

### Pemecahan Masalah Matematika Siswa Al-Fityan School Gowa ditinjau dari Gender

Andi Aras<sup>1</sup>, Sartika Arifin<sup>2</sup>, Fawziah Zahrawati B<sup>3</sup>

Institut Agama Islam Negeri Parepare, Universitas Sulawesi Barat  
andi.aras@iainpare.ac.id, sartikaarifin91@unsulbar.ac.id, zahraburhan42@gmail.com

**Abstract:** *Problem solving is the highest level of thinking which students need in learning mathematics. This study aims to describe students' mathematical problem solving abilities in terms of gender's perspective. The research subjects consisted of four students of Class X at SMAIT Al-Fityan School Gowa in the 2018/2019 academic year, consisting of two male students and two female students. The research phase begins with the selection of research subjects determined based on equivalent problem solving ability tests. After selecting the subject, the next phase is giving assignment problem solving, quadratic equations, and interviews. The validity of the data is done by using triangulation of sources by twice interviews, giving tests to students who are different but have the same ability and the same sex in order to produce consistent data. The results showed that female students had better mathematical problem-solving abilities compared to male students based on Polya Steps: 1) understanding the problem, 2) planning the solution, 3) solving the problem, and 4) looking back at the answers.*

**Keywords:** *problem solving, polya steps, mathematics learning, gender*

**Abstrak:** Pemecahan masalah adalah tingkatan berpikir tertinggi yang dibutuhkan siswa dalam belajar matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari perspektif gender. Subjek penelitian terdiri dari empat siswa SMAIT Al-Fityan School Gowa kelas X pada tahun pelajaran 2018/2019, yang terdiri dua siswa laki-laki dan dua siswa perempuan. Tahap penelitian dimulai dengan pemilihan subjek penelitian yang ditentukan berdasarkan tes kemampuan pemecahan masalah yang setara. Setelah pemilihan subjek, selanjutnya pemberian tugas pemecahan masalah, persamaan kuadrat, dan wawancara. Keabsahan data dilakukan dengan menggunakan triangulasi sumber dengan wawancara dua kali yaitu memberi tes kepada siswa yang berbeda tetapi memiliki kemampuan yang sama dan jenis kelamin yang sama sehingga menghasilkan data yang konsisten. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa perempuan memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa laki-laki berdasarkan langkah Polya: 1) memahami masalah, 2) perencanaan penyelesaian, 3) menyelesaikan masalah, dan 4) melihat kembali jawaban.

**Kata Kunci:** pemecahan masalah, langkah polya, pembelajaran matematika, gender

#### PENDAHULUAN

Pemecahan masalah adalah kompetensi utama yang dibutuhkan setiap siswa dalam mempelajari matematika, sebagaimana (Edward A Silver, 2013) mengatakan bahwa jantungnya matematika adalah pemecahan masalah. Sejalan dengan itu (NCTM, 2000) mengatakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu keterampilan

terpenting dalam menjadikan siswa andal pada pembelajaran matematika karena saat siswa memecahkan suatu permasalahan mereka dituntut memiliki kemampuan untuk melakukan sintesis, analisis, dan mengkonstruksi pengetahuan dalam memecahkan permasalahan yang diberikan, sehingga dengan keterampilan pemecahan masalah yang dimiliki siswa akan berdampak pada peningkatan kualitas hasil pembelajaran matematika.

Dalam memecahkan masalah matematika (Polya, 1973) merumuskan empat langkah yang harus dilakukan siswa dan tersusun sistematis yang akan memudahkan siswa memecahkan permasalahan matematika yang diberikan. Adapun langkah Polya yaitu: pemahaman terhadap permasalahan, merencanakan strategi penyelesaian, melakukan strategi yang telah direncanakan, dan menelusuri hasil jawaban yang didapatkan.

