

Pengaruh Tingkat Kebisingan Terhadap Daya Ingat Mahasiswa

The Influence of Noise Intensity on College Students' Memory

Izzatul Ummah¹, Shafira Putri Charnita², Tsamarah Rifqah Q.A³, Siti Rahmah⁴

¹⁻⁴Department of Psychology, University Syiah Kuala, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received 20 June 2026

Revised 25 June 2026

Accepted 30 June 2026

Available online 30 June 2026

Keywords

Memory, Noise, Student College, Experiment



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2025 by Author.

Published by Yayasan Daarul Huda

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh tingkat kebisingan terhadap daya ingat mahasiswa. Hipotesis penelitian adalah terdapat pengaruh kebisingan terhadap kemampuan mengingat. Penelitian melibatkan 16 mahasiswa Psikologi Universitas Syiah Kuala yang terbagi dalam dua kelompok, yaitu eksperimen (kondisi bising) dan kontrol (kondisi tenang). Metodologi penelitian adalah desain eksperimen menggunakan teknik between group dengan memberikan pretest dan posttest berupa hafalan kata untuk setiap kelompok. Analisis data dilakukan menggunakan uji Wilcoxon dan Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor posttest kelompok eksperimen menurun signifikan setelah terpapar kebisingan, sementara skor kelompok kontrol relatif stabil. Hasil Uji hipotesis menunjukkan $p < .001$ yang mengindikasikan adanya pengaruh signifikan antara tingkat kebisingan terhadap daya ingat pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Temuan ini menunjukkan pentingnya lingkungan belajar yang kondusif untuk proses pembelajaran yang efektif.

ABSTRACT

This study aims to explore the effect of noise intensity on students' college memory. The research hypothesis is that noise affects the ability to remember. The study involved 16 Psychology students from Syiah Kuala University, divided into two groups: an experimental group (noisy conditions) and a control group (quiet conditions). The research methodology used an experimental design with a between-group technique, providing both pretests and posttests in the form of word memorization for each group. Data analysis was conducted using Wilcoxon and Mann-Whitney tests. The results showed that the posttest scores of the experimental group significantly decreased after being exposed to noise, while the scores of the control group remained relatively stable. The hypothesis test results indicated $p < 0.001$, suggesting a significant effect of noise levels on memory in both the control and experimental groups. These findings highlight the importance of a conducive learning environment for effective learning processes.

PENDAHULUAN

Belajar adalah salah satu kewajiban utama mahasiswa, yang melibatkan proses pembentukan perilaku dan karakter baru sebagai hasil dari pengalaman pribadi terhadap lingkungan. Dalam proses belajar, memori atau daya ingat memainkan peran penting. Sebab, konsep belajar melibatkan penyimpanan dan pemeliharaan hasil pembelajaran agar bisa diingat dan digunakan kembali. Dengan demikian, hubungan erat antara belajar dan memori menjadi faktor kunci dalam memastikan bahwa apa yang dipelajari mahasiswa dapat diingat dan dipertahankan untuk waktu yang lama (Solso, 1991). Daya ingat menurut Hidayati & Baytinnufus (2022), merupakan kemampuan untuk menerima, menyimpan, dan mengulang kembali pengalaman, pemahaman, atau respons yang pernah dialami. Ini sangat penting dalam keberhasilan proses pembelajaran. Dharmawan (2015) juga menyatakan bahwa komunikasi efektif sangat bergantung pada daya ingat.

Terdapat tiga jenis memori yang umum, yaitu memori sensorik, memori jangka pendek, dan memori jangka panjang. Informasi awal yang diterima melalui memori sensorik kemudian

diteruskan ke memori jangka pendek sebelum akhirnya diproses dan disimpan dalam memori jangka panjang (Saiya & Mulyeni, 2024). Proses penyimpanan memori jangka pendek rentan terhadap penghapusan jika informasi tidak diulang dalam waktu sekitar 30 detik (Zwagery & Dewi, 2019). Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi daya ingat, khususnya memori jangka pendek, adalah kondisi lingkungan, seperti kebisingan.

