



Evaluasi Keterampilan Koneksi Matematika dengan *Blended learning* di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Dwi Sakti Baturaja

Mega Kusuma Listyotami

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Dwi Sakti Baturaja. Jalan Professor Dokter Hamka No.541-A, Sukaraya, Kec. Baturaja Timur, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan 32112, Indonesia.

megakusumalistyotami@gmail.com

© 2022 JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)

This is an open access article under the CC-BY-SA license

(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>) ISSN 2337-9049 (print), ISSN 2502-4671 (online)

Abstrak : Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi aspek keterampilan koneksi matematika siswa yang perlu ditingkatkan efek dari *blended learning* yang terjadi di STIE Dwi Sakti Baturaja. Aspek keterampilan koneksi matematis yang telah dipelajari adalah keterampilan siswa dalam: (1) Menuliskan soal-soal kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika, (2) Menuliskan konsep-konsep matematika yang mendasari jawaban, (3) Menulis menurunkan hubungan antara objek dan konsep matematika. Desain penelitian menggunakan kelompok tes. Subjek penelitian ini adalah 62 mahasiswa STIE Dwi Sakti Baturaja Sumatera Selatan Indonesia. Teknik pengumpulan data menggunakan soal tes keterampilan koneksi matematika. Soal tes berisi tiga indikator kemampuan koneksi matematis. Analisis data menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa cenderung lemah dalam menuliskan hubungan antara objek dan konsep matematika.

Kata Kunci: Koneksi Matematika; *Blended learning*

Abstract : The purpose of this study is to identify aspects of students' mathematical connection skills that need to be enhanced by the effects of *blended learning* that occur at STIE Dwi Sakti Baturaja. Aspects of mathematical connection skills that have been learned are students' skills in: (1) Writing daily life problems in the form of mathematical models, (2) Writing mathematical concepts that underlie answers, (3) Writing down the relationship between objects and concepts mathematics. The research design used a test group. The subjects of this study were 62 students of STIE Dwi Sakti Baturaja, South Sumatra, Indonesia. Data collection techniques using mathematical connection skills test questions. The test questions contain three indicators of mathematical connection ability. Data analysis used descriptive statistics. The results showed that students tend to be weak in writing the relationship between objects and mathematical concepts.

Keywords: Mathematics Connection; *Blended learning*

Pendahuluan

Pada umumnya mahasiswa di Indonesia menghadapi beberapa permasalahan dalam mempelajari persoalan matematika. Masalah tersebut terbagi menjadi masalah internal dan masalah eksternal. Salah satu masalah internal terkait dengan kemampuan mengaitkan materi baru dengan materi pelajaran yang diterima sebelumnya. Masalah eksternal berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika

yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Masalah eksternal dan internal ini disebut kemampuan koneksi matematis. Telah dilakukan penelitian oleh (Gao, 2012), hasilnya adalah dari 248 siswa di Arkansas, AS, 78% responden merasa matematika hampir tidak pernah, atau hanya sekali diterapkan pada situasi kehidupan nyata. Selain itu, (Saminanto & Kartono, 2015) dalam penelitiannya tentang analisis kemampuan koneksi matematis dalam persamaan linier tunggal menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan interkoneksi topik dalam matematika adalah 55%.

Mathematical Connection adalah merupakan salah satu standar yang harus dimiliki dalam pembelajaran matematika didefinisikan dalam: keterampilan pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, koneksi, dan representasi. Untuk mempelajari materi baru, pengalaman belajar masa lalu seseorang akan mempengaruhi proses pembelajaran materi matematika (NCTM (2000). Kemampuan koneksi matematis juga didukung oleh teori makna Ausubel yang berbunyi seseorang belajar dengan menghubungkan fenomena baru dengan skemanya. Seseorang dapat mengembangkan skema sebelumnya bahkan mengubahnya (Allen et al., 2020). (Permana & Sumarmo, 2007) dalam penelitiannya tentang koneksi matematis, koneksi matematika menjadi hal yang penting karena perlunya pemahaman konsep. Pemahaman konsep inilah yang dititik beratkan oleh peneliti untuk meneliti kemampuan koneksi matematika mahasiswa.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelemahan keterampilan koneksi matematis. Konsep matematika diperlukan untuk memahami konsep lain, dapat dikatakan bahwa dalam matematika setiap konsep memiliki hubungan satu sama lain. Untuk mengembangkan konsep matematika dalam benak mereka, sangat tergantung pada kemampuan matematika seseorang. Menurut (Permana & Sumarmo, 2007) Keterkaitan internal dalam koneksi matematika adalah kaitan satu sama lain antara topik satu dan topik lainnya dalam matematika dan keterkaitan eksternal, yaitu kaitan antara matematika dengan topik lain diluar matematika. *Mathematical connection capability is the ability of students in linking the various issues related to mathematics* (Nenta & Edy, 2020). Koneksi matematis (mathematical connection) merupakan salah satu dari lima standar kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika sebagaimana diatur dalam NCTM (2000), yaitu: kemampuan pemecahan masalah, kemampuan menalar, kemampuan komunikasi, kemampuan membuat koneksi (connection), dan kemampuan merepresentasikan (representation). Asep Jihad dalam (Listyotami, 2011). Koneksi (*Connection*) merupakan proses yang penting dalam pembelajaran matematika dan menyelesaikan masalah matematika (Bojox, n.d.). Pembelajaran matematika menuntut mahasiswa memiliki kemampuan koneksi matematis dan berpikir kreatif tinggi agar mampu menyelesaikan segala permasalahan matematika (Marsitin, 2018). Selain itu, Matematika harus disampaikan dengan cara yang berbeda dan kegiatan pembelajaran harus menekankan pada kebermaknaan (Ulya et al., 2016).