Kenyataan saat ini dari hasil laporan PISA 2015 dalam (Aras and Arsyad, 2016) dikatakan bahwa siswa Indonesia berada pada urutan satu terbawah dari keseluruhan negara peserta PISA yakni urutan 66 dari 67 dengan nilai rerata skor 370. Data tersebut menjelaskan bahwa kompetensi pemecahan masalah siswa di Indonesia masih berada dalam kategori sangat rendah. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara dengan guru matematika di SMA Al-Fityan School Gowa mengatakan bahwa proses pemecahan masalah siswa tidak selalu berjalan dengan baik. Ini disebabkan oleh pemahaman dari setiap siswa berbeda, sehingga siswa yang memiliki pengetahuan dan kemampuan analisis matematika yang baik tentu dapat menyelesaikan masalah dengan baik pula. Guru matematika SMA Al-Fityan School Gowa berpandangan bahwa siswa perempuan memiliki tingkat pengetahuan dan pemahaman matematika jauh lebih baik dari siswa laki-laki hal tersebut disebabkan karena saat proses belajar mengajar siswa perempuan lebih bersemangat dalam belajar, disiplin dalam mengerjakan tugas, dan lebih aktif berpendapat pada proses diskusi di kelas (wawancara dengan Taqwa, 28 Agustus 2018).

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas mengenai perbedaan gender dalam hubungannya dengan kemampuan memecahkan permasalahan. Hasil penelitian (Martha Carr, 2001) mengemukakan bahwa siswa perempuan lebih senang melakukan pemecahan masalah dengan strategi terbuka seperti mencoba-coba, manipulasi, perhitungan jari. Sementara siswa laki-laki lebih menyukai strategi

kognitif dan algoritmatis, sehingga siswa perempuan akan lebih mudah dalam memecahkan masalah dari pada laki-laki. Senada dengan itu hasil penelitian (Beaton, Mullis, Martin, Gonzales, Kelli, 1996) menunjukkan bahwa siswa perempuan akan lebih dominan, terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan unggul dalam pemahaman materi kombinasi, persamaan linear, dan aritmatika sosial dari laki-laki. Sementara di pihak lain hasil penelitian (Maccoby, E & Jacklyn, 1974) mengatakan bahwa siswa laki-laki akan lebih cepat menanggapi persoalan keruangan, berpikir analitis, dan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang bersifat rutin dari pada siswa perempuan. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemecahan masalah matematika siswa Al-Fityan School Gowa ditinjau dari gender.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bertujuan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari gender. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa perempuan dan siswa laki-laki kelas X SMAIT Al-Fityan School Gowa yang memperoleh skor yang sama saat diberikan tes pemecahan masalah dan berada pada kategori tinggi.

Langkah-langkah pemilihan subjek dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Menetapkan kelas penelitian yaitu siswa kelas X Ikhwan dan X Akhwat dimana siswa tersebut telah memperoleh materi persamaan kuadrat sebelumnya, (2) Memberikan Tes TPM kepada setiap siswa (3) Menilai hasil jawaban siswa dan mengelompokkan dalam kategorisasi: tinggi, sedang, dan rendah, (4) Menganalisis dan mengevaluasi karakteristik siswa (berkomunikasi dengan baik, bersedia menjadi subjek) berdasarkan jawaban yang diperoleh dan pertimbangan guru, (5) Subjek yang dipilih adalah dua siswa perempuan dan dua siswa laki-laki yang memperoleh skor tinggi dalam menjawab tes pemecahan masalah.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pemecahan masalah matematika yang terdiri dari dua masalah dan pedoman wawancara yang didasarkan pada langkah-langkah Polya. Selain itu, fokus wawancara dalam proses pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan prinsip pemecahan masalah matematika menurut Polya yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan memeriksa kembali. Pelaksanaan

wawancara ini sifatnya semi terstruktur atau terbuka dan direkam. Pertanyaan wawancara tidak harus sama untuk setiap subjek. Wawancara dilakukan setelah tes pemecahan masalah diberikan. Wawancara ini dilakukan untuk mengeksplorasi dan mengungkap kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan yang diberikan. Teknik wawancara adalah siswa diberikan tes pemecahan masalah berdasarkan langkah polya untuk diselesaikan dengan waktu yang telah ditentukan. Setelah siswa menyelesaikan pemecahan masalah dalam tes, selanjutnya siswa diwawancarai, apa yang mereka pikirkan dan bagaimana caranya menyelesaikan. Instrumen divalidasi oleh pakar atau ahli (2 orang dosen dalam bidang pendidikan matematika, 1 orang guru matematika SMA). Validasi dalam penelitian ini ditinjau dari validasi materi, konstruksi, dan bahasa.

