

ANALYSIS ABILITY OF MATHEMATICAL CONNECTION OF SMP STUDENTS IN COMPARATIVE MATERIAL IN REVIEW OF GENDER DIFFERENCES

Indah lianawati¹⁾, Ratni Purwasih²⁾

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP Siliwangi Bandung.

E-mail: lianawati.indah@yahoo.co.id

ABSTRACT

Mathematics is a science that can not be separated from other science as well as in everyday life. The ability of mathematical Connection aims to connect the mathematics with other disciplines and also daily life so that math can be more meaningful. This study aims to determine the ability of mathematical connections of junior high school students VIII class in one of junior high school in Bandung on Comparable material reviewed through gender. Subject consists of 35 students. In addition, the discussion on the mathematical connection ability for junior high school students from the difference of gender, between students and students in terms of ability penyimannya. The understanding of the mathematical connection capability rests on the concept of "socio-cultural construction" that there is a difference between men and women, resulting in their respective roles and duties. While based on the results of his research states that the difference of ability between male and female students and the results showed that the mathematical connection ability of female students is much better that is with an average of 3.71 from the students 3.59. In addition to gender factors are also found other factors that can affect the achievement of the ability of the connection of the readiness of students and teachers to learn, basic skills of students and basic knowledge of mathematical concepts.

Keywords: Mathematical Connection Compatibility, Gender, Comparison

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diberikan disetiap jenjang pendidikan. Matematika memberikan nilai yang sangat penting bagi siswa sekolah dasar maupun sekolah menengah pertama, karena memberikan kontribusi yang positif bagi perkembangan intelektual demi menghadapi perubahan yang semakin maju, kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu dari kemampuan matematis yang perlu dimiliki dan dikembangkan oleh para siswa sekolah menengah. Sebab dengan mengetahui kemampuan koneksi matematis, siswa akan lebih memahami dan memaknai matematika dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam bidang lainnya.

Menurut NCTM (Anita, 2014) merumuskan bahwa koneksi matematis atau *mathematical connections* merupakan bagian penting yang harus mendapat penekanan di setiap jenjang pendidikan. Koneksi matematis terbagi dalam tiga macam yaitu koneksi antar topik matematis, koneksi dengan disiplin ilmu pengetahuan yang lain, dan koneksi dengan dunia nyata. NCTM juga menyebutkan tujuan siswa memiliki kemampuan koneksi matematis agar siswa mampu untuk: (1) Mengenali dan menggunakan koneksi antara gagasan-gagasan matematik, (2) Memahami bagaimana gagasan-gagasan matematik saling berhubungan dan berdasar pada satu sama lain untuk menghasilkan suatu

keseluruhan yang koheren (padu); dan (3) Mengenali dan menerapkan matematika baik didalam maupun diluar konteks matematika

Hendriana, H. Slamet, Sumarmo, U. (2014) menyatakan “*Besides, the importance of possessing mathematical connection ability is in line with the nature of mathematics as a systematic and structured science which contains interrelated concepts*”. Berdasarkan pendapat tersebut bahwa tujuan koneksi matematis sejalan dengan sifat matematis sebagai sains yang sistematis dan terstruktur yang menggandung konsep saling keterkaitan.

Pendapat Effendi (Purwasih, 2015) menyatakan bahwa siswa hanya fokus pada keterampilan berhitung seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian sejumlah bilangan. Kebanyakan siswa memahami konsep matematis yang baru tanpa didasari pemahaman mengenai konsep matematis sebelumnya, oleh karena itu bagi peneliti kemampuan koneksi matematis sangatlah penting agar siswa bisa memaknai matematika tidak hanya sebatas keterampilan berhitung namun dapat di aplikasikan dalam kehidupan nya sehari-hari.

Dalam (Hendriana, Rohaeti dan Sumarmo, 2017, p. 83). Merangkum indikator koneksi matematis yaitu: (a) Mencari hubungan antar berbagai representasi konsep dan prosedur, serta memahami hubungan antar topik matematika; (b) Memahami representasi ekuivalen konsep yang sama, mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen. (c) Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur; (d) Menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari; (e) Menggunakan dan menilai keterkaitan antar topik matematika dan keterkaitan topik matematika dengan topik di luar matematika.