" *Realistic mathematics learning can improve students' mathematical connection abilities achieved* (Hasbi et al., 2019). Ditambahkan pula, jika mahasiswa susah memahami matematika pada topik pertama maka akan berdampak pada topik-topik selanjutnya (Sholekah et al., 2017). Indikator kemampuan koneksi matematis menurut NCTM (Dewan Nasional Guru Matematika) (2000), adalah: (a) Mengenali dan memanfaatkan hubungan antar ide dalam matematika; (b) Memahami bagaimana ide-ide dalam matematika terkait dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan satu kesatuan yang koheren; (c) Mengenal dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika.

Menurut (Listyotami, 2011) koneksi matematis adalah kegiatan yang meliputi:

1. Menuliskan masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika. Pada fase ini targetnya adalah mahasiswa mampu menghubungkan masalah kehidupan nyata dengan persoalan matematika.
2. Menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban. Pada fase ini targetnya adalah mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep matematika apa yang dipakai dalam menjawab persoalan matematika.

3. Menuliskan hubungan antar obyek dan konsep matematika. Pada fase ini targetnya adalah mahasiswa mampu menuliskan hubungan dari persoalan matematika tersebut dengan konsep yang dipakai dalam menyelesaikan masalah matematika.

Menurut (Permana & Sumarmo, 2007), kemampuan koneksi matematis dapat dilihat dari indikator-indikator berikut ini: (1) mengenali representasi ekuivalen dari konsep yang sama; (2) mengenali hubungan antara prosedur matematika dan prosedur representasi yang setara; (3) menggunakan dan menilai keterkaitan antara topik matematika dan keterkaitan di luar matematika; dan (4) penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Konsep matematika disusun secara hierarkis, struktural, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana hingga konsep yang paling kompleks. Ditambahkan pula, Koneksi matematis merupakan kemampuan yang penting untuk dimiliki oleh siswa (Aida et al., 2017). Matematika merupakan suatu bidang studi yang topik-topiknya saling terintegrasi, dengan demikian, memiliki kemampuan koneksi matematis yang baik berdampak pada kemampuan siswa dalam melakukan interaksi antar topik dalam matematika. (Badjeber & Fatimah, 2015).

Kemampuan mahasiswa untuk membuat hubungan antara topik matematika dan menghubungkan dunia nyata dan matematika dianggap sangat penting, karena keterkaitan tersebut dapat membantu siswa memahami topik-topik dalam matematika (Kenedi et al., 2019). Mahasiswa yang dapat menerjemahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika, akan berdampak pada peningkatan kemampuan koneksi matematis mahasiswa tersebut dan juga berpengaruh pada perjalanan intelektualnya menuju kemampuan yang lebih tinggi. (Anita, 2014). Hal ini juga didukung oleh hendriana et al (2014) yang menyatakan bahwa koneksi matematika membantu mahasiswa dalam membuktikan model matematika dan menghubungkan antara konsep data dan situasinya. (Hendriana et al., 2014).

Berdasarkan kajian teoritis di atas, peneliti memilih dua aspek sebagai indikator kemampuan koneksi matematika, yaitu: (1) Menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban. Pada fase ini targetnya adalah mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep matematika apa yang dipakai dalam menjawab persoalan matematika; (2) Menuliskan hubungan antar obyek dan konsep matematika. Pada fase ini targetnya adalah mahasiswa mampu menuliskan hubungan dari persoalan matematika tersebut dengan konsep yang dipakai dalam menyelesaikan masalah matematika.

