengaruh Gaya Belajar dan Kemandirian Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika*. JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika), 03 (02), 189-198.
- Rasyid, M. R., & Angriani, A. D. (2011). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Two Stay Two Stray (TS-TS) terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Matematis- Logis Siswa Lusia Sirait, R., Muin Sibuea, A., & Murad, A. (2017). The Effect Of Learning Models and Cognitive Style on Mathematics Learning Outcomes Of Grade 5 Students*. 104(Aisteel), 150–153. <https://doi.org/10.2991/aisteel-17.2017.32>
- Rozenwajg, P., & Corroyer, D. (2005). Cognitive processes in the reflective-impulsive cognitive style.

Journal of Genetic Psychology, 166(4), 451–463. <https://doi.org/10.3200/GNTP.166.4.451-466>

- Runco, Mark A., & Pritzker, Steven R. (1999). *Encyclopedia of Creativity Vol 1*. New York: Academic Press.
- Santoso, S. (2018). *Mahir Statistik Parametrik*. Jakarta: Gramedia.
- Santrock, J. (2011). *Psikologi Pendidikan Edisi Kedua*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Satriawan, M. A., Budiarto, M. T., & Siswono, T. Y. E. (2018). Students' Relational Thinking of Impulsive and Reflective in Solving Mathematical Problem. *Journal of Physics: Conf. Series* 947 012030.
- Setyawan, D., & Rahman, A. (2013). Eksplorasi Proses Konstruksi Pengetahuan Matematika Berdasarkan Gaya Berpikir. *Jurnal Sainsmat*, 2(2), 140–152
- Soemantri, Sandha. (2018). Pengaruh Gaya Kognitif Konseptual Tempo terhadap Tingkat Kesalahan. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 18 (1), 74-85.
- Sudia, M., & Lambertus. (2017). Profile of High School Student Mathematical Reasoning to Solve The Problem Mathematical Viewed From Cognitive Style. *International Journal of Education and Research*, 5 (6), 163-174.
- Szelest, K., & Pawlak, M. (2013). *Psycholinguistic and Sociolinguistic Perspectives on Second Language Learning and Teaching: Studies in Honor of Waldemar Marton*. New York: Springer.
- Warli. (2010). *Profil Kreativitas Siswa yang Bergaya Kognitif Reflektif dan Siswa yang Bergaya Kognitif Impulsif dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*. Disertasi, Universitas Negeri Surabaya.
- Zamzam, K. F., & Patricia, F. A. (2017). Error Analysis of Newman to Solve The Geometry Problem in Terms of Cognitive Style. *International Conference of Mathematics Education*, vol 160, 24-27.
- Zhang, L., Sternberg, R., & Rayner, S. (2011). *handbook of Intellectual Styles: Preferences in Cognition, Learning, and Thinking*. Springer: New York.