Data hasil penelitian ini dikumpulkan melalui pemberian TPM kepada setiap subjek selanjutnya dilakukan wawancara untuk menverifikasi jawaban pemecahan masalah. Pada proses wawancara peneliti meminta setiap subjek untuk menceritakan aktivitas berpikirnya dan strategi-strategi lain yang mungkin dilakukan dalam memecahkan masalah. Kemampuan pemecahan masalah setiap subjek dipelajari berdasarkan representasi dalam menjawab pertanyaan saat wawancara. Data yang telah terkumpul kemudian dilakukan triangulasi untuk mendapatkan data yang valid dan konsisten. Metode triangulasi yang digunakan yaitu triangulasi sumber dengan wawancara dua kali kepada subjek yang berbeda tetapi memiliki tingkat pemahaman yang sama untuk memperoleh data konsisten dan valid selanjutnya dilakukan proses analisis data. Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil pekerjaan tertulis subjek penelitian, hasil wawancara, dan catatan lapangan dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri atau oleh orang lain.

Analisis data kualitatif dilakukan untuk menyusun data secara sistematis yang didapatkan dari hasil wawancara dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga membentuk data yang berpola dan mengorganisasikan ke dalam kategori dan membuat kesimpulan. Proses analisis data dimulai sejak pengumpulan data sampai pada saat peneliti menyelesaikan tugas di lapangan. Ketika peneliti mulai mengumpulkan data, analisis dilakukan terhadap pertanyaan yang diajukan

berdasarkan respon subjek. Data yang telah terkumpul dan masih dalam bentuk rekaman, selanjutnya ditransformasi ke dalam bentuk transkrip wawancara.

Hasil transkrip dan hasil tes pemecahan masalah matematika dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) Memahami secara keseluruhan data yang terkumpul melalui TPM dan hasil wawancara, (2) Mereduksi, seleksi, abstraksi, dan mentransformasi data mentah menjadi data yang valid dengan melakukan verifikasi dan membuat rangkuman, (3) Penyajian data dilakukan dengan melakukan pengkategorian berdasarkan indikator, mengklasifikasikan data yang terorganisir agar informasi yang didapatkan dapat disimpulkan.

**PEMBAHASAN**

Berikut disajikan hasil tes pemecahan masalah matematika siswa dan matriks hubungan antara pemecahan masalah dan gender dengan menggunakan spss 2.2.

Tabel 1 Hasil Tes Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Kelompok	Jumlah	Minimum	Maximum	Mean
<i>Perempuan</i>	24	80.00	100.00	90.5000
<i>Laki-laki</i>	25	70.00	92.00	80.4800

Tabel 2 Matriks Hubungan Pemecahan masalah dan Gender

Gender	PMM	Pemecahan Masalah Matematika		
		Tinggi	Sedang	Rendah
<i>Gender</i>	<i>Perempuan</i>	10	14	0
	<i>Laki-laki</i>	5	12	8

Pemahaman terhadap masalah, siswa perempuan memahami soal secara keseluruhan karena mampu menjelaskan dengan benar apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan bahasa sendiri, subjek mengilustrasikan yang diketahui pada soal ke dalam bentuk gambar dan simbol disertai alasan yang logis dan sistematis. Subjek dapat memahami masalah secara terpisah dan dapat memberikan respon secara lisan dengan jelas. Hal ini menunjukkan bahwa subjek dapat mencermati beberapa

informasi yang ada pada soal. Kemudian subjek melakukan dugaan awal mengenai jawaban dari permasalahan. Dalam merespons soal, subjek mampu mengendalikan kesulitan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematika. Hal ini diketahui pada saat proses wawancara, siswa perempuan yakin pasti bisa mengerjakan soal masalah 1 dan 2 yang diberikan. Walaupun soal tersebut belum pernah dikerjakan sebelumnya, tetapi dia tetap merasa tertantang ingin mengerjakannya. Merencanakan penyelesaian masalah, siswa perempuan dapat menyusun strategi pemecahan masalah secara menyeluruh dan mampu menjelaskan metode dan konsep yang dia gunakan dalam memecahkan masalah secara terstruktur di awal sampai akhir dengan bahasa verbal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Martha Carr, 2001) yang mengatakan bahwa siswa perempuan lebih unggul dalam berpikir terbuka, memanipulasi model, dan membuat strategi pemecahan.

