

Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Ditinjau Dari Gaya Belajar Mahasiswa Teknik Sipil

Bq. Malikah Hr¹, Sukandi², Ni Putu Ety Lismaya Dewi³

^{1,2,3}Prodi Teknik Sipil, FSTT UNDIKMA
Email: bq.malikah.hr@undikma.ac.id

Abstract: The research aims to know the effect of realistic mathematics learning in mathematics-II courses seen from the learning styles of Civil Engineering students. This type of research uses a quasi-experimental with a 2 x 3 factorial design. The sample consists of 30 second-semester students of Civil Engineering of Mandalika university of Education. The instruments in the research were a learning style questionnaire and an essay test that contained questions for mathematics II courses. The test of data analysis using two-way analysis of variance. The results showed that the learning method and learning style had a significant effect on student learning outcomes in mathematics II courses. The influence of learning methods was 26.8% and the influence of student learning styles was 37.8%. Based on the marginal average, the average of students with realistic mathematics learning methods was 70.73 and the average of students with conventional methods was 65.93. In a class that was treated with realistic mathematics learning, the average of students with visual learning styles was 75.80, the average of students with auditory learning styles was 70.80 and the average of students with kinesthetic learning styles was 65.60. It was concluded that in mathematics II courses, the application of realistic mathematics learning was effective in improving student learning outcomes and students with visual learning styles had better learning outcomes than students with auditory and kinesthetic learning styles and students auditory learning styles had better learning outcomes than students with kinesthetic learning styles.

Keywords: realistic mathematics learning, learning styles, student learning outcomes

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika realistik pada mata kuliah matematika II ditinjau dari gaya belajar mahasiswa Teknik Sipil. Jenis penelitian ini menggunakan *quasi-eksperimental* dengan rancangan faktorial 2 x 3. Sampel terdiri dari 30 mahasiswa semester II Program Studi Teknik Sipil Universitas Pendidikan Mandalika. Instrumen dalam penelitian ini adalah angket gaya belajar dan tes essay yang memuat soal-soal mata kuliah matematika II. Pengujian analisis data menggunakan uji analisis variansi dua jalan (*two way analysis of variance*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran dan gaya belajar berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah matematika II. Pengaruh metode pembelajaran sebesar 26,8% dan pengaruh gaya mahasiswa sebesar 37,8%. Berdasarkan rata-rata marginal, rata-rata mahasiswa dengan metode pembelajaran matematika realistik yaitu 70,73 dan rata-rata mahasiswa dengan metode konvensional yaitu 65,93. Pada kelas yang diberi perlakuan pembelajaran matematika realistik, mahasiswa dengan gaya belajar visual memiliki rata-rata 75,80 mahasiswa dengan gaya belajar auditori memiliki rata-rata 70,80 dan mahasiswa dengan gaya belajar kinestetik memiliki rata-rata 65,60. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pada mata kuliah matematika II, pembelajaran matematika realistik efektif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa dan mahasiswa dengan gaya belajar visual memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan mahasiswa dengan gaya belajar auditorial dan kinestetik, serta mahasiswa dengan gaya belajar auditorial memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan mahasiswa dengan gaya belajar kinestetik.

Kata kunci: pembelajaran matematika realistik, gaya belajar, hasil belajar mahasiswa

PENDAHULUAN

Mata kuliah matematika II adalah mata kuliah wajib yang harus diambil oleh mahasiswa Program Studi Teknik Sipil UNDIKMA. Materi yang dibahas merupakan keberlanjutan dari

materi mata kuliah matematika I, diantaranya deret tak hingga sampai dengan deret fourier dan aplikasi matematika dalam teknik sipil. Matematika II merupakan mata kuliah prasyarat yang harus dikuasai mahasiswa Program Studi Teknik Sipil untuk menunjang kelancaran mahasiswa dalam mempelajari materi kuliah umum dan khusus dibidang teknik sipil. Namun, dalam tiga tahun terakhir rata-rata dari hasil belajar mata kuliah matematika II mengalami penurunan. Rata-rata mahasiswa pada mata kuliah matematika II pada tahun akademik 2017/2018 sebesar 79.2, tahun akademik 2018/2019 sebesar 76.8, dan tahun akademik 2019/2020 sebesar 72.6.