Beberapa penelitian mengemukakan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa masih perlu ditingkatkan. Siswa masih mengalami permasalahan dalam menyelesaikan masalah koneksi matematis. Ini sejalan dengan hasil penelitian (Sudirman, 2017) menyatakan bahwa rata-rata persentase penguasaan untuk setiap aspek kemampuan koneksi masih rendah. Koneksi matematis adalah salah satu penyebab timbulnya kesulitan dalam menyelesaikan sebuah persoalan yang berakibat rendahnya kemampuan matematika.

Menurut Firman (Hardy, Bambang Hudiono, Mahdi Rajiin, 2015) Faktor gender juga mempengaruhi hasil belajar matematika, siswa perempuan cenderung memiliki motivasi rendah dalam belajar matematika dari pada siswa laki-laki. Hal tersebut dipengaruhi oleh belahan otak kanan siswa laki-laki mempunyai kemampuan yang lebih kuat di bidang numerik dan logika dari pada belahan otak kanan siswa perempuan. Sedangkan belahan otak kiri siswa perempuan mempunyai kelebihan di bidang estetika dan religius dari pada belahan otak kiri siswa laki-laki.

Pada penelitian kualitatif tentang gender oleh Triyadi (*Musriliani, Marwan dan Anshari*) menyatakan bahwa kemampuan spasial laki-laki lebih baik dan memiliki dasar kemampuan penalaran abstrak yang lebih baik sedangkan perempuan memiliki perkembangan kemampuan verbal dan komunikasi yang lebih baik, dan merespon informasi lebih cepat. Berdasarkan uraian pada pendahuluan tersebut maka tujuan dalam penelitian ini adalah menganalisis

kemampuan koneksi matematis siswa SMP pada materi perbandingan yang ditinjau dari perbedaan gender.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong dalam penelitian deskriptif kualitatif yang berupaya untuk mendeskripsikan analisis kemampuan siswa. Menurut Lofland (Puspita, Purwasih, & Nurjaman, 2017), sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata, tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain. Dan adapun karakteristik dalam penelitian deskriptif kualitatif, menurut Bogdan dan Biklen yang di jelaskan oleh Sugiyono (2016, p. 13) menyatakan bahwa penelitian deskriptif kualitatif dilakukan pada kondisi alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen), langsung ke sumber data dan peneliti adalah instrumen kunci, penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif, data yang terkumpul berbentuk kata-kata atau gambar, sehingga tidak menekankan pada angka dan penelitian tersebut lebih menekankan pada proses daripada produk atau outcome.

Penelitian ini bertujuan untuk meninjau hubungan kemampuan koneksi matematis siswa SMP yang di tinjau daro perbedaan gender nya. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 47 Bandung Provinsi Jawa Barat tahun ajaran 2017/2018 yang telah mempelajari materi perbandingan. Subjek penelitian ini sebanyak 35 siswa, dimana siswa perempuan berjumlah 16 orang dan siswa laki-laki berjumlah 19 orang.

Kriteria yang digunakan untuk menganalisis pengajuan soal subjek diadopsi dari Muiz (2008) dan Siswono (1999), (dalam Rahmawati, 2017) yaitu:

1. Keberagaman materi terkait dengan soal yang diajukan
 - a. Materinya dikatakan beragam jika soal yang diajukan memuat lebih dari empat konsep matematika yang berbeda.
 - b. Materinya dikatakan kurang beragam jika soal yang diajukan menggunakan dua atau tiga konsep matematika yang berbeda.
 - c. Materinya dikatakan tidak beragam jika soal yang diajukan menggunakan satu konsep matematika saja.
2. Kecenderungan dari informasi yang digunakan. Dalam penelitian ini, informasi pada tugas pengajuan soal tersaji dalam bentuk informasi verbal dan informasi visual.
3. Dapat atau tidaknya soal diselesaikan / dipecahkan. Suatu soal dikatakan dapat diselesaikan/dipecahkan, jika memenuhi kriteria berikut: rumusan soal dinyatakan dengan tegas dan jelas serta data yang diperlukan untuk menjawab soal tersebut dapat diperoleh dengan mengolah informasi yang diberikan. Jika kriteria tersebut tidak terpenuhi maka soal yang diajukan dikatakan tidak dapat diselesaikan / dipecahkan.
4. Tingkat kesulitan soal

Dalam penelitian ini, tingkat kesulitan soal diklasifikasikan menjadi tiga kategori, yaitu:

- a. Tingkat kesulitan soal rendah (mudah) Apabila jawaban dari soal yang diajukan hanya sedikit unsur yang diminta untuk diselesaikan.

