

JUDUL NASKAH PUBLIKASI ILMIAH MAHASISWA
NEUROARCHITECTURE SEBAGAI INSTRUMEN DESAIN
SEKOLAH DASAR NEGERI DI SUKOHARJO

Afifah S. Astuti; Wisnu Setiawan
Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Sekolah bukan sekedar tempat belajar, Sekolah bukan sekedar tempat belajar, saling bertukar pikiran dari pendidik kepada muridnya, melainkan ruang yang membentuk cara berpikir, cara merasa, dan ruang berkembangnya seorang anak. Lingkungan fisik sekolah menyumbang peran signifikan dalam terbentuknya kondisi psikologis anak serta kemampuan anak merespon kondisi lingkungannya. Namun, sebagian besar sekolah di Indonesia masih menerapkan desain konvensional, belum mempertimbangkan aspek kesehatan mental siswanya. Sekolah di Kabupaten Sukoharjo mencapai 409 bangunan, namun hampir setengahnya mengalami kerusakan parah akibat termakan waktu. Sarana dan prasarana sekolah belum memenuhi peraturan dari Permendikbudristek Nomor 22 Tahun 2023.

Di Sukoharjo hanya ada 51.954 anak yang bersekolah pada tahun 2025 dari total 128.698 anak usia 5-14 tahun. Mayoritas anak yang tidak bersekolah disebabkan oleh kegagalan ekonomi dan kecemasan ketika berada di lingkungan sekolah. Kawasan yang semestinya menjadi ruang aman bagi siswa usia sekolah dasar, justru berbalik seolah bumerang bagi mereka. Kekerasan anak kerap kali terjadi di lingkungan sekolah, melibatkan anak yang merasa tidak mampu menjadi diri mereka sendiri bahkan keikutsertaan tenaga pendidik. Perancangan ini mengusulkan sebuah transformasi desain sekolah dasar dari sekadar ruang belajar menjadi satu kawasan yang mampu mendukung perkembangan kognitif dan emosional anak. Menciptakan kawasan sekolah sebagai kawasan sehat dan aman bagi anak-anak melalui pendekatan neuroarchitecture, metode perancangan yang menggabungkan unsur alamiah serta fleksibilitas ruang agar menciptakan ruang pembelajaran yang mengurangi stress dan mewujudkan kesejahteraan anak-anak.

Kata Kunci: Kesehatan mental, neuroarchitecture, psikologi anak, sekolah dasar, sukoharjo.

Abstract

Schools are not merely places for learning or for the exchange of knowledge between educators and students; rather, they are spaces that shape how children think, feel, and grow. The physical environment of a school plays a significant role in influencing children's psychological conditions as well as their ability to respond to their surroundings. However, most schools in Indonesia still adopt conventional design approaches that do not adequately consider students' mental health.

In Sukoharjo Regency, there are approximately 409 school buildings, nearly half of which are severely damaged due to aging. Additionally, school facilities and infrastructure have not fully met the standards outlined in Permendikbudristek No. 22 of 2023. In 2025, only 51,954 children were enrolled in school out of a total of 128,698 children aged 5–14. The majority of out-of-school children are affected by economic constraints and anxiety related to the school environment.

Ideally, schools should function as safe spaces for elementary-aged children; however, in many cases, they have instead become sources of distress. Incidents of violence frequently occur within school environments, involving not only students who struggle to express their identity but also, in some cases, educators.

This study proposes a transformation in elementary school design—from merely a place of learning into an integrated environment that supports children’s cognitive and emotional development. It aims to create a healthy and safe school environment through a neuroarchitecture approach, a design method that integrates natural elements and spatial flexibility to reduce stress and promote children’s overall well-being.

Keywords: child psychology, elementary school, mental health, neuroarchitecture, sukoharjo.



1. PENDAHULUAN

Anak sebagai tunas generasi penerus cita-cita bangsa memiliki peran strategis, sehingga dilindungi dari segala bentuk perlakuan tidak manusiawi yang mengakibatkan terjadinya pelanggaran Hak Asasi Manusia. Anak yang tumbuh secara wajar mampu memberikan kontribusi kepada masyarakat, tetapi jika mereka mengalami hambatan dalam perjalanan tumbuh kembangnya, akan menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat, negara, dan tentunya anak itu sendiri. Setiap anak wajib mendapat kesempatan setara luasnya untuk berkembang dengan baik secara rohani maupun jasmani. Oleh karena itu, pemerintah mengatur peraturan mengenai perlindungan dan kesejahteraan anak, dalam Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1979 yang diperbaharui dalam Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2019.

