

Pengaruh Sarapan terhadap Kemampuan Penalaran Matematika

Balya Ilyas Haidir^{1*}, Achmad Ardiyanto², & Alfonsius Trisakti Meidonne³
^{1,2,3} Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Key Words:

Sarapan, Kemampuan Penalaran Matematika



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: This study aims to determine whether there is an effect of breakfast on mathematical reasoning abilities. The sample using purposive sampling technique was 30 respondents from class XI at Darul Abror Islamic High School, Bekasi City. The research method used is a correlational survey method with data analysis using descriptive methods, validity testing with product moment correlation, reliability with Cronbach's Alpha, and analysis of data requirements consisting of normality tests, regression linearity tests. Hypothesis analysis using a simple correlation test. Based on the results of the hypothesis and analysis of the data obtained, it shows a simple regression $F_{count} 28.70 > F_{table} 6.01$ which means H_0 is rejected and the correlation $T_{count} 5.31 > T_{table} 2.78$ which means H_0 is rejected. This shows that there is an effect of breakfast on mathematical reasoning abilities.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh sarapan terhadap kemampuan penalaran matematika. Sampel dengan teknik purposive sampling sebanyak 30 responden dari kelas XI di SMA Islam Darul Abror Kota Bekasi. Metode penelitian yang digunakan menggunakan metode survei korelasional dengan analisis data digunakan metode deskriptif, uji validitas dengan korelasi product moment, reliabilitas dengan Alfa Cronbach, dan analisis persyaratan data terdiri dari uji normalitas, uji linieritas regresi. Untuk analisis hipotesis penelitian menggunakan uji korelasi sederhana. Berdasarkan hasil hipotesis dan analisis data yang diperoleh menunjukkan regresi sederhana $F_{hitung} 28,70 > F_{tabel} 6,01$ yang berarti H_0 ditolak dan korelasi $T_{hitung} 5,31 > T_{tabel} 2,78$ yang berarti H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh sarapan terhadap kemampuan penalaran matematika.

Correspondence Address: Jln. Kranggan Pasar, No.68, RT.03/RW02, Kec. Jatisampurna, Kota Bekasi, 17433, Indonesia; e-mail: as.ilyas42@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Haidir, B. I., Ardiyanto, A., & Meidonne, A. T. (2023). Pengaruh Sarapan terhadap Kemampuan Penalaran Matematika. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 83-88.

Copyright: Haidir, B. I., Ardiyanto, A., & Meidonne, A. T. (2023)

PENDAHULUAN

Pada era modern, ilmu pengetahuan dan teknologi secara global mengalami kemajuan yang sangat pesat sehingga kita dapat memperoleh segala informasi dengan mudah dan cepat. Di era modern, sangat dibutuhkan sumber daya manusia yang ahli, kreatif, dapat berpikir logis, dapat bertanggung jawab, pantang menyerah dan mampu berkompetisi secara global. Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan berdampak yang besar pada pola hidup masyarakat. Saat ini, segala sesuatu menerapkan teknologi untuk memudahkan berbagai aktivitas dalam kehidupan sehari-hari. Dari semua teknologi yang berkembang pesat, tidak ada satu pun yang tidak menerapkan ilmu matematika. Matematika memegang peranan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, kemudian dengan bantuan matematika ilmu pengetahuan dan teknologi akan maju lebih pesat (Nurzilviana, 2020). Sejak awal mula, ilmu matematika menjadi tenaga pendukung bagi perkembangan teknologi.

Menurut matematikawan Carl Friedrich Gauss dalam (Kurniawati dan Ekayanti, 2018) menyatakan "*Mathematics is the queen and servant of the sciences*". Kalimat tersebut dapat diartikan bahwa matematika adalah ratu dan juga pelayan dari ilmu pengetahuan. Matematika adalah ratu yang dimaksud adalah dalam mempelajari matematika hanya memerlukan dirinya sendiri dan yang dimaksud pelayan adalah matematika selalu ada dan melayani dalam ilmu pengetahuan lain. Hampir semua materi matematika dapat diterapkan di kehidupan sehari-hari, misalnya yang sering menjadi bahasan dalam matematika adalah bagaimana seorang berpikir dan bernalar.

