

PERSPEKTIF GENDER DALAM MERANCANG MODEL MATEMATIKA PADA SISWA SMP

Hikmatul Khusna¹⁾, Bayu Arry Purnomo²⁾, Subhan Ajiz Awalludin³⁾

¹⁾FKIP Universitas Muhammadiyah Prof Dr HAMKA

hikmatulhusna@uhamka.ac.id

²⁾FKIP Universitas Muhammadiyah Prof Dr HAMKA

bayuarry.purnomo@gmail.com

³⁾FKIP Universitas Muhammadiyah Prof Dr HAMKA

subhanajiz@uhamka.ac.id

ABSTRAK

Gender merupakan topik yang menarik untuk dibahas karena banyaknya perbedaan yang melekat antara laki-laki dan perempuan baik secara fisik, sifat, maupun perilaku. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan pada gender dalam merancang model matematika pada siswa SMP di Tangerang. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes kemampuan pemodelan matematis yang kemudian dianalisis secara deskriptif oleh peneliti. Hasil penelitian ini menunjukkan subjek perempuan lebih mampu mendeskripsikan masalah secara lengkap dan mampu memikirkan apa yang dapat dikembangkan dari masalah; dalam menyusun model matematika, subjek laki-laki mampu membuat persamaan matematika secara formal (*model for*), sedangkan subjek perempuan hanya menggunakan persamaan matematika secara informal (*model of*); karena subjek perempuan menggunakan persamaan matematika secara informal (*model of*) akibatnya subjek perempuan menggunakan aritmatika sederhana dalam *work mathematically*; karena subjek laki-laki menggunakan persamaan matematika secara formal (*model for*) akibatnya subjek laki-laki menggunakan metode eliminasi dan substitusi dalam *work mathematically*.

Kata Kunci: Gender, Model Matematika

GENDER PERSPECTIVES IN DESIGNING MATHEMATICAL MODELS

ABSTRACT

Gender is an interesting topic to discuss because of many differences between males and females on physically, character, and behavior. The objective of the study is to look at the differences on students' mathematical modeling skill with respect to gender in junior high school in Tangerang, Banten. Data collection was done by giving a mathematical modeling ability test that was then analyzed descriptively. The results of this study indicate that female students are better able to describe the problem completely and are able to think about what can be developed from the problem. Moreover, in compiling mathematical models, male students are able to formally form mathematical equations (*model for*), while female students only use mathematical equations informally (*model of*). Since female students use mathematical equations informally (*model of*) then consequently they use simple arithmetic in *work mathematically*. Nevertheless, since male students use formal mathematical equations (*model for*) then consequently they use elimination and substitution method in *work mathematically*.

Keywords: Gender, Mathematical Models

PENDAHULUAN

Gender merupakan topik menarik yang perlu dibahas karena banyaknya perbedaan

yang melekat antara laki-laki dan perempuan baik secara fisik, sifat, maupun perilaku. Dalam matematika telah banyak dilakukan penelitian

tentang gender. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan tersebut adalah sesuatu yang unik sehingga perlu diteliti lebih dalam lagi dalam penelitian matematika.

Hal menarik yang dipaparkan oleh Gurian (Salmina & Nisa, 2018) bahwa laki-laki mempunyai otak kanan yang lebih kuat pada logika dan numerik dibandingkan dengan perempuan. Sedangkan perempuan mempunyai otak kiri yang lebih kuat pada bidang estetika dan religious dibandingkan laki-laki. Jika mengamati hal tersebut maka akan terjadi banyak perbedaan antara laki-laki dan perempuan. Begitu juga dalam belajar, perbedaan gender tersebut akan mengakibatkan terjadinya perbedaan fisiologi dan perbedaan psikologi (MZ, 2013). Jika kita memandang perbedaan dalam segi motivasi belajar maka terdapat perbedaan motivasi belajar siswa perempuan dan laki-laki. Penelitian yang dilakukan (Rosito, 2018) menyebutkan bahwa siswa laki-laki lebih memiliki motivasi yang tinggi dalam belajar matematika dibandingkan dengan perempuan, lebih jauh lagi dijelaskan bahwa laki-laki dan perempuan memiliki keunggulan masing-masing dalam belajar matematika. Menurut Krutetski (Imamuddin & Isnaniah, 2017) dalam hal penalaran laki-laki lebih unggul daripada perempuan, sedangkan dalam hal ketelitian, kecermatan, ketepatan, serta keseksamaan

