



AGENDA : Analisis Gender dan Agama , Vol. 3 (1), 2021, (Juni)

ISSN Print: [2615-1502](https://doi.org/10.24127/2615-1502)

ISSN Online: [2723-3278](https://doi.org/10.24127/2723-3278)

Tersedia online di

<http://ecampus.iainbatusangkar.ac.id/ojs/index.php/agenda>

DIFFERENCES IN MATHEMATICS ANXIETY AND MATHEMATICS CONNECTION ABILITY IN GENDER PERSPECTIVE

Mira Nofita Sari

IAIN Batusangkar

E-mail : miranofita9396@gmail.com

Elda Herlina

IAIN Batusangkar

E-mail :

elda.herlina@iainbatusangkar.ac.id

Ummul Huda

IAIN Batusangkar

E-mail :

ummulhuda@iainbatusangkar.ac.id

Abstract: This research is a comparative study with quantitative methods. This study aims to: 1) find out whether there are differences in mathematical connection abilities between male and female students, 2) find out whether there are differences in math anxiety between male and female students, 3) find out whether there is an interaction between math anxiety and gender with mathematical connection ability. Data were obtained from anxiety questionnaire sheets and mathematical connection ability tests. Then it was analyzed by two-way analysis of variance and the Mann-Whitney test. The results show that: 1) There is no difference in mathematical connection ability between male and female students, 2) There is a difference in math anxiety between male and female students, 3) There is no interaction between math anxiety and gender on mathematical connection ability.

Keywords: Gender, Mathematics Anxiety, Mathematical Connection Ability.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang memegang peranan penting dalam dunia pendidikan dan sumber dari segala disiplin ilmu. Banyak ahli yang menyatakan bahwa Matematika adalah ratu sekaligus pelayan semua ilmu pengetahuan (Cahyono & Adilah, 2016: 86). Pernyataan tersebut menggambarkan matematika menduduki posisi netral selain tumbuh dan berkembang untuk dirinya sendiri sebagai suatu ilmu, tetapi juga melayani kebutuhan ilmu pengetahuan

lainnya dalam upaya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Setiap individu mempunyai pandangan yang berbeda tentang pelajaran matematika. Ada yang memandang matematika sebagai mata pelajaran yang menyenangkan dan ada juga yang memandang matematika sebagai pelajaran yang sulit. Sebagaimana yang diungkapkan Sudarman bahwa sebagian besar siswa masih mempunyai kesan negatif terhadap matematika, misalnya: matematika menjadi momok yang menakutkan, matematika sulit dan

membosankan, matematika tidak menyenangkan, matematika merupakan ilmu yang hanya berisi rumus-rumus seolah-olah tidak bersinggungan dengan realita siswa (Amir, 2013:15). Sebagian siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit karena selalu dikaitkan dengan bilangan, banyak rumus yang harus dihafal dan hitungan yang rumit, sehingga siswa kesulitan dalam belajar dan muncul berbagai hal yang membuat siswa merasa takut terhadap matematika. Rasa takut pada saat siswa sedang belajar tersebut dapat menimbulkan kecemasan. Ghufron & Risnawita (2010: 142) juga mengatakan Pengalaman Subjektif yang tidak menyenangkan mengenai kekhawatiran atau ketegangan berupa perasaan cemas, tegang, dan emosi yang dialami oleh seseorang merupakan kecemasan, misalnya kecemasan dalam proses belajar di sekolah ketika mempelajari mata pelajaran matematika.

Kecemasan dalam pembelajaran matematika atau yang sering disebut kecemasan matematika (*Math Anxiety*) merupakan sebuah kondisi yang takut dan khawatir terhadap pembelajaran matematika. Kecemasan matematika muncul sebagai respon dari apa yang sedang dihadapi dalam pembelajaran matematika. Faktor yang mempengaruhi kecemasan matematika dapat berasal dari faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal misalnya berasal dari lingkungan siswa seperti suasana belajar di sekolah yang tegang kemudian dari lingkungan keluarga dimana siswa dituntut harus menguasai pelajaran matematika, sedang faktor internal adalah yang berasal dari diri siswa tersebut misalnya tingkat kepercayaan diri siswa

yang rendah dan adanya pengalaman yang tidak menyenangkan di masa lalu yang berkaitan dengan matematika.