- b. Tingkat kesulitan soal sedang Apabila jawaban dari soal yang diajukan unsur yang diminta untuk diselesaikan lebih tinggi di bandingkan dengan soal yang rendah.
 - c. Tingkat kesulitan soal tinggi (sulit) Apabila jawaban dari soal yang diajukan, tidak dapat diperoleh secara langsung dengan mengolah data yang sudah ada pada informasi. Artinya, dibutuhkan atau perlu dicari informasi baru sebelum menjawab soal yang diajukan, atau dibutuhkan minimal dua kali pengolohan data untuk memperoleh jawaban dari soal yang diajukan, serta unsur yang diminta lebih banyak dari soal sedang.
5. Jawaban penyelesaian dari soal yang dibuat oleh siswa, dilihat apakah penyelesaian tersebut benar atau kah salah.

Menurut (Sugiyono, 2016, p. 13) menyatakan bahwa peranan nilai dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data tersebut harus terjadi interaksi antara peneliti data dengan sumber data. Dalam interaksi ini baik peneliti maupun sumber data memiliki latar belakang, pandangan, keyakinan, nilai-nilai, kepentingan dan presepsi berbeda-beda, sehingga dalam pengumpulan data, analisis, dan pembuatan laporan akan terikat oleh nilai-nilai masing-masing. Kegiatan pembelajaran dalam skema Kurikulum 2013 diselenggarakan untuk membentuk watak, membangun pengetahuan, sikap dan kebiasaankebiasaan untuk meningkatkan mutu kehidupan peserta didik (Ibrahim, 2015).

Dan adapun tahap penelitian yang di lakukan oleh peneliti terbagi menjadi tiga, yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan. Pada tahap perencanaan peneliti menyiapkan perangkat instrumen koneksi matematis meliputi kisi-kisi soal, lembar kerja jawaban dan penskoran. Selanjutnya pada tahap pelaksanaan siswa diberi tes koneksi matematis. Pada tahap laporan, peneliti mengolah data yang diperoleh dari melakukan tes dan menyusun laporan. Proses pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis, wawancara dan dokumentasi. Wawancara dilakukan terhadap salah satu siswa laki-laki dan siswa perempuan untuk mewakili pengetahuan dasar matematika tinggi, sedang, dan rendah.

Sumber data mengolah penelitian ini berasal dari hasil jawaban siswa menjawab soal test yang diberikan oleh peneliti, dalam menyelesaikan masalah materi perbandingan . Ada 5 butir soal yang diberikan masing-masing mewakili indikator yang diukur. Indikator tersebut memuat mencari hubungan antar berbagai representasi konsep dan prosedur antar topik matematika, memahami representasi ekuivalen konsep yang sama, mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen, dan menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan hasil wawancara dalam penelitian ini berupa kata-kata sebagai jawaban siswa saat diwawancarai untuk mengetahui proses berpikir siswa dalam membuat koneksi matematis dalam menyelesaikan soal-soal perbandingan. Setelah data terkumpul data tersebut dianalisis.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

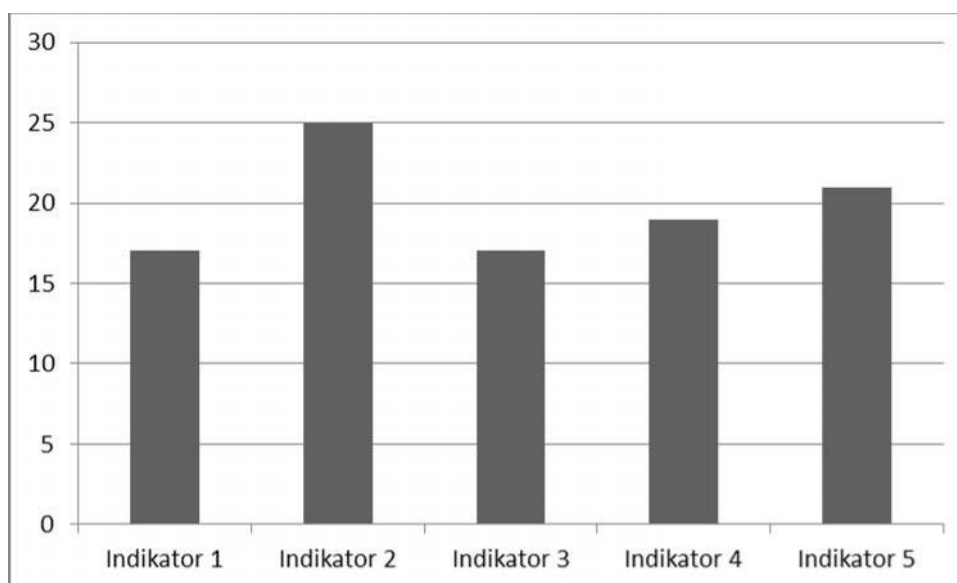
Data hasil jawaban siswa kelas VIII C, dikumpulkan sesuai jenis kelamin. Kemampuan awal siswa_ ini diperlukan untuk melihat ada atau tidak adanya