Dalam pembelajaran di STIE Dwi Sakti menggunakan metode *blended learning* sebagai media pembelajaran interaktif dalam mengikuti revolusi industri 4.0. Metode pembelajaran kombinasi antara pertemuan di kelas dan penggunaan *google classroom* sebagai metode kelas *online*. *Blended learning* dipilih karena untuk mengikuti perkembangan zaman perlu adanya suatu metode selain pertemuan tatap muka, namun tidak sepenuhnya melakukan e-learning.

Blended learning adalah perpaduan antara pembelajaran *online* dan tatap muka (Bowyer & Chambers, 2017). *Blended learning* merupakan penggabungan dari pembelajaran offline dan pembelajaran *online*. Dalam pembelajarannya *blended learning* menuntut mahasiswa untuk mandiri dalam belajar terutama saat pembelajaran *online* berlangsung. Beberapa mahasiswa mungkin bosan saat pembelajaran *online* dan bersemangat dalam pembelajaran offline, namun hal ini harus bisa diatasi oleh mahasiswa tersebut dibantu dengan dosen tentunya.

Blended-learning adalah pendekatan fleksibel yang mana programnya mencakup kombinasi berbagai tempat dan waktu yang dapat digunakan untuk belajar (Kristanto et al., 2017).

Pembelajaran *online* awalnya digunakan dalam sistem belajar berbasis komputer (computer-based learning/CBL) (Kurtarto, 2017). Salah satu keunggulan *blended learning* terutama saat pembelajaran *online* adalah fleksibilitas waktu dan tempat, dimana saja bisa dipakai untuk kegiatan belajar. Hal ini didukung oleh pendapat Mustakim (2020) yang menyatakan penggunaan media *online* merupakan solusi untuk membuat peserta didik mampu memahami materi pelajaran dengan baik (Mustakim, 2020). Akan tetapi hal ini perlu diperhatikan juga dengan seksama tidak serta merta pembelajaran *online* langsung dapat membuat pembelajaran lebih baik, perlu didukung hal-hal lainnya yang dapat membantu pembelajaran *online* sehingga pembelajaran *online* menjadi menarik bagi mahasiswa.

Kesulitan dalam pembelajaran *online* yaitu : (1) Kesulitan sinyal internet, (2) kesulitan adaptasi mahasiswa, dan (3) ketidaksiapan dosen (Annur & Hermansyah, 2020). Hal yang sama diungkapkan oleh Hutauruk & Sidabutar yang menyatakan bahwa kendala yang dihadapi mahasiswa yaitu kendala di bidang jaringan internet, keterbatasan fitur aplikasi pembelajaran daring, serta kendala dalam hal pelayanan pembelajaran (Hutauruk & Sidabutar, 2020). Ditambahkan pula menurut Kintu et al, *blended learning* yang efektif adalah terkait dengan lingkungan yang mendukung dan pengalaman inovatif pendekatan pedagogi yang digunakan dalam teknologi belajar mengajar (Kintu et al., 2017).

Blended learning memberikan efek yang lebih besar pada kinerja siswa (Vo et al., 2017). Sistem E-learning harus dapat: (1) Menyediakan konten yang bersifat teacher-centered; (2) Menyediakan konten yang bersifat learner-centered; (3) Menyediakan contoh kerja (work example) pada material konten untuk mempermudah pemahaman dan memberikan kesempatan untuk berlatih; (4) Menambahkan konten berupa games edukatif sebagai media berlatih alat bantu pembuatan pertanyaan (Listyotami, 2021).

Berdasarkan penelitian Panggabean et al. (2021) pembelajaran *online* mampu membantu mahasiswa memahami materi perkuliahan sebesar 46,9%. Selanjutnya, menurut Rusdiantho & Elon (2021), persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran daring adalah sebesar 52,4% yaitu mudah untuk mengakses pembelajaran *online*, dan 64,5% mahasiswa memilih untuk melakukan tanya jawab secara *online* (Sururi Afif et al., 2021).

Metode

1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dalam bentuk studi kasus. Obyek penelitian adalah hal-hal yang berkaitan dengan kemampuan koneksi matematika mahasiswa STIE Dwi Sakti Baturaja yang belajar dengan *Blended learning*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian deskriptif kualitatif.

