

**PENGEMBANGAN MODEL *NEURO*PARENTING
DALAM PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI**



Oleh:

Maulidya Ulfah

NIM: 19300016050

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Diajukan kepada Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga
untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelara Doktor Studi Islam

YOGYAKARTA

2024



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Maulidya Ulfah
NIM : 19300016050
Jenjang : Doktor

menyatakan bahwa naskah **disertasi** ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya, dan bebas dari plagiarisme. Jika dikemudian hari terbukti bukan karya sendiri atau melakukan plagiarisi, maka saya siap ditindak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Yogyakarta, 21 September 2023

Saya yang menyatakan,



Maulidya Ulfah
NIM: 19300016050

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PENGESAHAN

Judul Disertasi : PENGEMBANGAN MODEL NEUROPARENTING DALAM
PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI
Ditulis oleh : Maulidya Ulfah
NIM : 19300016050
Program/Prodi. : Doktor (S3) / Studi Islam
Konsentrasi : Pendidikan Anak Usia Dini Islam

**Telah dapat diterima
Sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Doktor (Dr.)
Dalam Bidang Studi Islam**

Yogyakarta, 25 Januari 2024

An. Rektor/
Ketua Sidang,



Prof. Dr. H. Iswandi Syahputra, S.Ag., M.Si.
NIP.: 19730423 200501 1 006

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

YUDISIUM

BISMILLĀHIRRAHMĀNIRRAHĪM

DENGAN MEMPERTIMBANGKAN JAWABAN PROMOVENDA ATAS PERTANYAAN DAN KEBERATAN PARA PENILAI DALAM UJIAN TERTUTUP (PADA TANGGAL 18 SEPTEMBER 2023), DAN SETELAH MENDENGAR JAWABAN PROMOVENDA ATAS PERTANYAAN DAN SANGGAHAN PARA PENGUJI DALAM SIDANG UJIAN TERBUKA, MAKA KAMI MENYATAKAN, PROMOVENDAS, **MAULIDYA ULFAH** NOMOR INDUK: **19300016050** LAHIR DI **YOGYAKARTA**, TANGGAL **3 DESEMBER 1984**,

LULUS DENGAN PREDIKAT :

PUJIAN (CUM LAUDE)/SANGAT MEMUASKAN/MEMUASKAN**

KEPADA SAUDARI DIBERIKAN GELAR DOKTOR **STUDI ISLAM** KONSENTRASI **PENDIDIKAN ANAK USIA DINI ISLAM** DENGAN SEGALA HAK DAN KEWAJIBAN YANG MELEKAT ATAS GELAR TERSEBUT.

*SAUDARI MERUPAKAN DOKTOR KE-943.

YOGYAKARTA, 25 JANUARI 2024

An. REKTOR /
KETUA SIDANG,



Prof. Dr. H. Iswandi Syahputra, S.Ag., M.Si.

NIP.: 19730423 200501 1 006

**DAFTAR HADIR DEWAN PENGUJI
UJIAN TERBUKA PROMOSI DOKTOR**

Nama Promovendus	: Maulidya Ulfah	()
NIM	: 19300016050	
Judul Disertasi	: PENGEMBANGAN MODEL NEUROPARENTING DALAM PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI	
Ketua Sidang	: Prof. Dr. H. Iswandi Syahputra, S.Ag., M.Si.	()
Sekretaris Sidang	: Ahmad Rafiq, M.Ag., M.A., Ph. D.	()
Anggota	: 1. Prof. Dr. Sekar Ayu Aryani, M.Ag. (Promotor/Penguji)	()
	: 2. Prof. Dr. Hj. Maemonah, M.Ag. (Promotor/Penguji)	()
	: 3. Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd.I., M.Pd. (Penguji)	()
	: 4. Prof. Dr. Farida Hanum, M.Si. (Penguji)	()
	: 5. Dr. Raden Rachmy Diana, S.Psi., M.A., Psi. (Penguji)	()
	: 6. Prof. Zulkipli Lessy, S.Ag., S.Pd., M.Ag., MSW., Ph.D. (Penguji)	()

Di Ujikan di Yogyakarta pada hari Kamis, tanggal 25 Januari 2024

Tempat : Aula Lt. 1 Gd. Pascasajana UIN Sunan Kalijaga
Waktu : Pukul 09.00 WIB. S.d. Selesai
Hasil / Nilai (IPK) : 3.04
Predikat Kelulusan : Pujian (Cumlaude) / Sangat Memuaskan / Memuaskan

Sekretaris Sidang,



Ahmad Rafiq, M.Ag., M.A., Ph. D.
NIP.: 19741214 199903 1 002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
PASCASARJANA

Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta, 55281, Tel. & Faks. (0274) 557978
email: pps@uin-suka.ac.id, website: <http://pps.uin-suka.ac.id>.