perbedaan kemampuan koneksi matematika antara siswa laki-laki dengan siswi perempuan. Paparan ringkas hasil pengolahan data rata-rata presentase kemampuan koneksi matematis siswa laki-laki dengan siswi perempuan dipaparkan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematika Berdasarkan Gender

No	Data Statistika	Rata-Rata Tiap Indikator Soal					
		SMI	Banyak Soal	Xp	X ₁	Xp Total	X ₁ Total
1.	Mengkoneksikan satu prosedur ke prosedur lain	8	1	3,25	3,11		
2.	Memahami hubungan antar topik matematika	6	1	4,81	4,42		
3.	Menggunakan matematika dalam bidang studi lain	10	1	3,38	2,89	3,71	3,59
4.	Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur	6	1	3,69	3,21		
5.	Menggunakan matematika dengan topik di luar matematika	10	1	3,44	4,32		

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan hasil rata-rata ketercapaian indikator pada tes kemampuan koneksi matematis siswa. Adapun penguraian hasil dari masing-masing indikator yaitu: siswa perempuan memperoleh rata-rata 3,25 dan siswa laki-laki 3,11 pada indikator 1 memahami representasi ekuivalen konsep yang sama, mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen pada indikator 1 siswa perempuan lebih tinggi dibandingkan siswa laki-laki, Indikator 2 mencari hubungan antar berbagai representasi konsep dan prosedur, serta memahami hubungan antar topik matematika, siswa perempuan memperoleh rata-rata 4,81 dan siswa laki-laki 4,42 dan pada indikator ini kemampuan siswa perempuan lebih tinggi dibandingkan siswa laki-laki. Pada Indikator 3 yaitu menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari, siswa perempuan lebih tinggi daripada siswa laki-laki dengan rata-rata siswa perempuan 3,38 dan siswa laki-laki 2,89. Indikator 4 mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur kemampuan koneksi siswa perempuan lebih tinggi di bandingkan laki-laki dengan selisih 0,48. Dan pada indikator 5 yaitu menggunakan dan menilai keterkaitan antar topik matematika dan keterkaitan topik matematika dengan topik di luar matematika, pada indikator ini siswa laki-laki lebih unggul dibandingkan dengan siswa perempuan, dimana siswa laki-laki memperoleh rata-rata 4,32 dan siswa perempuan memperoleh rata-rata 3,44. Dari hasil analisis tersebut diperoleh masing-masing persentase ketercapaian secara keseluruhan rata-rata ketercapaian kemampuan koneksi matematis siswa perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan siswa laki-laki.

