

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI SISTEM KOORDINAT SISWA KELAS VIII SMP DITINJAU DARI *SELF CONFIDENCE* DAN GENDER

Firda Handayani¹⁾, Mustangin²⁾, Gusti Firda Khairunnisa³⁾

^{1,2,3} Program Studi pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Islam Malang

Email: ¹firdahandayani98@gmail.com, ²mustangin@unisma.ac.id,

³firdakhairunnisa123@unisma.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi sistem koordinat siswa kelas VIII SMP ditinjau dari *self confidence* dan gender. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah 6 siswa kelas VIII B SMP Islam Ma'arif 02 Malang yang dipilih dengan kriteria sebagai berikut: (1) tiga siswa laki-laki masing-masing dengan tingkat kepercayaan diri tinggi, sedang, dan rendah; (2) tiga siswa perempuan masing-masing dengan tingkat kepercayaan diri tinggi, sedang dan rendah. Teknik pengumpulan data yang digunakan angket *self confidence*, tes kemampuan pemecahan masalah matematika, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam memecahkan masalah, Subjek laki-laki dengan *self confidence* tinggi mampu memenuhi indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah atau menyusun model matematika, dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah. Subjek perempuan dengan *self confidence* tinggi mampu memenuhi indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah atau menyusun model matematika, menerapkan strategi menyelesaikan masalah, dan menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian. Subjek laki-laki dan perempuan dengan *self confidence* sedang mampu memenuhi indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah atau menyusun model matematika, menerapkan strategi menyelesaikan masalah. Subjek laki-laki dengan *self confidence* rendah hanya mampu memenuhi indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, menerapkan strategi menyelesaikan, dan menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian. Subjek perempuan dengan *self confidence* rendah hanya mampu memenuhi indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan.

Kata Kunci: pemecahan masalah matematika, sistem koordinat, *self confidence*, gender.

PENDAHULUAN

Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2016) menjelaskan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang memegang peranan penting dalam proses perkembangan teknologi modern, di mana penerapannya mencakup berbagai bidang ilmu pengetahuan dan memajukan daya pikir manusia. Menurut Kemendikbud (2017:7) matematika memiliki beberapa karakteristik, yaitu objek yang dipelajari abstrak, kebenarannya berdasarkan logika, pembelajarannya secara bertingkat dan kontinu, ada keterkaitan antara materi satu dengan yang lain, menggunakan bahasa simbol, dan diaplikasikan dalam bidang ilmu lain. Oleh karena itu, matematika merupakan ilmu yang penting untuk dipelajari dalam kehidupan bahkan dalam perkembangan ilmu pengetahuan.

Dalam mempelajari matematika, tentunya akan melewati tahap pemecahan masalah. Menurut Lestari dan Yudhanegara (2018:84) kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan menyelesaikan masalah rutin, non-rutin, rutin terapan, dan masalah non-rutin non terapan dalam bidang matematika. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek terpenting dalam pembelajaran matematika yang harus dimiliki oleh siswa. Hal ini dikarenakan kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan yang tercantum dalam kurikulum dan tujuan umum pembelajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika (Hendriana dkk., 2017:44). Oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah matematika sangat penting untuk dimiliki oleh siswa.

Salah satu materi pembelajaran matematika yang dipelajari pada jenjang SMP/MTs adalah sistem koordinat. Menurut Kemendikbud (2017:46) sistem koordinat adalah suatu sistem untuk menentukan posisi suatu titik atau objek pada sebuah permukaan dengan menggunakan dua sumbu yang bertegak lurus antarsatu dengan yang lain. Penyelesaian soal yang berkaitan dengan pengaplikasian sistem koordinat dapat menuntut kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, karena dalam proses penyelesaian soalnya membutuhkan identifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan, merumuskan masalah, menerapkan strategi dan hasil penyelesaian permasalahan.

Dalam memecahkan masalah, *self confidence* sangat diperlukan oleh siswa. *Self confidence* adalah aspek kepribadian yang dimiliki seseorang terkait rasa percaya atau keyakinan terhadap kemampuan serta keterampilan yang dimilikinya sehingga menimbulkan pemikiran yang positif dan mandiri dalam melakukan suatu kemampuan yang dimilikinya untuk mencapai segala sesuatu yang ingin diperoleh. Menurut Lestari dan Yudhanegara (2018:95) *self confidence* adalah suatu sikap yakin akan kemampuan diri sendiri dan memandang diri sebagai pribadi yang utuh dengan mengacu pada konsep diri. Ketika dalam pembelajaran di kelas, siswa dihadapkan pada suatu situasi yang berkaitan dengan permasalahan matematika, siswa akan berusaha untuk menyelesaikan suatu permasalahan tersebut. Dengan adanya kepercayaan diri yang baik akan memudahkan seorang siswa dalam memecahkan suatu masalah. Namun apabila siswa tidak memiliki kepercayaan diri yang baik maka siswa tersebut akan merasa kesulitan dan ragu-ragu dalam menyelesaikan permasalahan matematika tersebut.