Belakangan ini, beberapa Sekolah Dasar Negeri di Sukoharjo mengalami penurunan jumlah murid yang mendaftar pada tahun ajaran baru 2025. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Sukoharjo menyatakan bahwa 409 Sekolah Dasar Negeri mendapat siswa baru tahun 2025. PJ Kabid Pembinaan SD Sulistyio B Wijoyo mengungkapkan, tahun 2025 semua Sekolah Dasar Negeri di Sukoharjo mendapatkan siswa, meskipun ada yang hanya mendapat 10 siswa atau di bawahnya (Wibowo, S., 2025). Sedangkan tiga tahun sebelumnya, yakni tahun 2022, enam belas Sekolah Dasar Negeri di Sukoharjo digabung menjadi delapan Sekolah Dasar Negeri sebab terbatasnya jumlah peserta didik (Sumarno, N., 2022).

Menurut Budiarti (2022), indikator penurunan peserta didik diantaranya adalah kondisi bangunan Sekolah Dasar Negeri yang kurang layak hingga lebih dari 50 persen dan minat orang tua menyekolahkan anak di sekolah swasta unggulan. Pada sebuah penelitian Suprayitno dalam Pracipta (2021), sekolah swasta memiliki keleluasaan dalam berpikir dan memiliki daya inovatif dan kreativitas yang tinggi. Metode pembelajaran sekolah swasta dapat dikatakan lebih modern dan terintegrasi dengan teknologi. Jumlah peserta didik dalam setiap kelas relatif lebih sedikit, sehingga memungkinkan guru memberi perhatian yang lebih optimal kepada siswa. Selain itu, lingkungan sekolah dirancang untuk mendukung kesehatan mental juga kesejahteraan emosional peserta didik.

Tabel 1. Alasan Orang Tua memilih SD Swasta daripada SDN

Faktor	Alasan Orang Tua memilih SD Swasta daripada SDN
Standar Akademi Lebih Tinggi	- Kurikulum yang diterapkan swasta lebih unggul daripada sekolah negeri - Metode pembelajaran modern dan menggunakan teknologi - Literasi digital digunakan bersamaan dengan akademik tradisional
Keuntungan bagi Anak	- Kurikulum berbeda biasanya menghasilkan nilai ujian lebih tinggi dibandingkan sekolah negeri - Lulusan swasta banyak melanjutkan studi ke sekolah bergengsi, sehingga rekam jejak anak kuat untuk karir - Menawarkan program yang disesuaikan kebutuhan belajar anak

Faktor	Alasan Orang Tua memilih SD Swasta daripada SDN
	- Sumber daya dipersonalisasi berdasarkan gaya belajar anak - Cocok untuk anak yang berkembang di lingkungan terstruktur dan fokus
Sistem Ekstrakurikuler	- Menawarkan banyak kegiatan ekstrakurikuler untuk mengeksplor bakat anak - Ada program khusus seperti seni, olahraga, hingga musik - Banyak kegiatan yang mengasah sisi kepemimpinan, kerja sama, dan manajemen waktu - Memadukan keseimbangan aktivitas akademik dan kreatif serta fisik anak
Ukuran Kelas Lebih Kecil	- Ukuran kelas kecil, anak mendapat perhatian lebih dari guru yang mengajar - Hubungan guru-siswa lebih kuat karena memenuhi kebutuhan belajar individu dan dukungan tambahan - Ukuran kelas kecil mendorong pengalaman belajar lebih efektif dan menarik
Keuntungan Bagi Orang Tua	- Layanan sekolah yang membantu orang tua, seperti antar jemput, program ekstrakurikuler intensif sehingga anak menghabiskan waktu di sekolah - Lingkungan sekolah aman, terfokus pada kesehatan mental dan kesejahteraan emosional anak - Orang tua berperan dalam mengambil keputusan terhadap sistem sekolah anak

Sumber: Varthana, 2024; *Cambridge Home School*, 2024

Pada penelitian yang dilakukan melibatkan *Save the Children and Play England*, ditemukan data bahwa anak-anak di bawah usia 13 tahun yang bermain di luar ruangan mempunyai level emosi positif lebih tinggi dan orang dewasa yang dulunya sering bermain di luar ruangan, memiliki kesehatan mental lebih baik saat dewasa (Nesbit, R., et al., 2023). Persepsi anak terhadap lingkungan mencakup faktor visual dan fisiknya, menyiratkan deskripsi subjektif seperti, indah, aman, nyaman, bosan, seram, dan tenang. Desain ruang yang mengimplementasikan warna lembut, proporsi harmonis, dan tekstur natural juga memicu otak lebih positif dan nyaman. Setiap ruang, baik yang terbentuk secara alami atau buatan, akan ditafsirkan oleh otak berbeda-beda, berdampak pada kontrol kesehatan mental, tercermin bagi kesejahteraan anak-anak.