Hasil survey pada mahasiswa Program Studi Teknik Sipil UNDIKMA menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil studi mahasiswa, diantaranya pengetahuan prasyarat mahasiswa yang masih kurang dan latar belakang lulusan mahasiswa yang berbeda-beda menjadi salah satu yang menyebabkan kurangnya pengetahuan mahasiswa terkait dengan konsep dasar matematika. Hal ini berpengaruh pada kurangnya kemampuannya mahasiswa dalam menyampaikan dan mengolah informasi yang terkait dengan mata kuliah matematika.

Dalam kegiatan pembelajaran, banyak diantara mahasiswa yang masih kurang aktif dalam mengungkapkan ide matematika pada kegiatan diskusi. Selain itu, mahasiswa kurang mampu menerapkan konsep umum matematika dalam permasalahan matematika atau situasi yang lain. Hal tersebut mengakibatkan pembelajaran menjadi pasif dan menjadi kendala bagi mahasiswa dalam memahami materi selanjutnya.

Perlu dilakukan upaya untuk meminimalisir permasalahan tersebut, salah satunya dengan menerapkan metode yang dapat meningkatkan pemahaman matematika mahasiswa. Pemahaman matematika dapat ditingkatkan dengan memahami konsep matematika dan mengaitkan dengan dunia nyata, mengungkapkan ide dan gagasan matematika kepada orang lain baik dilakukan secara lisan maupun dengan tulisan (Abd. Qohar, 2011; Abdul Qohar & Sumarmo, 2013).

Salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan pada mata kuliah matematika II dan sesuai dengan kondisi tersebut adalah pembelajaran matematika realistik. Pembelajaran matematika realistik adalah pembelajaran yang memiliki bertujuan untuk merubah suatu pembelajaran matematika agar menjadi lebih menyenangkan dan bermakna bagi peserta didik dengan memperkenalkannya ke dalam bentuk permasalahan yang kontekstual (Laurens et al., 2018). Pemecahan masalah dengan kontekstual diyakini mampu membawa pengaruh positif bagi hasil kognitif mahasiswa dan dapat meningkatkan pemahaman, pemikiran logis, kritis, dan kreatif peserta didik (Saefudin, 2012; Usdiyana et al., 2013).

Treffers (dalam Heuvel-panhuizen et al., 2014) merumuskan enam prinsip pembelajaran matematika realistik yaitu prinsip aktivitas, realitas, level, keterkaitan, interaktif, dan pedoman. Selain itu, Treffers (1987) merumuskan lima ciri atau karakteristik pembelajaran matematika

realistik (dalam Evi, 2011; Widyaningsih, 2017) diantaranya yaitu penggunaan konteks, penggunaan model matematika (matematisasi), penggunaan produksi dan konstruksi, penggunaan interaksi, dan penggunaan keterkaitan (*intertwinment*).

Mengacu pada prinsip dan karakteristik tersebut, pembelajaran matematika realistik dalam penelitian ini dilakukan melalui lima tahap yang dimulai dari memahami masalah/konteks, menjelaskan masalah kontekstual, memecahkan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan diakhiri dengan menarik kesimpulan.