dalam berpikir perempuan lebih unggul dibandingkan laki-laki. Selain itu perempuan juga lebih unggul dalam memecahkan masalah menggunakan algoritmik dibanding laki-laki (Zhu, 2007). Kelebihan perempuan dalam aritmatika seperti perbandingan angka serta penyusunan deret angka didapat dari keterampilan verbal yang dimiliki oleh perempuan (Wei et al., 2012). Selanjutnya Krutetski (Imamuddin & Isnaniah, 2017) juga menjelaskan tentang kemampuan mekanika yang dimiliki oleh laki-laki lebih unggul daripada perempuan, hal ini akan semakin terlihat pada jenjang sekolah yang lebih tinggi.

Pada jenjang sekolah yang lebih tinggi pelajaran matematika akan menjadi lebih kompleks. Tidak hanya mengandalkan kemampuan berhitung namun juga kemampuan bernalar, kemampuan memecahkan masalah, serta kemampuan merepresentasikan suatu masalah. Hal ini tentunya akan terjadi perbedaan jika dilakukan tinjauan pada gender. Ini disebabkan karena matematika sangat terkait dengan pengetahuan siswa sebelumnya dan kemampuan siswa dalam bermatematika. Beberapa penelitian terkait kemampuan matematika tingkat tinggi menghasilkan beragam kesimpulan. Penelitian yang dilakukan oleh Arkham tahun 2014 (Salmina & Nisa, 2018) tentang penalaran adaptif dalam

menyelesaikan soal cerita matematika pada materi bangun ruang menjelaskan bahwa penalaran adaptif siswa perempuan lebih baik daripada siswa laki-laki, hal ini dikarenakan perempuan lebih teliti dan lebih cermat dalam menjawab soal tersebut sehingga hasil yang didapat juga lebih tinggi dibandingkan dengan siswa laki-laki. Penelitian lainnya dilakukan oleh (Feriyanto, 2019) tentang kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal program linier menyimpulkan bahwa perempuan lebih baik dalam hal menyajikan informasi dalam tabel, grafik, dan representasi verbal dibandingkan laki-laki. Selain itu perempuan juga lebih lengkap dan tepat dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Namun beberapa penelitian lainnya menunjukkan bahwa kemampuan matematis laki-laki pada lebih tinggi daripada perempuan. Hal ini ditunjukkan oleh penelitian (Imamuddin & Isnaniah, 2017) yang menyatakan bahwa kemampuan spasial laki-laki cenderung lebih baik daripada kemampuan spasial perempuan, hal ini dikarenakan dalam belajar geometri, laki-laki lebih dominan dalam menggunakan kemampuan spasialnya khususnya dalam dimensi tiga. Melihat penelitian yang telah dipaparkan, maka dapat dilihat bahwa perempuan unggul dalam beberapa hal, namun tidak unggul dalam masalah spasial.

Kemampuan lain yang ada pada matematika adalah kemampuan pemodelan matematis. Menurut (Riyanto et al., 2019) pembelajaran abad 21 ditandai dengan penggunaan informasi dan kemampuan berpikir untuk menyelesaikan masalah. Pemodelan matematika telah mengubah dunia, dengan mengharuskan matematika yang diajarkan di sekolah dapat ditemukan pada dunia nyata (Karabork & Durmus, 2020). Pemodelan matematika memerlukan keterampilan dan kemampuan dalam memproses model matematika secara tepat serta memiliki tujuan yang jelas. Pemodelan matematis digunakan untuk menyederhanakan masalah agar lebih mudah untuk dipecahkan. Model matematis merupakan produk dari pemodelan matematis. Model matematis dapat berupa table, grafik, persamaan matematika, maupun informasi lainnya yang dianggap penting untuk merepresentasikan suatu masalah. Menurut (Hartono & Karnasih, 2017) model matematis merupakan abstraksi dari masalah pada dunia nyata maupun situasi yang kompleks menjadi bentuk matematis, secara sederhana dapat dikatakan sebagai cara mengkonversi masalah dunia nyata ke dalam masalah matematika.