Di Sukoharjo, rata-rata bangunan Sekolah Dasar Negeri mengikuti tipologi linear atau memanjang, dengan halaman upacara di depan ruang-ruang kelas yang berjejer. Fasilitas yang ditawarkan bervariasi, ada beberapa Sekolah Dasar Negeri yang memiliki perpustakaan, tetapi ada juga yang tidak memiliki perpustakaan, sebagai salah satu ruang penting dalam mengasah kemampuan membaca anak. Beberapa ruang di Sekolah Dasar Negeri bergabung dengan fungsi ruang lain, seperti ruang perpustakaan bersama gudang sekolah, sehingga penempatan rak buku sedikit terbatas. Sejumlah ruangan belajar anak di Sekolah Dasar Negeri belum menguasai desain arsitektural secara optimal, seperti pencahayaan kurang, tidak ramah anak, hingga kenyamanan bagi anak minim sekali.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan, dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang menjadi fokus perencanaan ini, yaitu: 1) Bagaimana faktor-faktor arsitektur dapat dioptimalkan pada Sekolah Dasar sesuai untuk meningkatkan keinginan siswa bersekolah? 2) Bagaimana prinsip neuroarchitecture dapat dirumuskan sebagai instrumen desain yang aplikatif dalam perancangan Sekolah Dasar?

Tujuan disusun sebagai tolak ukur dalam mengarahkan setiap tahapan perencanaan dan perancangan. Sebagai tambahan, tujuan perancangan juga berfungsi sebagai parameter keberhasilan kegiatan yang dilakukan. Adapun tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut: 1) Merancang desain dan konsep bangunan Sekolah Dasar yang menekankan kesejahteraan untuk meningkatkan minat anak bersekolah, 2) Merumuskan rekomendasi desain Sekolah Dasar berbasis neuroarchitecture yang aplikatif.

2. METODE

Kegiatan perencanaan ini menggunakan beberapa metode yang dipaparkan sebagai berikut:

- a. Kegiatan perencanaan ini menggunakan metode observasi sebagai perantara dalam mengumpulkan informasi tapak dan eksplorasi permasalahan di lokasi perencanaan. Observasi dilakukan secara langsung melalui pengukuran di lapangan dan dokumentasi visual menggunakan kamera telepon seluler.
- b. Metode wawancara pada salah satu tenaga pendidik di SD Negeri Klaseman, Sukoharjo, untuk mendapat informasi yang lebih mendalam terkait kondisi sekolah maupun kebutuhan ruang yang diperlukan.
- c. Kajian neuroarchitecture yang mempelajari hubungan antara lingkungan dengan respon psikologis manusia. Pendekatan ini membawa elemen-elemen arsitektur seperti pencahayaan, pewarnaan, material, dan pengalaman dalam ruangan.
- d. Desain perancangan revitalisasi bangunan SD Negeri Klaseman yang disesuaikan dengan parameter desain. Parameter desain disusun melalui proses analisis dan kajian teori guna menghasilkan lingkungan belajar yang mendukung perkembangan peserta didik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sekolah Dasar

Hasil peninjauan SDN Klaseman beberapa waktu lalu, ditemukan permasalahan utama yang memerlukan penanganan segera, yakni kondisi fisik sekolah yang mengalami penurunan kualitas secara signifikan. Hampir seluruh bagian bangunan sudah tidak layak ditempati oleh anak-anak, mengurangi keamanan dan kenyamanan bagi peserta didik maupun tenaga pendidik. Kerusakan atap dan plafon menjadi aspek paling krusial karena berpotensi membahayakan keselamatan anak didik.



Gambar 1. Bangunan SD Negeri Klaseman, Sukoharjo

SD Negeri Klaseman mempunyai luas bangunan sekitar 564 m² di atas lahan seluas 0,43 hektar. Bangunan sekolah ini terdiri dari satu lantai yang digunakan sebagai ruang kelas, serta sebuah bangunan penunjang di sekitar bangunan utama. Bangunan sekolah ini berbentuk *courtyard school*, ditandai dengan gedung berbentuk L yang mengelilingi halaman. Halaman ini digunakan anak-anak untuk ruang terbuka bagi banyaknya aktivitas siswa, seperti berolahraga maupun bermain. Untuk memberikan gambaran lebih rinci mengenai kondisi eksisting sarana prasarana SD Negeri Klaseman, hasil survei lapangan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Kondisi Sarana Prasarana SD Negeri Klaseman

Fasilitas Sekolah	Kondisi Sekarang	Dokumentasi
Ruang Kelas	- Berjumlah 6 ruang - Plafon ambrol - Lantai keramik baik	 
Ruang Lab	- Tidak ada	
Perpustakaan	- Terbengkalai - Atap nihil	