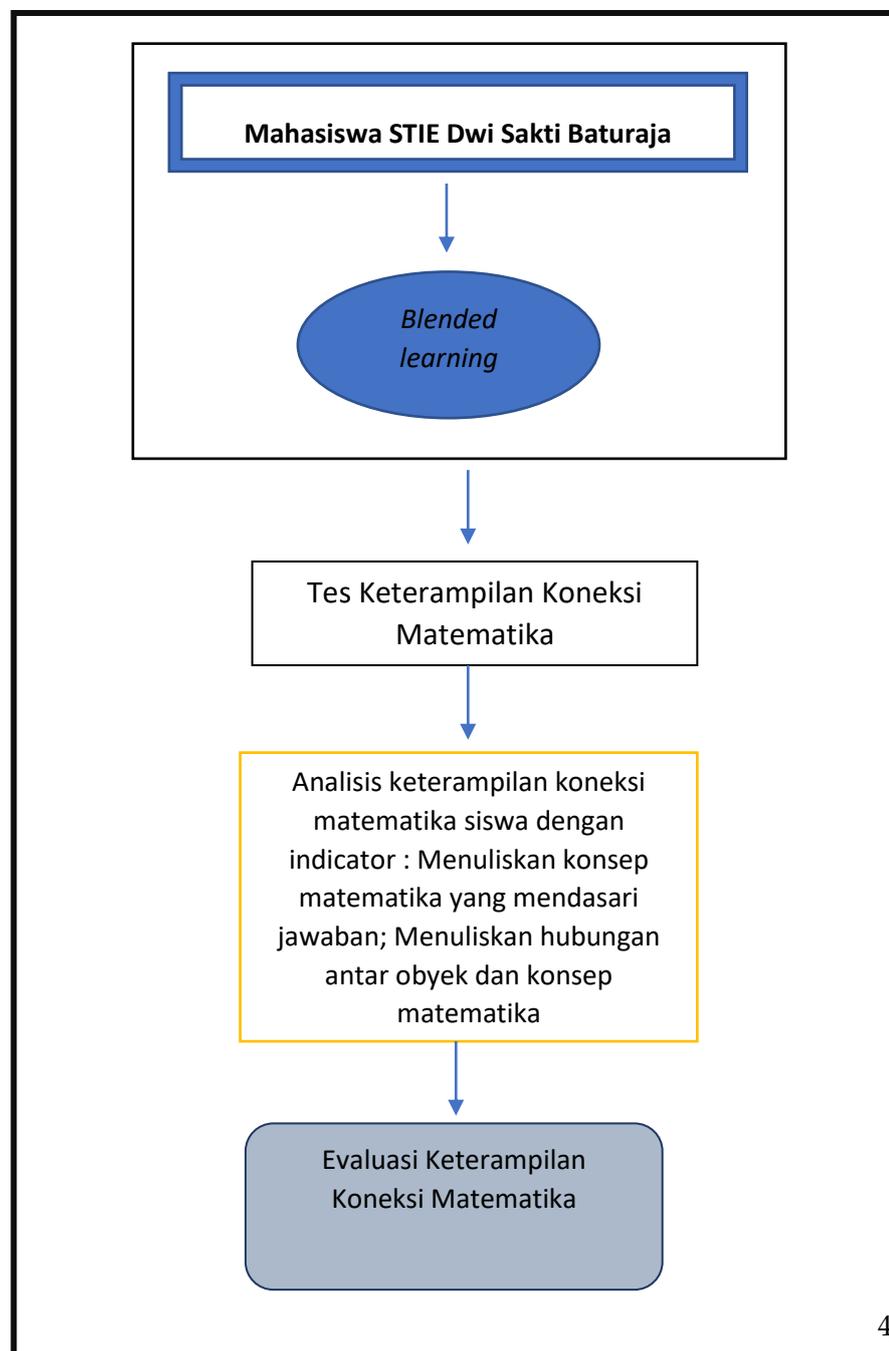
2. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Ekonomi Dwi Sakti, Jl. Prof. Dr. Hamka No. 541 A, Desa Sukaraya, Kecamatan Baturaja Timur, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah 62 mahasiswa STIE Dwi Sakti Baturaja. Sampel dalam penelitian ini adalah 5 mahasiswa STIE Dwi Sakti Baturaja. 5 mahasiswa dipilih berdasarkan kemampuan rata-rata mahasiswa, yaitu mahasiswa yang berkemampuan rata-rata sedang.

3. Instrumen dan Indikator

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan koneksi matematika mahasiswa. Tes berupa serangkaian pertanyaan yang memuat indikator dalam kemampuan koneksi matematika mahasiswa. Indikator kemampuan koneksi matematika yang digunakan yaitu : : (1) Menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban. Pada fase ini targetnya adalah mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep matematika apa yang dipakai dalam menjawab persoalan matematika; (2) Menuliskan hubungan antar obyek dan konsep matematika. Pada fase ini targetnya adalah mahasiswa mampu menuliskan hubungan dari persoalan matematika tersebut dengan konsep yang dipakai dalam menyelesaikan masalah matematika.