Berdasarkan faktor-faktor tersebut guru harus mampu menyeimbangkan kemampuan siswa misalnya antara siswa laki-laki dan perempuan. Arem (2010: 30) mengatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi kecemasan matematika adalah faktor gender. Perbedaan gender tentu menyebabkan perbedaan fisiologi dan mempengaruhi perbedaan psikologis antara laki-laki dan perempuan. Sehingga siswa laki-laki dan perempuan tentu memiliki banyak perbedaan dalam belajar. Tang mengatakan perbedaan gender dalam belajar matematika terutama disebabkan oleh faktor-faktor sosial dan budaya, khususnya sekolah pendidikan yang memainkan peran penting dalam sosialisasi jenis kelamin anak-anak (Diandita, Johar & Abidin, 2017:83). Goetz (2013: 2083) mengatakan bahwa siswa perempuan memiliki kecemasan lebih tinggi dari pada siswa laki-laki terhadap tes matematika dan pembelajaran matematika. Selain itu Kusumawati dan Nayazik (2017: 95) mengatakan dalam penelitiannya bahwa tingkat kecemasan matematika siswa laki-laki dan perempuan berbeda secara signifikan. Dimana perbedaan tersebut akan mengakibatkan cara yang berbeda antara siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam menyelesaikan masalah serta mengendalikan rasa cemas pada dirinya masing-masing. Kutipan di atas menegaskan bahwa terdapat kecemasan yang berbeda-beda akibat perbedaan gender.

Richardson & Suinn menyatakan bahwa kecemasan dalam matematika berpengaruh terhadap cara siswa dalam

menyelesaikan masalah matematika kontekstual dan akademik (Susanto, 2016: 136). Respon siswa yang timbul berupa rasa tegang, cemas dan ketakutan dalam proses belajar matematika dapat mengganggu kinerja siswa dalam belajar matematika. Rasa cemas yang berlebihan terhadap matematika dapat menimbulkan pengaruh negatif. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anita (2014: 131), yang menemukan bahwa kecemasan matematika berpengaruh negatif terhadap kemampuan koneksi matematis. Artinya semakin tinggi tingkat kecemasan matematika siswa maka semakin rendah kemampuan koneksi matematis siswa, karena pembelajaran yang dilakukan menuntut siswa untuk mengingat kembali materi yang telah dipelajari dan mampu mengkoneksikannya dengan materi yang sedang dipelajari.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Perbedaan Kecemasan Matematika dan Kemampuan koneksi Matematis ditinjau dari Segi Gender”. Guru perlu mengetahui hal ini agar mampu memilih metode yang tepat untuk mengurangi ketegangan siswa saat belajar, sehingga pembelajaran bisa diserap dengan maksimal oleh siswa. Adapun tujuan penelitian ini untuk: 1) Membandingkan kemampuan koneksi matematis antara siswa laki-laki dan perempuan, 2) Membandingkan kecemasan matematika antara siswa laki-laki dan perempuan, 3) Melihat apakah terdapat interaksi antara kecemasan matematika dan gender terhadap kemampuan koneksi matematis.

METODE:

Penelitian ini merupakan penelitian komparatif dengan metode kuantitatif untuk membandingkan antara 2 kelompok atau lebih dari suatu variabel tertentu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 12 Tanah Datar yang berjumlah 144 Siswa. Pada tahun ajaran 2019/2020 sekolah MTsN 12 Tanah Datar sudah menerapkan sistem gender dimana siswa laki-laki dan siswa perempuan kelasnya dipisah, diantaranya 2 lokal untuk siswa laki-laki dan 3 lokal untuk siswa perempuan.

Teknik pengambilan sampel dengan *probability sampling* lebih tepatnya *simple random sampling*. Menurut Roscoe dalam buku *research methods for business* memberikan saran tentang pengambilan sampel untuk penelitian diantaranya, yaitu bila sampel dibagi dalam kategori misalnya pria-wanita, pegawai negeri-swasta dan lain-lain, maka jumlah anggota sampel setiap kategori minimal 30 (Sugiyono, 2017: 74). Jadi sampel penelitian yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah 30 orang siswa laki-laki dan 30 orang siswa perempuan, dimana langkah awal yang peneliti lakukan untuk mengambil sampel adalah memberikan lembar angket kecemasan matematika kepada seluruh siswa kelas VIII MTsN 12 Tanah Datar setelah itu menghitung skor angket kecemasan, selanjutnya pengklasifikasian terhadap skor angket untuk menentukan tingkat kecemasan siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar angket kecemasan matematika dan tes kemampuan koneksi matematis. Angket kecemasan matematika terdiri

dari 36 item. Item-item pada angket merupakan indikator kecemasan yang terfokus pada proses pembelajaran matematika, sedangkan pada tes kemampuan koneksi matematis terdiri dari 3 item sesuai dengan indikator soal kemampuan koneksi matematis.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Untuk menganalisis perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memiliki tingkat kecemasan matematika tinggi, sedang dan rendah digunakan uji ANOVA dua jalan, 2) Untuk menganalisis perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa laki-laki dan perempuan dan apakah terdapat interaksi antara kecemasan matematika dan gender terhadap kemampuan koneksi matematis digunakan uji ANOVA dua jalan, 3) Untuk menganalisis perbedaan kecemasan matematika antara siswa laki-laki dan perempuan digunakan uji Mann-Whitney. Setelah mendapatkan data penelitian, kemudian dilakukan analisis sebagai berikut:

Tabel 1
Hasil Uji ANOVA Dua Jalan Data Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Tingkat Kecemasan Matematika dan Gender

| Source | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---------------------|-------------------------|-----|-------------|-------|-------|
| Corrected Model | 5920,808 ^a | 4 | 1480,202 | 2,302 | 0,007 |
| Total | 87577,907 | 315 | 278,025 | | 0,707 |
| Total Correction | 44247,100 | 311 | 142,273 | | 0,707 |
| Gender | 1159,079 | 1 | 1159,079 | 2,312 | 0,126 |
| Interaksi Kecemasan | 309,921 | 2 | 154,960 | 0,769 | 0,328 |
| Error | 17327,727 | 311 | 55,716 | | |
| Total | 703147,943 | 317 | | | |
| Total Correction | 27917,983 | 311 | | | |

Berdasarkan hasil perhitungan ANOVA dua jalan yang disajikan pada tabel 1 di atas maka data dapat dianalisis sebagai berikut: 1) *P-value* data kemampuan koneksi berdasarkan

gender lebih besar dari taraf signifikan 0,05 maka hipotesis ditolak dengan kata lain H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa laki-laki dan siswa perempuan. 2) Hal ini dapat dilihat dari nilai *P-value* data kemampuan koneksi berdasarkan tingkat kecemasan matematika dan gender 0,628 lebih besar dari taraf signifikan 0,05 maka hipotesis ditolak dengan kata lain H_0 diterima, artinya tidak terdapat interaksi antara kecemasan matematika dan gender dengan Kemampuan koneksi matematis siswa.

Untuk mengetahui tingkat kecemasan matematika mana yang berbeda secara signifikan, dilanjutkan dengan *Post Hoc Test* menggunakan uji Scheffe. Hasil uji uji Scheffe dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 2
Hasil Uji Scheffe Data Kemampuan Koneksi Matematis untuk Tingkat Kecemasan Matematika antara Pasangan Kecemasan Matematika

| (i) Tingkat Kecemasan Matematis | (j) Tingkat Kecemasan Matematis | Mean Difference (i-j) | Std. Error | Sig. | 95% Confidence Interval | |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|------------|-------|-------------------------|-------------|
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound |
| Tinggi | Sebagi | 7,92 | 5,725 | 0,391 | 22,24 | 6,60 |
| | Rendah | -20,87 | 5,929 | 0,13 | -32,79 | -8,41 |
| Sedang | Tinggi | 7,92 | 5,929 | 0,311 | -6,5 | 22,44 |
| | Rendah | -20,92 | 5,725 | 0,000 | -27,54 | -14,30 |
| Rendah | Tinggi | 20,87 | 5,929 | 0,13 | 6,47 | 35,27 |
| | Sedang | 7,92 | 5,929 | 0,388 | -1,5 | 22,44 |

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai *P-value* data kemampuan koneksi matematis antara tingkat kecemasan matematika tinggi dengan kecemasan matematika sedang lebih besar dari taraf signifikan 0,05, maka H_0 diterima. Sehingga dapat dikatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan koneksi matematis antara siswa berkecemasan

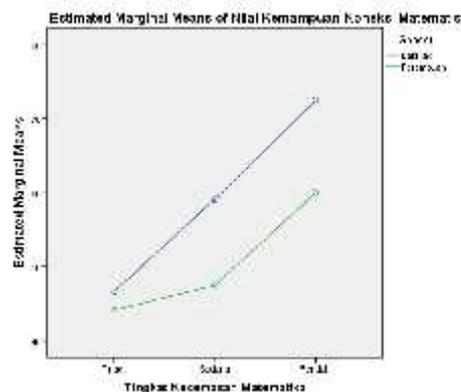
matematika tinggi dengan siswa berkecemasan matematika sedang.

Selanjutnya nilai *P-value* pada data kemampuan koneksi matematis antara tingkat kecemasan matematika tinggi dengan kecemasan matematika rendah lebih kecil dari taraf signifikan 0,05, maka H_0 ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan koneksi matematis antara siswa berkecemasan matematika tinggi dengan siswa berkecemasan matematika rendah.

