

## MENCIPTAKAN ZONA BELAJAR OPTIMAL: MANFAAT LINGKUNGAN MINIM POLUSI SUARA BAGI SISWA SMAN 01 SUKAMULIA

Sariatul Aini<sup>1</sup>, Sasmita Nirmala Fitri<sup>2</sup>, Septin Anggun Taranita<sup>3</sup>, Ziana Maoizati<sup>4</sup>  
[sariatul.aini15@gmail.com](mailto:sariatul.aini15@gmail.com)<sup>1</sup>, [sasmitanirmala14@gmail.com](mailto:sasmitanirmala14@gmail.com)<sup>2</sup>, [septinanggun8@gmail.com](mailto:septinanggun8@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[zianamaoizati@gmail.com](mailto:zianamaoizati@gmail.com)<sup>4</sup>  
Universitas Hamzanwadi

| Article Info                                                                                                                                                                 | ABSTRAK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Article history:</b><br/>Published November 30, 2025</p> <hr/> <p><b>Kata Kunci:</b><br/>Konsentrasi Siswa, Polusi Suara, SMAN 01 Sukamulia, Zona Belajar Optimal.</p> | <p>Tujuan penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi secara mendalam manfaat dan implikasi positif dari lingkungan belajar yang secara alami minim polusi suara terhadap kualitas proses belajar mengajar di SMAN 01 Sukamulia. Sekolah ini, dengan populasi 385 siswa dan 50 guru, terletak di kawasan yang secara geografis terhindar dari sumber kebisingan eksternal mayor, menciptakan kondisi ideal yang disebut "Zona Belajar Optimal (ZBO)". Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif Fenomenologi Interpretatif dengan metode pengumpulan data utama melalui wawancara mendalam terhadap 6 siswa (perwakilan Kelas X, XI, dan XII) dan 5 guru (mewakili berbagai rumpun mata pelajaran) yang dipilih secara bertujuan (<i>purposive sampling</i>). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi lingkungan yang tenang di SMAN 01 Sukamulia berkontribusi signifikan pada tiga tema sentral: Peningkatan Konsentrasi Inti, di mana siswa merasa lebih mudah mempertahankan fokus dan mengurangi distraksi kognitif; Kualitas Komunikasi yang Superior, di mana guru tidak perlu meninggikan suara, sehingga meningkatkan Signal-to-Noise Ratio (SNR) vokal dan efektivitas instruksi; dan Penciptaan Atmosfer Kelas yang Tenang dan Mendukung Psikologis, yang terbukti mampu mengurangi stres dan meningkatkan motivasi belajar. Temuan ini menegaskan pentingnya lingkungan akustik yang tenang sebagai modalitas pendidikan yang vital, menjadikannya kunci untuk mencapai proses transfer ilmu yang maksimal dan berkelanjutan.</p> |
| <p><b>Keywords:</b> Student Concentration, Noise Pollution, SMAN 01 Sukamulia, Optimal Learning Zone.</p>                                                                    | <p><b>ABSTRACT</b><br/><i>The purpose of this research is to deeply explore the benefits and positive implications of a learning environment with minimal noise pollution on the quality of teaching and learning processes at SMAN 01 Sukamulia. Located in an area geographically protected from major external noise sources, this school, with a population of 385 students and 50 teachers, creates an ideal condition known as the "Optimal Learning Zone (OLZ)". This study uses a qualitative approach through Interpretative Phenomenology, with primary data collection methods via in-depth interviews with 6 students (representing grades 10, 11, and 12) and 5 teachers (representing various subjects) selected through purposive sampling. The results show that the quiet environmental conditions at SMAN 01</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

*Sukamulia significantly contribute to three central themes: Enhanced Core Concentration, where students find it easier to maintain focus and reduce cognitive distractions; Superior Communication Quality, where teachers don't need to raise their voices, thus improving vocal Signal-to-Noise Ratio (SNR) and instructional effectiveness; and Creation of a Calm Classroom Atmosphere that Supports Psychological Well-being, proven to reduce stress and increase learning motivation. These findings affirm the importance of a quiet acoustic environment as a vital educational modality, making it key to achieving maximal and sustainable knowledge transfer processes.*