Dalam buku paradigma pembelajaran matematika berbasis NCTM (Maulida, 2020: 4) menyatakan bahwa kelima standar proses dalam NCTM meliputi kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan representasi (*representation*). Pembelajaran dasar matematika ternyata mencakup penalaran yang diperlukan untuk memahami kemampuan dasar matematis siswa. Materi matematika dan penalaran matematika adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami menggunakan penalaran, dan penalaran dipahami dan dilatih melalui materi matematika (Afifah, 2021: 43). Sehingga kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika.

Penalaran matematika adalah penalaran tentang dan dengan objek matematika yang diperlukan untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasarkan pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya (Kusumawardani dkk., 2018). Kemampuan untuk bernalar menjadikan siswa dapat memecahkan masalah dalam kehidupannya, didalam dan diluar sekolah. Dalam proses penalaran matematika kemampuan berkonsentrasi sangat dibutuhkan oleh siswa, hal ini secara tidak langsung mempengaruhi hasil dari pembelajaran dan aktivitas. Kurangnya berkonsentrasi dapat disebabkan karena keadaan lapar. Glukosa sebagai sumber energi utama sangat dibutuhkan oleh tubuh, karena kekurangan glukosa dapat mempengaruhi kerja organ termasuk otak (Heliawati, Suchyadi, & Iryani, 2018). Dalam melakukan aktivitas dibutuhkan asupan glukosa di pagi hari untuk memenuhi kebutuhan kinerja otak harian maka diperlukan sarapan pagi.

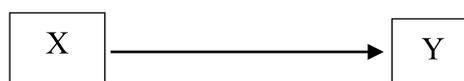
Sarapan pagi merupakan hal yang sangat penting bagi setiap orang untuk memulai segala aktifitasnya sepanjang hari (Al-Faida, 2021). Dari data *Global School Health Survey* (GHS) menunjukkan bahwa remaja di Indonesia yang tidak selalu sarapan sebesar 44,60% (Azhari dan Fayasari, 2020). Dengan kata lain masih banyak remaja di Indonesia yang tidak rutin sarapan pagi. Sarapan juga penting dalam memengaruhi kinerja otak, karena dengan makan pagi memiliki banyak manfaat dalam memberikan energi untuk otak, sarapan dapat membantu meningkatkan daya ingat dan konsentrasi. Sarapan pagi merupakan makanan khusus otak yang menunjukkan bahwa makan pagi berkaitan erat dengan kecerdasan mental, artinya makan pagi memberikan nilai positif bagi aktivitas otak, otak dapat berfungsi secara optimal. Secara tidak langsung, dapat memberikan pengaruh positif terhadap diri manusia dalam menjalankan aktivitasnya sehari-hari (Rahma, 2016).

Sarapan dapat meningkatkan konsentrasi belajar sehingga gizi di pagi hari dapat terpenuhi, tanpa sarapan otak akan sulit berkonsentrasi dalam pelajaran matematika.

Berdasarkan latar belakang ini, dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Sarapan terhadap Kemampuan Penalaran Matematika”. Diharapkan siswa mengetahui betapa pentingnya sarapan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman terhadap pelajaran matematika.

METODE

Metode penelitian adalah upaya menyelidiki dan menelusuri sesuatu masalah dengan menggunakan cara kerja ilmiah secara cermat dan teliti untuk mengumpulkan, mengolah, melakukan analisis data dan mengambil kesimpulan secara sistematis dan objektif guna memecahkan suatu masalah atau menguji hipotesis untuk memperoleh suatu pengetahuan yang berguna bagi kehidupan manusia (Abubakar, 2021). Metode pada penelitian ini menggunakan survey korelasional, untuk menjelaskan proses analisis data digunakan metode deskriptif. Metode survey korelasional adalah bahwa metode survei memungkinkan pengumpulan data dalam populasi dan sampel yang relatif besar serta dalam waktu yang singkat (Hidayat, 2022). Metode deskriptif bermanfaat untuk menjelaskan deskripsi terhadap objek yang diteliti dari data yang diambil pada sampel. Dari hasil survei akan diperoleh data yang dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan :

Variabel X : Variabel bebas yaitu sarapan.

Variabel Y : Variabel terikat yaitu penalaran matematika.