Menyelesaikan masalah sesuai rencana, mampu mengerjakan soal yang diberikan. Subjek perempuan mampu melakukan analisis dan sintesis terhadap suatu permasalahan melalui informasi yang diperoleh dari soal sehingga mereka mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana secara keseluruhan dengan rasa optimis dan keyakinan yang kuat dalam menyelesaikan soal sekalipun soal tersebut belum pernah ditemukan sebelumnya.

Memeriksa kembali jawaban, subjek perempuan memeriksa kembali semua hasil yang didapatkan, dengan cara mensubstitusi jawaban berdasarkan hal yang diketahui pada soal dan mengecek prosedur algoritma jawaban berdasarkan aturan penjabaran matematika. Siswa perempuan memiliki keyakinan yang kuat terhadap hasil jawaban yang mereka dapatkan dengan melakukan pembuktian induktif. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek perempuan dapat mengecek kembali jawabannya sendiri. Siswa perempuan memiliki kemampuan mengatasi kesukaran dalam memecahkan permasalahan yang diberikan, memiliki ketelitian yang tinggi dalam menyelesaikan masalah sehingga mereka melakukan pengecekan kembali terhadap jawaban yang didapatkan termasuk algoritma penyelesaian. Hal ini sejalan hasil penelitian (Zubaidah Amir MZ, 2015) bahwa siswa perempuan melakukan suatu penyelesaian secara kompleks dan memiliki keyakinan terhadap penyelesaian yang mereka dapatkan.

Pada Tabel 1 diperoleh bahwa nilai rerata pemecahan masalah siswa perempuan adalah 90,50 dengan nilai minimum adalah 80 dan nilai maksimum adalah 100 hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan kemampuan pemecahan masalah siswa perempuan lebih baik dari pada siswa laki-laki yang didukung dari hasil wawancara secara mendalam mengenai jawaban yang mereka dapatkan. Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 2 juga diperoleh bahwa pada kelompok perempuan terdapat 10 siswa yang memperoleh hasil pemecahan masalah matematika pada kelompok tinggi dan 14 siswa yang berada pada pemecahan masalah matematika kategori sedang. Oleh karena itu, gender tidak bisa dijadikan alasan untuk membuat kerangkeng bagi laki-laki maupun perempuan untuk bereksistensi. Demi mewujudkan masyarakat multikultural dan demokratis (Zahrawati B, 2018).

Berdasarkan penelitian ini disimpulkan bahwa siswa perempuan mampu menyelesaikan masalah yang diberikan secara kompleks mulai dari pemahaman terhadap permasalahan yang diberikan, menyusun strategi/metode pemecahan masalah yang sesuai, melaksanakan pemecahan masalah, dan pengecekan kembali terhadap hasil yang mereka dapatkan sehingga mereka sangat yakin dengan jawaban pemecahan masalah yang mereka dapatkan. Siswa perempuan akan terus berupaya menyelesaikan permasalahan yang diberikan secara tuntas, berpikir terbuka, dan mencoba startegi pemecahan masalah yang lain.

Di sisi lain, pemahaman terhadap masalah pada siswa laki-laki dapat dilihat dari kemampuan mereka memahami soal secara keseluruhan karena dapat menjelaskan dengan benar apa yang mereka ketahui dan apa yang ditanyakan dengan bahasa sendiri, subjek mengilustrasikan yang diketahui pada soal ke dalam bentuk gambar dan simbol disertai alasan yang logis. Subjek dapat memahami masalah secara terpisah dan dapat memberikan respon secara lisan dengan jelas. Hal ini menunjukkan bahwa subjek dapat mencermati beberapa informasi yang ada pada soal. Kemudian subjek melakukan dugaan awal mengenai jawaban dari permasalahan. Siswa laki-laki merasa masalah yang mereka hadapi dalam menyelesaikan soal masih dapat diatasi. Hal ini terlihat pada saat wawancara, siswa laki-laki yakin ingin mencoba megerjakan soal masalah 1 dan 2 yang diberikan.