Pemodelan adalah proses dalam membangun model matematika. Pemodelan matematis memudahkan siswa memahami serta menggunakan matematika dalam dunia nyata,

disamping itu pemodelan matematika juga memudahkan siswa untuk melihat hubungan antara matematika dan dunia nyata (Zulkarnaen, 2018). Dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, pemodelan matematika sangat berkontribusi dalam menyelesaikan masalah matematika (Özdemir & Üzel, 2018). Kemampuan pemodelan dan proses dari pemodelan tidak dapat dipisahkan dalam penerapannya pada matematika karena akan melibatkan diskusi tentang permasalahan nyata yang akan membuat matematika menjadi nyata bagi siswa (Kaur & Dindyal, 2010). Oleh karena itu meningkatkan kemampuan dalam pemodelan matematika menjadi tujuan dari pendidikan matematika (Jensen, 2007). Proses pemodelan yang diterapkan dalam pembelajaran matematika akan mengembangkan kemampuan pemodelan yang dimiliki oleh siswa (Kaiser & Schwarz, 2010).

Blum (dalam Rahmad & Wijaya, 2020) menjelaskan terdapat 5 komponen dalam merancang model matematis. Tahap 1 *constructing* yaitu memahami masalah yang diberikan dengan baik, siswa sudah dapat memikirkan apa yang dikembangkan dari masalah yang diberikan, tahap 2 *simplifying/structuring* yaitu terbentuknya model nyata yang dibuat oleh siswa, *simplifying* ini muncul dengan menghubungkan informasi relevan yang digunakan dalam menyelesaikan masalah, tahap 3 *mathematical model* yaitu mengubah model nyata menjadi model matematika dalam bentuk diagram, fungsi, grafik, table, maupun persamaan, tahap 4 *working mathematically* yang akan menghasilkan *mathematical result*, tahap 5 *interpreting* yaitu

membuat kesimpulan dari hasil matematika menjadi kesimpulan untuk penyelesaian pada masalah nyata, tahap 6 *validating* yaitu memeriksa kembali model matematika yang telah dibuat agar tidak terjadi kesalahan dalam menarik kesimpulan.

Pentingnya melakukan pemodelan matematis dalam menyelesaikan masalah merupakan tanda bahwa kemampuan ini harus dikuasai oleh siswa dalam belajar matematika. Terlebih lagi dalam kemampuan ini membutuhkan kemampuan untuk mengabstraksi suatu masalah yang rumit menjadi masalah yang lebih sederhana untuk dipecahkan. Menurut Susento (dalam Feriyanto, 2019) cara memperoleh pengetahuan matematika dan kemampuan dalam matematika antara laki-laki dan perempuan berbeda. Oleh karena itu hasil dari mengabstraksi masalah matematika pun akan berbeda. Dari penjelasan tersebut maka peneliti ingin mengkaji apakah ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam merancang model matematis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif merupakan penelitian yang mengungkapkan serta menggambarkan tentang suatu fenomena dari subjek penelitian yang dilakukan secara kualitatif. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 Teluknaga di

kabupaten Tangerang dengan subjek penelitian adalah siswa kelas 9. Jumlah subjek dalam penelitian ini terdiri dari 1 laki-laki dan 1 perempuan.

Selanjutnya subjek diberikan tes untuk melihat bagaimana subjek merancang model matematis. Kemudian hasil dari subjek tersebut dianalisis sesuai dengan indikator kemampuan pemodelan matematis. Pengumpulan data dilakukan dengan membagi subjek menjadi 2 kelompok yaitu laki-laki dan perempuan kemudian pengambilan data dilakukan dengan meminta subjek mengerjakan tes untuk melihat bagaimana subjek merancang model matematis dalam menyelesaikan masalah.

Indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan ini ada 6 tahapan namun dalam pembahasan akan lebih dititik beratkan pada kemampuan subjek dalam merancang model matematis saja. Di bawah ini adalah tabel indikator kemampuan pemodelan matematis.

Tabel. 1 Indikator Kemampuan Pemodelan Matematis

Tahap	Indikator
<i>Constructing</i>	Memahami masalah yang diberikan dengan baik, siswa sudah dapat memikirkan apa yang dikembangkan dari masalah yang diberikan
<i>Simplifying/ structuring</i>	Siswa menghubungkan informasi relevan yang digunakan dalam menyelesaikan masalah
<i>Mathematical model</i>	Siswa mengubah model nyata menjadi model matematika

	dalam bentuk diagram, fungsi, grafik, tabel, maupun persamaan
<i>Working mathematically</i>	Siswa menghasilkan <i>mathematical result</i>
<i>Interpreting</i>	Siswa membuat kesimpulan dari hasil matematika menjadi kesimpulan untuk penyelesaian pada masalah nyata
<i>Validating</i>	Siswa memeriksa kembali model matematika yang telah dibuat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data yang telah dilakukan memberikan gambaran tentang perbedaan subjek laki-laki dan perempuan dalam membuat pemodelan matematis. Tabel 2 merangkum deskripsi perbedaan tersebut.