Fasilitas Sekolah	Kondisi Sekarang	Dokumentasi
Ruang Administrasi dan Ruang Guru	- Gabung dengan ruang guru - Kondisi ruangan paling baik dari seluruh ruangan	
Ruang Kesehatan/UKS	- Tidak ada	
Tempat Ibadah	- Memanfaatkan ruang kelas yang kosong untuk ibadah	
Tempat Olahraga	- Memanfaatkan halaman sekolah - Paving sudah tidak rata, anak-anak rawan tersandung	
Kantin	- Tidak ada	
Kamar Mandi	- Banyak lumut di lantai dan bak air kamar mandi - Dalam kamar mandi tidak di keramik - Ada sumur timba	

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

Dalam aktivitas belajar mengajar, kurikulum pendidikan dirancang sebagai acuan strategis dalam pengembangan kompetensi peserta didiknya. Kurikulum Sekolah Dasar berfungsi untuk mendorong anak-anak berpikir kritis, kreatif, dan mampu berkomunikasi serta bekerja sama dengan sekitarnya. Oleh karena itu, fasilitas pendidikan tidak lagi cukup hanya menyediakan ruang kelas sebagai wadah pembelajaran utama, melainkan perlu didukung dengan berbagai ruang pendukung lainnya, seperti: area baca, ruang kreativitas, ruang eksplorasi, ruang diskusi, ruang bermain edukatif, dan lingkungan belajar yang mengakomodasi kebutuhan kognitif anak.

Tabel 3. Ruang Sekolah Dasar

Kode Ruang	Nama Ruangan
Penguatan Literasi	Perpustakaan
Penguatan Numerasi dan Sains	Lab. Sains Taman Bermain Edukatif
Pengembangan Bakat	Studio Seni Ruang Ekspresi dan Kreativitas
Pengembangan Fisik dan Motorik	Lapangan Jalur Sensorik dan Motorik

Selain kebutuhan ruang pada Sekolah Dasar, hal yang harus diperhatikan adalah karakteristik pada siswa. Pembelajaran anak dimulai dari guru yang terus memperhatikan bakat, minat, dan kebutuhan siswa agar terjadi interaksi antara guru dan siswa. Karakteristik pada manusia menyangkut faktor psikologis dan biologis, dimana psikologis akan terus berubah dan berkembang mengikuti lingkungan. Sedangkan faktor biologis adalah karakteristik bawaan dari manusia dan cenderung bersifat tetap (Mutia, 2021). Setiap individu mempunyai karakteristik berbeda, menimbulkan heterogenitas setiap kelas dan harus dihadapi oleh guru.

Tabel 4. Karakteristik Anak Usia SD

Karakteristik	Deskripsi
Senang Bermain	- Anak-anak usia sekolah dasar sedang gemar-gemarnya bermain terutama jika mendapat teman baru
Senang Bergerak	- Anak-anak hanya dapat duduk dengan tenang sebentar, kebalikan dengan orang dewasa yang betah duduk berjam-jam. - Anak akan merasa duduk rapi untuk jangka waktu lama sebagai siksaan
Senang Bekerja dalam Kelompok	- Melengkapi meja dan kursi yang mudah dipindahkan atau disusun
Rasa Ingin Tahu Tinggi/Perkembangan Kognitif	- Anak usia sekolah dasar memasuki tahap operasional konkret, mereka cenderung menghubungkan teori dengan kenyataan. Anak-anak suka melaksanakan konsep-konsep secara langsung di lapangan - Anak-anak akan aktif mengajukan pertanyaan tentang realitas dunia
Fisik Motorik	- Anak-anak cenderung mengalami perubahan tubuh relatif lambat di usia sekolah dasar - Lebih terampil melakukan gerakan yang butuh koordinasi tangan mata, seperti menulis, menggambar, atau memotong
Perkembangan Lisan	- Usia sekolah dasar adalah usia anak mengalami kemajuan pesat dalam mengingat kata-kata baru - Anak-anak mudah belajar hingga tujuh bahasa berbeda untuk komunikasi sehari-hari

Sumber: Mutia, 2021; Yuliarsih T. et al., 2024

3.2 Konsep Perancangan SD Negeri Klaseman

Kecamatan Gatak termasuk dalam wilayah administratif Kabupaten Sukoharjo. Oleh karena itu, proses pengembangan dan perencanaan harus menyesuaikan ketentuan yang telah ditetapkan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Sukoharjo sebagai dasar pengendalian pemanfaatan ruang. Berdasarkan Peraturan Daerah Kab. Sukoharjo dan Permendikbudristek, di bawah ini adalah perhitungan penggunaan ruang dalam perancangan selanjutnya:

Luas Lahan	: 2.500 m ²
Koefisien Dasar Bangunan (KDB)	: 60% x Luas Lahan
Ruang Terbuka Hijau (RTH)	: 30% x Luas Lahan
Ketinggian Bangunan	: Maksimum 3 lantai

Perancangan sekolah difokuskan guna menunjang kegiatan belajar-mengajar Sekolah Dasar (SD) Negeri. Oleh sebab itu, diperlukan acuan terkait peraturan jumlah siswa setiap satu ruang kelas, agar proses pembelajaran berjalan efektif. Berdasarkan Permendikbud Nomor 17 Tahun 2017, jumlah peserta didik pada satu rombongan belajar tingkat Sekolah Dasar ditetapkan paling sedikit 20 siswa dan paling banyak 28 siswa setiap ruang kelas.