4. Prosedur Penelitian



Penelitian ini diawali dengan mahasiswa STIE Dwi Sakti Baturaja belajar dengan *blended learning* yaitu pembelajaran *online* dan *offline*. Kemudian peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui kemampuan keterampilan matematika mahasiswa STIE Dwi Sakti Baturaja setelah belajar dengan *blended learning*. Dalam menganalisa keterampilan koneksi matematika mahasiswa peneliti menggunakan indikator-indikator keterampilan koneksi matematika, yaitu : Menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban dan Menuliskan hubungan antar obyek dan konsep matematika. Setelah itu peneliti melakukan evaluasi dari hasil analisis tes keterampilan koneksi matematika mahasiswa. Evaluasi tersebut dituangkan dalam hasil dan pembahasan penelitian.

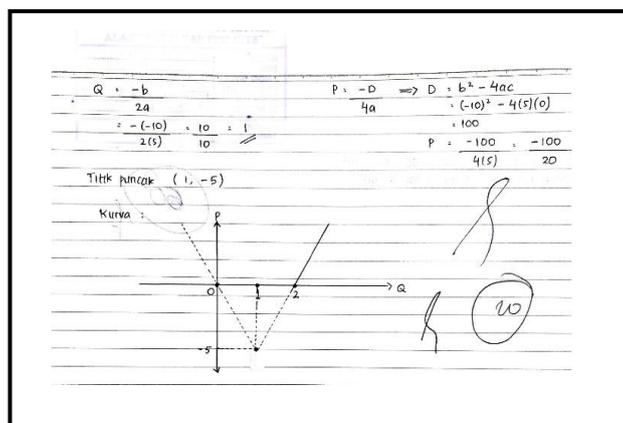
5. Analisis Data

Teknik analisis data yang dipakai dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif, yaitu :

- data dilakukan dengan mengumpulkan hasil tes mahasiswa menjawab soal terkait keterampilan koneksi matematika.
- Melakukan reduksi data. Reduksi data dilakukan dengan melihat hasil tes (Jawaban mahasiswa) keterampilan koneksi matematika mahasiswa dengan indikator menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban dan menuliskan hubungan antar obyek dan konsep matematika.
- Melakukan penarikan kesimpulan. Setelah hasil tes keterampilan koneksi matematika mahasiswa didapatkan maka peneliti melakukan penarikan kesimpulan hasil tes tersebut apakah hasil tes mahasiswa sudah memuat dan memenuhi indikator-indikator keterampilan koneksi matematika, jika belum maka dituliskan hasilnya bagian mana dari hasil tes mahasiswa yang sudah memenuhi dan belum memenuhi indikator-indikator keterampilan koneksi matematika.

Hasil dan Pembahasan

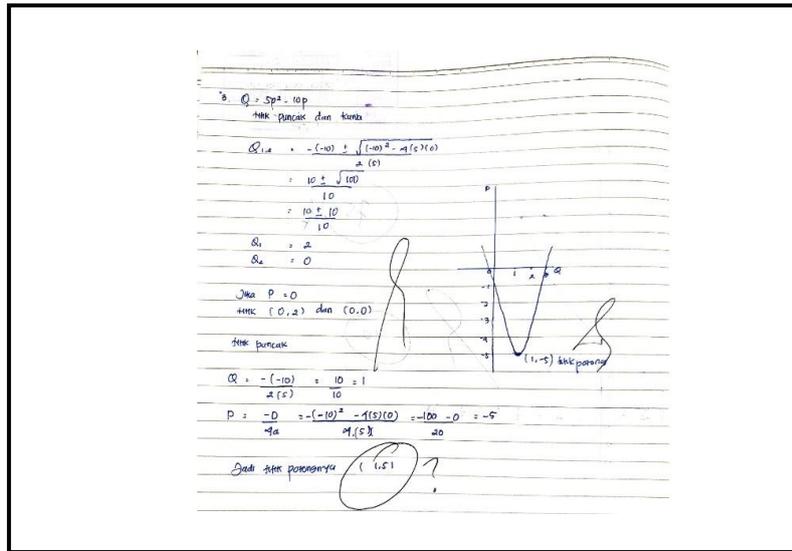
Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut.