Penelitian yang terkait dengan pembelajaran matematika realistik telah diteliti oleh peneliti-peneliti sebelumnya namun menghasilkan deskripsi yang beragam karena fokus penelitian yang tidak sama. Penelitian yang dilakukan oleh Sanusi (2015) menyimpulkan hasil bahwa pada proses pembelajaran matematika realistik, peserta didik dapat belajar matematika dengan baik dan dapat mengoptimalkan seluruh kecerdasannya serta nilai peserta didik menjadi lebih baik. Selain itu, penelitian oleh Lazuardi, Sugiarti, & Agustiningsih (2017) dan Sumianto (2018) menyimpulkan hasil bahwa penerapan pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

Selain model pembelajaran, faktor yang mempengaruhi pemahaman belajar adalah karakteristik dari mahasiswa itu sendiri. Salah satu diantaranya adalah gaya belajar mahasiswa. Gaya belajar dilihat sebagai karakteristik kognitif, afektif, dan perilaku psikologis yang berfungsi sebagai indikator yang relatif stabil tentang bagaimana peserta didik memandang, berinteraksi dengan, dan menanggapi lingkungan belajar (Rezaeinejad et al., 2015). Gaya belajar adalah suatu cara belajar yang dimiliki oleh setiap individu dalam menyerap, mengatur, dan mengolah suatu informasi yang diterima (Bire, A. L., Geradus, U., & Bire, 2014).

Felder & Silverman (1988) mengembangkan gaya belajar untuk menilai berbagai gaya belajar mahasiswa teknik dan kini digunakan dengan mahasiswa lintas jurusan (dalam Middleton et al., 2013). Dalam menyerap informasi, gaya belajar memiliki kombinasi dari banyak pengalaman dan karakteristik biologis yang berkontribusi pada konsentrasi, masing-masing dengan caranya sendiri dan bersama-sama sebagai satu kesatuan. Gaya belajar matematika dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tipe yaitu mahasiswa dengan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik (Hartati, 2015). Pada dasarnya ketiga tipe gaya belajar tersebut dimiliki oleh mahasiswa, akan tetapi terdapat satu tipe gaya belajar yang paling dominan yang dimiliki oleh mahasiswa.

Penelitian terkait dengan gaya belajar yang mendukung penelitian ini diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Bosman & Schulze (2018) memaparkan hasil bahwa gaya belajar berkorelasi paling tinggi dengan kinerja Matematika, penelitian ini juga menemukan bahwa konteks memengaruhi preferensi gaya belajar. Penelitian oleh Dewi Iriani (2013)

menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara gaya belajar dengan hasil belajar matematika peserta didik, besar pengaruhnya yaitu sebesar 18,85%. Selain itu, hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Noervadila & Misriyati (2020) memaparkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara gaya belajar dengan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika.

Berdasarkan permasalahan dan mengacu pada paparan tersebut di atas, peneliti bermaksud untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika realistik pada mata kuliah matematika II ditinjau dari gaya belajar mahasiswa Teknik Sipil.

METODE

Penelitian dilaksanakan dari bulan Juni tahun 2021 sampai dengan bulan Juli tahun 2021 yang bertempat di Program Studi Teknik Sipil Universitas Pendidikan Mandalika Kota Mataram Provinsi Nusa Tenggara Barat. Subjek penelitian yaitu mahasiswa semester II tahun akademik 2020/2021 yang terdiri dari 30 mahasiswa.

Jenis penelitian menggunakan *quasi-eksperimental* untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika realistik pada mata kuliah matematika II ditinjau dari gaya belajar mahasiswa Teknik Sipil. Adapun rancangan dalam penelitian ini menggunakan rancangan faktorial 2×3 , dengan model yang disajikan pada tabel 1 berikut.

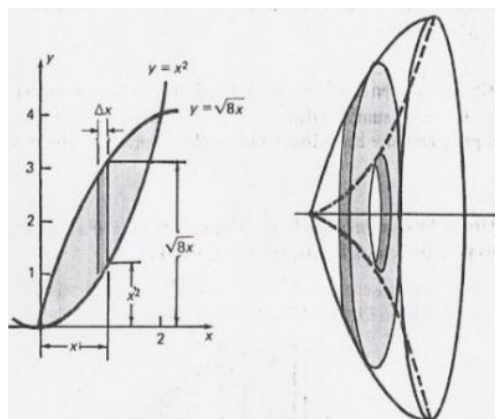
Tabel 1. Rancangan Penelitian

A \ B		Visual (b ₁)	Auditorial (b ₂)	Kinestetik (b ₃)
Kelas Eksperimen dengan Metode Matematika Realistik (a ₁)		(ab) ₁₁	(ab) ₁₂	(ab) ₁₃
Kelas Kontrol (a ₂)		(ab) ₂₁	(ab) ₂₂	(ab) ₂₃

