

# Evaluasi Kinerja Desain Sekolah Anak Usia Dini Berdasarkan Kriteria *Neuro-Architecture* Pada Sekolah Gagas Ceria, Starland, dan Shining Stars

## Latar Belakang

Selain mendukung aktivitas manusia, arsitektur berbicara mengenai hubungan antara bangunan dan manusia dapat dianalisis melalui kognisi, psikologi, dan perilaku, yang diteliti lebih lanjut dalam teori Neuro-Arsitektur.

Pada masa usia dini (0-6 tahun), dikenal sebagai *Golden Age*, adalah periode pertumbuhan kognitif, psikologis, dan perilaku yang paling maksimal sehingga perlu difasilitasi dengan baik, termasuk melalui ruang belajar yang dirancang untuk menstimulasi ketiga aspek tersebut. Pendekatan Neuro Arsitektur dalam perancangan sekolah menggabungkan neurosains dengan arsitektur untuk mendukung kesejahteraan holistik anak.

Penelitian ini meneliti penerapan teori Neuro-Arsitektur pada bangunan sekolah anak usia dini, dengan studi kasus di Sekolah Pra-Sekolah Gagas Ceria, Starland, dan Shining Stars.

## Kajian Teori

**Neuro-arsitektur** merupakan hubungan antara kesehatan dan pengelolaan ruang dengan melalui kontribusi ilmu neurosains, psikologi, dan arsitektur di mana proses otak dan lingkungan arsitektur dapat mempengaruhi kesehatan emosional, perilaku, dan fisik seseorang. Intervensi desain berdasarkan teori tersebut pada lingkungan sekolah anak usia dini berfokus pada desain yang merangsang kinerja otak secara optimal dapat melalui keragaman ruang, desain sensorik, dan spasial ruang.

**Kriteria dan sub-kriteria** yang dimaksud meliputi : **a.** Penglihatan dengan sub-kriteria pencahayaan, bentuk ruang, perabot, warna, dan detail ruang. **b.** Penciuman dengan sub-kriteria bebauan ruang. **c.** Pendengaran dengan sub-kriteria bising dan akustik ruang. **d.** Sentuhan dengan sub-kriteria material dan penghawaan ruang. **e.** Konektivitas alam dengan sub-kriteria integrasi ruang dalam-luar dan ruang hijau. **f.** Keragaman ruang dengan sub-kriteria bentuk ruang, distribusi, dan fleksibilitas ruang. **g.** Area bermain dan terbuka dengan sub-kriteria area bermain, tekstur, dan interaksi.