Gambar 1. Jawaban Mahasiswa 01

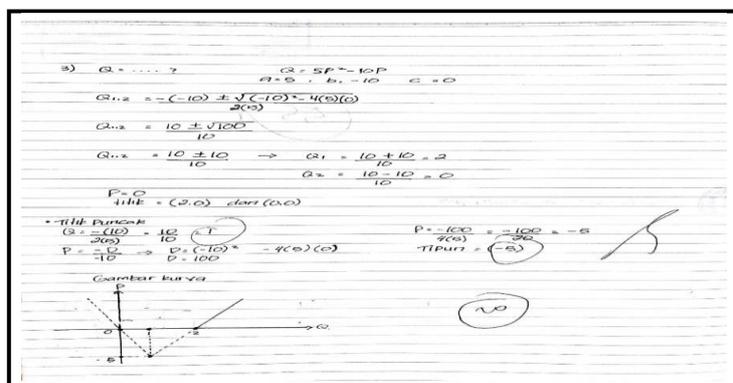
Dari hasil jawaban pada Gambar 1 terlihat bahwa kemampuan mahasiswa 01, yaitu

: (1) Menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban. Pada fase ini targetnya adalah mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep matematika apa yang dipakai dalam menjawab persoalan matematika; (2) Menuliskan hubungan antar obyek dan konsep matematika. Pada fase ini targetnya adalah mahasiswa mampu menuliskan hubungan dari persoalan matematika tersebut dengan konsep yang dipakai dalam menyelesaikan masalah matematika. Namun Siswa 01 belum dapat menggambar kurva secara simetris, terlihat bahwa titik X (2,0) tidak simetris dengan titik Y (0, -5).



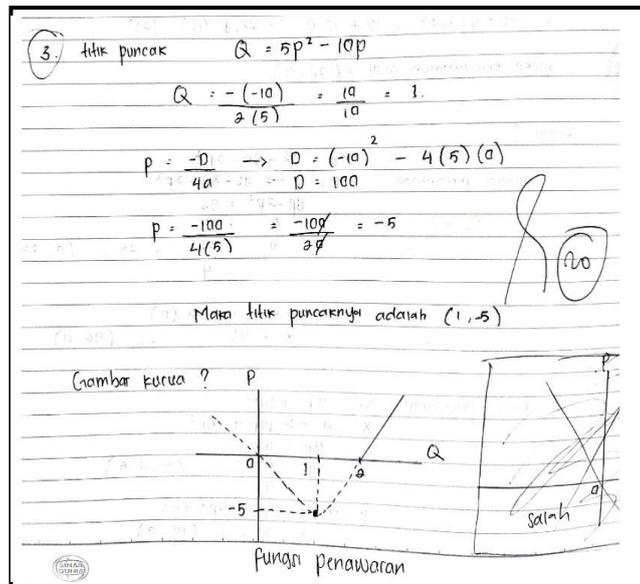
Gambar 2. Jawaban Mahasiswa 02

Dari hasil jawaban pada Gambar 2 kemampuan mahasiswa 02, yaitu : memanfaatkan hubungan antar ide dalam matematika. Namun masih belum dapat menentukan perbedaan dan persamaan antara titik potong dan titik, terlihat pada Gambar 2, pada hasil jawaban siswa 02 terdapat perbedaan hasil titik potong dan titik, meskipun dalam hal ini masalah, titik potong adalah titik puncak kurva. , hal ini berarti siswa 02 juga belum mampu memahami bagaimana ide-ide dalam matematika saling terkait dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan satu kesatuan yang padu.