Tabel 1 menjelaskan bahwa penelitian dilakukan pada dua kelas yaitu pada kelas eksperimen dengan simbol (a₁) dan kelas kontrol dengan simbol (a₂). Kelas eksperimen dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Pada kedua kelas tersebut, terdapat gaya belajar mahasiswa yang terdiri dari tiga tipe yaitu mahasiswa dengan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik.

Sampel pada penelitian ini terdiri dari dua kelas dengan rincian 15 mahasiswa pada kelas eksperimen dan 15 mahasiswa pada kelas kontrol. Tahap awal penelitian ini dengan melakukan kegiatan pembelajaran pada semester II dengan kedua metode tersebut. Selain itu, dilakukan pengumpulan data pendukung yang memuat angket gaya belajar mahasiswa yang dijadikan sebagai sampel, dengan data-data tersebut dilakukan pengamatan dan analisa untuk mendapatkan data yang valid yang terkait dengan tipe gaya belajar mahasiswa. Setelah kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, mahasiswa diberikan instrumen yang memuat soal tes berbentuk essay. Berikut merupakan contoh soal essay yang digunakan.

Diketahui D daerah yang dibatasi oleh $y = x^2$ dan $y^2 = 8x$, hitung volume benda putar jika D diputar mengelilingi sumbu x .



Data dari hasil yang diperoleh mahasiswa dalam menyelesaikan soal tes essay dianalisis dengan menggunakan uji *two way analysis of variance*. Adapun rumusan hipotesis dalam peneliain ini diantaranya:

H_{0A} : Metode pembelajaran tidak berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa

H_{1A} : Metode pembelajaran berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa

H_{0B} : Gaya belajar tidak berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa

H_{1B} : Gaya belajar berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa

H_{0AB} : Tidak ada interaksi antara metode pembelajaran dengan gaya belajar

H_{1AB} : Terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan gaya belajar

Acuan pengambilan keputusan didasarkan atas nilai dignifikansi hasil output SPSS dengan ketentuan jika nilai sig. < 0.05 artinya H_{0A} , H_{0B} , atau H_{0AB} ditolak dan H_{1A} , H_{1B} , atau H_{1AB} diterima, begitu juga sebaliknya jika nilai sig. > 0.05 artinya H_{0A} , H_{0B} , atau H_{0AB} diterima dan H_{1A} , H_{1B} , atau H_{1AB} ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil temuan dalam penelitian ini memaparkan pengaruh pembelajaran matematika realistik pada mata kuliah Matematika II ditinjau dari gaya belajar mahasiswa. Sebaran data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan metode pembelajaran dan gaya belajar mahasiswa dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Descriptive Statistics

Metode Pembelajaran	Gaya Belajar	Mean	Std. Deviation	N
Pembelajaran Matematika Realistik	Visual	75.80	4.087	5
	Auditorial	70.80	4.147	5
	Kinestetik	65.60	5.771	5
	Total	70.73	6.147	15
Pembelajaran Konvensional	Visual	69.00	4.301	5
	Auditorial	64.60	4.219	5
	Kinestetik	64.20	3.834	5

	Total	65.93	4.431	15
Total	Visual	72.40	5.337	10
	Auditorial	67.70	5.122	10
	Kinestetik	64.90	4.677	10
	Total	68.33	5.803	30