Tabel 5. Jumlah Ruang di SD Negeri Klaseman

Nama Ruang	Rencana Jumlah Ruang	Alasan
Ruang Kelas	1 ruang per kelas menjadi 2 ruang per kelas	Jumlah murid TK tahun 2026 = 52 siswa
Ruang Pimpinan & Ruang Guru	3 ruangan (R. Kepsek, R. Wakasek, dan R. Guru)	
R. Baca	1 perpustakaan	
Laboratorium	1 lab. Komputer & 1 lab. Sains	

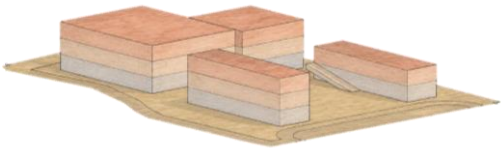
Sumber: Kemendikdasmen, 2026

Berdasarkan kondisi eksisting SD Negeri Klaseman serta kebutuhan revitalisasi, diperlukan analisis tapak sebagai dasar dalam perancangan dan perwujudan lingkungan belajar yang lebih mendukung perkembangan peserta didik. Analisis ini meliputi aspek view, angin, matahari, dan kebisingan untuk menentukan arah orientasi bangunan. Tabel di bawah ini akan menerangkan bagaimana respon sebuah bangunan setelah dilakukan analisis.

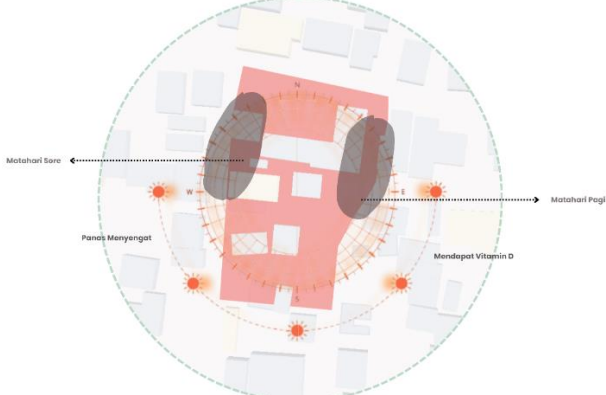
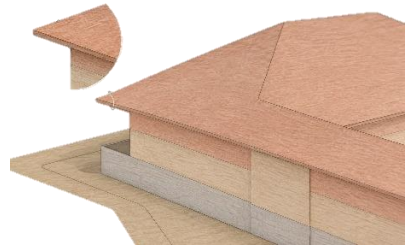
Tabel 6. Aspek Analisa Tapak

Aspek Analisa	Deskripsi Respon
	 - Bangunan dihadapkan arah utara, ke jalan kolektor Desa Klaseman, sehingga pintu masuk dan keluar juga ada di area utara

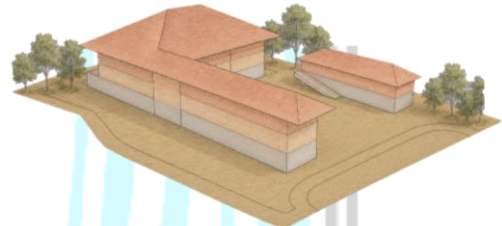
Analisa View

	 - Membuat jalur angin menembus lorong bangunan (cross ventilation)
---	---

Analisa Angin

Aspek Analisa	Deskripsi Respon
	 - Memaksimalkan penghalang arsitektural, seperti overstek/tumbuhan

Analisa Matahari

	 - Pepohonan di area kebisingan
---	---

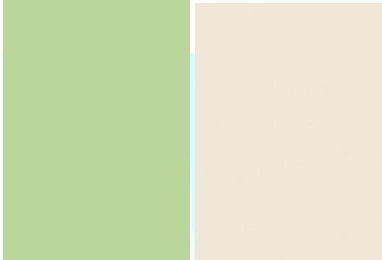
Analisa Kebisingan

3.3 Konsep Neuroarchitecture pada SD Negeri Klaseman

Neuroarchitecture lekat sekali dengan sisi emosional penghuninya. Dalam konteks perancangan ini, aspek psikologis anak menjadi poin penting untuk perancangan SD Negeri yang sangat melibatkan mental dan fisik anak-anak usia sekolah dasar. Revitalisasi SD Negeri Klaseman akan berfokus pada bahasan psikologis sesuai dengan karakteristik anak, yang ditransformasikan melalui konsep arsitekturalnya.