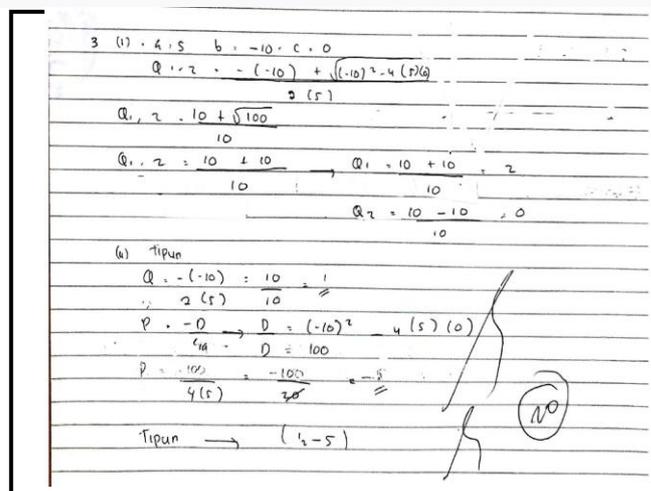
Gambar 3. Jawaban Mahasiswa 03

Dari hasil jawaban pada Gambar 3 dapat dilihat bahwa mahasiswa 03 sama dengan mahasiswa 02 telah dapat memanfaatkan hubungan antar ide dalam matematika, namun masih belum dapat mengetahui mana yang merupakan titik puncak. Pada hasil jawaban siswa 03 titik puncaknya hanya -5 artinya siswa 03 belum dapat menghubungkan konsep yang satu dengan yang lain sehingga dapat mengingat kembali konsep-konsep sebelumnya yang telah dipelajari. Siswa 03 juga tidak dapat menggambar kurva secara simetris, terlihat bahwa titik X (2,0) tidak simetris dengan titik Y (0, -5).



Gambar 4. Jawaban Mahasiswa 04

Dari hasil jawaban mahasiswa 04 memiliki kemampuan, yaitu (1) Menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban. Pada fase ini targetnya adalah mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep matematika apa yang dipakai dalam menjawab persoalan matematika; (2) Menuliskan hubungan antar obyek dan konsep matematika. Pada fase ini targetnya adalah mahasiswa mampu menuliskan hubungan dari persoalan matematika tersebut dengan konsep yang dipakai dalam menyelesaikan masalah matematika. Namun sama halnya dengan siswa 01, siswa 04 belum dapat menggambar kurva secara simetris, terlihat bahwa titik X (2,0) tidak simetris dengan titik Y (0, -5).



Gambar 5. Jawaban Mahasiswa 05

Dari hasil jawaban pada Gambar 5, mahasiswa 05 memiliki kemampuan, yaitu : (1) Menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban. Pada fase ini targetnya adalah mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep matematika apa yang dipakai dalam menjawab persoalan matematika; (2) Menuliskan hubungan antar obyek dan konsep matematika. Pada fase ini targetnya adalah mahasiswa mampu menuliskan hubungan dari persoalan matematika tersebut dengan konsep yang dipakai dalam menyelesaikan masalah matematika. Namun siswa 05 tidak dapat menggambar kurva dari jawaban, masih kurangnya pemahaman siswa 05 dalam membuat kurva, sehingga siswa 05 hanya menjawab jawaban tanpa disertai dengan gambar kurva.

Dari hasil penelitian yang dilakukan, masih terdapat kekurangan siswa dalam beberapa aspek kemampuan koneksi matematika, hal ini bisa disebabkan metode pembelajaran yang digunakan belum terlalu efektif. Kendala terbesar *blended learning* pada mahasiswa adalah interaksi antara mahasiswa dan dosen. *Blended learning* terutama Ketika *online* harus benar-benar terjadi interaksi yang intens antara dosen dan mahasiswa selama pembelajaran *online* berlangsung. Untuk hasil belajar yang efektif maka harus terjadi keaktifan antara dosen dan mahasiswa, sehingga terhindar dari kesan kesendirian dalam belajar.

Simpulan

Dari hasil penelitian secara umum, siswa telah mampu memanfaatkan hubungan antar ide dalam matematika, menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban. Pada fase ini targetnya adalah mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep matematika apa yang dipakai dalam menjawab persoalan matematika, menuliskan hubungan antar obyek dan konsep matematika. Pada fase ini targetnya adalah mahasiswa mampu menuliskan hubungan dari persoalan matematika tersebut dengan konsep yang dipakai dalam menyelesaikan masalah matematika. Namun ada siswa belum dapat menggambar kurva simetris, terlihat bahwa titik X (2,0) tidak simetris dengan titik Y (0, -5), satu siswa belum sudah bisa menggambar kurva sama sekali, dan satu siswa bisa menggambar kurva secara simetris tetapi tidak mengerti antara persimpangan dan titik.

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan, maka dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Bagi mahasiswa untuk lebih mempelajari materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari, guna membangun konsep yang matang antara materi yang telah siswa peroleh sebelumnya dengan materi baru yang akan dipelajari siswa.
2. Bagi dosen agar dapat lebih menekankan konsep membangun relasi dari mata kuliah yang sebelumnya telah diterima mahasiswa agar konsep tersebut dapat diterapkan mahasiswa dalam menjawab setiap permasalahan dan dapat melanjutkan penelitian untuk memaksimalkan kemampuan koneksi matematika mahasiswa pada pembelajaran *online*.

Daftar Rujukan

Aida, N., Kusaeri, K., & Hamdani, S. (2017). Karakteristik Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika Ranah Kognitif yang Dikembangkan Mengacu pada Model PISA. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(2), 130.