Dari tabel 2, dapat ditunjukkan bahwa hasil dari nilai tes mahasiswa pada mata kuliah Matematika II pada kelas yang diterapkan pembelajaran matematika realistik yaitu untuk mahasiswa dengan tipe gaya belajar visual memperoleh nilai rata-rata sebesar 75.80 dengan standar deviasi 4.087 serta jumlah mahasiswa sebanyak 5 orang, mahasiswa dengan tipe gaya belajar auditorial memperoleh nilai rata-rata sebesar 70.80 dengan standar deviasi 4.147 serta jumlah mahasiswa sebanyak 5 orang, dan mahasiswa dengan tipe gaya belajar kinestetik memperoleh nilai rata-rata sebesar 65.60 dengan standar deviasi 5.771 serta jumlah mahasiswa sebanyak 5 orang. Pada kelas yang diterapkan pembelajaran konvensional mendapatkan hasil yaitu untuk mahasiswa dengan tipe gaya belajar visual memperoleh nilai rata-rata sebesar 69.00 dengan standar deviasi 4.301 serta jumlah mahasiswa sebanyak 5 orang, mahasiswa dengan tipe gaya belajar auditorial memperoleh nilai rata-rata sebesar 64.60 dengan standar deviasi 4.219 serta jumlah mahasiswa sebanyak 5 orang, dan mahasiswa dengan tipe gaya belajar kinestetik memperoleh nilai rata-rata sebesar 64.20 dengan standar deviasi 3.834 serta jumlah mahasiswa sebanyak 5 orang.

Dari data tersebut belum dapat diambil keputusan terkait dengan hasil belajar mahasiswa karena hanya deskripsi data dari hasil tes mahasiswa. Sebelum data tersebut diatas dianalisis, terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dari kedua kelas tersebut. Berikut hasil uji homogenitas pada tabel 3.

Tabel 3. Levene's Test of Equality of Error Variances ^a			
F	df1	df2	Sig.
.500	5	24	.773

Tabel 3 memaparkan hasil dari uji homogenitas dengan perolehan nilai sig 0.773 > 0.05 (syarat homogenitas), artinya kedua sampel yang digunakan memiliki varians yang sama, sehingga dapat dikatakan bahwa data tersebut telah memenuhi syarat untuk uji *two way analysis of variance*. Berikut hasil akhir dari uji *two way analysis of variance* pada tabel 4.

Tabel 4. Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	503.867 ^a	5	100.773	5.115	.002	.516
Intercept	140083.333	1	140083.333	7.111E3	.000	.997
A	172.800	1	172.800	8.772	.007	.268
B	287.267	2	143.633	7.291	.003	.378
A * B	43.800	2	21.900	1.112	.345	.085

Error	472.800	24	19.700
Total	141060.000	30	
Corrected Total	976.667	29	

Pada model pembelajaran (A), ditunjukkan bahwa nilai sig 0.007 atau nilai ($0.007 < 0.05$), maka H_{0A} ditolak dan H_{1A} diterima, jadi disimpulkan bahwa metode pembelajaran berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa. Besar pengaruh metode pembelajaran terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah matematika II sebesar 26.8%.

Dilihat dari tabel 2, ditunjukkan bahwa berdasarkan rata-rata marginalnya, mahasiswa pada kelas dengan pembelajaran matematika realistik memiliki rata-rata 70.73, sedangkan mahasiswa pada kelas dengan pembelajaran konvensional memiliki rata-rata 65.93. Ini berarti bahwa pembelajaran matematika realistik menghasilkan hasil belajar matematika II lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika realistik efektif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah matematika II.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Yetim & Ozkaya (2017) yang menghasilkan bahwa peserta didik yang diberikan perlakuan dengan pembelajaran matematika realistik mendapatkan hasil yang lebih tinggi daripada peserta didik yang diajar dengan metode klasikal. Penerapan pembelajaran matematika realistik mampu menjadikan pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna bagi mahasiswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual dimana permasalahan yang dihadapi ada pada pengetahuan dan pengalaman mahasiswa itu sendiri. Dalam pembelajaran ini juga, mahasiswa diberikan kesempatan untuk *reinventing* atau menemukan kembali konsep dari pembelajaran matematika.