Merencanakan penyelesaian masalah, siswa laki-laki mampu merencanakan penyelesaian. Mereka mampu menyusun strategi pemecahan masalah yaitu dengan

mengaitkan metode dan konsep matematika yang mereka akan gunakan dalam memecahkan permasalahan yang diajukan secara keseluruhan berdasarkan data yang didapatkan dari soal.

Melaksanakan pemecahan masalah sesuai rencana, siswa laki-laki mampu melakukan perhitungan untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika yang diberikan sesuai rencana dari langkah pertama sampai langkah terakhir dan yakin dengan jawaban akhir yang diperoleh sekalipun jawaban yang mereka dapatkan tidak tepat, sehingga dapat dikatakan bahwa subjek laki-laki bisa melakukan analisis terhadap permasalahan berdasarkan informasi pengalaman yang mereka dapatkan sebelumnya sehingga mereka mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana dengan keyakinan dalam menyelesaikan soal.

Memeriksa kembali jawaban, subjek laki-laki yakin dalam pengerjaannya tanpa harus mengecek kembali namun ketika diminta untuk memeriksa kembali, subjek menemukan letak kesalahannya dalam menghitung. Sehingga dapat dikatakan subjek laki-laki tidak mengecek kembali jawaban yang telah diperolehnya dan cepat puas dengan apa yang mereka dapatkan meskipun dalam proses penyelesaian terkadang terdapat kesalahan yang tidak disadari. Hal tersebut didukung hasil penelitian Nasrul yang menyatakan bahwa siswa laki-laki akan cenderung cepat puas dengan jawaban yang mereka dapatkan dan berpikir tertutup algoritmik, sehingga siswa laki-laki dalam memecahkan masalah hanya fokus pada satu strategi pemecahan masalah tanpa mencari strategi lain dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan hasil penelitian ini, pada Tabel 1 diperoleh bahwa skor rata-rata hasil pemecahan masalah matematika siswa laki-laki adalah 80.48 dengan nilai terendah 70.00 dan nilai tertinggi adalah 92.00. Pada Tabel 2 diperoleh data bahwa terdapat 5 orang siswa laki-laki yang memiliki pemecahan masalah matematika dalam kategori tinggi dan 12 orang yang memiliki pemecahan masalah matematika dalam kategori sedang, serta 8 siswa yang berada pada pemecahan masalah matematika dalam kategori rendah.

Oleh sebab itu, jika siswa laki-laki diberikan suatu permasalahan matematika, maka mereka akan berusaha memecahkan persoalan yang diberikan. Memahami hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, lalu merencanakan strategi pemecahan masalah, berusaha memecahkan persoalan berdasarkan strategi yang telah

direncanakan. Ketika subjek telah memperoleh hasil jawaban pemecahan masalah mereka tidak mencoba untuk melihat kembali prosedur perhitungan yang dilakukan dan tidak terlalu yakin apakah jawaban yang diperolehnya tersebut sudah benar atau belum. Sejalan dengan hasil penelitian (Dinda Pratiwi, 2015) yang menyimpulkan bahwa siswa laki-laki akan cepat percaya dengan apa yang telah mereka dapatkan tanpa harus menelaah kembali jawaban yang telah didapatkan.

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat dinyatakan bahwa keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran matematika tidak sepenuhnya ditentukan oleh faktor kognisinya saja, melainkan ada faktor-faktor lain yang berpengaruh yakni perbedaan gender. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa siswa perempuan berpikir analisis dan sistematis dalam memecahkan permasalahan berdasarkan langka Polya, sehingga mereka sangat yakin dengan solusi pemecahan masalah mereka dapatkan. Sementara siswa laki-laki dalam memecahkan masalah hanya terfokus pada algoritma perhitungan matematika sehingga tidak memungkinkan mereka mencari strategi pemecahan masalah lain dan mereka tidak selalu yakin dengan jawaban yang mereka dapatkan karena tidak melakukan pengecekan kembali.