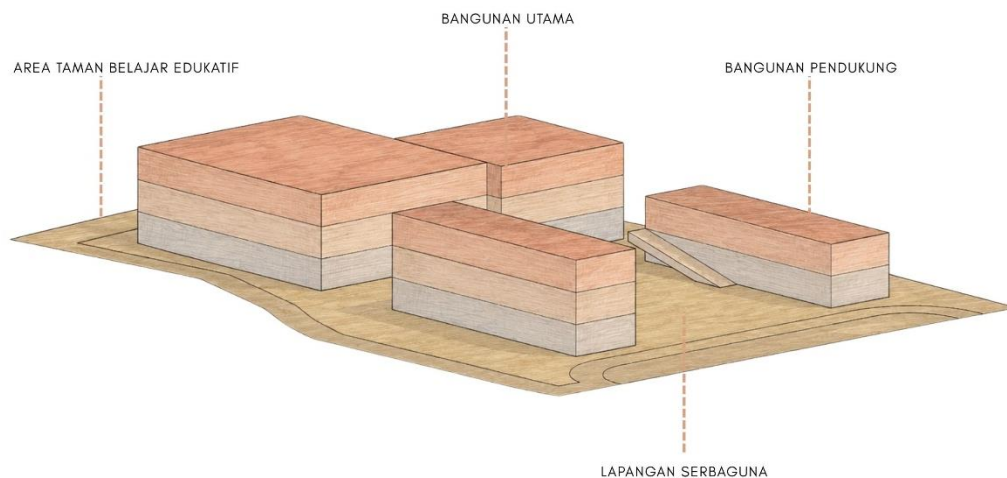
Tabel 7. Konsep Arsitektur Sisi Psikologis Anak

Karakteristik	Konsep Arsitektural
Senang Bermain dan Senang Bergerak (Aktif)	- Dalam pendekatan neuroarsitektur, taman bermain berperan sebagai ruang stimulasi yang mampu mendukung perkembangan otak anak melalui aktivitas fisik, interaksi sosial, dan eksplorasi lingkungan. Keberadaan taman bermain yang terintegrasi dengan lingkungan sekolah memungkinkan siswa memperoleh pengalaman multisensori. - Material pada area bangunan disesuaikan dengan kondisi atau tujuan area tersebut dibangun. Seperti memberikan material kayu dan bambu agar menambah tekstur yang mendorong sifat anak.

Karakteristik	Konsep Arsitektural
	 - Warna cat ruang kelas akan mengambil warna kalem, seperti hijau, krem, atau putih. Dalam sisi psikologis, warna hijau melambangkan ketenangan dan bisa mereduksi stress pada anak. Sedangkan warna krem yang juga mampu membangkitkan perasaan rileks ketika belajar (Tantona, L. et al., 2021). 
Rasa Ingin Tahu	- Menambahkan material untuk mengasah sensory anak agar rasa ingin tahu anak terlingkupi. Pandangan anak tidak hanya dihadapkan pada buku dan pena, tetapi suasana hijau nan asri. Menjaga kesehatan mental anak ketika belajar di sekolah. 
Fisik Motorik	- Menambahkan sarana-sarana yang membantu anak mengarahkan pergerakan fisik mereka. Sarana-sarana tersebut tetap harus disesuaikan dengan regulasi keamanan dan kenyamanan anak-anak. Ketika anak merasa nyaman dan aman, nilai psikologis mereka akan bertahan baik. 

Sumber: Tantona, L. et al., 2021; Pinterest, 2026

Kehadiran taman belajar edukatif memungkinkan siswa-siswi memperoleh stimulasi multisensori melalui aktivitas bermain, interaksi sosial, dan indra penciuman. Bangunan utama sebagai zona inti pembelajaran langsung terhubung pada taman di area belakang lahan, sedangkan bangunan pendukung sebagai zona pelayanan. Pembagian zonasi ini bertujuan menciptakan alur sirkulasi yang jelas, mengurangi potensi konflik aktivitas, serta meningkatkan kenyamanan dan efektivitas proses pembelajaran.



Suasana ekterior bangunan juga menjadi faktor penting untuk meninggikan minat bersekolah dan pengembangan psikologis anak-anak. Karena perencanaan area sekolah berbentuk melingkar, maka di setiap sela-sela bangunan merupakan sisi monumental site termasuk anak maupun tenaga pendidikan.

Tabel 8. Vegetasi Eksterior

Tanaman	Kegunaan
 <i>Gomphrena</i>	Mengasah motorik anak karena bunganya bertekstur kaku seperti kertas, sedangkan daun dan tangkainya memiliki tekstur berbulu halus.
 <i>Basil</i>	Aromanya yang segarr, manis, dan aromatik mampu membantu anak mengenali wangi baru di sekolah.