## Analisis

	Penglihatan	Penciuman	Pendengaran	Sentuhan	Konektivitas Alam	Keragaman Ruang	Ruang Bermain & Terbuka
<b>Penjelasan Sub-Kriteria</b>	<p><b>GAGAS CERIA</b></p> <p>Ruang yang memiliki pencahayaan yang baik dan detail ruang yang baik. Ruang yang memiliki pencahayaan yang baik dan detail ruang yang baik.</p> <p><b>STARLAND</b></p> <p>Ruang yang memiliki pencahayaan yang baik dan detail ruang yang baik. Ruang yang memiliki pencahayaan yang baik dan detail ruang yang baik.</p> <p><b>SHINING STARS</b></p> <p>Ruang yang memiliki pencahayaan yang baik dan detail ruang yang baik. Ruang yang memiliki pencahayaan yang baik dan detail ruang yang baik.</p>	<p><b>GAGAS CERIA</b></p> <p>Pada ruang-ruang kelas dalam terdapat zona discovery yang terdapat vegetasi dalam skala kecil, baik vegetasi pot maupun vegetasi eksterior anak. Keberadaannya mampu mengurangi bebauan ruangan, sehingga tidak signifikan. Tidak memiliki sistem bebauan ruang khusus.</p> <p><b>STARLAND</b></p> <p>Tidak terdapat bebauan khusus pada tiap ruang, namun rata-rata ruang memiliki vegetasi dalam pot yang berada di depan luar ruang. Namun, jumlahnya yang relatif sedikit memisahkan ruang berpagar dari ruang lain.</p> <p><b>SHINING STARS</b></p> <p>Tidak terdapat bebauan khusus pada tiap kelas dari aspek alami atau vegetasi, namun terdapat suatu bebauan buatan dari tanaman tertentu beberapa tertentu setiap sebelum dan sesudah ruang digunakan.</p>	<p><b>GAGAS CERIA</b></p> <p>Keadaan bising relatif dalam keadaan nyaman. Secara umum, suara berasal dari berbagai sumber dan tidak mengganggu pembelajaran. Namun, ada juga kebisingan yang berasal dari area kamar, kamar mandi, dan pergaulan pengantar suara, lalu lintas kendaraan, serta dari ruang lain.</p> <p><b>STARLAND</b></p> <p>Keadaan bising relatif dalam keadaan nyaman. Sumber kebisingan yang dapat mengganggu pembelajaran adalah suara dari area kamar, kamar mandi, dan pergaulan pengantar suara, lalu lintas kendaraan, serta dari ruang lain.</p> <p><b>SHINING STARS</b></p> <p>Keadaan bising relatif dalam keadaan nyaman. Beberapa ruangan memiliki tingkat bising yang lebih tinggi, tetapi tidak mengganggu pembelajaran. Selain itu, fasad bangunan yang berbeton mampu mengurangi kebisingan di dalam ruangan.</p>	<p><b>GAGAS CERIA</b></p> <p>Secara umum, ruang memiliki dominasi material dengan tekstur halus, seperti lantai dan permukaan perabot yang terbuat dari vinyl kayu dan HPL. Terdapat juga material ber tekstur di area tertentu, khususnya zona bermain. Selain itu, beberapa ruangan memiliki dominasi material dengan tekstur yang disesuaikan dengan fungsinya.</p> <p><b>STARLAND</b></p> <p>Secara umum, ruangan memiliki dominasi material dengan tekstur halus, seperti lantai dan permukaan perabot yang terbuat dari vinyl kayu dan HPL. Selain itu, terdapat material ber tekstur di area tertentu yang disesuaikan dengan fungsinya. Di beberapa ruang, terdapat material yang mendukung keberagaman lebih tinggi, seperti penggunaan keramik ubin, lantai.