## **KESIMPULAN**

Pada tahap memahami masalah, siswa perempuan memahami soal secara keseluruhan karena mampu menjelaskan dengan benar apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Hal ini menunjukkan bahwa subjek dapat mencermati beberapa informasi yang ada pada soal selanjutnya subjek melakukan dugaan awal mengenai jawaban dari permasalahan. Pada tahap perencanaan penyelesaian, siswa perempuan dapat menyusun strategi pemecahan masalah secara menyeluruh dan mampu menjelaskan metode dan konsep yang digunakan dalam memecahkan masalah secara terstruktur berdasarkan informasi dari soal. Pada tahap menyelesaikan masalah, mereka mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana secara keseluruhan dengan rasa optimis dan keyakinan yang kuat dalam menyelesaikan soal sekalipun soal tersebut belum pernah ditemukan sebelumnya. Pada tahap memeriksa kembali jawaban, subjek perempuan memeriksa kembali semua hasil yang didapatkan dengan teliti, sehingga mereka memiliki keyakinan yang kuat terhadap hasil jawaban yang dapatkan dengan melakukan pembuktian induktif. Siswa perempuan dalam

memecahkan permasalahan matematika menggunakan langka Polya secara keseluruhan.

Pada tahap memahami masalah, siswa laki-laki dapat memahami masalah secara terpisah dan dapat memberikan respon secara lisan dengan jelas. Hal ini menunjukkan bahwa subjek dapat mencermati beberapa informasi yang ada pada soal dan memberikan dugaan awal mengenai jawaban dari permasalahan. Pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, siswa laki-laki mampu menyusun strategi pemecahan masalah yaitu dengan mengaitkan metode dan konsep matematika yang mereka akan gunakan dalam memecahkan permasalahan. Pada tahap melaksanakan pemecahan masalah siswa laki-laki mampu melakukan perhitungan untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika yang diberikan sesuai rencana dari langkah pertama sampai langkah terakhir pada tahap memeriksa kembali, subjek laki-laki tidak mengecek kembali jawaban yang telah diperolehnya dan cepat puas dengan apa yang mereka dapatkan meskipun dalam proses penyelesaian terkadang terdapat kesalahan yang tidak disadari. Sehingga siswa laki-laki dalam memecahkan permasalahan matematika tidak menggunakan langkah Polya yang keempat yakni pengecekan kembali terhadap jawaban yang telah mereka dapatkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aras, A. and Arsyad, N. (2016) 'COMPARISON OF THE EFFECTIVINESES OF COOPERATIVE LEARNING MODEL BETWEEN TPS-NHT TYPE AND TPS-TGT TYPE IN MATHEMATICS LEARNING IN CLASS VIII AT SMPN 1 MAKASSAR', 4(3), pp. 313-326.
- Beaton, Mullis, Martin, Gonzales, Kelli, S. (1996) 'Mathematics Achievement in the Middle School Years: IEA's Third International Mathematics and Science Study (TIMSS)', in. Chestnut Hill, MA: TIMSS International Study Center Boston Coolege.
- Dinda Pratiwi, D. (2015) 'Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Sesuai dengan Gaya Kognitif dan Gender', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), pp. 40-52.
- Edward A Silver (2013) *Teacing And Learning Mathematical Problem Solving*. New York: Routledge Tylor Group.

- Maccoby, E & Jacklyn, C. (1974) *The Psychology of Sex Differences*. Standford CA: Standford University Press.
- Martha Carr, H. D. (2001) 'Gender Differences in Arithmetic Strategy Use: A Function of Skill and Preference', *Contemporary Educational Psychology*, 26(3), pp. 330-347.
- NCTM (2000) *Principles and Standards Mathematics*. Reston, VA: Author.
- Polya, G. (1973) *Howto Solve It: A new Aspect of Mathematical Method*. United State of America: Princenton University Press, Princenton, New Jersey.
- Zahrawati B, F. (2018) 'Membebaskan Anak Tunadaksa Dalam Mewujudkan Masyarakat Multikultural Demokratis', *Al-MAIYYAH : Media Transformasi Gender dalam Paradigma Sosial Keagamaan*, 11(1), pp. 171-188. doi: 10.35905/almaiyyah.v11i1.551.
- Zubaidah Amir MZ (2015) 'Perspektif gender dalam pembelajaran matematika', pp. 14-31.