
Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa Melalui Pembelajaran Matematika Kontekstual

Fitriana Yolanda^{1✉} dan Putri Wahyuni²

^{1,2}Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Riau

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 1 Mei 2020

Direvisi 11 Mei 2020

Disetujui 13 Mei 2020

Keywords: *Mathematical Connection Abilities, Contextual*

Paper type:

Research paper

Abstract

The purpose of this study is to determine the improvement of students' mathematical connection abilities through contextual mathematics learning. This research was conducted on the fourth semester students of mathematics education study programs at the Riau Islamic University. This research is a quasi experiment design research. Determination of the sample is determined by saturation sampling and selection of the experimental class and the control class using simple random sampling. The research instrument was a student's mathematical connection ability test and data analysis using the Mann-Whitney test. The results showed that the average N-gain of mathematical connection ability of students who received contextual learning was 0.30, in the medium category, while the average N-gain of mathematical connection ability of students who obtained conventional learning by 0.19 was in the category low. The conclusion of the research is to increase the mathematical connection ability of students who get contextual learning better than students who get conventional learning.

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan kemampuan koneksi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual lebih baik daripada mahasiswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa semester empat program studi pendidikan matematika Universitas Islam Riau. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment design*. Penentuan sampel ditentukan dengan *sampling jenuh* dan pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan *simple random sampling*. Instrumen penelitian yaitu tes kemampuan koneksi matematis mahasiswa dan analisis data menggunakan uji *Mann-Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *N-gain* kemampuan koneksi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual sebesar 0,30, berada pada kategori sedang, sedangkan rata-rata *N-gain* kemampuan koneksi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran konvensional sebesar 0,19 berada pada kategori rendah. Kesimpulan penelitian yaitu peningkatan kemampuan koneksi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual lebih baik daripada mahasiswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

© 2020 Universitas Muria Kudus

✉Alamat korespondensi:

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus

Kampus UMK Gondangmanis, Bae Kudus Gd. L. It I PO. BOX 53 Kudus

Tlp (0291) 438229 ex.147 Fax. (0291) 437198

E-mail: fitrianayolanda@edu.uir.ac.id

p-ISSN 2615-4196

e-ISSN 2615-4072

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ratu sekaligus pelayan ilmu di dalam berbagai bidang ilmu. Matematika adalah salah satu ilmu pengetahuan yang paling bermanfaat dalam kehidupan. Hal ini dipertegas oleh pendapat Yolanda (2019) menyatakan bahwa yang memberikan kontribusi terhadap perkembangan zaman salah satunya adalah matematika. Setiap kegiatan yang dilakukan tidak akan terlepas dari proses berhitung. Lebih lanjut matematika dapat memberikan bekal kepada mahasiswa untuk menerapkan matematika dalam berbagai keperluan. Akan tetapi persepsi negatif mahasiswa terhadap matematika tidak dapat diacuhkan begitu saja. Sifat abstrak dari objek matematika menyebabkan banyak mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika dan mengaitkannya ke dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya prestasi matematika mahasiswa secara umum belum mengembirakan.

Dalam pembelajaran matematika disadari bahwa berbagai kemampuan atau kecerdasan yang ada pada diri seseorang utamanya seorang mahasiswa akan tereksploitasi. Kemampuan adalah kecakapan atau kesanggupan seseorang dalam menyelesaikan atau menyanggupi suatu pekerjaan. Kemampuan-kemampuan tersebut nantinya akan menunjang bagi tercapainya tujuan pembelajaran utamanya dalam pembelajaran matematika. Salah satu dari beberapa tujuan pembelajaran matematika adalah untuk melatih kemampuan koneksi matematis. Menurut Dewi (2013) menyatakan bahwa koneksi matematis adalah kemampuan mengaitkan konsep-konsep matematika baik antar konsep matematika itu sendiri (dalam matematika) maupun mengaitkan konsep matematika dengan bidang lainnya (luar matematika), yang meliputi: koneksi antar topik matematika, koneksi dengan disiplin ilmu lain, dan koneksi dengan kehidupan sehari-hari. Kemampuan koneksi matematis diperlukan mahasiswa karena matematika merupakan satu kesatuan, di mana konsep yang satu berhubungan dengan konsep yang lain.