</p> <p><b>SHINING STARS</b></p> <p>Secara umum, ruangan memiliki dominasi material dengan tekstur halus, seperti lantai dan permukaan perabot yang terbuat dari vinyl kayu dan HPL. Selain itu, terdapat material ber tekstur di area tertentu yang disesuaikan dengan fungsinya. Ruang juga memiliki beberapa elemen yang mendukung keberagaman lebih tinggi, seperti penggunaan keramik ubin, lantai.</p>	<p><b>GAGAS CERIA</b></p> <p>Setiap ruang memiliki integrasi terhadap ruang luar baik secara visual (jendela kaca) maupun yang berintegrasi sesuai untuk pemanfaatan area outdoor. Ruang-ruang pada ruang di lantai dasar. Terdapat beberapa ruangan yang memiliki akses ke area outdoor yang luas. Hal ini berpengaruh pada durasi aktivitas pembelajaran anak yang dapat menggunakan ruang luar dengan mudah.</p> <p><b>STARLAND</b></p> <p>Setiap ruang memiliki integrasi terhadap ruang luar baik secara visual dan fisik. Namun, pemanfaatan jendela kaca pada ruang-ruang tersebut lebih tinggi dari pandangan anak, sehingga menjadi kurang optimal. Sementara dari lantai 2, bebauan terdapat akses visual terhadap ruang luar.</p> <p><b>SHINING STARS</b></p> <p>Beberapa ruang memiliki integrasi terhadap ruang luar baik secara visual (jendela kaca) maupun yang berintegrasi sesuai untuk pemanfaatan area outdoor. Ruang-ruang pada ruang di lantai dasar. Terdapat beberapa ruangan yang memiliki akses ke area outdoor yang luas. Hal ini berpengaruh pada durasi aktivitas pembelajaran anak yang dapat menggunakan ruang luar dengan mudah.</p>	<p><b>GAGAS CERIA</b></p> <p>Memiliki geometri ruang berbentuk persegi panjang, yang memiliki konfigurasi ruang yang baik dan sempit. Ruang-ruang ini memiliki konfigurasi yang baik dan sempit. Ruang-ruang ini memiliki konfigurasi yang baik dan sempit.</p> <p><b>STARLAND</b></p> <p>Memiliki geometri ruang berbentuk persegi panjang, yang memiliki konfigurasi ruang yang baik dan sempit. Ruang-ruang ini memiliki konfigurasi yang baik dan sempit. Ruang-ruang ini memiliki konfigurasi yang baik dan sempit.</p> <p><b>SHINING STARS</b></p> <p>Memiliki geometri ruang berbentuk persegi panjang, yang memiliki konfigurasi ruang yang baik dan sempit. Ruang-ruang ini memiliki konfigurasi yang baik dan sempit. Ruang-ruang ini memiliki konfigurasi yang baik dan sempit.</p>	<p><b>GAGAS CERIA</b></p> <p>Memiliki area bermain di tiga area, samping teras, samping teras, indoor dan outdoor. Desain dan ruang kelas &amp; pagar kecil. Luasan 20-150m<sup>2</sup>.</p> <p><b>STARLAND</b></p> <p>Memiliki area bermain di tiga area, samping teras, samping teras, indoor dan outdoor. Desain dan ruang kelas &amp; pagar kecil. Luasan 20-150m<sup>2</sup>.</p> <p><b>SHINING STARS</b></p> <p>Memiliki area bermain di tiga area, samping teras, samping teras, indoor dan outdoor. Desain dan ruang kelas &amp; pagar kecil. Luasan 20-150m<sup>2</sup>.</p>
<b>Visual Keadaan</b>							