Menurut Hafidz dkk., (2019:374) ada faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu gender yang tentunya dapat menyebabkan perbedaan fisiologi dan mempengaruhi perbedaan psikologis dalam belajar. Apriani dkk., (2017:8) menyatakan bahwa perbedaan gender tidak lagi hanya berkaitan dengan masalah biologis saja tetapi berkembang menjadi perbedaan kemampuan antara laki-laki dan perempuan. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat banyak perbedaan antara siswa laki-laki dan perempuan dalam mempelajari matematika. Oleh karena itu sangat diperlukan penelitian untuk mendeskripsikan lebih dalam tentang bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi sistem koordinat kartesius ditinjau dari *self confidence* dan gender.

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Islam Ma'arif 02 Malang pada materi sistem koordinat ditinjau dari *self confidence* dan gender.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Dalam penelitian ini peneliti berperan sebagai perencana, pelaksana, penganalisis data dan pembuat laporan hasil. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket, tes, dan wawancara. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu: 1) Melihat latar subjek penelitian; 2) Menyusun instrumen penelitian; 3) Memvalidasi instrumen penelitian; 4) Pengisian angket

self confidence dan soal tes; 5) Analisis data; 6) Memilih enam subjek penelitian untuk melakukan wawancara; 7) Memperoleh hasil dan pembahasan; 8) Menyimpulkan.

Sumber data penelitian ini adalah siswa kelas VIII B di SMP Islam Ma'arif 02 Malang. Kelas VIII B yang terdiri dari 19 siswa digunakan sebagai kelas yang diberikan angket, soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan wawancara. Siswa kelas VIII B terlebih dahulu diberi angket untuk mengetahui *self confidence* yang dimiliki oleh masing-masing siswa. Selanjutnya dipilih enam siswa sebagai subjek untuk dilakukan wawancara. Adapun 6 subjek yang akan dipilih yaitu 6 siswa dengan kriteria sebagai berikut: (1) tiga siswa laki-laki masing-masing dengan tingkat kepercayaan diri tinggi, sedang, dan rendah; (2) tiga siswa perempuan masing-masing dengan tingkat kepercayaan diri tinggi, sedang dan rendah.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket *self confidence*, tes kemampuan pemecahan masalah matematika, dan wawancara. Angket ini digunakan untuk mengetahui *self confidence* yang dimiliki oleh siswa kelas VIII B SMP Islam Ma'arif 02 Malang. Tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Selanjutnya, subjek akan diwawancara berdasarkan pedoman wawancara. Wawancara dilakukan untuk mengetahui hal-hal lebih mendalam terkait kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari *self confidence* dan gender siswa.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa aktivitas, yaitu reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan. Menurut Miles dan Huberman (dalam Abidin, Z. & Walida, 2019), analisis data kualitatif dilakukan secara terus menerus dan interaktif, analisis data tersebut dilakukan dengan mereduksi data, penyajian data, dan mengambil kesimpulan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan *Self Confidence* Tinggi

Berdasarkan dari tes tertulis subjek laki-laki dengan tingkat *self confidence* tinggi dalam menyelesaikan masalah sistem koordinat mampu memenuhi indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah atau menyusun model matematika, menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah. Sedangkan subjek perempuan dengan tingkat *self confidence* tinggi dalam menyelesaikan masalah sistem koordinat mampu memenuhi indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah atau menyusun model matematika, menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, dan menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian. Simpulan hasil kemampuan pemecahan masalah matematika pada klasifikasi *self confidence* tinggi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika antara Subjek Laki-Laki dan Perempuan dengan *Self Confidence* Tinggi

Indikator kemampuan pemecahan masalah matematika	Subjek laki-laki	Subjek perempuan
Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan	Subjek mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan	Subjek mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan
Merumuskan masalah atau menyusun model matematika	Subjek mampu merumuskan masalah atau menyusun model	Subjek mampu merumuskan masalah atau menyusun model

	matematika	matematika
Menerapkan strategi untuk menyelesaikan	Subjek mampu menerapkan strategi untuk menyelesaikan	Subjek mampu menerapkan strategi untuk menyelesaikan
Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian	Subjek kurang mampu menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian	Subjek mampu menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian

Berdasarkan Tabel 2 di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek dengan *self confidence* tinggi untuk subjek perempuan lebih percaya diri dalam menyelesaikan masalah sistem koordinat dibandingkan dengan subjek laki-laki.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan *Self Confidence* Sedang

Berdasarkan dari tes tertulis, subjek laki-laki dengan tingkat *self confidence* sedang mampu memenuhi indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah atau menyusun model matematika, menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah. Begitupun dengan subjek perempuan pada tingkat *self confidence* sedang mampu memenuhi indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah atau menyusun model matematika, menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah. Simpulan hasil kemampuan pemecahan masalah matematika pada klasifikasi *self confidence* tinggi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika antara Subjek Laki-Laki dan Perempuan dengan *Self Confidence* Sedang