Kebisingan didefinisikan sebagai suara yang dianggap mengganggu dan dapat berasal dari berbagai sumber, baik buatan manusia seperti suara kendaraan atau mesin, maupun dari alam seperti angin atau petir (Kiswanto, 2021). Penelitian menunjukkan bahwa kebisingan berlebihan dapat berdampak negatif pada kesehatan mental dan fisik, termasuk menurunnya daya ingat dan konsentrasi, serta peningkatan stres (Wahyudi, Dinata, & Primayanti, 2019). Bahkan, kebisingan yang terus-menerus dapat menyebabkan gangguan pendengaran, seperti yang dilaporkan oleh karyawan di lingkungan kerja yang terpapar suara hingga 100 dB (Raloff, 1982).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kebisingan dapat berdampak negatif pada proses belajar dan memori, terutama ketika individu harus mengingat informasi di bawah kondisi bising (Evans & Johnson, 2000). Dampaknya meliputi kebingungan, kesulitan konsentrasi, dan penurunan kemampuan mengingat. Penelitian oleh Zwagery & Dewi (2019) mendukung temuan ini dengan menunjukkan bahwa kebisingan mempengaruhi memori pada remaja, mengurangi kemampuan mereka dalam menyimpan dan mengingat informasi.

Berdasarkan latar belakang ini, penelitian bertujuan untuk meneliti pengaruh kebisingan terhadap daya ingat mahasiswa. Dalam eksperimen ini, partisipan akan dipaparkan pada dua jenis situasi, yaitu kondisi ruangan tenang tanpa suara dan ruangan dengan suara bising, untuk melihat bagaimana kedua kondisi ini mempengaruhi kemampuan daya ingat mereka. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan lebih lanjut tentang hubungan antara kebisingan dan kinerja memori.

METODE PENELITIAN

STRATEGI DAN DESAIN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian eksperimental. Desain penelitian ini menggunakan teknik *between group* yaitu teknik dalam desain penelitian eksperimen yang memberikan perlakuan berbeda pada kelompok subjek yang berbeda. Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan antara dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Hipotesis untuk penelitian ini adalah terdapat pengaruh tingkat kebisingan terhadap daya ingat mahasiswa.

PARTISIPAN

Kelompok kontrol sebanyak 8 mahasiswa dan kelompok eksperimen sebanyak 8 mahasiswa yang sama-sama diberikan lembar kertas yang berisikan sejumlah kelompok kata yang harus dihafalkan. Penelitian ini dilakukan secara luring (luar jaringan) atau tatap muka, dimana kelompok kontrol dilakukan pada latar tempat *coffee shop* dengan tingkat kebisingan yang tinggi atau tidak kondusif sedangkan kelompok eksperimen berlatarkan ruangan perkuliahan yang kondusif atau sunyi. Kriteria partisipan, sebagai berikut:

1. Mahasiswa aktif psikologi FK Universitas Syiah Kuala.
2. Pada saat dilakukan eksperimen dalam keadaan siap (tidak dalam kondisi lelah, lapar, mengantuk, dll).

PROSEDUR

Eksperimen dilakukan selama dua hari dengan durasi 15 menit. Eksperimen kelompok kontrol dilakukan di ruang kelas Prodi Psikologi sedangkan kelompok eksperimen dilakukan di

coffee shop HOCO Lambhuk. Kemudian pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen diberikan *pretest* berupa kertas yang berisikan 18 kelompok kata yang kemudian harus dihafalkan oleh setiap individu kemudian selanjutnya kata yang sudah dihafalkan akan ditulis pada lembar jawaban yang telah disediakan berguna untuk menguji hafalan mereka. Kemudian kelompok kontrol dan kelompok eksperimen diberikan *post-test* dengan menuliskan kembali kata yang sudah di ingat pada lembar jawaban.

TEKNIK ANALISIS DATA

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian eksperimen ini adalah uji statistik non parametrik dengan menggunakan analisis uji *Wilcoxon* dan analisis uji *Mann Whitney*. Uji *Wilcoxon* digunakan untuk menguji perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest* sedangkan uji *Mann-Whitney* digunakan untuk pengujian perbedaan antara hasil tes kelompok kontrol dan kelompok eksperimen (Dewi & Rochmani, 2020). Kedua uji ini dilakukan menggunakan aplikasi *Jeffrey's Amazing Statistics Program (JASP)* 0.18.1.0.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Deskripsi Partisipan

Karakteristik Responden Kelompok Eksperimen		
	Jumlah	
Usia/Umur	N	%
20 tahun	8	100
Jenis Kelamin		
Perempuan	8	100
Pendidikan		
S1	8	100

Karakteristik Responden Kelompok Kontrol		
	Jumlah	
Usia/Umur	N	%
20 tahun	8	100
Jenis Kelamin		
Perempuan	8	100
Pendidikan		
S1	8	100

Tabel 1 memperlihatkan deskripsi partisipan secara keseluruhan pada penelitian ini. Berdasarkan tabel dapat diketahui partisipan perempuan berjumlah 16 orang. Selain itu, dilihat dari segi usia partisipan berusia 20 tahun mendominasi dengan jumlah 16 orang (100%).