PENGESAHAN PROMOTOR

Promotor I

Prof. Dr. Sekar Ayu Aryani, M. Ag.

()

Promotor II

Prof. Dr. Hj. Maemonah, M.Ag.

()

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

NOTA DINAS

Kepada Yth,
Direktur Pascasarjana
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap naskah disertasi berjudul:

PENGEMBANGAN MODEL *NEURO*PARENTING DALAM PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI

yang ditulis oleh:

Nama : Maulidya Ulfah
NIM : 19300016050
Program : Doktor

Sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Tertutup 18 September 2023, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar Doktor dalam bidang Pendidikan Anak Usia Dini Islam (PAUDI).

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 23 Oktober 2023
Promotor,



(Prof. Dr. Sekar Ayu Aryani, M. Ag.)

NOTA DINAS

Kepada Yth,
Direktur Pascasarjana
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap naskah disertasi berjudul:

PENGEMBANGAN MODEL *NEURO*PARENTING DALAM PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI

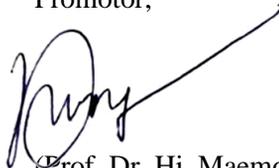
yang ditulis oleh:

Nama : Maulidya Ulfah
NIM : 19300016050
Program : Doktor

Sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Tertutup 18 September 2023, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar Doktor dalam bidang Pendidikan Anak Usia Dini Islam (PAUDI).

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 24 Oktober 2023
Promotor,



(Prof. Dr. Hj. Maemonah, M. Ag.)

NOTA DINAS

Kepada Yth,
Direktur Pascasarjana
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap naskah disertasi berjudul:

PENGEMBANGAN MODEL *NEURO*PARENTING DALAM PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI

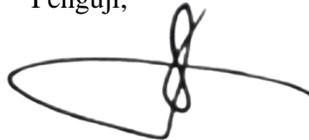
yang ditulis oleh:

Nama : Maulidya Ulfah
NIM : 19300016050
Program : Doktor

Sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Tertutup 18 September 2023, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar Doktor dalam bidang Pendidikan Anak Usia Dini Islam (PAUDI).

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 18 Oktober 2023
Penguji,



(Prof. Dr. Sigit Purnama, M.Pd.)

NOTA DINAS

Kepada Yth,
Direktur Pascasarjana
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap naskah disertasi berjudul:

**PENGEMBANGAN MODEL *NEURO*PARENTING
DALAM PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI**

yang ditulis oleh:

Nama : Maulidya Ulfah
NIM : 19300016050
Program : Doktor

Sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Tertutup 18 September 2023, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar Doktor dalam bidang Pendidikan Anak Usia Dini Islam (PAUDI).

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 16 Oktober 2023
Penguji,



(Prof. Dr. Farida Hanum, M.Si.)

NOTA DINAS

Kepada Yth,
Direktur Pascasarjana
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap naskah disertasi berjudul:

PENGEMBANGAN MODEL *NEURO*PARENTING DALAM PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI

yang ditulis oleh:

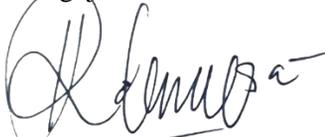
Nama : Maulidya Ulfah
NIM : 19300016050
Program : Doktor

Sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Tertutup 18 September 2023, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar Doktor dalam bidang Pendidikan Anak Usia Dini Islam (PAUDI).

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 17 Oktober 2023

Penguji,



(Dr. Raden Rachmy Diana, S.Psi., MA., Psi.)

ABSTRAK

Neurosains merupakan salah satu kajian yang terus berkembang dan dikembangkan dalam pendidikan dan pengasuhan. Akan tetapi, kajian ini belum diaplikasikan dalam pengasuhan anak usia dini. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mendeskripsikan pengasuhan yang telah diterapkan di RA Kota dan Kabupaten Cirebon Jawa Barat; 2) menghasilkan model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini; 3) mendeskripsikan kelayakan model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini; 4) menguji coba model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini pada orang tua di Kota dan Kabupaten Cirebon; 5) mendeskripsikan efektivitas model *neuroparenting* pada orang tua di Kota dan Kabupaten Cirebon.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model 4D. Tahapan pengembangan model ini mencakup pendefinisian (*define*), perencanaan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, angket, dan tes. Penilaian kecakapan produk dengan delapan pakar, terdiri dari empat pakar materi (neurosains, pengasuhan, PAUD, dan psikologi), dua pakar bahasa, dua pakar desain instruksional dan media, serta empat rekan sejawat. Uji coba produk dalam penelitian ini melibatkan 40 orang tua dan observasi anak dari empat RA di Kabupaten dan Kota Cirebon. Sementara analisis data menggunakan deskriptif kualitatif, uji validitas dan efektivitas produk menggunakan deskripsi statistik.