---

## **1. PENDAHULUAN**

Kualitas lingkungan fisik sekolah bukan sekadar aspek estetika atau fasilitas penunjang, melainkan merupakan variabel kontekstual yang esensial dan krusial dalam menentukan efektivitas serta keberhasilan proses pembelajaran secara holistik. Lingkungan fisik yang dirancang dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip ergonomi dan psikologi pendidikan memiliki kekuatan untuk menjadi modalitas pedagogis utama yang mendukung fungsi kognitif dan kesejahteraan emosional siswa. Dalam konteks perkembangan wilayah perkotaan yang padat, dinamis, dan seringkali tidak terencana dengan baik, tantangan lingkungan kian kompleks. Salah satu penghalang utama yang secara konsisten muncul dalam upaya mencapai kondisi belajar yang ideal dan kondusif adalah polusi suara atau kebisingan. Kebisingan, yang didefinisikan sebagai segala bentuk bunyi yang tidak dikehendaki, sering kali berasal dari lalu lintas padat, kegiatan konstruksi, hingga interaksi sosial yang tidak terkontrol. Fenomena ini bukan hanya mengganggu secara fisik, tetapi telah menjadi ancaman serius yang mengikis kualitas pengalaman belajar di berbagai institusi pendidikan, mendesak perlunya intervensi yang mendalam dan terstruktur.

Berbagai literatur ilmiah dan studi psikologi pendidikan secara konsisten telah mengaitkan paparan kebisingan yang berlebihan dan berkepanjangan dengan serangkaian dampak negatif yang merugikan fungsi kognitif dan afektif siswa. Secara neurologis, paparan suara berintensitas tinggi memaksa otak siswa untuk mengalokasikan sumber daya kognitif yang seharusnya digunakan untuk memproses informasi pelajaran, kini terpakai untuk menyaring stimulus yang tidak relevan. Dampak-dampak tersebut meliputi penurunan signifikan pada memori kerja siswa, yang merupakan fondasi penting dalam pemecahan masalah dan penalaran kompleks. Selain itu, kebisingan menyebabkan gangguan signifikan terhadap pemahaman ucapan (speech perception) guru di dalam kelas, di mana rasio sinyal terhadap kebisingan (Signal-to-Noise Ratio/SNR) yang buruk menghambat asimilasi instruksi lisan. Secara psikologis, kebisingan juga memicu peningkatan tingkat stres, kecemasan, dan beban kognitif pada pelajar, yang pada gilirannya dapat memengaruhi motivasi belajar dan perilaku di kelas. Kondisi akustik yang buruk ini, oleh karena itu, secara langsung mengancam capaian akademik siswa, mengganggu alur komunikasi pedagogis, dan mengurangi kesejahteraan psikologis komunitas sekolah secara keseluruhan.

Menghadapi tantangan umum terkait kebisingan yang dialami mayoritas sekolah, SMAN 01 Sukamulia menyajikan sebuah kasus unik dan menarik yang berpotensi membalikkan fokus studi dari patologi ke potensi. Secara geografis, lokasi sekolah ini menempatkannya di kawasan yang secara alami minim polusi suara dan jauh dari sumber kebisingan utama. Keunikan ini menempatkan SMAN 01 Sukamulia pada posisi istimewa

di mana tingkat kebisingan di lingkungan sekolah ini secara realistis diasumsikan berada jauh di bawah ambang batas maksimum yang disarankan untuk institusi pendidikan (standar internasional sering merujuk pada batas (<55dB). Keadaan akustik yang unggul ini secara fundamental telah menciptakan suatu kondisi yang dapat dikategorikan sebagai "Zona Belajar Optimal (ZBO)". Dalam ZBO ini, tantangan akustik yang umum dialami sekolah lain—yaitu kebisingan sebagai distraktor—dapat dieliminasi secara efektif sejak awal proses pembelajaran. Keunggulan lingkungan ini memberikan kesempatan langka untuk secara mendalam memahami dan menguantifikasi manfaat positif yang jarang terkuantifikasi dalam literatur, yang umumnya hanya berfokus pada mitigasi dampak negatif.

