

**PENCAHAYAAN RUANG UNTUK MENUNJANG
AKTIVITAS SENI ANAK *ATTENTION DEFICIT
HYPERACTIVITY DISORDER* DI *AUTIS CENTER*
YOGYAKARTA**



TESIS
PENGKAJIAN SENI
untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Derajat Magister
dalam Bidang Seni, Minat Utama Desain Interior

Astrid Ghitha Fatharani
2321559412

PROGRAM PASCASARJANA
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
2025

TESIS
PENGKAJIAN SENI
PENCAHAYAAN RUANG UNTUK MENUNJANG AKTIVITAS
SENI ANAK *ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER*
DI *AUTIS CENTER* YOGYAKARTA

Oleh:

Astrid Ghitha Fatharani

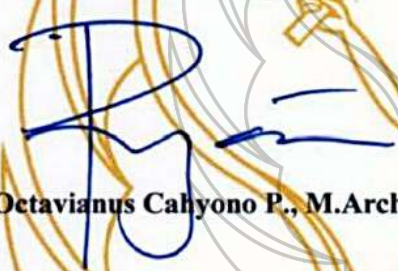
NIM. 2321559412

Telah dipertahankan pada tanggal **24 Juni 2025** di depan

Dewan Penguji yang terdiri dari:

Pembimbing Utama,

Penguji Ahli,


Octavianus Cahyono P., M.Arch., Ph.D.


Dr. Sn. Artbanu Wishnu Aji, M.T.

Ketua,


Dr. Sn. M. Fajar Apriyanto, M.Sn.

Yogyakarta, **06 JUL 2025**

Direktur Pascasarjana ISI Yogyakarta




Dr. Fortunata Tyasrinestu, M.Si.

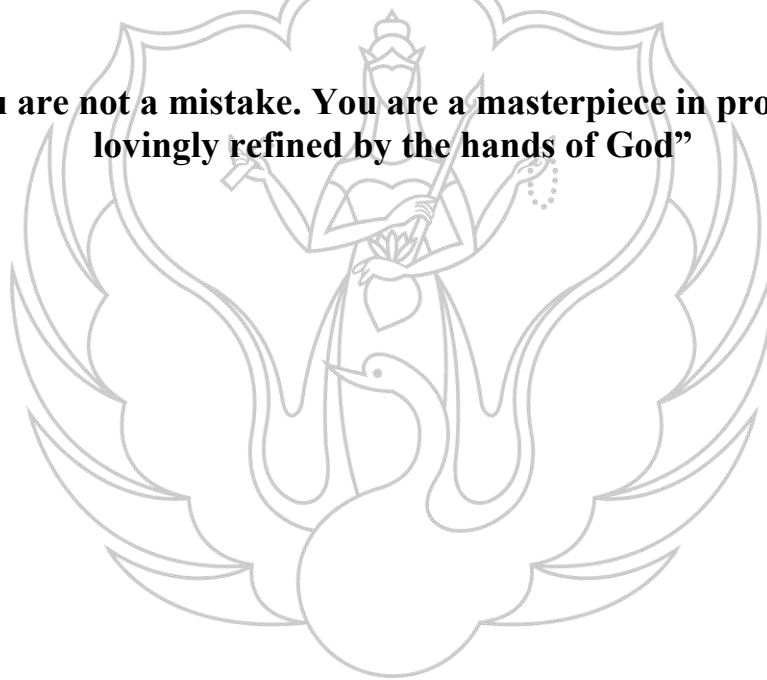
NIP. 19721023 200212 2001

Tesis ini didedikasikan untuk
anak ADHD-ku sebagai inspirator tesis ini

serta

Seluruh orang tua dan anak istimewa terutama
anak *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*

**“You are not a mistake. You are a masterpiece in progress,
lovingly refined by the hands of God”**



HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam laporan Tugas Akhir Tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan atau gelar akademik lainnya di perguruan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak ada karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak lain, kecuali yang secara tertulis telah dirujuk dan dicantumkan dalam laporan Tugas Akhir Tesis ini serta disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Yogyakarta, 30 Juni 2025