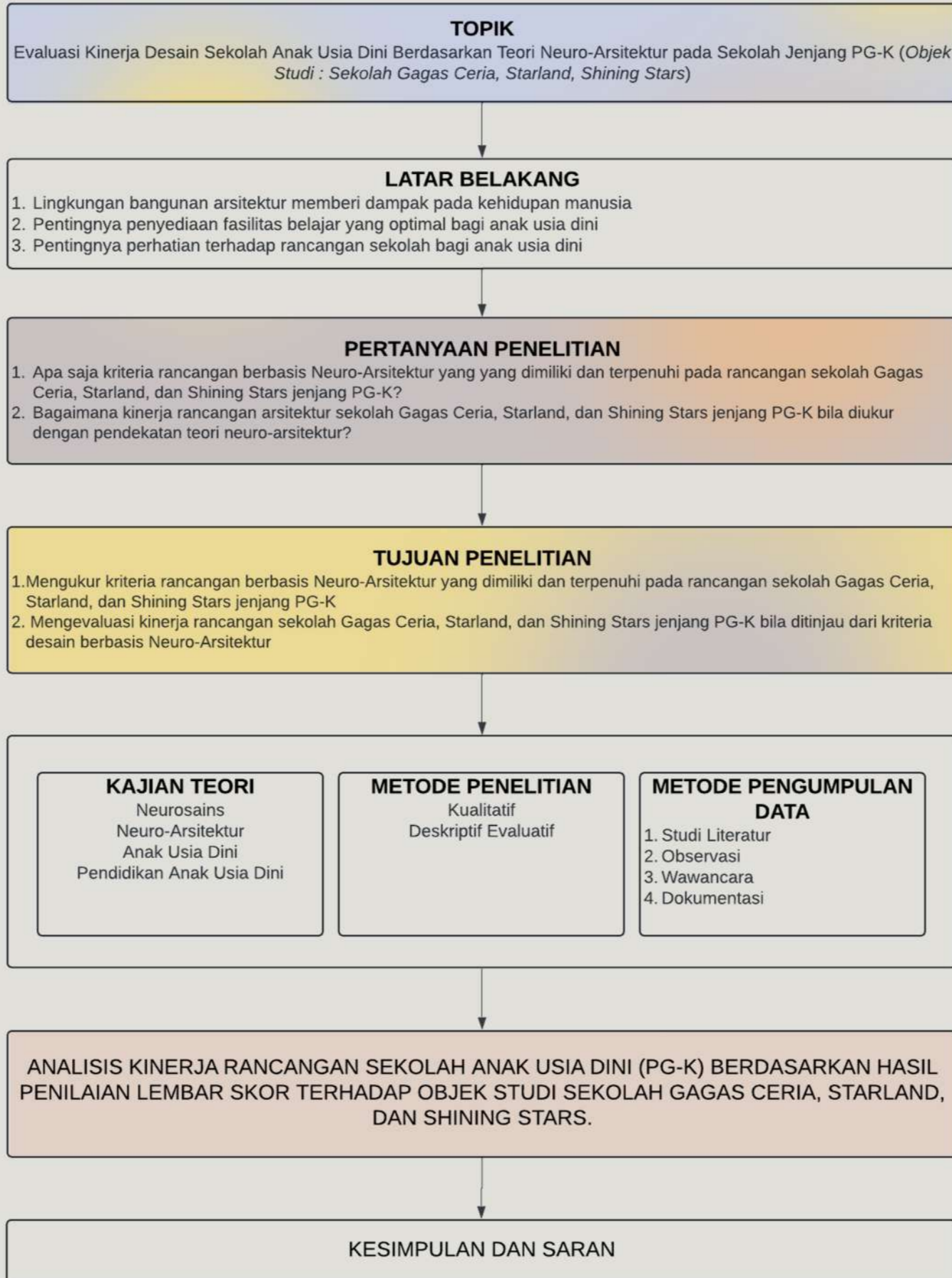
## Kesimpulan

keterangan skala : 0-1 sangat buruk, 1.1-2 buruk, 2.1-3 cukup, 3.1-4 baik, dan 4.1-5 sangat baik

KRITERIA	GAGAS CERIA	STARLAND	SHINING STARS
Penglihatan	3.6	3.2	3
Penciuman	2	1.7	2
Pendengaran	3.3	3.6	3.1
Sentuhan	3.7	3.7	3.7
Konektivitas Alam	4.4	4.4	3.9
Keragaman Ruang	3.9	3.9	3.6
Area Bermain & Terbuka	3.8	3.7	3.5

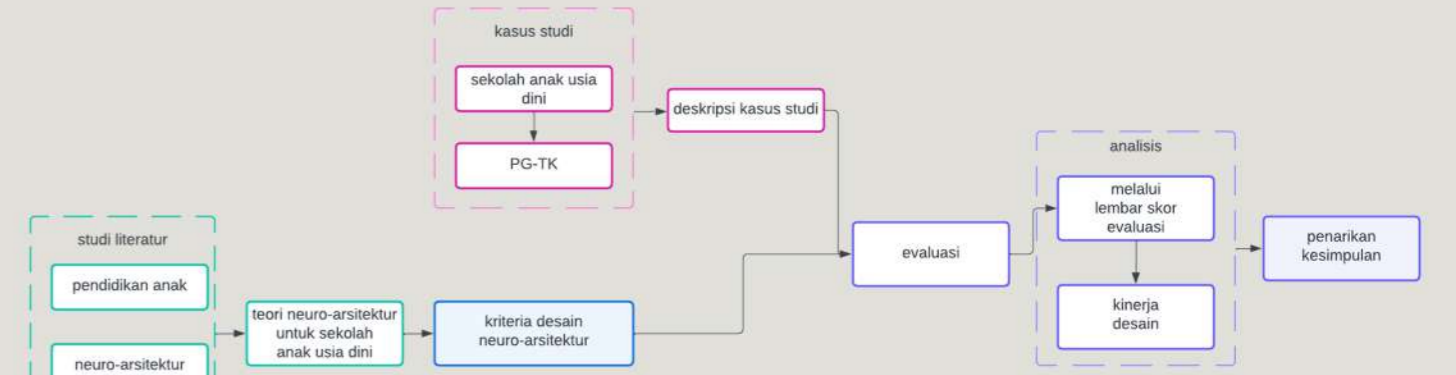
Secara umum, keadaan segala kriteria pada ketiga sekolah ini terbilang baik hingga sangat baik. Namun, terdapat kriteria penciuman yang memiliki poin lebih rendah sehingga perlu perhatian lebih, sedangkan kriteria konektivitas alam memiliki poin yang relatif tinggi.