Sementara itu nilai *P-value* pada data kemampuan koneksi matematis antara tingkat kecemasan matematika sedang dengan kecemasan matematika rendah lebih besar dari taraf signifikan 0,05, maka H_0 diterima. Sehingga dapat dikatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan koneksi matematis antara siswa berkecemasan matematika sedang dengan siswa berkecemasan matematika rendah.

Berdasarkan hasil yang terdapat pada tabel 4.7 menunjukkan tingkat kecemasan matematika rendah dan tingkat kecemasan matematika tinggi lebih besar pengaruhnya dalam kemampuan koneksi matematis siswa dibandingkan tingkat kecemasan matematika sedang. Untuk melihat interaksi antara tingkat kecemasan matematika dan gender terhadap kemampuan koneksi matematis dapat dilihat pada Gambar 4.4 berikut:

Gambar 1
Interaksi antara Kecemasan
Matematika dan Gender terhadap
Kemampuan Koneksi Matematis



Berdasarkan gambar 4.4 di atas dapat dilihat grafik garis rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa laki-laki dan grafik garis rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa perempuan tidak berpotongan. Sehingga dapat dikatakan tidak terdapat interaksi antara kecemasan matematika dan gender terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. Dengan demikian tingkat kecemasan matematika dan gender tidak bergantung pada kemampuan koneksi matematis.

Selanjutnya, dari gambar 4.4 juga dapat dilihat grafik garis rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa laki-laki berada di atas grafik garis rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa perempuan. Hal ini berarti kemampuan koneksi matematis siswa laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan koneksi matematis siswa perempuan.

Sementara itu, dapat dilihat juga bahwa kemampuan koneksi matematis siswa pada tingkat kecemasan matematika tinggi lebih rendah dibandingkan tingkat kecemasan matematika sedang dan rendah. Selanjutnya kemampuan koneksi matematis siswa tingkat kecemasan matematika sedang lebih rendah dibandingkan tingkat kecemasan matematika rendah. Hal ini berarti

tingkat kecemasan matematika rendah lebih baik terhadap kemampuan koneksi matematis siswa dibandingkan tingkat kecemasan matematika sedang dan tinggi. Begitu juga tingkat kecemasan matematika sedang lebih baik terhadap kemampuan koneksi matematis siswa dibandingkan tingkat kecemasan matematika tinggi.

Perbedaan kecemasan matematika antara siswa laki-laki dan siswa perempuan

Hasil angket kecemasan matematika 30 siswa laki-laki dan 30 siswa perempuan pada penelitian ini di sajikan pada tabel 2

Tabel 3
Perbedaan Kecemasan Matematika Siswa Berdasarkan Gender

| Statistik | Laki-laki | Perempuan |
|-----------|-----------|-----------|
| n | 30 | 30 |
| Mean | 62,86 | 71,93 |
| SD | 14,08 | 13,95 |
| Min | 33 | 49 |
| Max | 83 | 93 |

Sebelum melakukan uji perbedaan kecemasan matematika siswa laki-laki dan siswa perempuan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas, karena hasil uji normalitas kecemasan matematika berdasarkan gender tidak berdistribusi normal sehingga untuk melihat perbedaan kecemasan matematika antara siswa laki-laki dan perempuan digunakan uji Mann-Whitney. Setelah melakukan uji Mann-Whitney sesuai dengan langkah-langkahnya yang telah ditetapkan maka didapatkan hasil pengujian yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel 4
Hasil Uji Perbedaan Rerata Data Kecemasan Matematika antara

Siswa Laki-Laki dan Siswa Perempuan

| Gender | Uji Mann-Whitney | P-value | Keterangan |
|--------------------------------|------------------|---------|---------------|
| Kecemasan Matematika Laki-laki | 203,00 | 0,03 | H_0 ditolak |
| Kecemasan Matematika Perempuan | | | |

Berdasarkan hasil uji Mann-Whitney di atas, diperoleh *P-value* data kecemasan matematika siswa laki-laki dan siswa perempuan lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, maka H_0 ditolak. Sehingga dapat dikatakan terdapat perbedaan kecemasan matematika antara siswa laki-laki dan siswa perempuan.