Astrid Ghitha Fatharani

NIM. 2321559412

ABSTRAK

Pencahayaan memiliki peranan penting dalam menunjang aktivitas manusia. Selain itu, pencahayaan juga dapat membantu menunjang aktivitas pengguna ruang yang memiliki kondisi tertentu seperti anak *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*. Kondisi *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD) adalah gangguan parah pada pemusatan perhatian, hiperaktivitas dan impulsivitas pada anak usia dini yang dapat mengganggu perkembangan anak dalam keseharian. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kuat terang cahaya yang sesuai untuk menunjang aktivitas anak dengan kondisi *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* terutama pada aktivitas seni. Hasil penelitian ini akan dapat dijadikan acuan dalam mendesain interior untuk pengguna dengan kondisi *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif melalui pendekatan uji coba. Uji coba pencahayaan ruang untuk aktivitas seni anak dengan kondisi *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* dilakukan di *Autis Center* Yogyakarta. Kuat terang cahaya yang diujikan adalah 45 lux (*current lighting*), 100 lux dan 200 lux. Responden melakukan aktivitas seni mewarnai gambar *doodle art*. Uji coba ini menggunakan alat ukur *EEG 2-channels*. Data EEG yang diambil dan dianalisis hanya pada data nilai *attention* dan nilai *meditation*.

Kata kunci : pencahayaan, aktivitas seni, *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*.

ABSTRACT

Lighting has an important role in supporting human activities. In addition, lighting can also help support the activities of users with certain conditions, such as children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a severe disorder of concentration of attention, hyperactivity, and impulsivity in early childhood which can interfere with the child's development. This research aims to test the appropriate light intensity to support the activities of children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder, especially art activities. The results of this research will be used as a reference in designing interiors of users with Attention Deficit Hyperactivity Disorder.

This study uses a quantitative research method through a experimental approach. The experiment of room lighting for children's art activities with Attention Deficit Hyperactivity Disorder was conducted at the Autism Center Yogyakarta. The light intensity tested was 45 lux (current lighting), 100 lux and 200 lux. Respondents carried out art activities coloring doodle art pictures. This experiment uses the EEG 2-channels measuring instrument. The EEG data that was taken and analyzed was only the attention value and meditation value data.

Keywords : Lighting, art activities, *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Tesis yang berjudul “Pencahaya-an Ruang untuk Menunjang Aktivitas Seni Anak *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* di *Autis Center* Yogyakarta” sebagai syarat kelulusan program Magister Seni Pascasarjana Institut Seni Indonesia Yogyakarta

Laporan tugas akhir ini tidak lepas dari dukungan banyak pihak. Ucapan terima kasih khususnya kepada :