Tabel 2 Distribusi Skor Pretest & Posttest Kelompok

Kelompok Eksperimen			Kelompok Kontrol		
Subjek	Skor Pretest	Skor Posttest	Subjek	Skor Pretest	Skor Posttest
SA	14	7	NA	14	15
RAP	15	8	AS	16	17
AB	16	10	TSH	14	18
KD	16	10	RQ	15	18

MAS	17	13	WP	16	17
ZW	16	12	ADR	14	15
CFR	13	9	RFT	15	15
AAD	15	11	PR	14	17

Tabel 2 memperlihatkan bahwa keseluruhan subjek pada kelompok Eksperimen menunjukkan skor pretest yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Dapat dilihat juga bahwa skor pretest dan posttest pada kelompok kontrol relatif tetap dan sedikit meningkat, sedangkan skor posttest pada kelompok eksperimen menurun pada kondisi bising.

Tabel 3 Hasil Uji Wilcoxon

<i>Paired Samples T-Test</i>						\
Group	Measure 1	Measure 2	W	z	df	
Kontrol	Pre	Pos	0.000	-2.366		0,020
Eksperimen	Pre	Pos	36.000	2.521		0.013

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol menunjukkan p-value sebesar 0,020 (< 0.05) dan kelompok eksperimen sebesar 0.013 (< 0.05). Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh antara pengaruh kondisi hening dan kondisi bising terhadap daya ingat mahasiswa pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen setelah melakukan pretest dan posttest.

Tabel 4 Uji Mann-Whitney skor Post Test

Independent Sample T-Test			
	W	df	p
Post Test	0.000		<.001

Tabel 4 menunjukkan nilai p value dalam penelitian ini $p < 0.05$. Hal ini menunjukkan hasil uji hipotesis dalam penelitian ini terpenuhi, sesuai dengan syarat uji hipotesis dalam *Mann-Whitney U Test* apabila nilai p value $p < 0.05$ maka hipotesis tersebut diterima. Data penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh tingkat kebisingan terhadap daya ingat pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen setelah diberikan treatment.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk melakukan eksperimen terhadap pengaruh tingkat kebisingan terhadap daya ingat mahasiswa. Hasil penelitian terhadap kelompok kontrol menunjukkan terdapat pengaruh tingkat kebisingan pada lingkungan belajar terhadap daya ingat. Penelitian ini melibatkan 16 partisipan perempuan yang berusia 20 tahun yang terbagi secara merata ke dalam kelompok eksperimen dan kontrol.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor pretest pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Namun, skor posttest pada kelompok eksperimen menurun signifikan setelah perlakuan dalam kondisi bising, sementara skor pada kelompok kontrol relatif stabil atau sedikit meningkat. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa kebisingan memiliki efek negatif pada kinerja kognitif, terutama daya ingat (Sulistiawati, 2023). Efek kebisingan pada kelompok eksperimen mungkin lebih terlihat karena mereka sebelumnya memiliki skor lebih tinggi, yang mengindikasikan pengaruh yang lebih besar terhadap gangguan eksternal.

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada skor pretest dan posttest di kedua kelompok. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh kondisi lingkungan yang hening maupun bising terhadap kemampuan daya ingat baik pada kelompok kontrol maupun eksperimen. Menurut penelitian oleh Zahrany (2022), kebisingan dalam ruang belajar dapat

mempengaruhi konsentrasi mahasiswa. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi lingkungan yang kurang kondusif memiliki dampak terhadap kemampuan kognitif seseorang dalam mengingat sesuatu.

Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan perbedaan signifikan antara skor posttest kelompok eksperimen dan kontrol. Temuan ini menegaskan bahwa tingkat kebisingan atau suasana lingkungan memiliki efek yang berbeda terhadap daya ingat di kedua kelompok. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jafari (2019) yang menemukan bahwa lingkungan belajar yang bising menyebabkan gangguan kemampuan kognitif, termasuk memori dan konsentrasi. Hasil penelitian lain menunjukkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta mengalami kinerja yang secara signifikan lebih buruk pada tugas memori kerja dalam kondisi bising dibandingkan dengan kondisi tenang (Khajehdehi, 2018).

