

***Aritmofobia* di Kalangan Mahasiswa Jurusan Bahasa dan Sosial: Kajian Neurosains**

Erwin^{1*}, Marcellinus Andy Rudhito²

¹Mahasiswa S2 Pendidikan Matematika Universitas Sanata Dharma

²Dosen S2 Pendidikan Matematika Universitas Sanata Dharma

*beeptk48@gmail.com

Abstract. Arithmophobia or Numerophobia is a person's anxiety or fear of mathematics, numbers and arithmetic. People with symptoms of Arithmophobia will experience anxiety, worry, fear and tend to stay away from Mathematics. This study aimed to determine the description of Arithmophobia in students majoring in Language and Social Sciences based on studies from neuroscience. This study uses a quantitative descriptive approach using descriptive statistical analysis. The research subjects were 22 students using the FoMNA-Q (Fear of Mathematical, Number and Arithmetic Questionnaire) scale as a measuring tool for Arithmophobia. The results showed that there were students majoring in Language and Social Sciences with characteristics of Arithmophobia, namely the dimension of anxiety towards mathematics, with a mean value of 40.9%. Then the dimension of worrying about mathematics with a mean value of 54.5%. The dimension of fear of mathematics with a mean value of 27.3%. Moreover, the dimension of wanting to stay away from mathematics with a mean of 31.8%.

Keywords: Arithmophobia; Fear; Mathematical; Number; Students

1. Pendahuluan

Dalam kehidupan sehari-hari, manusia tidak dapat dipisahkan dari rasa takut. Rasa takut muncul karena manusia merasa terancam, tidak nyaman, dan adanya rasa khawatir yang berlebihan dalam menghadapi persoalan hidup. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia *Online* (*Arti Kata Takut - Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online*, n.d.) kata “takut” berarti merasa gentar (ngeri) menghadapi sesuatu yang dianggap akan mendatangkan bencana, takwa, segan, hormat, tidak berani (berbuat, menempuh, menderita, dan sebagainya), gelisah, dan khawatir. Dalam karya tulis ini, peneliti ingin mengetahui apakah ada ketakutan terhadap Matematika yang dialami oleh mahasiswa jurusan Bahasa dan Sosial. Rasa takut terhadap Matematika adalah rasa takut yang dapat diartikan sebagai rasa takut karena ada rasa khawatir yang berlebihan untuk mengerjakan tugas atau soal matematika. Rasa takut terhadap Matematika secara umum dikenal dengan istilah *Aritmofobia*. Fobia adalah bagian dari kelompok gangguan kecemasan dan dapat dialami pada semua usia. *Aritmofobia* atau *numerofobia* dalam KBBI adalah fobia terhadap angka atau bilangan (*Arti Kata Aritmofobia – Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Lecture*, n.d.). Orang yang mengalami *Aritmofobia* akan cenderung menjauhi Matematika dan merasa aman jika tidak berhubungan dengan Matematika tingkat tinggi.

Tri Yuniwati Lestari (Lestari, 2021) dalam artikel yang berjudul *Keringat Dingin Melihat Angka, Waspada Aritmofobia* mengatakan bahwa terdapat dua jenis *Aritmofobia*, yaitu;

a) *Aritmofobia* Umum

Jenis ini merupakan rasa takut yang berlebihan terhadap semua angka. Fobia ini dapat secara serius memengaruhi kemampuan untuk mengerjakan soal Matematika, serta menghambat kegiatan edukasi lainnya dan pekerjaan.

b) Takut pada Angka Tertentu

Beberapa orang dengan *Aritmofobia* mungkin takut pada angka-angka tertentu. Dalam kasus ini, *Aritmofobia* biasanya berkaitan dengan kepercayaan. Contohnya, takut dengan angka 13 yang kerap dianggap angka sial.

Dari dua jenis *Arithmophobia* yang ada, dapat diketahui adanya perbedaan antara *Arithmophobia* umum dan takut dengan angka tertentu. *Arithmophobia* umum adalah ketakutan pada angka yang berhubungan dengan pengerjaan atau menjawab soal matematika. Sedangkan *Arithmophobia* dalam arti takut dengan angka tertentu adalah *Arithmophobia* yang berhubungan dengan kepercayaan individu akan pengaruh angka tertentu terhadap kehidupannya. penulis dalam karya tulis ini hanya akan membahas tentang *Arithmophobia* umum.