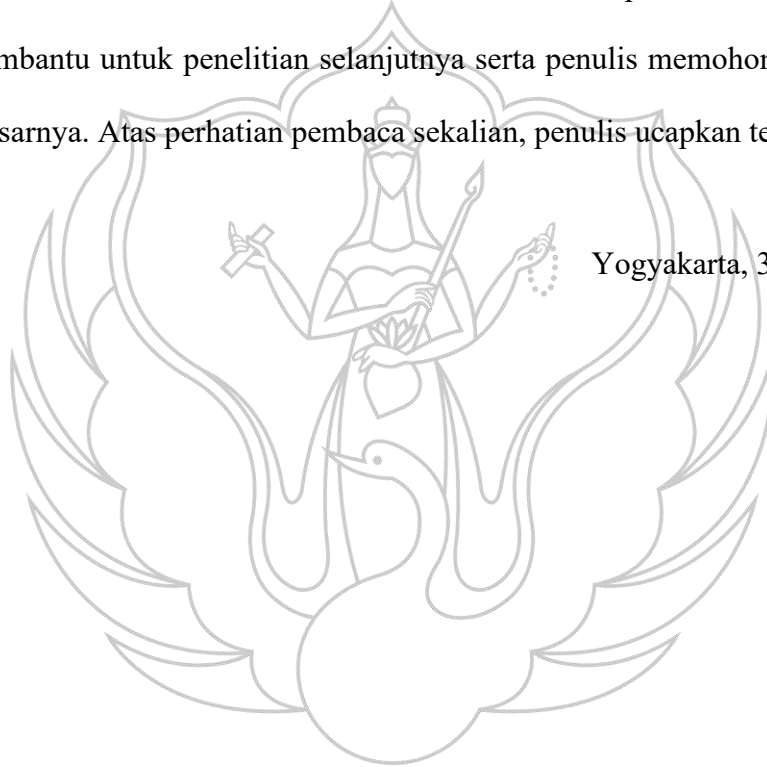
1. Octavianus Cahyono Priyanto, S.T., M.Arch., Ph.D. sebagai dosen pembimbing sehingga laporan tesis ini dapat selesai dengan baik.
2. Tim Penguji Tesis : Dr. Sn. Artbanu Wishnu Aji, M.T. sebagai penguji ahli, Dr. Fortunata Tyasrinestu, M.Si. sebagai ketua tim penguji proposal tesis dan Dr. Sn. M. Fajar Apriyanto, M.Sn. sebagai ketua tim penguji ujian tesis.
3. Inspirator dari penulisan tesis ini, Kiano Mika Tarnya.
4. Syaiful Musta’in untuk dukungan moral dan finansial.
5. Kedua orang tua, Agustinus Polnaya, S.E. dan Ir. Farida Nurharyati atas doa dan dukungannya.
6. Seluruh responden penelitian dan orang tua responden yang telah mengijinkan ananda untuk dapat mengikuti kegiatan penelitian ini.
7. Segenap pegawai di Pusat Layanan Autis Daerah Istimewa Yogyakarta.
8. Segenap dosen dan staf Pascasarjana Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

9. Teman diskusi : Isma Awal, Ria Rahmawati dan Ashr Lian untuk segala kritik dan sarannya.
10. Seluruh teman-teman di Pascasarjana Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
11. Seluruh anak *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* di Seluruh dunia
12. Seluruh pembaca sekalian

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam hasil dan penulisan laporan penelitian ini. Oleh sebab itu, kritik dan saran dari pembaca sekalian akan sangat membantu untuk penelitian selanjutnya serta penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya. Atas perhatian pembaca sekalian, penulis ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 30 Juni 2025

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Persembahan.....	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Abstrak/ <i>Abstract</i>	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Lampiran.....	xii
Glosarium.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang.....	1
B. Batasan Masalah.....	4
C. Rumusan Masalah.....	4
D. Hipotesis.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
 BAB II LANDASAN TEORI	 8
A. Kajian Literatur.....	8
B. Kajian Teori.....	13
1. Ruang dan Aktivitas Manusia.....	13
2. Pencahayaan.....	14
3. Attention Deficit Hyperactivity Disorder ADHD.....	18
4. Perkembangan Kognitif Anak.....	21
5. Psikologi Perilaku.....	23
6. Aktivitas Seni.....	25
 BAB III METODE PENELITIAN	 27
A. Lokasi Penelitian.....	27
B. Metode Pendekatan.....	29
C. Variabel Penelitian.....	30
1. Variabel Bebas.....	30
2. Variabel Terikat.....	30
3. Variabel Kontrol.....	30
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
1. Populasi.....	31
2. Sampel.....	31
E. Metode Pengumpulan Data.....	31
1. Pengukuran dan Uji Coba.....	31
2. Observasi.....	36