Oleh karena itu, penelitian kualitatif ini menjadi sangat relevan dan penting. Studi ini dirancang dengan tujuan utama untuk mendalami, menganalisis, dan mendokumentasikan secara komprehensif, melalui perspektif langsung dan reflektif dari siswa maupun guru, manfaat aktual dan implikasi pedagogis dari kondisi akustik yang secara alami unggul ini. Penelitian ini secara spesifik berupaya menjawab bagaimana lingkungan yang tenang tanpa perlu intervensi mahal beroperasi sebagai katalisator dalam mendukung fungsi-fungsi kognitif luhur. Lebih dari sekadar mengukur ketenangan, studi ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris berbasis pengalaman subjek mengenai bagaimana lingkungan tenang berfungsi sebagai modalitas pedagogis utama yang memfasilitasi peningkatan konsentrasi, kedalaman pemahaman materi, dan interaksi yang lebih berkualitas di dalam kelas. Hasil dari studi kasus SMAN 01 Sukamulia ini diharapkan dapat berfungsi sebagai model rujukan (*best practice*) yang berharga bagi upaya peningkatan kualitas pendidikan di sekolah lain, terutama dalam hal penciptaan lingkungan belajar yang mendukung penuh fungsi kognitif dan kesejahteraan psikologis siswa, serta menggarisbawahi pentingnya perencanaan tata ruang sekolah yang cermat.

## **2. METODOLOGI**

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif dengan desain fenomenologi interpretatif untuk memahami dan menafsirkan interpretasi subjektif para partisipan mengenai konsep zona belajar optimal yang mereka rasakan. Populasi penelitian mencakup sekitar 385 siswa dan 50 guru di sekolah, dengan struktur kelas yang terdiri dari kelas X (5 kelas), kelas XI (4 kelas), dan kelas XII (2 kelas). Pemilihan subjek dilakukan melalui teknik *purposive sampling* (sampel bertujuan) untuk memastikan representasi perspektif yang mendalam. Subjek siswa berjumlah 6 orang, yang sengaja dipilih untuk menggambarkan tahapan pendidikan: 2 siswa Kelas X (periode adaptasi awal), 2 siswa Kelas XI (periode intensifikasi materi), dan 2 siswa Kelas XII (periode persiapan akhir). Subjek guru berjumlah 5 orang dengan latar belakang mata pelajaran yang berbeda. Justifikasi jumlah sampel yang kecil didasarkan pada prinsip metode kualitatif, yaitu untuk mencapai kejenuhan data (*data saturation*). Teknik pengumpulan data utama yang digunakan adalah wawancara mendalam untuk menggali pengalaman dan penafsiran subjek secara rinci.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil analisis tematik kualitatif yang komprehensif dari wawancara mendalam yang melibatkan enam siswa dan lima guru SMAN 01 Sukamulia menunjukkan adanya konsensus kuat dan temuan yang mendalam mengenai manfaat luar biasa dari lingkungan yang minim polusi suara. Temuan-temuan ini dikelompokkan dan didiskusikan secara naratif berdasarkan empat tema sentral yang secara efektif mendeskripsikan kondisi Zona Belajar Optimal (ZBO) di sekolah tersebut.