Indikator kemampuan pemecahan masalah matematika	Subjek laki-laki	Subjek perempuan
Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan	Subjek mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan	Subjek mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan
Merumuskan masalah atau menyusun model matematika	Subjek mampu merumuskan masalah atau menyusun model matematika	Subjek mampu merumuskan masalah atau menyusun model matematika
Menerapkan strategi untuk menyelesaikan	Subjek mampu menerapkan strategi untuk menyelesaikan	Subjek mampu menerapkan strategi untuk menyelesaikan
Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian	Subjek kurang mampu menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian	Subjek kurang mampu menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian

Berdasarkan Tabel 2 di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek dengan *self confidence* sedang untuk subjek laki-laki maupun perempuan percaya diri dalam menyelesaikan masalah sistem koordinat.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan *Self Confidence* Rendah

Berdasarkan dari tes tertulis, subjek laki-laki dengan tingkat *self confidence* rendah hanya mampu memenuhi indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, menerapkan strategi untuk menyelesaikan dan menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian. Sedangkan subjek perempuan

dengan tingkat *self confidence* rendah hanya mampu memenuhi indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan. Simpulan hasil kemampuan pemecahan masalah matematika pada klasifikasi *self confidence* tinggi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika antara Subjek Laki-Laki dan Perempuan dengan *Self Confidence* Rendah

Indikator kemampuan pemecahan masalah matematika	Subjek laki-laki	Subjek perempuan
Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan	Subjek mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan	Subjek mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan
Merumuskan masalah atau menyusun model matematika	Subjek belum mampu merumuskan masalah atau menyusun model matematika	Subjek belum mampu merumuskan masalah atau menyusun model matematika
Menerapkan strategi untuk menyelesaikan	Subjek mampu menerapkan strategi untuk menyelesaikan	Subjek mampu menerapkan strategi untuk menyelesaikan
Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian	Subjek belum mampu menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian	Subjek mampu menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian

Berdasarkan Tabel 3 di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek dengan *self confidence* rendah untuk subjek laki-laki lebih percaya diri dalam menyelesaikan masalah sistem koordinat dibandingkan dengan subjek perempuan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang dilakukan, dapat ditarik simpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Islam Ma'arif 02 Malang adalah sebagai berikut. Subjek laki-laki dengan *self confidence* tinggi mampu memenuhi indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah atau menyusun model matematika, dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah. Subjek perempuan dengan *self confidence* tinggi mampu memenuhi indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah atau menyusun model matematika, dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, dan menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian.

Subjek laki-laki dan perempuan dengan *self confidence* sedang mampu memenuhi indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah atau menyusun model matematika, dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, dan menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian. Subjek laki-laki dengan *self confidence* rendah hanya mampu memenuhi indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, menerapkan strategi untuk menyelesaikan dan menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian. Subjek perempuan dengan *self confidence* rendah hanya mampu memenuhi indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka diajukan beberapa saran yaitu bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan *self confidence* untuk menunjang peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dalam mata pelajaran matematika khususnya

pada materi sistem koordinat dengan terus belajar dan juga sering mengerjakan latihan-latihan tentang soal yang memerlukan pemecahan masalah. Bagi guru hendaknya selalu tanggap terhadap perubahan dan permasalahan pada diri siswa, dan guru harus bersikap arif dan bijaksana dalam memberikan dorongan belajar pada siswa, sehingga siswa tidak merasa enggan atau takut untuk mengungkapkan permasalahan agar siswa selalu mempunyai kepercayaan diri (*self confidence*). Bagi peneliti selanjutnya hendaknya dapat mengembangkan penelitian pada subjek dan materi yang lain, serta dapat menghubungkan antara kemampuan pemecahan masalah matematika dengan *self confidence* dan gender siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Z. & Walida, S. E. (2019). Interactive E Module Model Of Transformation Geometry Based on Case (Creative, Active, Systematic, Effective) as A Practical and Effective Media to Support Learning Autonomy and Competence. *International Journal of Development Research*, 9(01), 25156–25160.
- Apriani, E., Djadir, D., & Asdar, A. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika dan Perbedaan Gender. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, 1(1), 7. <https://doi.org/10.35580/imed>
- BSNP. (2016). Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah. *Badan Standar Nasional Pendidikan*.
- Hafidz, A. A., Kusumaningsih, W., & Aini, A. N. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa Berdasarkan Gender. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(6), 373–380. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v1i6.4867>
- Hendriana, H., Rohaeti, E. I. dan Sumarmo, U. (2017). *Hard Skill dan Soft Skill* (Nurul Falah Atif (ed.); kesatu). Refika aditama.
- Kemendikbud. (2017). Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 1 Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017. In *MATEMATIKA Kelas VIII SMP/MTs Semester 1*.
- Lestari, K. E. dan Yudhanegara, M. R. 2018. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.