<i>Tanaman</i>	<i>Kegunaan</i>
 <i>Pohon Pucuk Merah</i>	Tanaman yang mempunyai daun dua warna, yaitu merah dan hijau, mampu mengurangi kebisingan yang ditimbulkan dari lingkungan sekolah. Selain itu, akar tunggang tanaman ini bisa menyerap dan menyimpan air dengan baik dalam tanah.
 <i>Pohon Ketapang Kencana</i>	Pohon ini populer sebagai tanaman peneduh dengan bentuk bertingkat-tingkat seperti payung. Pohon ini juga cocok pada area parkir karena rindang dan cepat tumbuh.
 <i>Rumpit Gajah Mini</i>	Rumput ini sering digunakan sebagai padang rumput pada taman-taman mini karena tumbuhnya rendah dan bisa menutupi tanah dengan baik, sebab daunnya lebar.
 <i>Bunga Asoka</i>	Warna bunga ini merah mencolok, mempunyai aroma harum dan bisa menyegarkan udara.

Sumber: Analisis Penulis, 2026; *Pinterest*, 2026

Selain pengolahan tata massa bangunan makro, pengolahan tata bangunan mikro juga menjadi aspek penting dalam perancangan ini. Tata bangunan mikro digadang-gadang lebih terfokus pada perencanaan konsep setiap ruangan yang ada pada seluruh bangunan. Konsep ini dibuat agar memperoleh gubahan tampilan dan kualitas bangunan secara lebih spesifik.

Tabel 9. Konsep Tata Bangunan Mikro

Kelompok Ruang	Kata Kunci	Konsep Perancangan Tata Ruang
Ruang Kelas	Energik, Fleksibel	- Fleksibel terhadap media pembelajaran, memungkinkan interaksi dengan lingkungan. Karena bersifat privat, ruang kelas ada di lantai dua, sementara lantai satu adalah halaman belajar yang terintegrasi dengan alam. - Dinding-dinding bertekstur kasar dan halus dengan kombinasi material bata dan kayu serta bambu. - Warna didominasi oleh warna biru muda dan hijau muda.

Kelompok Ruang	Kata Kunci	Konsep Perancangan Tata Ruang
Ruang Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah	Terarah, Formal	- Bersifat privat, tapi terbuka untuk tamu - Jendela kayu untuk melihat pemandangan dan kegiatan anak-anak selama pembelajaran
Ruang Tenaga Pendidik, R. Rapat	Terarah, Fokus	- Semi-privat karena murid boleh masuk jika ada keperluan dengan tenaga pendidik - Terdapat pojok hijau di dalam ruangan
Ruang TU, Lobi, dan R.Tunggu	Bebas	- Bersifat fleksibel - Beberapa tanaman hias yang membantu menyegarkan pengunjung - Bukaan lebar untuk menambah kesan luas pada ruangan
R. Arsip, R. Keuangan	Tertutup, Aman	Bersifat privat kecuali kepada pengurus, interaksi rendah dengan lingkungan
R. Konseling	Bebas, Menenangkan	- Terdapat sebuah pojok mainan - Warna cat dominan putih dengan tekstur kayu warna berbeda
Lab. Sains	Dinamis, Aktif	Memungkinkan interaksi sesama teman secara bebas
Perpustakaan	Tenang, Dinamis	- Fleksibilitas ruangan - Kaca besar di dinding perpustakaan agar cahaya alami masuk ke dalam
UKS	Tenang	- Privat, sedikit tertutup agar memberi kesan ketenangan pada siswa yang sakit - Warna cerah digunakan untuk menenangkan anak
Auditorium	Aktif, Kreatif	- Minimalisir penggunaan kolom di tengah ruangan agar memaksimalkan kegiatan yang terlaksana - Dinding tanpa ornamen, ada peredam kebisingan, dan kontrol cahaya masuk
Kafetaria	Bebas	- Ruangan sangat fleksibel, memungkinkan interaksi dengan lingkungan - Sirkulasi bekerja baik, sehingga tidak membuat rasa engap di dalam kafetaria
Mushola	Khusyuk	- Interaksi dengan dunia luar rendah - Lantai dilapisi karpet bersih dan harum - Pencahayaan masuk dengan aktif - Ornamen dinding disesuaikan dengan ibadah
Toilet	Tertutup	Sifatnya sangat privat, interaksi dengan dunia luar rendah
Pos Satpam	Terarah	Lokasinya dekat dengan area masuk area sekolah
Gudang	Tertutup	- Ruangan bersifat privat - Pencahayaan tetap bisa masuk meski sedikit - Pertukaran udara harus tetap terjadi di dalam gudang karena banyak barang menumpuk

Sumber: Analisis Penulis, 2026

3.4 Desain Akhir SD Negeri Klaseman

Sebagai visualisasi dari konsep rencana yang sudah disusun, berikut disajikan beberapa perspektif interior dan eksterior revitalisasi SD Negeri Klaseman. Penggambaran ini menampilkan karakter ruang, kebutuhan ruang, dan pelukisan area yang dirancang untuk mendukung aktivitas belajar mengajar melalui lingkungan yang interaktif.