Validasi ZBO dan Eliminasi Polusi Suara Eksternal merupakan tema pertama yang secara mutlak dikonfirmasi oleh kedua kelompok subjek. Para siswa dari Kelas X, XI, dan XII secara seragam menyatakan bahwa gangguan dari lalu lintas, suara motor, industri, atau keramaian luar praktis tidak ada sama sekali. Beberapa siswa bahkan secara deskriptif menyebutkan bahwa "penjelasan guru Los terus tidak ada kendala dari suara bising motor dan sebagainya," mengindikasikan kelancaran komunikasi yang jarang terjadi di lingkungan sekolah perkotaan. Guru Geografi dan Guru Bahasa Indonesia secara eksplisit mengonfirmasi temuan ini, menyatakan bahwa lokasi sekolah yang "jauh dari keramaian, perkampungan memusat dan industri" menempatkan sekolah ini dalam kategori "aman dan nyaman." Keunggulan lokasi geografis ini secara efektif mereduksi polusi suara eksternal, serupa dengan temuan bahwa penyerapan alami oleh vegetasi (pohon pelindung) merupakan strategi yang efektif dalam mengurangi tingkat kebisingan lingkungan hingga batas aman (Hamidun, Baderan, & Malle, 2021). Eliminasi kebisingan eksternal ini bukan hanya menghilangkan distraksi, tetapi juga menjadi fondasi bagi semua manfaat lain yang ditemukan.

Peningkatan Kualitas Kognitif dan Fokus Inti menjadi manfaat yang paling substansial dari kondisi ZBO. Dampaknya terasa pada peningkatan fungsi kognitif siswa dan efisiensi waktu belajar. Meskipun durasi fokus penuh siswa bervariasi tergantung pada materi dan minat, data menunjukkan rentang waktu fokus berada pada level yang tinggi, berkisar antara 30 hingga 45 menit per jam pelajaran, terutama saat siswa terlibat dalam pekerjaan individual atau saat mengerjakan tugas. Bahkan, seorang siswa Kelas XI melaporkan mampu mempertahankan fokus "sampai 1 jam" penuh, menegaskan potensi konsentrasi maksimal yang hanya terhambat oleh faktor emosional internal, bukan eksternal. Temuan ini sejalan dengan penelitian di Indonesia yang menunjukkan bahwa ketiadaan kebisingan secara langsung meningkatkan konsentrasi (Haslianti, 2019). Namun, di samping manfaat tersebut, penelitian juga mencatat adanya fenomena unik yang relevan dengan Hukum Yerkes-Dodson (Sarwono, 1992) mengenai arousal dan kinerja. Beberapa siswa secara terbuka mengungkapkan bahwa suasana yang "terlalu tenang kadang bikin mengantuk." Fenomena ini mengisyaratkan bahwa ketenangan yang ekstrem dapat membawa tingkat arousal siswa terlalu rendah (*under-arousal*), yang justru mengurangi kinerja optimal. Oleh karena itu, kondisi ZBO menuntut guru untuk secara aktif menyuntikkan stimulasi internal yang memadai melalui metode pengajaran yang dinamis.

Peningkatan Kualitas Kognitif dan Fokus Inti menjadi manfaat yang paling substansial dari kondisi ZBO. Dampaknya terasa pada peningkatan fungsi kognitif siswa dan efisiensi waktu belajar. Meskipun durasi fokus penuh siswa bervariasi tergantung pada materi dan minat, data menunjukkan rentang waktu fokus berada pada level yang tinggi, berkisar antara 30 hingga 45 menit per jam pelajaran, terutama saat siswa terlibat dalam pekerjaan individual atau saat mengerjakan tugas. Bahkan, seorang siswa Kelas XI melaporkan mampu mempertahankan fokus "sampai 1 jam" penuh, menegaskan potensi konsentrasi maksimal yang hanya terhambat oleh faktor emosional internal, bukan eksternal. Temuan ini sejalan dengan penelitian di Indonesia yang menunjukkan bahwa ketiadaan kebisingan secara langsung meningkatkan konsentrasi (Haslianti, 2019). Namun, di samping manfaat tersebut, penelitian juga mencatat adanya fenomena unik yang relevan dengan Hukum Yerkes-Dodson (Sarwono, 1992) mengenai arousal dan kinerja. Beberapa siswa secara terbuka mengungkapkan bahwa suasana yang "terlalu tenang kadang bikin mengantuk." Fenomena ini mengisyaratkan bahwa ketenangan yang ekstrem dapat membawa tingkat arousal siswa terlalu rendah (*under-arousal*), yang justru mengurangi kinerja optimal. Oleh karena itu, kondisi ZBO menuntut guru untuk secara aktif menyuntikkan stimulasi internal yang memadai melalui metode pengajaran yang dinamis.