Menurut Sridianti (Sridianti, 2022) dalam artikel yang berjudul "*Arithmophobia*: gejala, penyebab dan pengobatan" mengatakan bahwa, penderita *Arithmophobia* memiliki ciri ketakutan yang berlebihan dan irasional terhadap stimulus tertentu. Dalam kasus aritmofobia, stimulus yang ditakuti berkaitan dengan perhitungan, angka, aritmatika atau matematika. Dari ciri ini, dapat diketahui bahwa penderita *Arithmophobia* memiliki rasa takut yang berlebihan terhadap matematika. Rasa takut yang dialami oleh penderita akan muncul setiap kali berhubungan dengan Matematika. Individu dengan gejala *Arithmophobia* akan menjadi sangat gugup ketika harus mengerjakan soal Matematika. Karena adanya rasa takut yang tinggi terhadap matematika, individu dengan gejala *Arithmophobia* akan berusaha menjauhi Matematika. Hal tersebut tanpa disadari merugikan individu dengan gejala *Arithmophobia*, karena ilmu matematika sangat dibutuhkan dan diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam website klikdokter.com, Ikhsan Bella Persada, M.Psi., mengungkapkan bahwa *Arithmophobia* dialami seseorang karena pengaruh lingkungan. "Misalnya, pernah diomelin orangtuanya karena tidak bisa memahami soal angka atau tidak bisa berhitung," "Bisa juga *trigger*-nya karena sejak kecil selalu dibilang gagal akibat nilai matematika yang buruk sehingga mengembangkan rasa takut saat berhadapan dengan angka,"(Prasanda, 2021). Kemudian, dalam website birokonsultasi.psiologi.uma.ac.id Universitas Medan Area (*Arithmophobia - Biro Konsultasi Psikologi*, 2021), mengungkapkan bahwa terdapat dua faktor penyebab *Arithmophobia* pada individu, yaitu;

a) Faktor lingkungan

Di satu sisi, *Arithmophobia* dapat terjadi karena Anda pernah mengalami situasi yang menyebabkan stres atau kecemasan terkait angka di masa lalu. Pengalaman ini disimpan dalam memori sebagai memori yang bertindak sebagai tendangan pertama dari gejala *Arithmophobia*. Di sisi lain, mungkin ada orang di sekitar Anda yang menderita *Arithmophobia*. Peniruan perilaku memainkan peran mendasar dalam hal ini, karena orang dapat memperoleh pola perilaku dengan mengamati orang-orang penting di lingkungan mereka.

b) Faktor genetic

Meskipun belum sepenuhnya diverifikasi, *Arithmophobia* mungkin disebabkan oleh perubahan genetik. Untuk alasan ini, respons emosional dapat dikaitkan sebagai akibat dari sifat koneksi saraf yang dibuat oleh sistem saraf pusat. Jika Anda ingin memahaminya lebih baik, artikel ini akan memperkenalkan Anda pada bagian-bagian dan fungsi sistem saraf pusat.

Dari pernyataan di atas, dapat diketahui bahwa lingkungan sosial dan genetik dapat mempengaruhi atau menjadi penyebab *Arithmophobia* pada individu. Dalam ilmu neurosains, kompetensi dalam matematika tidak hanya bergantung pada kemampuan kognitif, tetapi juga pada faktor emosional dan sikap (Looi et al., 2016). Emosional dan sikap individu terhadap matematika yang kurang tepat dapat berpengaruh terhadap kemampuan Matematika.

Dalam kehidupan sehari-hari, pelajaran Matematika atau Jurusan Matematika atau Pendidikan Matematika bukanlah pelajaran atau jurusan favorit (tidak disukai atau diminati oleh banyak siswa atau mahasiswa). Hal ini dapat diketahui dari rendahnya minat siswa untuk memilih jurusan Matematika atau Pendidikan Matematika di Perguruan Tinggi. Di Universitas Sanata Dharma, jumlah peminat jurusan Matematika (Matematika MIPA dan Pendidikan Matematika) tidak banyak, hal ini berbanding terbalik dengan jumlah peminat Bahasa. Berdasarkan data pada website Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDikti) tentang data Mahasiswa semester genap tahun 2021, diperoleh data mahasiswa jenjang S-1 sebagai berikut; jurusan Bahasa berjumlah 2.244 mahasiswa (Jurusan Pendidikan Bahasa Inggris [708], Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia [436], Sastra Inggris [889], Sastra Indonesia [211]) sedangkan

Arithmophobia pada responden. Namun, adanya ciri yang ditemukan oleh penulis perlu untuk dikaji atau diteliti lebih lanjut. Selain menemukan adanya ciri *Arithmophobia* pada mahasiswa jurusan Bahasa dan Sosial, peneliti juga menemukan adanya responden yang tidak takut dengan Matematika (54,5%) dan tidak ingin menjauhi Matematika (59,1%).

Dalam penelitian ini, ditemukan adanya kecemasan, khawatiran, ketakutan dan ingin menjauhi Matematika dari responden. Namun, meskipun ciri dari dimensi *Arithmophobia* mengalami kecemasan, khawatiran, ketakutan dan keinginan menjauhi Matematika tidak dapat disimpulkan bahwa responden mengalami *Arithmophobia*. Perlu penelitian yang lebih lanjut, yaitu dengan melakukan tindakan fMRI (*Functional Magnetic Resonance Imaging*) pada otak responden untuk melihat aktifitas otak sebelum belajar Matematika, saat belajar Matematika, dan setelah belajar Matematika.