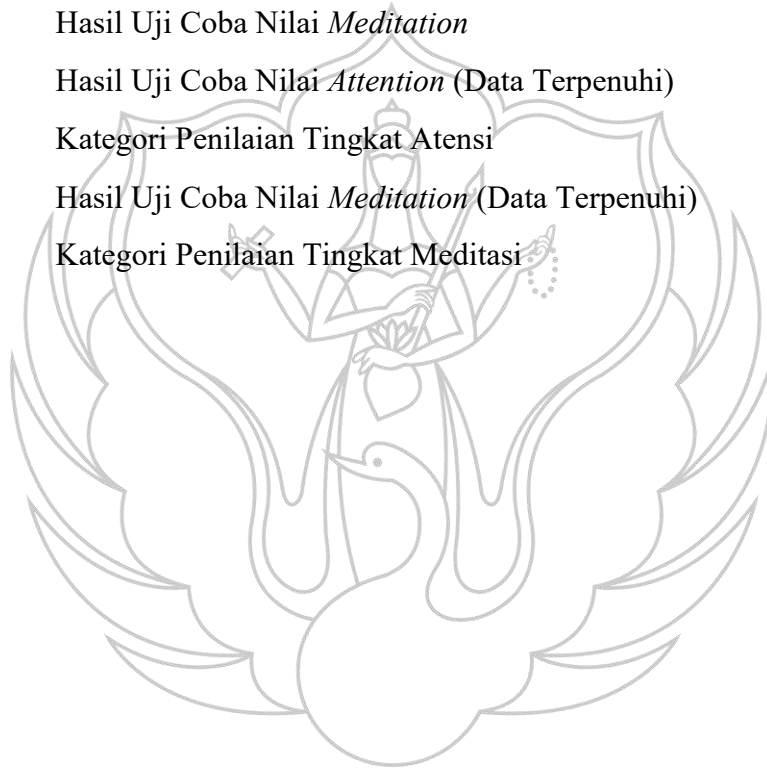
3. Wawancara.....	36
4. Dokumentasi.....	36
F. Metode Analisis Data.....	36
1. Studi Pendahuluan.....	37
2. Uji Coba Eksperimen.....	37
3. Penyajian Data.....	37
4. Analisis Data.....	37
5. Penarikan Kesimpulan.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Hasil Penelitian.....	39
1. Hasil Wawancara.....	39
a. Data Diri Responden.....	39
b. Riwayat <i>Attention Deficit Hyperactivity Disorder</i>	40
c. Ketahanan Fokus Responden.....	41
d. Kondisi Ruang Belajar Responden.....	42
e. Aktivitas Seni Responden.....	43
2. Hasil Uji Coba.....	44
a. Hasil Uji Coba <i>Attention</i>	44
b. Hasil Uji Coba <i>Meditation</i>	44
B. Pembahasan.....	45
1. Tingkat Fokus Anak <i>Attention Deficit Hyperactivity Disorder</i>	45
a. Nilai <i>Attention</i>	45
b. Nilai <i>Meditation</i>	48
2. Kuat Terang Cahaya yang Sesuai untuk Aktivitas Seni.....	50
BAB V PENUTUP.....	56
A. Kesimpulan.....	56
B. Saran.....	57
Daftar Pustaka.....	59
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1** Kerangka Berpikir
- Gambar 2** Relasi antara manusia, wadah, aktivitas
- Gambar 3** Pusat Layanan Autis Yogyakarta
- Gambar 4** Denah Ruang Terapi Perilaku di Autis Center Yogyakarta
- Gambar 5** Ruang Terapi (a) Jendela Terbuka (b) Jendela Tertutup
- Gambar 6** Lampu LED 85 watt
- Gambar 7** *Standing Lamp*
- Gambar 8** *Light meter (Lux Meter)*
- Gambar 9** Gambar Ilustrasi untuk aktivitas mewarnai
- Gambar 10** *Twist Crayon*
- Gambar 11** *Alat EEG 2-channels*
- Gambar 12** *Software Neurosky Mindwave*
- Gambar 13** Langkah-langkah Penelitian Kuantitatif Eksperimen
- Gambar 14** Grafik Hasil Uji Coba Nilai *Attention*
- Gambar 15** Grafik Hasil Uji Coba Nilai *Meditation*
- Gambar 16** Grafik Hasil Uji Coba Kuat Terang Cahaya