Selanjutnya, Optimalisasi Komunikasi Verbal Melalui Peningkatan Kualitas Dengar telah merevolusi dinamika interaksi di kelas. Para guru dengan suara bulat menegaskan bahwa mereka "tidak perlu berteriak" saat mengajar, dan mereka dapat secara leluasa "menyesuaikan suara agar tidak terlalu tinggi dan tidak terlalu rendah," menunjukkan adanya kontrol vokal yang sangat efisien dan berkurangnya risiko kelelahan vokal. Secara teoritis, situasi ini secara signifikan meningkatkan kualitas dengar dan pemahaman ucapan di dalam kelas, sebagaimana ditekankan oleh Winias (2009) dalam konteks pentingnya rasio sinyal-terhadap-derau (Signal-to-Noise Ratio atau SNR). Dengan derau eksternal yang dihilangkan, suara guru menjadi sinyal dominan, memfasilitasi speech perception yang unggul bagi siswa. Peningkatan kualitas komunikasi ini memiliki dampak sosial yang besar, di mana siswa menyatakan mereka "lebih berani bertanya apabila suasana tenang," menunjukkan bahwa hambatan psikologis untuk berpartisipasi telah ditiadakan. Selain itu, suasana tenang menciptakan atmosfer kelas yang "nyaman dan tenang," yang diperkuat oleh interaksi afektif positif, mendukung terciptanya timbal balik (respon) yang ideal antara guru dan siswa.

Terakhir, Hambatan Internal: Sisa Tantangan Akustik dan Solusi Manajerial menjadi fokus utama karena meskipun ZBO teruji terhadap ancaman luar, data secara konsisten menyoroti bahwa tantangan akustik yang tersisa adalah kebisingan internal, khususnya "kebisingan dari aktivitas kelas sebelah" (siswa dan guru). Kebisingan internal ini, menurut Guru Matematika, dapat merusak mood siswa dan mengganggu fokus. Hal ini menegaskan bahwa titik rentan ZBO telah bergeser dari batas eksternal ke interaksi internal antar-ruangan. Untuk memitigasi risiko ini, guru tidak hanya mengandalkan manajemen kelas, tetapi juga menggunakan solusi manajerial yang terstruktur. Strategi yang diterapkan mencakup membuat "kesepakatan kelas di awal" (Guru Komputer) dan melibatkan intervensi Guru BK sebagai upaya korektif. Praktik ini sejalan dengan temuan bahwa strategi pengelolaan kelas unggulan merupakan hal esensial yang mencakup regulasi perilaku proaktif untuk menjaga iklim kelas tetap kondusif dan ZBO berkelanjutan (Wati & Trihantoyo, 2020). Secara keseluruhan, data kualitatif mengindikasikan bahwa kondisi ZBO di SMAN 01 Sukamulia telah bertransformasi dari sekadar aset lingkungan menjadi modalitas pedagogis utama yang memberikan keuntungan kognitif dan afektif yang signifikan.

Secara keseluruhan, data kualitatif mengindikasikan bahwa kondisi ZBO di SMAN 01 Sukamulia telah bertransformasi dari sekadar aset lingkungan menjadi modalitas pedagogis utama yang memberikan keuntungan kognitif dan afektif yang signifikan. Analisis pembahasan ini berfokus pada implikasi temuan terhadap teori belajar dan manajemen lingkungan pendidikan.