Tabel 2. Deskripsi Kemampuan Subjek Berdasarkan Gender

Indikator	Subjek LK	Subjek PR
<i>Constructing</i>	Mendeskripsikan masalah yang diberikan dengan lengkap.	Mampu memilih informasi yang tepat dalam mengambil langkah penyelesaian
<i>Simplifying/ structuring</i>	Memilih informasi mana yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah.	Menyederhanakan akan permasalahan dengan membuat permisalan menggunakan variabel-variabel
<i>Mathematical model</i>	Membuat model matematika secara sederhana	Menyusun persamaan matematika secara formal
<i>Working mathematically</i>	Mengoperasikan model	Mampu menggunakan

	matematika yang telah dibuat dengan tepat	metode eliminasi dan substitusi untuk mendapatkan nilai variabel yang telah ditentukan
<i>Interpreting</i>	Subjek mampu menginterpretasikan hasil <i>working mathematically</i> dengan tepat	Mampu menginterpretasikan jawaban menjadi jawaban untuk masalah nyata.
<i>Validating</i>	Subjek mengecek kembali jawaban yang diberikan sehingga tidak terjadi kesalahan perhitungan	Subjek mampu mengecek jawaban yang diberikan sehingga tidak terjadi kesalahan perhitungan

Dari keenam indikator yang ada pada kemampuan pemodelan matematis, dapat dilihat bahwa ada perbedaan antara pekerjaan siswa laki-laki dan siswa perempuan. Pertama akan dibahas tentang pekerjaan siswa perempuan selanjutnya akan dibahas tentang pekerjaan siswa laki-laki.

Kemampuan pemodelan matematika pada subjek perempuan (PR), pada tahap pertama yaitu *constructing*, subjek PR mampu mendeskripsikan masalah yang diberikan dengan lengkap. Selanjutnya Subjek PR juga mengamati dan membandingkan informasi yang disediakan serta mengembangkan informasi tersebut untuk menentukan langkah penyelesaian pada tahap selanjutnya. Tahap kedua yaitu

simplifying/structuring, subjek PR mampu memilih informasi mana yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah. Kemudian subjek PR menyederhanakan informasi tersebut dengan kalimat yang sederhana agar mudah dipahami. Tahap ketiga yaitu *mathematical model*. Subjek PR mentransformasikan kalimat sederhana yang ia buat menjadi model matematika. Model matematika yang digunakan adalah persamaan matematika namun model matematika yang dibuat oleh subjek PR merupakan persamaan matematika sederhana yang mewakili masalah yang diberikan. Tahap keempat yaitu *working mathematically*. Subjek PR mampu menyelesaikan model matematika sederhana yang ia rancang untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, selain itu Subjek PR juga sudah tepat dalam melakukan operasi matematika. Tahap kelima adalah *interpreting*. Subjek PR setelah mendapatkan hasil dari *working mathematically* kemudian mentransformasikan kembali pekerjaan tersebut menjadi penyelesaian untuk masalah nyata yang diberikan dengan tepat. Tahap terakhir yaitu tahap *validating*, subjek PR melakukan pengecekan terhadap jawaban yang diberikan sehingga tidak terjadi kesalahan dalam menentukan langkah penyelesaian, membuat model matematika walaupun hanya dalam bentuk persamaan matematika informal (*model of*), menyelesaikan model dengan perhitungan aritmatika, dan melakukan interpretasi jawaban matematika ke jawaban masalah nyata secara tepat.