- Allen, C. E., Froustet, M. E., LeBlanc, J. F., Payne, J. N., Priest, A., Reed, J. F., Worth, J. E., Thomason, G. M., Robinson, B., & Payne, J. N. (2020). National Council of Teachers of Mathematics. *The Arithmetic Teacher*, 29(5), 59.
- Anita, I. W. (2014). Pengaruh Kecemasan Matematika (Mathematics Anxiety) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp. *Infinity Journal*, 3(1), 125.
- Annur, M. F., & Hermansyah. (2020). Analisis Kesulitan Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 11(2), 195–201.
- Badjeber, R., & Fatimah, S. (2015). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp Melalui Pembelajaran Inkuiri Model Alberta. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 20(1), 18.
- Bowyer, J., & Chambers, L. (2017). *Evaluating Blended learning* (1). 17–26.
- Gao, M. (2012). Classroom Assessments in Mathematics: High School Students' Perceptions. *International Journal of Business and Social Science*, 3(2), 63–68.
- Hasbi, M., Lukito, A., Sulaiman, R., Muzaini, M., Negeri Surabaya, U., Lidah Wetan, K., & Lidah Wetan-Surabaya, J. (2019). Improving the Mathematical Connection Ability of Middle-School Students through Realistic Mathematics Approach. *Journal of Mathematical Pedagogy*, 1(1), 37–46.
- Hendriana, H., Slamet, U. R., & Sumarmo, U. (2014). Mathematical Connection Ability And Self-Confidence (An experiment on Junior High School students through Contextual Teaching and learning with Mathematical Manipulative). *International Journal of Education*, 8(1), 1–11.
- Hutauruk, A., & Sidabutar, R. (2020). Kendala pembelajaran daring selama masa pandemi di kalangan mahasiswa pendidikan matematika: Kajian kualitatif deskriptif. *Journal of Mathematics Education and Applied*, 02(01), 45–51.
- Kenedi, A. K., Helsa, Y., Ariani, Y., Zainil, M., & Hendri, S. (2019). Mathematical connection of elementary school students to solve mathematical problems. *Journal on Mathematics Education*, 10(1), 69–79.
- Kintu, M. J., Zhu, C., & Kagambe, E. (2017). *Blended learning effectiveness: the relationship between student characteristics, design features and outcomes*. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1).
- Kristanto, A., Mustaji, M., & Mariono, A. (2017). The Development of Instructional Materials E-Learning Based On *Blended learning*. *International Education Studies*, 10(7), 10.
- Kurtarto, E. (2017). Keefektifan Model Pembelajaran Daring Dalam Perkuliahan Bahasa Indonesia Di Perguruan Tinggi. *Journal Indonesian Language Education and Literature*, 1(2), 207–220.
- Listyotami, M. K. (2011). Upaya Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas VIII A SMP N 15 Yogyakarta melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 5E. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*.
- Listyotami, M. K. (2021). Analisis Kecemasan Matematika dan Self Efficacy pada E-Learning Kokurikuler SPSS. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1819–1824.
- Marsitin, R. (2018). Koneksi Matematis dan Berpikir Kreatif dalam Pembelajaran Matematika dengan Teori APOS. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 5(1), 87–100.
- Mustakim, M. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media *Online* Selama

- Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Matematika. *Al Asma : Journal of Islamic Education*, 2(1), 1.
- Nenta, D. S., & Edy, S. (2020). Analysis of Student's Junior High School Mathematical Connection Ability. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 33(2), 309–320.
- Panggabean, E. C., Br Manullang, E. J., & Sinambela, J. S. (2021). Persepsi Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Online di IAKN Tarutung. *Jurnal Christian Humaniora*, 5(1), 81–93.
- Permana, Y., & Sumarmo, U. (2007). Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Educationist*, 1(2), 116–123.
- Rusdiantho, K. S. G., & Elon, Y. (2021). Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Online Fase Pandemic Covid-19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2573–2585.
- Saminanto, & Kartono. (2015). Analysis of mathematical connection ability in linear equation with one variable based on connectivity theory. *International Journal of Education and Research*, 3(4), 259–270.
- Sholekah, L. M., Anggreini, D., & Waluyo, A. (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 151–164.
- Sururi Afif, N., Maharani Basa, P., & Zakharia, A. (2021). Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Online. *Jurnal Syntax Transformation*, 2(7), 1012–1017.
- Ulya, I. F., Irawati, R., & Maulana. (2016). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 121–130.
- Vo, H. M., Zhu, C., & Diep, N. A. (2017). The effect of *blended learning* on student performance at course-level in higher education: A meta-analysis. *Studies in Educational Evaluation*, 53, 17–28.