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Islam Darul Abror Kabupaten Kota Bekasi sebanyak 118 siswa tahun ajaran 2022/2023, sedangkan populasi terjangkau yaitu siswa kelas XI yang berjumlah Jumlah 38 siswa. Dalam penelitian ini digunakan metode pengambilan sampel purposive sampling sebanyak 30 siswa di kelas XI. Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Masrukhin, 2014). Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2023 tepatnya sebelum libur puasa Ramadan.

Metode pengumpulan data diawali dengan penentuan variabel penelitian, variabel sarapan dijadikan variabel bebas sedangkan kemampuan penalaran matematika dijadikan variabel terikat. Selanjutnya teknik pengumpulan data, data diperoleh dari jawaban siswa yang dijadikan sampel melalui pengujian hasil kuisioner terkait sarapan atau tidak sarapan. Sedangkan untuk mendapatkan data kemampuan penalaran matematika dilakukan tes tulis berbentuk uraian.

Dari data terkumpul dilakukan uji validitas dengan korelasi *product moment* (Pearson), reliabilitas dengan Alpha Cronbach, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Setelah data diuji dilakukan analisis data menggunakan metode analisis deskriptif terdiri dari pembuatan tabel distribusi frekuensi, perhitungan mean, median, modus, varians, dan simpangan baku. Dan analisis persyaratan data terdiri dari uji normalitas, uji linieritas regresi. Untuk analisis hipotesis penelitian menggunakan uji korelasi sederhana.

HASIL

Deskripsi data hasil penelitian keterangan sarapan pada kemampuan penalaran matematika disajikan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Keterangan Sarapan dan Kemampuan Penalaran Matematika

Keterangan Sarapan		Kemampuan Penalaran Matematika	Rata-Rata
Iya	63,33%	1560	82,11
Tidak	36,37%	745	67,73

Berdasarkan pada hasil perhitungan tabel 1, sarapan telah menjadi kebiasaan bagi sebagian siswa, tetapi ada juga beberapa siswa yang tidak sarapan sebelum menjalankan aktifitas kegiatan belajar mengajar di sekolah. Berdasarkan hasil penelitian pada tabel diatas sebesar 63,33 % siswa yang melaksanakan sarapan sebelum kegiatan belajar mengajar di sekolah dengan rata-rata kemampuan penalaran matematika sebesar 82,11. Sedangkan siswa yang tidak melaksanakan sarapan sebelum kegiatan belajar mengajar sebesar 36,37 % dengan rata-rata kemampuan penalaran matematika 67,73. Perbandingan yang signifikan, sangat berpengaruh kepada kemampuan penalaran siswa.

Statistik Data Hasil Penelitian

Hasil perhitungan analisis data deskriptif berupa perhitungan mean, median, modus, varians, dan simpangan baku disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 2. Hasil Statistik Deskriptif

Ukuran Deskriptif	Sarapan (X)	Penalaran Matematika (Y)
Mean	82,11	76,83
Median	80	72,25
Modus	90	90
Varian	171,98	196,99
Simpangan baku	13.11	14,04

Pengujian Persyaratan Analisis

Hasil pengujian dengan menggunakan excel statistik diperoleh hasil sebagai berikut: variabel sarapan terhadap kemampuan penalaran matematika nilai regresi sederhana ($F_{hitung} 28,70 > F_{tabel} 6,01$) maka H_0 ditolak yang berarti bahwa adanya pengaruh yang positif dan signifikan antara sarapan terhadap kemampuan penalaran matematika. korelasi sederhana ($T_{hitung} 5,31 > T_{tabel} 2,78$) maka H_0 ditolak yang berarti bahwa adanya pengaruh yang positif dan signifikan antara sarapan terhadap kemampuan penalaran matematika. Menurut ketentuan yang ada, kriteria dari normalitas adalah “jika p value (sig) > 0,05 berarti data sampel tersebut berdsitribusi normal”. Dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai p value (sig) > 0,05 maka kedua variabel berdistribusi normal.

Uji lineritas dilakukan untuk mengetahui, membuktikan bahwa hubungan antar variabel yang diteliti memiliki gubungan yang linear. Dalam melakukan uji linear regresi antar variabel, peneliti melakukan analisis regresi dengan bantuan ms. Excel dengan hasil sebagai berikut: ($F_{hitung} - 2,74 < F_{tabel} 2,81$) maka H_0 diterima yang berarti berpola linear antara sarapan terhadap kemampuan penalaran matematika.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian yang sudah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa dengan siswa bersarapan akan berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematika.