Dalam perkuliahan, mahasiswa yang diberikan perlakuan dengan pembelajaran matematika realistik menjadi lebih aktif dalam menghubungkan ide dan konsep umum matematika, mampu mengaplikasikan matematika dalam memecahkan masalah kehidupan nyata, dan mahasiswa lebih aktif mencari sendiri permasalahan yang terkait dengan materi pembelajaran hingga menemukan konsep yang lebih khusus dan rinci yang sesuai dengan konsep ilmiah. Selain itu, pembelajaran matematika realistik menjadikan diskusi kelas dan kelompok menjadi lebih aktif karena mampu memberikan kesempatan dan peluang kepada mahasiswa untuk berbagi penemuan dan strategi antara mahasiswa yang satu dengan mahasiswa yang lainnya. Cara ini efektif dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa dan interaksi yang ada menumbuhkan refleksi yang menjadikan mahasiswa mendapatkan pemahaman yang lebih tinggi.

Pada gaya belajar (B), ditunjukkan bahwa nilai sig 0.003 atau nilai ($0.003 < 0.05$), maka H_{0B} ditolak dan H_{1B} diterima, jadi dapat disimpulkan bahwa gaya belajar berpengaruh secara

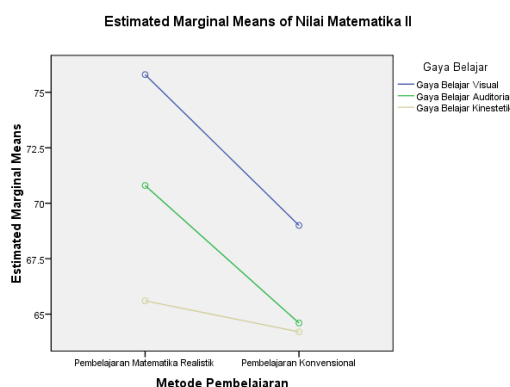
signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa. Besar pengaruh gaya belajar mahasiswa terhadap hasil belajar pada mata kuliah matematika II sebesar 37.8%.

Dilihat dari tabel 2, ditunjukkan bahwa berdasarkan rata-rata marginalnya, mahasiswa dengan gaya belajar visual memperoleh rata-rata 72.40, mahasiswa dengan gaya belajar auditorial memperoleh rata-rata 67.70, dan mahasiswa dengan gaya belajar kinestetik memperoleh rata-rata 64.90. Ini berarti bahwa mahasiswa dengan gaya belajar visual mendapatkan hasil belajar matematika II lebih baik daripada mahasiswa dengan gaya belajar auditorial dan kinestetik, serta mahasiswa dengan gaya belajar auditorial mendapatkan hasil belajar matematika II lebih baik daripada mahasiswa dengan gaya belajar kinestetik. Maka dapat disimpulkan bahwa perbedaan gaya belajar yang dimiliki oleh mahasiswa dapat menentukan tinggi rendahnya hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah matematika II.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Utama & Anggitasari (2018) menjelaskan bahwa terdapat perbedaan dampak hasil belajar matematika ditinjau dari gaya belajar, lebih lanjut dikemukakan hasil bahwa peserta didik dengan gaya belajar auditorial mendapatkan hasil belajar yang lebih tinggi dari pada siswa dengan gaya belajar visual maupun kinestetik. Perbedaanannya dengan hasil penelitian ini yaitu gaya belajar visual memperoleh hasil belajar yang lebih baik dari pada gaya belajar auditorial dan kinestetik.