Kemampuan pemodelan matematika pada subjek laki-laki (LK), pada tahap pertama *constructing*, subjek LK mampu memilih informasi

yang tepat dalam mengambil langkah penyelesaian. Tahap kedua yaitu *simplifying/structuring*, subjek LK menyederhanakan permasalahan dengan membuat permisalan menggunakan variabel-variabel agar permasalahan menjadi sederhana dan mengenyampingkan hal-hal yang tidak dibutuhkan dalam penyelesaian. Tahap ketiga yaitu *mathematical model*, subjek PR menyusun variabel menjadi persamaan matematika agar memudahkan subjek dalam memahami masalah, subjek PR menyusun persamaan matematika secara formal agar dapat bekerja dalam matematika menggunakan metode eliminasi dan substitusi untuk mendapatkan nilai dari masing-masing variabel. Tahap keempat adalah *work mathematically*, subjek LK mampu menggunakan metode eliminasi dan substitusi untuk mendapatkan nilai variabel yang telah ditentukan pada tahap *simplifying*. Subjek LK juga tepat dalam melakukan operasi matematika sehingga hasil yang didapat juga tepat. Tahap kelima adalah *interpreting*, subjek LK menyusun jawaban tersebut untuk diinterpretasikan dalam masalah nyata, subjek LK mampu menginterpretasikan jawaban yang ia dapatkan dalam *work mathematically* menjadi jawaban untuk masalah nyata. Terakhir adalah *validating*, Subjek LK melakukan pengecekan terhadap jawaban yang diberikan sehingga tidak terjadi kesalahan dalam menentukan langkah penyelesaian, membuat model matematika secara formal (*model for*), menyelesaikan model dengan perhitungan menggunakan metode eliminasi dan substitusi dan melakukan interpretasi jawaban matematika ke jawaban masalah nyata secara tepat.

Dari hasil pemaparan pekerjaan siswa PR dan subjek LK terdapat perbedaan antara subjek PR dan subjek LK. Dalam menentukan langkah *contracting*, subjek PR lebih lengkap menyusun rencana penyelesaian yang akan diambil dibandingkan dengan subjek LK. Kedua subjek sudah tepat dalam tahap *structuring/simplifying*, ini menunjukkan bahwa kedua subjek baik LK maupun PR sudah memahami permasalahan dengan baik, sehingga mampu memilih informasi mana saja yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Pada tahap *mathematical model* subjek LK mampu memproduksi model informal (*model of*) dari masalah yang dihadapi menjadi model formal (*model for*) sehingga memudahkan subjek LK dalam menyelesaikan masalah dengan matematika menggunakan metode eliminasi dan substitusi. Subjek PR menggunakan model informal dan mengerjakan masalah dengan perkalian sederhana tanpa menggunakan metode eliminasi substitusi. Kedua subjek dapat menjawab masalah dengan tepat walaupun cara yang digunakan berbeda.

Menurut (Stillman & Brown, 2014) ketidakmampuan siswa dalam membuat model matematika akan berhubungan dengan ketidakmampuan siswa dalam menerapkan matematika yang relevan dengan masalah nyata. Hal ini juga berlaku apabila siswa mampu membuat model matematika artinya siswa mampu menerapkan matematika yang relevan dengan masalah nyata. Dalam pemodelan matematika sangat diperlukan kreativitas, kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan untuk menghadapi kehidupan yang

semakin kompleks (Riyanto et al., 2019). Maka dari itu sering kali ditemukan model matematika yang beragam yang diciptakan oleh siswa seiring dengan kreativitas, kefasihan, fleksibilitas, dan kebaharuan yang dimiliki oleh siswa. Melihat hasil penelitian yang menunjukkan siswa perempuan lebih mampu menyusun rencana penyelesaian dibandingkan siswa laki-laki sejalan dengan pendapat yang disampaikan oleh (Wei et al., 2012) bahwa keuntungan siswa perempuan dalam menyelesaikan aritmatika kemungkinan karena kelebihan siswa perempuan dalam pemrosesan bahasa daripada pemrosesan numerik dasar. Sedangkan siswa laki-laki lebih mahir dalam melakukan pemrosesan numerasi sehingga dalam menyelesaikan masalah siswa laki-laki dalam subjek penelitian ini menggunakan metode eliminasi dan substitusi untuk menemukan hasil perhitungan secara matematika formal atau menggunakan *model for*. Kesimpulan yang diberikan oleh (Wei et al., 2012) dalam penelitiannya menunjukkan perbedaan gender dalam pemrosesan verbal berimplikasi pada cara kerja siswa dalam aritmatika. Selain itu dalam membuat pemodelan matematika diperlukan keterampilan berpikir kritis serta perkembangan metakognitif yang baik untuk membantu siswa dalam merefleksikan jawaban yang didapat (Garofalo & Lester, 1985; Schoenfeld, 1992; Mousoulides, 2007 dalam (Riyanto et al., 2019)).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Subjek perempuan lebih mampu mendeskripsikan masalah secara lengkap dan mampu memikirkan apa yang dapat dikembangkan dari masalah.
2. Dalam menyusun model matematika, subjek laki-laki mampu membuat persamaan matematika secara formal (*model for*), sedangkan subjek perempuan hanya menggunakan persamaan matematika secara informal (*model of*)
3. Karena subjek perempuan menggunakan persamaan matematika secara informal (*model of*) akibatnya subjek perempuan menggunakan aritmatika sederhana dalam *work mathematically*.
4. Karena subjek laki-laki menggunakan persamaan matematika secara formal (*model for*) akibatnya subjek laki-laki menggunakan metode eliminasi dan substitusi dalam *work mathematically*.