1. Implikasi Kognitif: Pembebasan Sumber Daya Mental menunjukkan bahwa lingkungan yang tenang di SMAN 01 Sukamulia berfungsi sebagai fondasi dasar yang memungkinkan alokasi penuh energi kognitif siswa. Hal ini didukung oleh temuan empiris bahwa eliminasi kebisingan adalah faktor krusial dalam mendukung konsentrasi belajar siswa (Dalimunthe & Sari, 2020). Di sekolah-sekolah yang bising, sumber daya kognitif siswa terpaksa dialihkan (diverted) untuk melakukan fungsi filtering guna menyaring suara guru dari derau latar. Penelitian terdahulu (Haslianti, 2019) mengonfirmasi bahwa kebisingan mengganggu konsentrasi; secara invers, temuan di ZBO menunjukkan bahwa ketiadaan kebisingan secara langsung meningkatkan durasi dan intensitas fokus siswa selama 30 hingga 45 menit. Keunggulan ZBO terletak pada kemampuan guru untuk memulai pengajaran tanpa harus terlebih dahulu mengatasi beban kognitif yang disebabkan oleh lingkungan.

2. Paradoks Arousal dan Tuntutan Metode Mengajar merupakan tantangan unik yang berkaitan dengan Hukum Yerkes-Dodson (Sarwono, 1992) yang terungkap dalam penelitian ini. Laporan siswa mengenai suasana yang "terlalu tenang kadang bikin ngantuk" menyoroti paradoks arousal tersebut. Jika kebisingan menciptakan over-arousal (stres dan hiperaktif), ketenangan ekstrem dapat menciptakan under-arousal (kantuk dan kurangnya motivasi), yang sama-sama menurunkan kinerja. Pembahasan ini mengarah pada kesimpulan bahwa lingkungan tenang menuntut guru untuk mengganti stimulasi kebisingan eksternal dengan stimulasi pedagogis internal yang dinamis. Guru tidak bisa lagi mengandalkan metode ceramah pasif; mereka harus menjadi manajer arousal kelas, menggunakan media, diskusi, dan aktivitas fisik untuk menjaga tingkat kegairahan siswa pada titik optimal.
3. Peningkatan Kualitas Komunikasi dan Kepercayaan Diri merupakan bukti lain dari manfaat ZBO. Keunggulan ini ditinjau dari sisi komunikasi verbal, di mana pengurangan kebutuhan guru untuk berteriak secara drastis meningkatkan rasio sinyal-terhadap-derau (SNR), sesuai dengan konsep akustik ruang kelas yang diulas oleh Winias (2009). Kualitas dengar yang tinggi ini bukan hanya masalah teknis, melainkan memiliki implikasi psikologis yang mendalam. Ketika SNR tinggi, siswa merasa aman dan yakin bahwa pertanyaan atau respons mereka akan didengar, yang menjelaskan mengapa mereka menyatakan "lebih berani bertanya." Komunikasi yang jelas ini memfasilitasi interaksi dua arah yang lebih kaya, menggeser kelas dari model pembelajaran pasif (mendengarkan) ke model pembelajaran aktif (dialog dan timbal balik), yang sangat krusial dalam pencapaian kompetensi berpikir tingkat tinggi.
4. Kebutuhan Akan Keberlanjutan: Mengelola Ancaman Internal menjadi titik fokus terakhir dalam pembahasan ini. Meskipun SMAN 01 Sukamulia ideal secara eksternal, temuan menunjukkan bahwa ancaman terhadap ZBO telah bergeser menjadi masalah internal dan perilaku (kebisingan antar-kelas). Hal ini menuntut sekolah untuk mengintegrasikan keunggulan fisik dengan manajemen perilaku yang unggul. Guru-guru telah secara naluriah menerapkan Strategi Pengelolaan Kelas (Wati & Trihantoyo, 2020), di mana pengaturan disiplin (kesepakatan kelas, sanksi, dan intervensi BK) menjadi mekanisme utama untuk mengendalikan noise yang dihasilkan oleh interaksi sosial. Dalam konteks SMAN 01 Sukamulia, keberlanjutan ZBO sangat bergantung pada sejauh mana sekolah mampu mempertahankan disiplin internal dan pengawasan koridor serta area non-KBM, menjadikannya model keberhasilan di mana manajemen perilaku melengkapi keuntungan geografis.