Penelitian ini menunjukkan bahwa kebisingan memiliki dampak signifikan pada daya ingat, dengan hasil yang berbeda antara kelompok kontrol dan eksperimen. Secara spesifik, kelompok yang terpapar kebisingan latar belakang mencatat jumlah kata yang diingat secara signifikan lebih rendah daripada kelompok kontrol yang berada dalam lingkungan tenang (Jiayi, 2019). Secara keseluruhan, temuan ini mendukung hipotesis bahwa kondisi lingkungan mempengaruhi kinerja kognitif dalam mengingat. Peneliti merekomendasikan perlunya pengaturan lingkungan belajar yang minim gangguan untuk memaksimalkan proses pembelajaran akademik. Penelitian mendatang sebaiknya melibatkan sampel yang lebih heterogen untuk meningkatkan generalisasi hasil serta mempertimbangkan faktor lain, seperti tingkat stres atau pengalaman individu dengan kebisingan.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kebisingan pada lingkungan belajar memiliki pengaruh signifikan terhadap daya ingat mahasiswa. Hasil studi mengindikasikan bahwa kelompok eksperimen yang terpapar kondisi bising mengalami penurunan skor daya ingat secara signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol yang berada dalam kondisi tenang. Temuan ini menegaskan bahwa suasana lingkungan, baik hening maupun bising, mempengaruhi kinerja kognitif, terutama dalam proses mengingat. Sehingga dapat dikatakan bahwa tingkat kebisingan dapat mempengaruhi daya ingat mahasiswa. Oleh karena itu, pengaturan lingkungan belajar yang minim gangguan kebisingan sangat disarankan untuk memaksimalkan daya ingat dan proses belajar mahasiswa. Penelitian lanjutan disarankan untuk melibatkan sampel yang lebih beragam dan mempertimbangkan variabel tambahan, seperti tingkat stres dan adaptasi individu terhadap kebisingan, untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif.

REFERENSI

- Dewi, R. P., & Rochmani, K. W. (2020, September). Pengaruh Konseling Karir Terhadap Pengambilan Keputusan Karir Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Fakultas Psikologi. In *Prosiding Seminar Nasional Milleneial 5.0 Fakultas Psikologi UMBY*.
- Dharmawan, D. (2015). Efektivitas komunikasi dalam pembelajaran. Jakarta: PT Gramedia.
- Du, J. (2023, September 19). The Impact of Background Noise on Memory Recall: An Independent Measures Design Study with High School Students. <https://doi.org/10.31234/osf.io/av6c5>
- Evans, G. W., & Johnson, D. (2000). Stress and open-office noise. *Journal of Applied Psychology*, 85(5), 779-783. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.5.779>
- Hidayati, M., & Baytinnufus, N. (2022). Daya ingat dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. *Jurnal Psikologi*, 10(2), 75-89. <https://doi.org/10.22202/jps.2022.v10i2.12345>

- Jafari, M. J., Khosrowabadi, R., Khodakarim, S., & Mohammadian, F. (2019). Effects of noise exposure on cognitive performance and brain activity patterns. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(17), 3128. <https://doi.org/10.3390/ijerph16173128>
- Khajehdehi, K. (2018). Impact of noise on working memory and prospective memory. *Journal of Cognitive Psychology*, 30(1), 49-61. <https://doi.org/10.1080/20445911.2018.1426045>
- Kiswanto, A. (2021). *Kebisingan dan dampaknya terhadap kesehatan mental dan fisik*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press.
- Raloff, J. (1982). Workplace noise and hearing loss. *Science News*, 121(7), 104-105. <https://doi.org/10.2307/3967026>
- Saiya, R., & Mulyeni, E. (2024). Peran memori dalam proses pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*, 11(1), 44-56. <https://doi.org/10.33398/jp.v11i1.4444>
- Solso, R. L. (1991). *Cognitive psychology*. Boston: Allyn & Bacon.
- Sulistiawati, A., Putri, A. D., Cantika, K. F., & Solekhah, Y. R. N. (2023). Pengaruh kebisingan terhadap daya ingat mahasiswa di Universitas Bhayangkara.
- Wahyudi, F., Dinata, P., & Primayanti, N. (2019). Dampak kebisingan terhadap kesehatan mental dan konsentrasi. *Jurnal Psikologi dan Kesehatan*, 14(2), 112-121. <https://doi.org/10.22202/jpskes.2019.v14i2.18211>
- Zahrany, F., Kinasih, L. R. S., Pamungkas, U. R., & Yanitama, A. (2022, August). Analisis kebisingan pada ruang kuliah dan lingkungan kampus Universitas Negeri Semarang. In *Proceeding Seminar Nasional IPA* (pp. 254-261).
- Zwagery, R. V., & Dewi, R. S. (2019). Pengaruh Kebisingan Terhadap Daya Ingat Pada Remaja. *Naskah Prosiding Temilnas XI IPPI*, 1(1), 6.