Faktor yang mempengaruhi adanya kecemasan matematika ini diantaranya adalah siswa tidak percaya diri jawaban yang dimilikinya, kemudian model atau metode pembelajaran yang digunakan guru yang tegang sehingga siswa merasa cemas dan ada berapa siswa yang diharuskan orang tua untuk mendapatkan nilai yang tinggi serta ketidakmampuan siswa dalam menguasai materi pelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Trujillo dan Hadfield (Anita, 2014: 127): menyatakan bahwa penyebab kecemasan matematika dapat diklasifikasikan menjadi tiga kategori yaitu *pertama* faktor kepribadian misalnya perasaan takut siswa akan kemampuan yang dimilikinya kepercayaan diri yang rendah yang menyebabkan rendahnya nilai harapan siswa. *Kedua* faktor lingkungan atau sosial yaitu faktor lingkungan berkaitan dengan suasana atau kondisi saat proses belajar mengajar matematika di kelas yang tegang diakibatkan oleh cara mengajar, model dan metode mengajar guru matematika, faktor yang lain yaitu keluarga terutama orang tua siswa yang

terkadang memaksakan anak-anaknya untuk pandai dalam matematika karena matematika dipandang sebagai sebuah ilmu yang memiliki nilai *prestise*. Ketiga faktor intelektual yaitu faktor intelektual terdiri atas pengaruh yang bersifat kognitif, yaitu lebih mengarah pada bakat dan tingkat kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran matematika

Untuk mengatasi kecemasan matematika siswa guru harus menciptakan suasana belajar matematika yang santai dan nyaman sehingga siswa tidak merasa terancam sedang bagi diri siswa harus menanamkan pada dirinya berpikiran positif terhadap pembelajaran matematika. Sesuai dengan pendapat Freeman (Saputra, 2014: 82) ada beberapa cara untuk mengatasi kecemasan matematika diantaranya mengatasi diri bersikap negatif terhadap matematika, memberikan pertanyaan, menganggap matematika sesuatu hal baru yang harus ada latihannya, jangan mengandalkan hafalan untuk belajar matematika, membaca buku teks matematika, mempelajari matematika sesuai dengan gaya belajar sendiri, mencari bantuan pada hari yang sama jika tidak mengerti, ciptakan suasana belajar matematika yang santai dan nyama, membicarakan matematika, mengembangkan rasa tanggung jawab pada diri sendiri di atas keberhasilan dan kegagalan.

KESIMPULAN:

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka disimpulkan bahwa 1) Kemampuan koneksi matematis siswa laki-laki dan perempuan tidak berbeda secara signifikan, namun 2) Terdapat perbedaan yang signifikan

dari segi kecemasan matematika, dan 3) Tidak terdapat interaksi antara kecemasan matematika dan gender dengan kemampuan koneksi matematis siswa, atau kecemasan matematika dengan kemampuan koneksi matematis tidak tergantung kepada perbedaan gender begitupun sebaliknya gender dengan kemampuan koneksi matematis tidak bergantung kepada tingkat kecemasan matematika siswa.

REFERENSI:

- Amir, Zubaidah. 2013. Perspektif Gender Dalam Pembelajaran Matematika. 7 (1): 14-31
- Anita, I. W. 2014. Pengaruh Kecemasan Matematika (Mathematics Anxiety) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP. *Infinity Journal*, 3(1), 125-132.
- Arem, C. A. (2010). *Conquering Math Anxiety: A Self-Help Workbook*, Third Edition. Belmont: Charlie Van Wagner.
- Cahyono, B dan N. Adilah. 2016. Analisis Soal dalam buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 Kelas VIII Semester 1 Berdasarkan Dimensi Kognitif dari TIMSS. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*. 1(1): 86-98
- Diandita, E. R., R. Johar, dan T. F. Abidin. 2017. Kemampuan komunikasi Matematis dan Metakognitif siswa SMP pada Materi Lingkaran Berdasarkan Gender. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 11(2): 79-97
- Ghufroon & Risnawita. 2010. *Teori-Teori Psikologi*. Jogjakarta: AR-Ruzz Media

- Goetz, T., Bieng, M., Ludke, O., Pekrun, R., & Hall, N. C. 2013. Do Girls Really Experience More Anxiety in Mathematics?. *Psychological science*, 24 (10): 2079-2087.
- Kusumawati, R. & A. Nayazik. 2017. Kecemasan Matematika Siswa SMA Berdasarkan Gender. *Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*. 1 (2): 92-99.
- Saputra, P.R. 2014. Kecemasan Matematika dan Cara Mengurangnya. *Jurnal Phytagoras*. 3(2): 75-84
- Sugiyono, 2017. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Afabeta
- Susanto, H. S. 2016. Analisis Hubungan Kecemasan, Aktivitas, dan Motivasi Berprestasi dengan Hasil Belajar Matematika Siswa. *eta*. 9(2): 134-147