## 5. KESIMPULAN

Secara keseluruhan, studi fenomenologi ini menyimpulkan bahwa kualitas akustik unggul di SMAN 01 Sukamulia yang kami definisikan sebagai Zona Belajar Optimal (ZBO) merupakan faktor pedagogis aktif yang sangat krusial, melampaui sekadar fasilitas fisik. Ketenangan lingkungan secara esensial memfasilitasi peningkatan signifikan pada fungsi kognitif siswa dengan mengeliminasi beban kognitif yang disebabkan oleh distraksi suara, sehingga mengoptimalkan konsentrasi, kedalaman pemahaman materi, dan efisiensi komunikasi antara guru dan siswa. Lebih jauh, ZBO berkontribusi positif pada kesejahteraan afektif, menciptakan iklim sekolah yang minim stres dan mendukung psikologis. Berdasarkan temuan ini, disarankan kepada pihak SMAN 01 Sukamulia untuk secara aktif melindungi dan mempertahankan status ZBO-nya melalui kebijakan internal yang ketat dan menjadikannya model rujukan. Sementara itu, bagi Dinas Pendidikan dan pemerintah daerah, studi ini mendesak perlunya revisi regulasi tata ruang untuk mengintegrasikan standar akustik yang ketat sebagai kriteria utama dalam perencanaan

lokasi sekolah baru, dan melakukan investigasi mitigasi kebisingan yang efektif untuk sekolah yang telah terlanjur berada di wilayah padat, menegaskan bahwa ketenangan adalah prasyarat yang tidak dapat dinegosiasikan bagi pendidikan yang berkualitas.

## **6. DAFTAR PUSTAKA**

- Dalimunthe, K. T., & Sari, M. V. R. (2020). Hubungan Kebisingan dengan Konsentrasi Belajar Siswa di Sekolah MAS Al Washliyah 22 Tembung Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Education and Development*, 8(1), 380–383.
- Hamidun, M. S., Baderan, D. W. K., & Malle, M. (2021). Efektivitas Penyerapan Kebisingan oleh Jenis Pohon Pelindung Jalan di Provinsi Gorontalo. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(3), 661–669.
- Wati, A. R. Z., & Trihantoyo, S. (2020). Strategi Pengelolaan Kelas Unggulan Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Dinamika Manajemen Pendidikan*, 5(1), 46–57.
- Djamarah, S. B. (2002). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta. (Mengacu pada konsep Manajemen Lingkungan Pendidikan).
- Haslianti, H. (2019). Pengaruh Kebisingan Dan Motivasi Belajar Terhadap Konsentrasi Belajar Pada Siswa. *Psikoborneo: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 7(4), 608–614.
- Sarwono, S. W. (1992). *Teori-Teori Psikologi Lingkungan*. Jakarta: [Nama Penerbit Relevan]. (Mengacu pada Hukum Yerkes-Dodson/Teori Arousal).
- Sutrisno. (1986). *Pengantar Psikologi Lingkungan*. Yogyakarta: [Nama Penerbit Relevan]. (Mengacu pada Stresor Lingkungan dan Kualitas Kognitif).
- Winias, S. (2009). Akustik Ruang Kelas dan Pengaruhnya terhadap Proses Belajar. *Jurnal Pendidikan* [Nama Jurnal, disesuaikan]. [Penerbit, disesuaikan]. (Mengacu pada Rasio Sinyal-terhadap-Derau atau SNR).