Hal ini sejalan dengan pendapat Sumarmo (2013) menyatakan "Koneksi matematis juga diartikan sebagai keterkaitan antara konsep-konsep matematika secara internal yaitu berhubungan dengan matematika itu sendiri ataupun keterkaitan secara eksternal, yaitu matematika dengan bidang lain, baik bidang studi lain maupun dengan kehidupan sehari-hari". Fajri (2015) menyatakan bahwa kemampuan koneksi matematis sangat penting dimiliki oleh peserta

didik karena apabila peserta didik dapat mengaitkan ide matematika yang dimilikinya ke dalam ilmu lain atau kehidupan sehari-hari, maka hal tersebut menunjukkan bahwa siswa memiliki pemahaman yang mendalam terhadap materi matematika. Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan memahami, menghubungkan dan mengaitkan dalam konsep maupun antar konsep matematika tersebut untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada mahasiswa semester IV didapatkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam menghubungkan antar konsep matematika dan membuat pemodelan matematika masih rendah. Banyak mahasiswa yang kurang mengetahui bagaimana sistematis langkah untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Mahasiswa tidak bisa membuat model matematika dari permasalahan yang diberikan terkhususnya soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga membuat mahasiswa tidak dapat menemukan solusi dari permasalahan tersebut. Hal ini dikarenakan menurut Arnida & Yuniati (2018) fakta di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran di kelas cenderung berlangsung secara teoritis. Situasi seperti ini dapat berdampak pada mahasiswa yang cenderung menghafal dan menganggap bahwa matematika adalah suatu masalah yang besar ketika mahasiswa dihadapkan pada materi yang sangat sulit. Selain itu, mahasiswa tidak menemukan suatu konsep untuk memahami materi yang diajarkan, akibatnya sesuatu yang dipahami oleh mahasiswa hanyalah bersifat sementara. Selanjutnya masih rendahnya keingintahuan mahasiswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini terlihat pada saat dosen memberikan pelajaran banyak mahasiswa yang bermain, berbicara dengan teman sebelahnya dan kurang antusias pada saat menjawab pertanyaan dosen. Pembelajaran yang berlangsung masih menggunakan pembelajaran konvensional dengan fokus kepada dosen sebagai pusat sumber ilmu pengetahuan Yolanda (2019). Berdasarkan penjelasan tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan koneksi matematis mahasiswa masih rendah. Oleh karena itu diperlukan suatu pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis mahasiswa yaitu pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual memiliki keterkaitan yang sangat erat dengan kemampuan koneksi matematis mahasiswa.

Menurut Sanjaya (2011) menyatakan “Pendekatan kontekstual adalah suatu pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan yang nyata sehingga siswa terdorong untuk melakukannya dalam kehidupan yang nyata.” Hal ini sejalan dengan pendapat Khoadah & dkk (2019) pembelajaran dengan pendekatan kontekstual memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghubungkan apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pemanfaatannya dalam kehidupan nyata. Siswa tidak hanya memahami konsep akademik yang abstrak, akan tetapi lebih banyak diberi kesempatan untuk mencari, mengolah dan menemukan sendiri konsep tersebut. Selain itu, menurut Berns & Erickson (2001) menyatakan “Pembelajaran kontekstual merupakan proses pembelajaran untuk menghubungkan sebuah konsep dengan isi mata pelajaran pada situasi nyata dan memotivasi para siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan dan pengalaman baru yang mereka miliki dalam kehidupan sehari-hari”. Berdasarkan pemaparan di atas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual adalah konsep pembelajaran yang menekankan keterlibatan seluruh mahasiswa untuk memahami isi materi yang diberikan dosen dengan mengaitkan materi pembelajaran kedalam konteks kehidupan nyata yang dialami mahasiswa agar mahasiswa dapat dengan mudah memahami isi materi yang diberikan dosen, kemudian akan terwujudnya berbagai macam pemikiran dan berbagai pemahaman terhadap mahasiswa.

Selvianiresa & Prabawanto (2017) menyatakan bahwa terdapat tujuh komponen di dalam pembelajaran CTL, yaitu: Pertama, konstruktivisme adalah sebuah pemikiran filosofis dalam pembelajaran kontekstual. Kedua, bertanya. Bertanya adalah strategi utama dalam pembelajaran kontekstual. Ketiga, menemukan adalah inti dari kegiatan belajar mengajar menggunakan pembelajaran kontekstual. Keempat, masyarakat belajar, hasil pembelajaran diperoleh dari kerjasama dengan lainnya. Kelima, pemodelan yang ditiru oleh siswa lebih baik dalam mengajar keterampilan dan pengetahuan tertentu. Pendekatan ini memberikan kesempatan besar bagi guru untuk memberikan contoh bagaimana sesuatu bekerja sebelum siswa melaksanakan tugas. Keenam, refleksi adalah cara berpikir tentang sesuatu yang baru dipelajari, berpikir ke belakang tentang apa yang telah dilakukan pada masa lalu. Ketujuh, penilaian