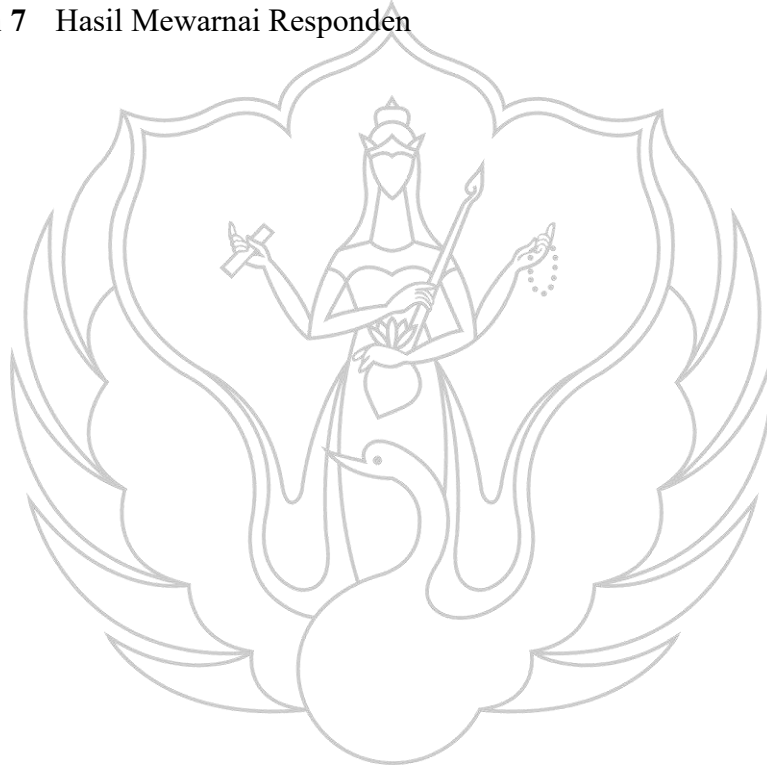
DAFTAR TABEL

Tabel 1	Data Diri Responden
Tabel 2	Hasil Wawancara Riwayat ADHD
Tabel 3	Hasil Wawancara Ketahanan Fokus Responden
Tabel 4	Hasil Wawancara Kondisi Ruang Belajar Responden
Tabel 5	Hasil Wawancara Aktivitas Seni Responden
Tabel 6	Hasil Uji Coba Nilai <i>Attention</i>
Tabel 7	Hasil Uji Coba Nilai <i>Meditation</i>
Tabel 8	Hasil Uji Coba Nilai <i>Attention</i> (Data Terpenuhi)
Tabel 9	Kategori Penilaian Tingkat Atensi
Tabel 10	Hasil Uji Coba Nilai <i>Meditation</i> (Data Terpenuhi)
Tabel 11	Kategori Penilaian Tingkat Meditasi



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 2** Prosedur Uji Coba Pencahayaan
- Lampiran 3** Data Primer Wawancara Orang Tua
- Lampiran 4** Data Primer *EEG 2-channels*
- Lampiran 5** Profil Pusat Layanan Autis (*Autis Center*) Yogyakarta
- Lampiran 6** Dokumentasi Kegiatan Penelitian
- Lampiran 7** Hasil Mewarnai Responden