DAFTAR PUSTAKA

- Feriyanto, F. (2019). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Program Linear Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat LP4MP Universitas Islam Majapahit*, d, 90–97.
- Hartono, J. A., & Karnasih, I. (2017). Pentingnya Pemodelan Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Semnastika Unimed*, 1–8.
- Imamuddin, M., & Isnaniah. (2017). Kemampuan Spasial Mahasiswa Laki-laki dan Perempuan Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri.

- Humanisma Journal of Gender Studies*, 1(2).
- Jensen, T. H. (2007). Assessing Mathematical Modelling Competency. In *Mathematical Modelling (ICTMA12) Education, Engineering and Economics*.
- Kaiser, G., & Schwarz, B. (2010). Authentische Modellierungs probleme im Mathematikunterricht - Beispiele und Erfahrungen. *Journal Fur Mathematik-Didaktik*, 31(1), 51–76. <https://doi.org/10.1007/s13138-010-0001-3>
- Karabork, M. A., & Durmus, S. (2020). *Effects of Redesigned Model Eliciting Activities on Seventh Grade Students ' Mathematics Success and Students ' Views about These Activities*. 3(2), 34–45.
- MZ, Z. A. (2013). Perspektif Gender Dalam Pembelajaran Matematika. *Marwah: Jurnal Perempuan, Agama Dan Jender*, 12(1), 15. <https://doi.org/10.24014/marwah.v12i1.511>
- Özdemir, E., & Üzel, D. (2018). A Case Study on Teacher Instructional Practices in Mathematical Modeling. *The Online Journal of New Horizons in Education*, 3(1), 1–15.
- Rahmad, E., & Wijaya, A. (2020). *PYTHAGORAS : Jurnal Pendidikan Matematika*, 15 (1), 2020 , 100-110 Keefektifan pembelajaran matematika realistik ditinjau dari kemampuan pemodelan matematika dan prestasi belajar. 15(1), 100–110.
- Riyanto, B., Zulkardi, Putri, R. I. I., & Darmawijoyo. (2019). Senior high school mathematics learning through mathematics modeling approach. *Journal on Mathematics Education*, 10(3), 425–444.
- Rosito, A. C. (2018). Eksplorasi perbedaan self-regulated learning ditinjau dari gender.pdf. *Jurnal Psikologi Universitas HKBP Nommensen*, 6(2), 302–317.
- Salmina, M., & Nisa, S. K. (2018). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Berdasarkan Gender Pada Materi Geometri. *Jurnal Numeracy*, 5(April 2018), 41–48. <https://doi.org/10.1093/oseo/instance.00191269>
- Stillman, G., & Brown, J. P. (2014). Evidence of implemented anticipation in mathematising by beginning modellers. *Mathematics Education Research Journal*, 26(4), 763–789. <https://doi.org/10.1007/s13394-014-0119-6>
- Wei, W., Lu, H., Zhao, H., Chen, C., Dong, Q., & Zhou, X. (2012). Gender differences in children's arithmetic performance are accounted for by gender differences in language abilities. *Psychological Science*, 23(3), 320–330.
- Zhu, Z. (2007). Gender differences in mathematical problem solving patterns: A review of literature. *International Education Journal*, 8(2), 187–203.
- Zulkarnaen, R. (2018). *Implementasi Interpretation-Construction Design Model Terhadap Kemampuan Pemodelan Matematis Siswa SMA*. 24–32.