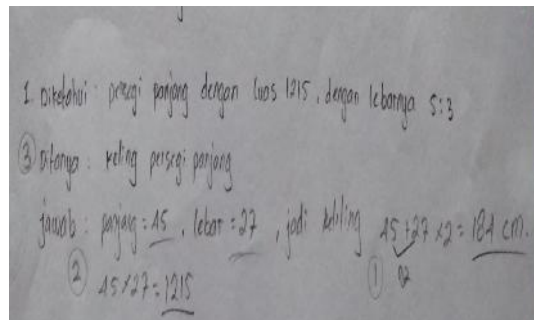


Gambar 1. Diagram Persentase Ketercapaian Indikator Kemampuan Koneksi Matematis

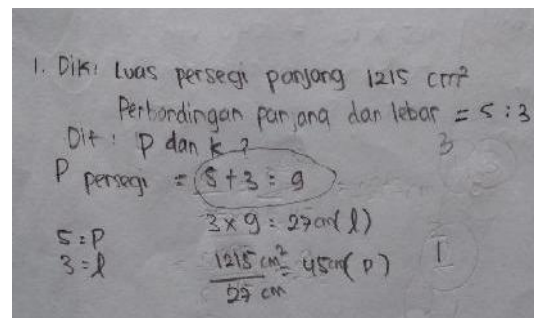
Data diagram di atas merupakan data keseluruhan siswa baik siswa laki-laki maupun siswa perempuan, dapat terlihat sangat jelas dalam diagram tersebut bahwa kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah. Beberapa faktor yang mengakibatkan kurangnya kemampuan koneksi matematis diantaranya karena kebanyakan siswa masih belum memaknai matematika untuk kehidupan, kebanyakan siswa masih hanya terpaku oleh rumus.

Menurut Trianto (Sudirman, 2017) rendahnya kemampuan koneksi matematis tersebut adalah suatu hal yang wajar. Fakta dilapangan menunjukkan pada setiap tingkatan mulai dari SD sampai dengan SMA proses pembelajaran yang terjadi masih konvensional dan berpusat pada guru. Siswa lebih sering hanya diberikan rumus-rumus yang siap pakai tanpa memahami makna dari rumus-rumus tersebut. Siswa jarang diberikan soal-soal kontekstual, siswa sudah terbiasa menjawab pertanyaan dengan prosedur rutin, sehingga ketika diberikan masalah yang sedikit berbeda maka siswa akan kebingungan.

Adapun jawaban subjek 2 pada tes kemampuan koneksi matematis siswa perempuan dan laki-laki disajikan pada Gambar 2. Berdasarkan hasil pekerjaan siswa sebagaimana ditampilkan pada Gambar 2 dan dengan membandingkan dengan kunci jawaban terlihat bahwa untuk soal nomor 1, siswa dapat menyelesaikan persoalan perbandingan namun dengan cara mencoba-coba tidak mengkoneksikan dengan representasi dengan topik antar matematika.



Gambar 2. Hasil Pengerjaan Indikator 1 Siswa Laki-Laki

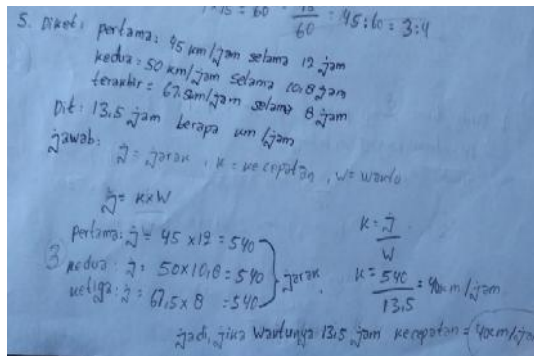


Gambar 3. Hasil Pengerjaan Indikator 1 Siswa Perempuan

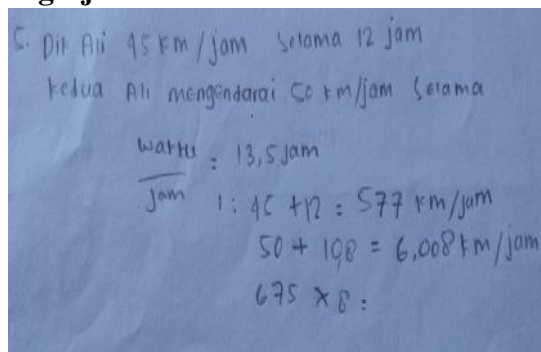
Terlihat pada gambar 2 dan 3 dengan indikator Memahami representasi ekuivalen konsep yang sama, mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen siswa laki-laki dan siswa perempuan sudah cukup mampu menjawab hamper benar, namun cara pengerjaan yang dilakukan dengan cara mencoba-coba mencocokkan angka yang memenuhi, terlihat dalam gambar tersebut bahwa kedua siswa tersebut belum mampu mengkoneksikan dan memahami materi matematika dengan mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dengan representasi yang ekuivalen.

Pada Tabel 1 terlihat bahwa kemampuan koneksi yang sangat berbeda antara perempuan dan laki-laki ialah pada indikator no 5, dimana indikator tersebut merupakan koneksi keterkaitan antar topik matematik dengan topik di luar matematika, pada soal tersebut matematika di koneksikan dengan mata pelajaran fisika yakni mengenai kecepatan, dalam hal ini persentase laki-laki jauh lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan kenapa demikian ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Zubaidah, 2013) Anak perempuan ditunjukkan memiliki pengalaman spatial diluar sekolah yang lebih rendah daripada anak laki-laki, banyak anak perempuan tidak pernah menggali potensinya untuk berpikir secara spatial kecuali jika berpikir spatial diajarkan dalam kurikulum sekolah.