GLOSARIUM

Istilah	Keterangan
<i>ADHD</i>	<i>Attention Deficit Hyperactivity Disorder.</i>
Aktivitas Seni	Kegiatan yang berhubungan dengan penciptaan, apresiasi, dan penilaian terhadap karya seni. Ini mencakup proses kreatif, seperti membuat karya seni dan proses apresiatif, seperti menikmati, menghayati dan menilai karya seni.
Autis Center	Pusat Layanan yang dibangun pemerintah di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
BPS	Badan Pusat Statistik.
BSN	Badan Standarisasi Nasional.
Cahaya	Radiasi elektromagnetik yang terlihat oleh mata.
<i>Cool White</i>	Warna putih kebiruan pada cahaya lampu.
<i>Current Lighting</i>	Pencahayaan saat ini atau yang sudah ada di ruangan.
<i>Direct</i>	Pencahayaan langsung.
<i>EEG</i>	<i>Elektroensefalogram.</i>
<i>Fluorescent</i>	Lampu pendar. Jenis lampu yang menghasilkan cahaya dengan memanfaatkan fenomena fluoresensi.
GPPH	Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas.
<i>Indirect</i>	Pencahayaan tidak langsung.
<i>LED</i>	<i>Light Emitting Diode</i> (Dioda Pemancar Cahaya).
Lux	Satuan kuat terang cahaya.
<i>Lux meter/ Lightmeter</i>	Alat untuk mengukur kuat terang cahaya.
Pencahayaan Buatan	Pencahayaan yang sumbernya berasal bukan dari alam, namun diperoleh dari sumber-sumber cahaya hasil buatan/produksi manusia.
Pencahayaan Ruang	Pencahayaan buatan yang ada di dalam ruang (interior).
Ruang	wadah yang memiliki pelingkup untuk mewadahi manusia dan aktivitasnya.
<i>Software</i>	Perangkat lunak pada komputer.
Temperatur Cahaya	Ukuran warna cahaya yang dipancarkan oleh sumber cahaya.
<i>WHO</i>	<i>World Health Organization.</i>

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pencahayaan merupakan salah satu elemen penting dalam suatu bangunan baik dalam eksterior maupun interior. Peran dari pencahayaan itu sendiri diantaranya membantu manusia mendapatkan informasi visual, keselamatan, keamanan, kesehatan, kenyamanan dan persepsi visual. Pencahayaan menjadi elemen penting dalam menunjang berbagai aktivitas yang dilakukan manusia terutama memberikan kenyamanan pada saat beraktivitas di dalam ruang. Pencahayaan tertentu juga akan membantu pengguna ruang yang memiliki kondisi fisik tertentu seperti *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*.

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) atau dalam bahasa Indonesia dikenal dengan Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) adalah gangguan parah pada pemusatan perhatian, hiperaktivitas dan impulsivitas pada anak usia dini yang mengganggu perkembangan dan keberfungsian anak dalam keseharian (Van Tiel, 2018). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan sekitar 5% anak-anak dan 2.5% orang dewasa di seluruh dunia menderita *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*. *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD) di Indonesia cukup tinggi angkanya, dengan jumlah mencapai 26,4%. Gangguan hiperaktivitas ini dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari

pada anak usia sekolah sampai remaja, bahkan apabila tidak segera ditangani maka akan berpengaruh kepada masa depan seseorang (Barkley, 1981 dalam Prasaja, 2022). Faktor-faktor penyebabnya secara spesifik belum diketahui namun, para ahli mengatakan faktor penyebabnya bisa dari genetik, asupan nutrisi, ibu yang merokok dan mengkonsumsi alkohol saat hamil, terpapar timbal berbahaya, serta fenomena terbaru yaitu penggunaan gawai yang berlebihan pada anak. Apabila seseorang memiliki kondisi *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* terutama pada anak-anak maka dibutuhkan penyesuaian di dalam ruang seperti mengatur posisi tempat duduk, menempatkan siswa dengan *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* jauh dari jendela dan pintu, tempatkan siswa *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* di depan meja guru atau kursi di baris dekat guru, kondisikan lingkungan kelas tetap tenang saat ujian dan saat belajar, pertimbangkan dampak pencahayaan, panas dan kemungkinan gangguan lainnya (Mirnawati dan Amka, 2019).