Dari hasil tersebut, dapat dilihat bahwa mahasiswa dengan gaya belajar visual lebih menonjol dan memiliki hasil belajar yang lebih baik. Jika dilihat dari kegiatan pembelajaran di dalam kelas, mahasiswa dengan gaya belajar visual mampu mengidentifikasi dimensi preferensi pembelajaran dari visual ke verbal, mahasiswa lebih memilih melakukan kegiatan pembelajaran melalui representasi visual dengan penjelasan secara verbal, mahasiswa pada tipe ini memiliki antusias yang tinggi, senang disajikan contoh kasus dalam pembelajaran matematika II, aktif melakukan latihan sesuai dengan kaidah dalam matematika dan mampu menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan materi perkuliahan matematika II. Meski demikian, mahasiswa dengan gaya belajar auditorial dan kinestetik juga memiliki peluang dalam memperoleh hasil belajar yang lebih baik dengan cara lebih menggali cara berpikir mahasiswa dari yang konkrit ke yang lebih abstrak dan lebih aktif dalam merefleksikan diri untuk berpikir dan bekerja sendiri dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Terkait interaksi antara metode pembelajaran dan gaya belajar, ditunjukkan bahwa nilai sig 0.345 atau nilai ($0.345 > 0.05$), maka H_{0AB} diterima dan H_{1AB} ditolak, jadi dapat disimpulkan bahwa tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan gaya belajar mahasiswa. Berikut gambar tidak adanya interaksi antara hasil belajar matematika II dengan menggunakan metode pembelajaran matematika realistik dan konvensional jika ditinjau dari gaya belajar mahasiswa.



Gambar 1. Interaksi Metode Pembelajaran dengan Gaya Belajar Mahasiswa

Gambar 1 memperlihatkan bahwa interaksi kedua metode pembelajaran baik pembelajaran matematika realistik atau konvensional memiliki memiliki hasil yang tidak kontradiksi, hanya berbeda pada besar rata-rata marginal dari masing-masing tipe pada kedua pembelajaran tersebut.

Pada penerapan pembelajaran matematika realistik, rata-rata mahasiswa pada masing-masing tipe belajar terlihat beriringan, rata-rata mahasiswa dengan gaya belajar visual sebesar yaitu mahasiswa dengan gaya belajar visual sebesar 75.80, rata-rata mahasiswa dengan gaya belajar auditorial sebesar 70.80, dan rata-rata mahasiswa dengan gaya belajar kinestetik sebesar 65.60. Hasil ini menunjukkan bahwa pada penerapan metode pembelajaran matematika realistik, mahasiswa dengan gaya belajar visual memiliki rata-rata hasil belajar matematika II lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa dengan gaya belajar auditorial dan kinestetik, serta mahasiswa dengan gaya belajar auditorial memiliki rata-rata hasil belajar matematika II lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa dengan gaya belajar kinestetik.

Dalam kegiatan pembelajaran dengan metode matematika realistik, mahasiswa dengan gaya belajar visual mampu menggunakan atau menerapkan konteks pada dunia nyata yang menjembatani konsep-konsep matematika yang dimiliki. Selain itu, melalui keterkaitan konsep tersebut mempermudah mahasiswa dengan gaya belajar visual untuk mengaplikasikan matematika yang lebih kompleks. Pada mahasiswa dengan gaya belajar auditorial dan kinestetik juga memiliki keaktifan yang cukup baik, namun mahasiswa tersebut masih kurang mampu dalam mengembangkan strategi pemecahan masalah dan kurang mampu dalam berinteraksi pada kegiatan diskusi.

SIMPULAN DAN SARAN

Mengacu pada analisis data yang terkait dengan pengaruh metode pembelajaran terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah matematika II, diperoleh bahwa metode pembelajaran

berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa dengan besar pengaruh yaitu 26.8%. Dalam penelitian ini pembelajaran matematika realistik efektif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah matematika II. Terkait dengan pengaruh gaya belajar terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah matematika II, diperoleh bahwa gaya belajar berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa dengan besar pengaruh yaitu 37.8%. Terkait dengan pembelajaran matematika realistik ditinjau dari gaya belajar pada Mata Kuliah Matematika II, mahasiswa dengan gaya belajar visual memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan mahasiswa dengan gaya belajar auditorial dan kinestetik, dan mahasiswa dengan gaya belajar auditorial memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan mahasiswa dengan gaya belajar kinestetik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bire, A. L., Geradus, U., & Bire, J. (2014). Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, Dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan*, 44(2), 168–174.
- Bosman, A., & Schulze, S. (2018). Learning style preferences and mathematics achievement of secondary school learners. *South African Journal of Education*, 38(1), 1–8. <https://doi.org/10.15700/saje.v38n1a1440>
- Dewi Iriani, M. L. (2013). Identifikasi Gaya Belajar dan Pengaruhnya terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII SMPN 2 Kerinci. *European Urology*, 53(6), 1272–1281.
- Evi, S. (2011). Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa di Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan, Edisi Khusus*(2), 154–163.
- Hartati, L. (2015). Pengaruh Gaya Belajar dan Sikap Siswa pada Pelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(3), 224–235. <https://doi.org/10.30998/formatif.v3i3.128>
- Heuvel-panhuizen, M. Van Den, Drijvers, P., Education, M., Sciences, B., & Goffree, F. (2014). Encyclopedia of Mathematics Education. *Encyclopedia of Mathematics Education*. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-4978-8>
- Laurens, T., Batlolona, F. A., Batlolona, J. R., & Leasa, M. (2018). How does realistic mathematics education (RME) improve students' mathematics cognitive achievement? *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(2), 569–578. <https://doi.org/10.12973/ejmste/76959>
- Lazuardi, M. A., Sugiarti, T., & Agustiningsih, A. (2017). Penerapan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Trapesium dan Layang-Layang. *Jurnal Edukasi*, 4(3), 15. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v4i3.6149>
- Middleton, K., Ricks, E., Wright, P., & Grant, S. (2013). Examining the Relationship Between Learning Style Preferences and Attitudes Toward Mathematics Among Students in Higher Education. *Institute of Learning Styles Journal*, 1(January), 1–15.

- Noervadila, I., & Misriyati. (2020). Pengaruh Gaya Belajar Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas X Ips Semester Genap Di Ma Fathus Salafi Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 8(1), 48. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v8i1.582>
- Qohar, Abd. (2011). Mathematical Communication: What and How to Develop It In Mathematics Learning? *International Seminar and the Fourth National Conference on Mathematics Education.*, 1–12. <https://core.ac.uk/download/pdf/11058861.pdf>
- Qohar, Abdul, & Sumarmo, U. (2013). Improving mathematical communication ability and self regulation learning of yunior high students by using reciprocal teaching. *Journal on Mathematics Education*, 4(1), 59–74. <https://doi.org/10.22342/jme.4.1.562.59-74>
- Rezaeinejad, M., Azizifar, A., & Gowhary, H. (2015). The Study of Learning Styles and its Relationship with Educational Achievement Among Iranian High School Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 199(August 2015), 218–224. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.509>
- Saefudin, A. A. (2012). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Al-Bidayah*, 4(1), 37–48.
- Sanusi, N. M. (2015). Pembelajaran Matematika Realistik Dapat Mengoptimalkan Kecerdasan Majemuk Siswa. *Jurnal Euclid*, 2(1), 154–163.
- Sumianto. (2018). *Penerapan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Al-Azim SDIT Raudhatur Rahmah Pekanbaru*. 2(23), 49–59.
- Sutama, & Anggitasari, B. (2018). Gaya dan Hasil Belajar Matematika pada Siswa SMK. *Manajemen Pendidikan*, 13(1), 52–61. <http://journals.ums.ac.id/index.php/jipt/article/view/1364>
- Usdiyana, D., Purniati, T., Yulianti, K., & Harningsih, E. (2013). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Siswa Smp Melalui Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v13i1.300>
- Widyaningsih, R. (2017). THE INFLUENCE OF REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (PMR) FOR MATTER OF INTEREST ON QUADRILATERAL INTEREST AND STUDENT RESULTS IN CLASS VII OF SMP NEGERI 1 NGAGLIK. *International Conference on Research in Education - Sanata Dharma University*, 312–322.
- Yetim Karaca, S., & Özkaya, A. (2017). The Effects of Realistic Mathematics Education on Students' Math Self Reports in Fifth Grades Mathematics Course conditions of the Creative Commons Attribution license (CC BY-NC-ND). *International Journal of Curriculum and Instruction*, 9(1), 81–103.