Dan kebanyakan siswa perempuan lebih unggul dalam kemampuan komunikasi (verbal) matematis, lebih termotivasi, terorganisasi dalam belajar. Sehingga ketika dihadapkan dengan pembelajaran matematika yang dikoneksikan dengan fisika atau ilmu bumi siswa perempuan lebih rendah dibandikan laki-laki, pada gambar 4 dan 5 merupakan jawaban siswa perempuan dan laki-laki pada soal no 5 dengan indikator keterkaitan antar topik matematik dengan topik di luar matematika.



Gambar 4. Hasil Pengerjaan Indikator 5 Siswa Laki-Laki



Gambar 5. Hasil Pengerjaan Indikator 5 Siswa Perempuan

Terlihat pada gambar 4 hasil jawaban siswa laki-laki sangatlah jelas dan terstruktur mulai dari memahami pertanyaan dengan menuliskan unsur-unsur yang diketahui hingga menemukan jawaban sesuai konsep matematika dan fisika, namun pada gambar 5 terlihat bahwa jawaban terlihat masih kebingungan dalam menjawab mulai dari mengidentifikasi masalah pun masih terlihat kebingungan yang mengakibatkan kesalahan konsep saat menyelesaikan penyelesaian. Namun perbedaan gender bukanlah faktor utama dalam pencapaian kemampuan koneksi matematis,) banyak faktor yang harus diperhatikan dalam mempelajari matematika, antara lain ialah kemauan siswa dalam belajar matematika, suasa dan metode pembelajaran matematika, dan yang paling terpenting ialah kesiapan dalam proses belajar antara siswa dan juga guru.

Menurut Susento (Zubaidah, 2013) perbedaan gender bukan hanya berakibat pada perbedaan kemampuan dalam matematika, tetapi cara memperoleh pengetahuan matematika. Keitel menyatakan “*Gender, social, and cultural dimensions are very powerfully interacting in conceptualization of mathematics education,...*” Berdasarkan pendapat Keitel bahwa gender, sosial dan budaya berpengaruh pada pembelajaran Matematika.

Lebih lanjut Yoenanto (Zubaidah, 2013) menjelaskan bahwa siswa pria lebih tertarik dalam pelajaran matematika dibandingkan dengan siswa wanita, sehingga siswa wanita lebih mudah cemas dalam menghadapi matematika dibandingkan dengan siswa pria. Oleh karena itu aspek gender perlu menjadi perhatian khusus dalam pembelajaran matematika. Dengan kata lain perubahan proses pembelajaran matematika yang menyenangkan memperhatikan aspek