Daftar Pustaka

- Arithmophobia* - Biro Konsultasi Psikologi. (2021). <https://birokonsultasi.psikologi.uma.ac.id/2022/06/30/arithmophobia/>
- Arti Kata Aritmofobia – Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Lecture, n.d. Retrieved November 23, 2022, from <https://kbbi.lektur.id/aritmofobia>
- Arti kata takut - Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online. (n.d.). Retrieved November 23, 2022, from <https://kbbi.web.id/takut>
- Azwar dan Bahrudin. (2014). *Deskripsi: Metode penelitian kuantitatif aplikasi dalam pendidikan*. <https://onsearch.id/Record/IOS3318.INLIS00000000019233/Description>
- Brown, R. D. (2018). Neuroscience of mathematical cognitive development: From infancy through emerging adulthood. *Neuroscience of Mathematical Cognitive Development: From Infancy Through Emerging Adulthood*, 1–146. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-76409-2>
- Lestari, T. Y. (2021). *Keringat Dingin Melihat Angka, Waspada Arithmophobia - KlikDokter*. <https://www.klikdokter.com/psikologi/kesehatan-mental/keringat-dingin-melihat-angka-waspada-arithmophobia>
- Looi, C. Y., Thompson, J., Krause, B., & Kadosh, R. C. (2016). *The Neuroscience of Mathematical Cognition and Learning*. <https://doi.org/10.1787/5jlwmn3ntbr7-en>
- PDDikti - Pangkalan Data Pendidikan Tinggi. (n.d.). Retrieved November 23, 2022, from https://pddikti.kemdikbud.go.id/data_pt/NjRDNTFFRDktNjYzRi00MjBlBLThGMjMtNzExRTJGN0I1M0RG
- Prasanda, A. (2021). *Mengenal Fobia Angka atau Numerophobia - KlikDokter*. <https://www.klikdokter.com/psikologi/kesehatan-mental/mengenal-fobia-angka-atau-numerophobia>
- Sridianti. (2022). *Arithmophobia: gejala, penyebab dan pengobatan | Konsep pentingnya – Sridianti*. <https://sridianti.com/arithmophobia-gejala-penyebab-dan-pengobatan.html>
- Sugiyono. (2017). Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta. Ferrari, JR, Jhonson, JL, & McCown, WG (1995). *Procrastination And Task. Repository.Unjani.Ac.Id*. <http://repository.unjani.ac.id/repository/cb35cf4d853e362cf3c008aa7bef8b35.pdf>
- Arithmophobia* - Biro Konsultasi Psikologi. (2021). <https://birokonsultasi.psikologi.uma.ac.id/2022/06/30/arithmophobia/>
- Arti kata takut - Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online. (n.d.). Retrieved November 23, 2022, from <https://kbbi.web.id/takut>
- Azwar dan Bahrudin. (2014). *Deskripsi: Metode penelitian kuantitatif aplikasi dalam pendidikan*. <https://onsearch.id/Record/IOS3318.INLIS00000000019233/Description>
- Brown, R. D. (2018). Neuroscience of mathematical cognitive development: From infancy through emerging adulthood. *Neuroscience of Mathematical Cognitive Development: From Infancy Through Emerging Adulthood*, 1–146. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-76409-2>

- Lestari, T. Y. (2021). *Keringat Dingin Melihat Angka, Waspada Arithmophobia - KlikDokter*.
<https://www.klikdokter.com/psikologi/kesehatan-mental/keringat-dingin-melihat-angka-waspada-arithmophobia>
- Looi, C. Y., Thompson, J., Krause, B., & Kadosh, R. C. (2016). *The Neuroscience of Mathematical Cognition and Learning*. <https://doi.org/10.1787/5j1wmn3ntbr7-en>
- PDDikti - Pangkalan Data Pendidikan Tinggi. (n.d.). Retrieved November 23, 2022, from https://pddikti.kemdikbud.go.id/data_pt/NjRDNTFFRDktNjYzRi00MjBlBLThGMjMtNzExRTJGN0I1M0RG
- Prasanda, A. (2021). *Mengenal Fobia Angka atau Numerophobia - KlikDokter*.
<https://www.klikdokter.com/psikologi/kesehatan-mental/mengenal-fobia-angka-atau-numerophobia>
- Sridianti. (2022). *Arithmophobia: gejala, penyebab dan pengobatan | Konsep pentingnya – Sridianti*.
<https://sridianti.com/arithmophobia-gejala-penyebab-dan-pengobatan.html>
- Sugiyono. (2017). Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. Bandung: Alfabeta. Ferrari, JR, Jhonson, JL, & McCown, WG (1995). Procrastination And Task. *Repository.Unjani.Ac.Id*.
<http://repository.unjani.ac.id/repository/cb35cf4d853e362cf3c008aa7bef8b35.pdf>