otentik. Penilaian adalah proses pengumpulan data, yang dapat memberikan keterangan belajar siswa. Berdasarkan pemaparan di atas, judul penelitian yang ingin diteliti adalah “Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa Melalui Pembelajaran Matematika Kontekstual”. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan kemampuan koneksi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual lebih baik daripada mahasiswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Experimental*. Eksperimen semu memiliki kelas kontrol, namun tidak dapat berfungsi secara utuh untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi hasil eksperimen Sugiyono (2014). Menurut Arifin (2014) desain eksperimen adalah suatu rancangan yang berisi langkah-langkah dan tindakan yang akan dilakukan dalam kegiatan penelitian eksperimen, sehingga informasi yang diperlukan tentang yang diteliti dapat dikumpulkan secara faktual. Desain yang dipergunakan pada penelitian ini yaitu *desain kelompok kontrol non-ekuivalen*. Penelitian yang dilakukan di sini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang setiap kelas diberikan pembelajaran yang tidak sama. Kelas eksperimen merupakan kelas yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dan kelas kontrol merupakan kelas yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Penelitian ini dilaksanakan pada mahasiswa semester IV di Universitas Islam Riau. Penentuan sampel ditentukan dengan *sampling jenuh* dan pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan *simple random sampling*. Instrumen yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tes kemampuan koneksi matematis mahasiswa semester IV pendidikan matematika Universitas Islam Riau yang dirancang dalam bentuk uraian. Bahan tes yang diambil yaitu dari materi program linier yang berkaitan dengan indikator tes kemampuan koneksi matematis. Teknik analisis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji *Mann-Whitney*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan koneksi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual lebih baik daripada mahasiswa yang memperoleh pembelajaran

konvensional. Tes kemampuan koneksi matematis mahasiswa pada penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu sebelum diberikannya pembelajaran dan sesudah diberikannya pembelajaran kepada kedua kelas baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. Selanjutnya data hasil kemampuan koneksi matematis mahasiswa diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* serta peningkatan kemampuan koneksi matematis mahasiswa dapat dilihat dari data skor Gain ternormalisasi antara kelas yang memperoleh pembelajaran kontekstual dan kelas yang memperoleh pembelajaran konvensional. Pengolahan data yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu memakai aplikasi *Microsoft Office Excell 2010* dan *Software SPSS Statistics 21*. Sedangkan penskoran soal tes kemampuan koneksi matematis diadopsi dari *holistic scoring rubrics* Cai, Lane dan Jakabscin dalam Yolanda & Amelia (2018).

Berdasarkan hasil tes yang telah diperoleh di kelas yang memperoleh pembelajaran kontekstual dan kelas yang memperoleh pembelajaran konvensional maka dapat dianalisis secara deskriptif *N-gain* kemampuan koneksi matematis mahasiswa pendidikan matematika. Hasil statistik deskriptif dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Statistik Deskriptif *N-gain* Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa

Kelas	Jumlah Subjek	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata	Standar Deviasi
Kontekstual	46	0,08	0,67	0,30	0,149
Konvensional	44	0,07	0,44	0,19	0,106

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa jumlah mahasiswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual adalah 46 sedangkan jumlah mahasiswa yang memperoleh pembelajaran konvensional adalah 44. Rata-rata *N-gain* kemampuan koneksi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual sebesar 0,30, artinya peningkatan kemampuan koneksi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual berada pada kategori sedang, sedangkan rata-rata *N-gain* kemampuan koneksi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran konvensional sebesar 0,19 artinya peningkatan kemampuan koneksi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran konvensional berada pada kategori rendah. Jika melihat kepada rata-rata skor *N-gain*, maka diperoleh bahwa peningkatan kemampuan koneksi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan

kontekstual lebih baik daripada mahasiswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Simpangan baku skor *N-gain* mahasiswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual dan mahasiswa yang memperoleh pembelajaran konvensional masing-masing sebesar 0,149 dan 0,106 sehingga diperoleh bahwa penyebaran skor *N-gain* mahasiswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual lebih rapat daripada penyebaran data mahasiswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Namun untuk memastikan asumsi-asumsi tersebut, dilakukan pengujian statistik yaitu uji normalitas dan uji *Mann-Whitney*.

Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah data *N-gain* yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas skor *N-gain* kemampuan koneksi matematis dalam penelitian ini menggunakan uji statistik *Shapiro-Wilk* pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan *Software SPSS 21* dengan kriteria pengujian adalah tolak H_0 apabila *Sig.(p-value)* < 0,05, untuk kondisi lainnya H_0 diterima. Hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Skor *N-gain* Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa

Kelas	Statistic	Sig.
Kontekstual	0,941	0,025
Konvensional	0,907	0,002

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa nilai *Sig.(p-value)* *N-gain* kemampuan koneksi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual pada uji *Shapiro-Wilk* yaitu $0,025 < \alpha$ maka H_0 ditolak, begitu juga untuk skor *N-gain* kemampuan koneksi matematis mahasiswa di kelas pembelajaran konvensional yaitu $0,002 < \alpha$ maka H_0 ditolak artinya skor *N-gain* kemampuan koneksi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual dan mahasiswa yang memperoleh pembelajaran konvensional tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas *N-gain* kemampuan koneksi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual dan mahasiswa yang memperoleh pembelajaran konvensional diperoleh bahwa *N-gain* kemampuan koneksi matematis tidak berdistribusi normal, akibatnya dilakukan uji perbedaan rerata dengan menggunakan uji non parametrik yaitu uji *Mann-Whitney*.

Uji *Mann-Whitney* dilakukan dengan menggunakan *Software SPSS 20* untuk $\alpha = 0,05$ dan uji dua ekor (*2-tailed*) dengan kriteria

pengujian adalah tolak H_0 apabila $Sig.(2-tailed) < \alpha = 0,05$. Rangkuman hasil perhitungan uji *Mann-Whitney* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Uji *Mann-Whitney N-gain* Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa

<i>Mann-Whitney</i>	Z	Sig. (2-tailed)
627,500	-3,109	0,002

Berdasarkan tabel 3, diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,002 < 0,05$. Kesimpulan dari uji *Mann-Whitney* yaitu peningkatan kemampuan koneksi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual lebih baik daripada mahasiswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

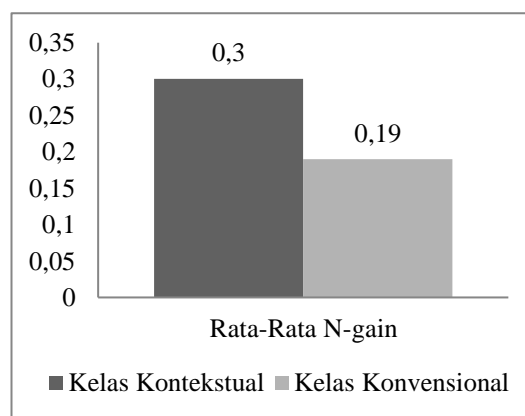
Hasil penelitian ini juga didukung oleh data-data yang diperoleh peneliti selama melaksanakan penelitian. Dimana pada awal penelitian mahasiswa belum terbiasa dalam bekerja sama, mahasiswa belum aktif saat proses pembelajaran bahkan masih pasif saat melakukan kegiatan diskusi bersama teman dalam kelompoknya.

Pada saat dilaksanakan proses tanya jawab, mahasiswa masih malu dan tidak berani bertanya mengenai materi yang belum dipahaminya. Akan tetapi pada pertemuan selanjutnya mahasiswa sudah terlihat terbiasa untuk berinteraksi dan berdiskusi dengan teman dalam kelompoknya, suasana kelas menjadi kondusif, mahasiswa sudah terlihat aktif selama proses pembelajaran serta mahasiswa mampu untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya. Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto (2013) bahwa secara *independent* siswa mampu menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan permasalahan yang baru serta punya tanggung jawab terhadap belajarnya seiring dengan meningkatnya pengetahuan dan pengalamannya.

Sedangkan pada kelas yang memperoleh pembelajaran konvensional, kegiatan pembelajaran yang dilakukan berbeda dengan kelas yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Peneliti lebih menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan. Peran peneliti selama proses pembelajaran lebih banyak dibandingkan dengan peran mahasiswa. Mahasiswa lebih kepada mendengar, menerima dan mencatat apa saja yang dijelaskan oleh peneliti, beberapa mahasiswa juga ada yang terlihat mencatat poin-poin yang dijelaskan oleh peneliti. Mahasiswa hanya menerima tugas yang diberikan tanpa

melibatkan untuk saling berdiskusi, sehingga hal ini membuat mahasiswa tidak berani bertanya dan lebih bergantung kepada peneliti. Hal tersebut membuat kurang semangatnya mahasiswa dalam proses pembelajaran, dan membuat mahasiswa cepat merasa bosan dan jenuh dalam belajar.