Berdasarkan proses pengolahan dan analisis data serta pengujian hipotesis. Penelitian yang dilakukan di SMA Islam Darul Abror Kota Bekasi disimpulkan, terdapat pengaruh positif sarapan terhadap kemampuan penalaran matematika.

Berdasarkan kesimpulan di atas, oleh karena terdapat pengaruh dari kontribusi variabel sarapan terhadap kemampuan penalaran matematika. Diberikan beberapa saran untuk peneliti selanjutnya agar menjadi acuan, lebih sistematis, memperluas, dan menambah lebih banyak variabel penelitian, menjadikan pengalaman pribadi, agar mengevaluasi diri sehingga selanjutnya menghasilkan penelitian yang jauh lebih baik, menjadi informasi dan bahan rujukan guru mengevaluasi pembelajaran selanjutnya yang demikian diharapkan meningkatkan mutu pendidikan, dan menjadi informasi bagi siswa untuk menyempatkan sarapan di pagi hari agar meningkatkan kemampuan bernalar yang berguna di sekolah maupun di luar sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik serta berjalan dengan lancar tidak terlepas dari dukungan dan peran beberapa pihak yang telah memberikan bantuan dan masuka. Oleh karena itu, rasa hormat dan ucapan terima kasih kepada Ibu Eka Septiani S.S., M.Pd., selaku Dosen mata kuliah Penulisan Ilmiah yang membimbing dan mengarahkan terselesaikannya penelitian dengan baik. Tidak lupa pula disampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih kepada Bapak Mujahid Salahudin, selaku kepala sekolah SMA Islam Darul Abror Kota Bekasi yang telah mengizinkan melakukan penelitian di sekolah yang dipimpinnya, Bapak Sukadi, selaku guru kelas XI mata pelajaran matematika yang telah memberikan motivasi dan membantu proses pengambilan data siswa di kelasnya dan seluruh siswa SMA Islam Darul Abror Kota Bekasi kelas XI yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- Afifah, A. (2021). *Metode Guided Discovery dalam Pembelajaran Matematika*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Al-Faida, N. (2021). Pengaruh Kebiasaan Sarapan Terhadap Konsentrasi Belajar Mahasiswa Stikes Persada Nabire Provinsi Papua. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 17(2), 81-86.
- Azhari, M. A., & Fayasari, A. (2020). Pengaruh edukasi gizi dengan media ceramah dan video animasi terhadap pengetahuan sikap dan perilaku sarapan serta konsumsi sayur buah. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 5(1), 55-61.
- Heliawati, L., Suchyadi, Y., & Iryani, A. (2018). *Kimia Organik 2*. Bogor: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Pakuan.
- Hidayat, A. (2022). Pengaruh kualitas pelayanan terhadap tingkat kepuasan pasien di puskesmas Cisolok Kabupaten. *Jurnal Dialektika Politik*, 6(2), 1-26.
- Iskandar, R. A. (2022). Kajian Nilai Perjuangan dalam Novel Mahbub Djunaidi dengan Menggunakan Metode Deskriptif Analisis dan Pemanfaatannya Sebagai Alternatif Bahan Ajar Novel Sejarah. *al-Afkar, Journal For Islamic Studies*, 160-179.
- Kurniawati, D., & Ekayanti, A. (2020). Pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. *PeTeKa*, 3(2), 107-114.
- Kusumawardani, D. R., Wardono, W., & Kartono, K. (2018). Pentingnya penalaran matematika dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika. In *Prisma, prosiding seminar nasional matematika* (Vol. 1, pp. 588-595).

Masrukhin. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Kudus: Media Ilmu Press.

Mauliyda, M. A. (2020). *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*. Malang: CV IRDH.

Nurzilviana, N. (2020). *Strategi guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV di MIN 2 Kota Mataram Tahun Pelajaran 2019/2020*. (Skripsi). Sekolah Sarjana, Universitas Islam Negeri, Mataram.

Rahma, F. (2016). Hubungan Antara Kebiasaan Sarapan Pagi Dengan Prestasi Belajar Siswa Sdn Sawahan I/340 Surabaya. *Jurnal Universitas Airlangga*.

World Health Organization