## Kerangka Penelitian



## Tahapan Penelitian

Adapun dilakukan sintesa teori mengenai Neuro-Arsitektur yang hasilnya kemudian digunakan sebagai parameter evaluasi pada kasus studi melalui lembar skoring, hingga menghasilkan kesimpulan dan saran.



- 1) pengumpulan data
- 2) pengolahan data
- 3) analisis
- 4) penarikan kesimpulan

## Data Objek

Tempat pelaksanaan penelitian dilakukan di tiga tempat dengan fungsi yang sama yaitu sekolah jenjang Taman Bermain (playgroup) dan Taman Kanak-Kanak sebagai berikut : Gagas Ceria Preschool, Starland Preschool & Kindergarten, dan Shining Stars Kindergarten.

Ketiganya dipilih mempertimbangkan persamaan dan keunikan untuk mencapai hasil yang lebih komprehensif.



## Saran

Melalui hasil evaluasi dan kesimpulan, adapun beberapa saran dan rekomendasi dalam rangka mengoptimalkan pengalaman belajar anak usia dini melalui desain sekolah, apabila diperlukan. Adapun rekomendasi terbagi secara umum dan khusus sebagai berikut :

UMUM	GAGAS CERIA	STARLAND	SHINING STARS
<b>(penciuman)</b> Menambahkan kehadiran vegetasi beraroma tertentu di dalam ataupun sekitar ruang	Mengoptimalkan area teduh pada ruang bermain outdoor	Mengoptimalkan bukaan jendela kaca untuk akses pemandangan area outdoor bagi anak ; <b>menyesuaikan ketinggian jendela kaca dari lantai</b>	Mengoptimalkan pencahayaan alami dalam kelas dengan pertimbangan <b>mengatur ulang komposisi pelapis buram pada jendela kaca</b> serta memperhatikan orientasi jendela kaca.
<b>(fasilitas interaksi)</b> Mengadakan fasilitas interaksi arsitektur untuk meningkatkan eksplorasi anak walaupun di luar jam pembelajaran	Memperhatikan lebih mengenai <b>keamanan jendela kaca hidup</b> bagi anak, dapat berupa penghalang panel dan lainnya yang terencana	Mengoptimalkan detail ruang kelas melalui <b>variasi platform dan atau ceiling</b> pada ruang-ruang dalam memberikan kesan ruang yang dinamis	Mengoptimalkan pencahayaan buatan dalam kelas untuk kondisi tertentu dengan <b>mempertimbangkan ulang penggunaan jenis lampu dan tone warna</b> lampu yang digunakan (disarankan <i>warm white</i> )
<b>(bentuk ruang dan perabot)</b> Mempertimbangkan bentuk ruang dan perabot yang lebih variatif dan bersudut tumpul min. radius 13mm	Mengoptimalkan <b>penggunaan variasi warna</b> pada ruang dengan memperhatikan komposisi dan kontras antara warna dominan (netral) dan warna aksentuasi (ber-saturasi)	Mengoptimalkan <b>penggunaan warna</b> pada ruang (pada pelengkap ruang ataupun perabotan)	Mengoptimalkan <b>keberadaan vegetasi</b> pada ruang dan sekitarnya, dapat berupa vegetasi di tanah maupun pada pot