Anak dengan *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* agar dapat beradaptasi dengan lingkungan sosial selain modifikasi lingkungan juga dibutuhkan terapi. Ada beberapa terapi yang dibutuhkan anak *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* diantaranya terapi seni (*art therapy*) dan terapi perilaku. Terapi seni yaitu terapi melalui berbagai aktivitas seni yang berguna untuk meningkatkan konsentrasi anak *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*. Aktivitas seni yang dapat dilakukan salah satunya melalui aktivitas seni mewarnai gambar. Sedangkan terapi perilaku

berguna untuk mengontrol perilaku hiperaktivitas dan impulsivitas pada anak dengan *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*. Laurens (2004) menyatakan bahwa arsitektur menciptakan suasana, membentuk ruang kegiatan, yang menjadi fasilitator atau penghalang perilaku. Pada dasarnya tingkah laku manusia dapat dikontrol dengan cara mengontrol stimulus-stimulus yang ada di lingkungannya. Oleh karena itu, modifikasi lingkungan diperlukan untuk menunjang aktivitas anak dengan *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* terutama aktivitas seni yang akan membantu meningkatkan fokus anak dengan *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*, salah satunya melalui modifikasi pencahayaan ruang.

Riset terdahulu umumnya lebih banyak berfokus pada topik penerapan arsitektur perilaku pada pusat terapi anak berkebutuhan khusus autisme dan ADHD (Widyastuti, 2022). Penerapan warna dan cahaya pada interior ruang terapi dasar dengan pendekatan visual anak Autis (Indina, 2014). Hanya sedikit penelitian yang diarahkan pada konteks pencahayaan ruang yang sesuai untuk menunjang aktivitas seni anak *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*. Anak autis dan ADHD cenderung sensitif terhadap cahaya sehingga untuk mengurangi perubahan cahaya yang ekstrim pada saat sesi terapi, bukaan berupa jendela dikurangi. Pada ruang terapi, pencahayaan yang digunakan merupakan pencahayaan buatan dengan intensitas cahaya 200 *lux* (Widyastuti, 2022). Berdasarkan hal tersebut, mengetahui secara spesifik pencahayaan ruang yang sesuai untuk anak

Attention Deficit Hyperactivity Disorder akan dapat membantu anak *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* untuk fokus dalam kegiatan terapi yang membutuhkan konsentrasi tinggi. Hal ini juga akan membantu meningkatkan kualitas hidup anak *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* di masa yang akan datang.

B. Rumusan Masalah

Anak *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* cenderung kesulitan mempertahankan fokus dan memiliki respon berlebihan terhadap rangsangan sensorik sehingga memerlukan modifikasi lingkungan yang menunjang aktivitas seni salah satunya pencahayaan ruang dengan tujuan meningkatkan kualitas hidup anak *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* di masa yang akan datang.

C. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, pertanyaan penelitian dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana tingkat fokus anak *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* dengan level kuat terang cahaya ruang yang berbeda dalam aktivitas seni mewarnai gambar?
2. Bagaimana kuat terang cahaya ruang yang sesuai untuk menunjang aktivitas seni anak *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*?

D. Hipotesis

Berdasarkan pertanyaan penelitian di atas, hipotesis yang perlu diuji secara empiris dalam penelitian ini yaitu :

1. Terdapat perbedaan tingkat fokus pada anak *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* pada berbagai level kuat terang cahaya yang berbeda berdasarkan hasil pengukuran *EEG 2-channels*.
2. Terdapat kuat terang cahaya tertentu yang lebih baik dalam menunjang aktivitas seni anak *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*, yang dapat diidentifikasi melalui pengukuran *EEG 2-channels*.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, penelitian ini memiliki tujuan yaitu:

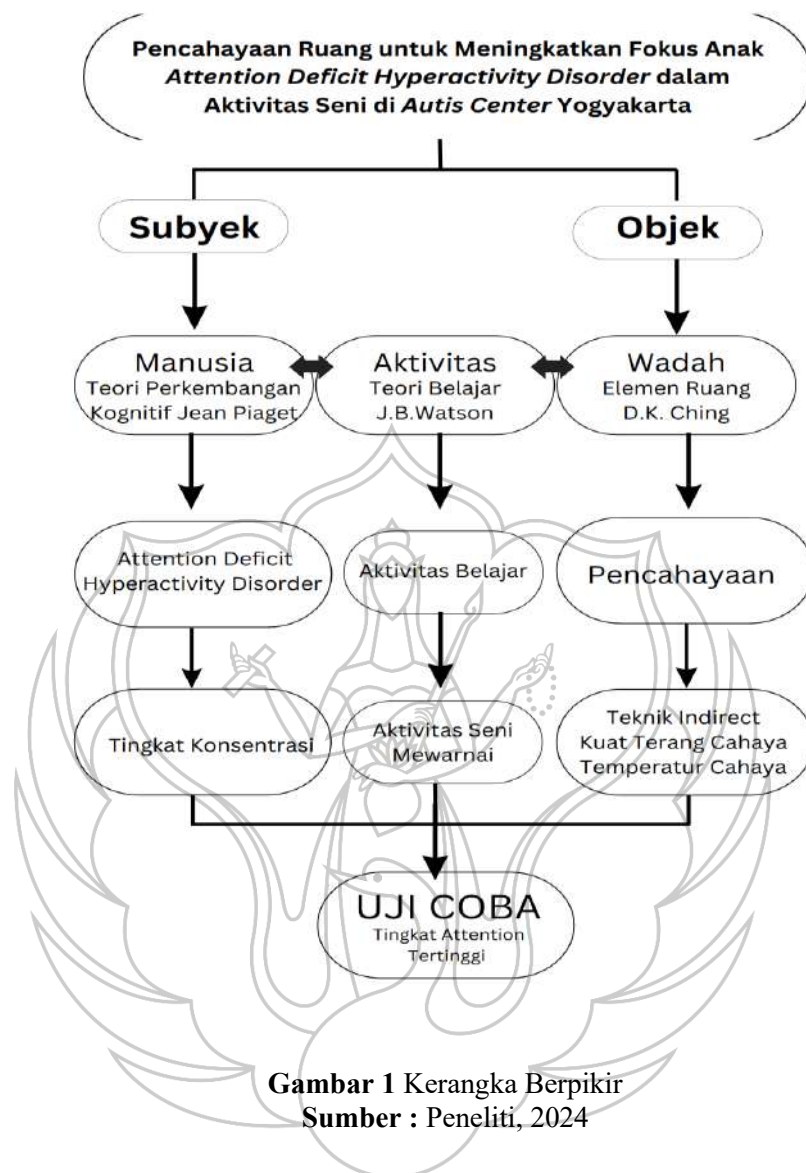
1. Menguji beberapa level kuat terang cahaya pada aktivitas seni anak *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* dengan alat ukur *EEG 2-channels*.
2. Menghasilkan usulan kuat terang cahaya yang sesuai untuk menunjang aktivitas seni anak *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*.

Penelitian ini akan dapat dijadikan acuan dalam mendesain interior bagi penyandang *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini akan bermanfaat bagi desainer interior, bagi sekolah / lembaga terapi, dan penyandang *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* beserta keluarga.

1. Penelitian ini akan memperkaya ilmu pengetahuan dan wawasan mengenai pencahayaan ruang yang sesuai untuk menunjang aktivitas belajar anak dengan *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* khususnya pada aktivitas seni.
2. Hasil penelitian ini akan dapat menjadi acuan untuk perancangan interior dan bangunan khusus penyandang *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*
3. Penelitian ini akan dapat diaplikasikan untuk pencahayaan ruang kelas di sekolah, ruang terapi, maupun ruang belajar di rumah sehingga dapat memaksimalkan fokus belajar anak *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*
4. Bagi Masyarakat umum, penelitian ini akan dapat menyadarkan masyarakat untuk lebih memperhatikan kebutuhan penyandang disabilitas dan mengetahui pentingnya menjaga kesehatan dan stimulasi anak sejak dini.



Gambar 1 Kerangka Berpikir
Sumber : Peneliti, 2024