Berdasarkan penjelasan di atas, terlihat bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang diperoleh dari cara pengajaran yang dilakukan peneliti pada kedua kelas, dimana di kelas eksperimen menggunakan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dan di kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil belajar yang diperoleh dapat dilihat dari rata-rata *N-gain* kedua kelas yang disajikan pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Rata-rata *N-gain* Kelas Kontekstual dan Kelas Konvensional

Berdasarkan gambar di atas, diperoleh rata-rata *N-gain* kemampuan koneksi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual sebesar 0,30 yang berada pada kategori sedang, sedangkan rata-rata *N-gain* kemampuan koneksi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran konvensional sebesar 0,19 yang berada pada kategori rendah. Sehingga diperoleh bahwa peningkatan kemampuan koneksi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual lebih baik daripada mahasiswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Dapatan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Khairunisa & dkk (2018) dari IKIP Siliwangi Bandung menyatakan bahwa pencapaian dan peningkatan keterampilan koneksi dengan pendekatan kontekstual lebih meningkat daripada dengan pembelajaran biasa.

Supriatin (2019) dari STAIN Palangka Raya menyatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan koneksi matematis melalui pembelajaran tematik. Pendapat tersebut

dipertegas oleh penelitian yang dilakukan Silalahi (2018) menyatakan bahwa peningkatan kemampuan koneksi matematik siswa yang diberi pembelajaran kontekstual lebih tinggi daripada siswa yang diberi pembelajaran biasa.

Kemudian Fatimah & Khairunnisyah (2019) dari STKIP Al-Maksum juga menyatakan bahwa peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model CORE lebih baik dari pada siswa yang belajar melalui pembelajaran konvensional. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa peningkatan kemampuan koneksi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual lebih baik daripada mahasiswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu peningkatan kemampuan koneksi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual lebih baik daripada mahasiswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Rekomendasi dalam penelitian ini yaitu agar mengkaji pembelajaran kontekstual pada kemampuan-kemampuan lainnya serta memanfaatkan waktu seefisien mungkin.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. 2014. *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arnida, S., & Yuniati, S. 2018. Penerapan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Konsep Matematis. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2): 71–80.
- Berns, G. R., & Erickson, M. P. 2001. *Contextual Teaching And Learning: Preparing Students For The New Economy. The Highlight Zone Research @ work*.
- Dewi, N. R. 2013. Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa Melalui Brain- Based Learning Berbantuan WEB. *Prosiding SNMPM Universitas Sebelas Maret*, 283–374.
- Fajri, N. 2015. Korelasi Antara Kemampuan Koneksi Dan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Menggunakan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL). *Jurnal Numeracy*, 2(1): 44–52.
- Fatimah, A. E., & Khairunnisyah. 2019. Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Pembelajaran Model Connecting-Organizing-Reflecting Extending. *Journal Of Mathematics Education And Science*, 5(1): 51–58.
- Khairunisa, S., & dkk. 2018. Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Dengan Pendekatan Kontekstual Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(6): 1129–1134.
- Khoadah, I. S., & dkk. 2019. Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Pendekatan Kontekstual di SMP. *Jurnal On Education*, 1(3): 485–497.
- Sanjaya, W. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Selvianiresa, & Prabawanto. 2017. Contextual Teaching and Learning Approach of Mathematics in Primary Schools. *Journal of Physics. Conf. Series 895 012171*, 3.
- Silalahi, T. M. 2018. Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematik dan Sikap Positif Siswa Dengan Pembelajaran Kontekstual Pada Siswa SMK Pelayaran Samudera Indonesia. *Journal Of Mathematics Education And Science*, 4(1): 113–123.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo. 2013. *Berpikir dan Disposisi Matematik Serta Pembelajarannya*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Supriatin, A. 2019. Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Pembelajaran Tematik. *Edu Sains*, 1(2).
- Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Yolanda, F. 2019. Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together. *Jurnal Absis*, 2(1): 112–120.
- Yolanda, F., & Amelia, S. 2018. Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa Melalui Accelerated Learning Cycle. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 8(2): 268–274.
- Yolanda, F. 2019. The Effect of Problem Based Learning on Mathematical Critical Thinking Skills of Junior High School

Students. *Journal of Physics. Conf. Series*
1397 012082, 1.