perbedaan jenis kelamin sehingga siswa laki-laki dan perempuan tidak lagi takut atau cemas dalam pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat diperoleh bahwa kemampuan koneksi matematis, masih rendahnya baik perempuan ataupun laki-laki dalam menyelesaikan soal-soal tersebut, ini disebabkan karena: (1) rendahnya pemahaman konsep siswa terhadap soal-soal yang diberikan, (2) kurangnya ingatan siswa pada materi soal yang diujikan, (3) siswa tidak menguasai ilmu fisika tentang kecepatan, dan (4) siswa tidak mampu memodelkan soal cerita ke dalam model matematika serta siswa tidak mampu melakukan prosedur matematika. Dikarenakan pemahaman konsep yang kurang, maka siswa masih melakukan kesalahan dalam menuliskan prosedur yang sesuai. Sebagian besar siswa menggunakan cara coba-coba dalam menyelesaikan masalah matematika. Bahkan dari hasil wawancara, siswa mengemukakan bahwa rumus yang salah ketika memodelkan matematika dari soal menghubungkan antara matematika dan ilmu lain. Siswa mengemukakan ini terjadi dikarenakan tidak hafal rumus atau tidak mengetahui rumus yang benar. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Wahyudin (Sudirman:2017) yang menyatakan bahwa permasalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah koneksi matematis, antara lain: kurang memiliki pengetahuan prasyarat yang baik; kurang memiliki kemampuan untuk memahami serta menggali konsep-konsep dasar matematika yang berkaitan dengan pokok bahasan yang sedang dibicarakan; kurang memiliki ketelitian dalam menyimak atau menggali sebuah persoalan atau soal-soal yang berkaitan dengan pokok bahasan tertentu.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah untuk mengetahui tahapan/proses dalam mengembangkan model PMBST yang valid, praktis dan efektif. Kevalidan, kepraktisan dan keefektifan model PMBST dapat meningkatkan kemandirian belajar dan kreativitas mahasiswa. Melalui proses pengembangan ini mengacu pada model pengembangan Plomp untuk menghasilkan model PMBST yang valid, praktis, dan efektif, dapat disimpulkan bahwa: (1) Pengembangan model PMBST dilaksanakan dengan mengacu pada model PMBST melalui lima langkah/tahap yaitu: (a) tahap pengkajian awal, (b) tahap perancangan, (c) tahap realisasi/konstruksi, (d) tahap tes, evaluasi, dan revisi, (e) tahap implementasi. (2) Kevalidan model PMBST diperoleh melalui memvalidasi draf model PMBST oleh 2 orang ahli/praktisi. Hasil validasi tersebut dapat digunakan untuk melakukan uji coba. (3) Kepraktisan model PMBST diperoleh melalui observasi keterlaksanaan pembelajaran model PMBST dan pengelolaan pembelajaran dengan model PMBST. Model PMBST bersifat praktis dengan syarat kepraktisan yaitu keterlaksanaan model PMBST telah memenuhi, yaitu pada kategori terlaksana seluruhnya dan pengelolaan pembelajaran yaitu kemampuan dosen dalam mengelola pembelajaran berada pada kategori baik. (4) Keefektifan model PMBST diperoleh berdasarkan tiga komponen keefektifan dan telah memenuhi syarat efektif. Ketiga komponen tersebut adalah: (a) aktivitas mahasiswa yang teramati telah memenuhi waktu ideal, (b) respons mahasiswa

terhadap model PMBST berada pada kategori positif, (c) hasil belajar berupa penguasaan bahan ajar, kemandirian belajar dan kreativitas mahasiswa berada pada kategori meningkat.

Saran

Pada penelitian ini, peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut: (1) sarankan kepada dosen kalkulus untuk mengimplementasi model ini pada ruang lingkup yang lebih luas, baik dari segi materi maupun dari segi jenis dan jenjang pendidikan, (2) untuk keperluan pengimplementasian secara luas, dosen diharapkan dapat mengembangkan sendiri perangkat pembelajaran (SAP dan Modul) yang sesuai dengan karakteristik dan komponen-komponen Model PMBST, (3) bagi guru matematika yang ingin mengimplementasikan kreativitas berpikir untuk menilai hasil belajar mahasiswa, disarankan agar memilih Model PMBST sebagai salah satu alternatif model pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita, I.W. (2014). Pengaruh Kecemasan Matematika (Mathematics Anxiety) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP. *Infinity Journal*, 3(1), 125-132.
- Hudiono, B., & Rajiin, M. (2015). Pengaruh Gender dan Strategi Pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 4(9),1-14.
- 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.
- Hendriana, H., Sumarmo, U., & Rohaeti, E. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung:Refika Aditama.
- Ibrahim. (2015). Deskripsi implementasi kurikulum 2013 dalam proses pembelajaran matematika di SMA Negeri 3 maros kabupaten maros. *Jurnal daya matematis*, 3(3), 370-378.
- Musriliani, C. Marwan., & Anshari, B.I. (2015). Pengaruh Pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Gender. *Jurnal Didaktik Matematika*, 2(2), 49-58
- Purwasih, R. (2015). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Self Confidence Siswa Mts di Kota Cimahi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.. *Didaktik*, 9 (1), 16-25.
- Puspitasari, I., Purwasih, R.,& Nurjaman A. (2017). Analisis Hambatan Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Program Linear. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika (JIPM)*, 6 (1), 39-46.
- Rahmawati, A. (2017). Analisis Pengajuan Soal Matematika Siswa SMP ditinjau Dari Gaya Kognitif fast Accurate dan Slow In Accurate. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika (JIPM)*, 5 (2), 89-99
- Sudirman. (2017). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp Pesisir Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Seminar Nasional Riset Kuantitatif Terapan*.

-
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Zubaidah, A. (2013). Perspektif Gender dalam Pembelajaran Matematika