Gambar 2. Perspektif Bangunan



Gambar 3. Tampak Depan Bangunan



Gambar 4. Ruang Perpustakaan



Gambar 5. Kafetaria



Gambar 6. Mushola



Gambar 7. Learning Commons



Gambar 8. Ruang Kelas



Gambar 9. Lab. Komputer



Gambar 10. Ruang Guru



Gambar 11. Lab. Sains



Gambar 12. Ruang UKS



Gambar 13. Ruang Konseling



Gambar 14. Learning Space



Gambar 15. Taman Bermain Edukatif

4. PENUTUP

Perancangan revitalisasi SD Negeri Klaseman berfungsi untuk memugarakan bangunan lama dari SD Negeri Klaseman, Kabupaten Sukoharjo. Konsep perencanaan yang bermula dari sisi kenyamanan siswa berubah menjadi sebuah konsep besar bernama neuroarchitecture yang menyelaraskan seluruh sisi keamanan dan psikologis pengguna. Perancangan ini bermaksud sebagai upaya mewujudkan fasilitas pendidikan yang memenuhi kualitas fungsi ruang dan bangunan, mendukung kesejahteraan peserta didik dalam pembelajaran, dan mendorong perkembangan anak di lingkungan sekolah. Dengan demikian, sekolah diharapkan menjadi tempat yang lebih inklusif dan adaptif, sehingga mampu membangkitkan minat belajar siswa secara optimal.

5. PERSANTUNAN

Terima kasih kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan pertolongan kepada penulis, menemani penulis hingga mampu merampungkan naskah publikasi yang berjudul “Neuroarchitecture Sebagai Instrumen Desain Sekolah Dasar Negeri di Sukoharjo”. Oleh karena itu, penulis mengucapkan besar rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan semangat selama proses penyusunan naskah ini. Persembahkan untuk keluarga penulis yang terus membubuhkan rasa semangat agar penulis terus merajut asa, juga akomodasi yang tidak pernah putus dalam memasrahkan cinta kasih untuk penulis. Secara langsung, penulis meyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada Bapak Wisnu Setiawan, Ph.D. sebagai Dosen Pembimbing SKPA yang senantiasa melayangkan masukan serta arahan penyusunan laporan. Selain itu, seluruh sahabat penulis yang tidak bisa disebutkan satu per satu namanya di sini, selalu memeriksa kabar baik penulis dan dengan suka cita menemani penulis dalam pengambilan data lapangan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Cambridge Home School. (2024). *12 Reasons Why Parents Choose Independent Schools*. Cambridge School Online. <https://cambridgeschoolonline.com/12-reasons-why-parents-choose-independent-schools/>.
- Mutia. (2021). Characteristic of Children Age of Basic Education. *FITRAH*, 3 No.1, 114-131.
- Nesbit, R., FitzGibbon, L., Dodd, H. (2023). Street Play, Wellbeing and Mental Health from Childhood into Adulthood. *European Psychiatry*, 66.
- Pracipta, K. (2021). Faktor-Faktor Determinasi Keputusan Orang Tua Memilih Sekolah Dasar Swasta untuk Anak di Kota Yogyakarta. *Jurnal Spektrum Analisis Kebijakan Pendidikan*, 10 No.3, 65-79.
- Sumarno, N. (2022). *Kekurangan Murid, Delapan SDN di Sukoharjo Digabung Tahun Ini*. Sukoharjo News. <https://sukoharjonews.com/kekurangan-murid-delapan-sdn-di-sukoharjo-digabung-tahun-ini/>.
- Tantona, L. dan Gani, A.C. (2021). Pengaruh Pemilihan Warna Cat Dinding pada Ruang Belajar dalam Meningkatkan Niat Belajar Anak. *SRIMDI*, 1, 195-202.
- Wibowo, S. (2025). *Dinas Pendidikan Sukoharjo Pastikan Seluruh SDN di Sukoharjo Dapat Siswa*. Suara Merdeka. <https://solo.suaramerdeka.com/solo-raja/0515555647/dinas-pendidikan-sukoharjo-pastikan-seluruh-sdn-di-sukoharjo-dapat-siswa/>.
- Yuliarsih, T., Santosa, S., Mutiansi, D. (2024). Karakteristik Perkembangan Anak Usia Sekolah Dasar, pada Fisik-Motorik, Kognitif, Bahasa, dan Implikasinya dalam Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09. No.02, 328-346.