Hasil penelitian pengembangan mencakup: 1) *Parenting* di RA telah dilaksanakan secara terjadwal dengan partisipasi dalam bentuk Kelas Pertemuan Orang tua (KPO), hari konsultasi orang tua, Keterlibatan orang tua dalam acara bersama (KODAB), Keterlibatan Orang tua di Kelompok kelas anak (KOK) dan kunjungan ke rumah, namun belum pernah membahas materi tentang *neuroparenting*. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa 75% orang tua mengetahui tujuan pengasuhan, tetapi 100% belum mengetahui stimulasi berdasarkan perkembangan otak, dan 80% mengakui masih melakukan kesalahan dalam mengasuh; 2) Produk yang dihasilkan model konseptual kemudian dikembangkan dalam buku model

neuoparenting yang terdiri dari: a) Pengetahuan pengasuhan berdasarkan perkembangan otak anak usia dini; b) Perkembangan dan karakteristik anak usia dini; c) Pengasuhan positif yang ramah otak; d) Menjaga kestabilan otak emosi orang tua; e) Komunikasi efektif; f) Kesehatan otak; g) Ragam aktivitas ramah otak dan h) Pembentukan karakter; 3) Hasil penilaian pakar terhadap produk mencakup ahli materi dengan 84,67%, ahli bahasa dengan 84,67%, ahli desain instruksional dan media dengan 88,67% serta penilaian rekan sejawat dengan 83% yang semuanya berada dalam kategori sangat layak; 4) Uji coba produk dilaksanakan pada orang tua di RA Aisyiyah, RA Baiturrahman, RA Al Wasliyah dan RA Tahfidz al Qur'an At Taqwa. Orang tua mengikuti pelatihan/*parenting*, mempelajari materi tentang *neuoparenting* dan melakukan habituasi pada anak dalam kehidupan sehari-hari; 5) Hasil evaluasi penilaian *pre-test* dan *post-test* menunjukkan perbedaan signifikan sebelum dan sesudah menggunakan produk, serta peningkatan signifikan pada skor anak setelah orang tua menerapkan buku *neuoparenting*. Hasil evaluasi orang tua adalah -14.025 dengan interval kepercayaan 95% antara -15.244 dan -12.806 atau $t = 23.264$ dengan derajat kebebasan = 39 dan angka signifikansi $p\text{-value} = 0.00 < 0,05$. Sementara hasil observasi perkembangan anak adalah -13.975 dengan interval kepercayaan 95% antara -15.744 dan -12.206, atau hasil uji t yang menunjukkan nilai statistik t sebesar -15.981 dan $p\text{-value}$ sebesar 0.000.

Studi ini memberikan kontribusi signifikan dalam mengintegrasikan konsep *neuoparenting* dengan pendidikan Islam anak usia dini serta menyediakan panduan praktis bagi para orang tua. Dampak dari penelitian ini mencakup kesadaran orang tua mengenai pentingnya pengasuhan yang berkualitas, peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam merangsang pertumbuhan dan perkembangan anak, serta membentuk karakter anak di RA Kabupaten dan Kota Cirebon. Buku yang dihasilkan dapat diaplikasikan sebagai materi ajar dalam pelatihan dan program pendidikan pengasuhan (*parenting*) bagi orang tua serta pendidik di Satuan PAUD.

Kata kunci: *neuoparenting*, pengasuhan anak usia dini, optimalisasi otak, pendidikan Islam, stimulasi edukatif

ABSTRACT

Developed in education and parenting studies, neuroscience has been growing fast. Yet, it has not been largely applied for early childhood nurturing. This research aims to: 1) describe parenting practiced in RA district and town of Cirebon, West Java; 2) create a neuroparenting model for early childhood Islamic education; 3) describe the feasibility of neuroparenting model for early childhood Islamic education; 4) test the model on the students' parents; 5) describe the effectiveness of the model in the students' parents.

Taking 4D-model of Research and Development a method, the study was carried out in 4 steps: defining, designing, developing, and disseminating. While data were obtained through observation, interviews, questionnaires, and tests, the product's performance was measured by eight experts – comprising four material experts at neuroscience, parenting, early-childhood education, and psychology; two linguists; two media and instructional-design experts, and four colleagues. Forty parents and children from 4 RAs of Cirebon district and town took part in this research. Data were analyzed using qualitative descriptive, and product's validity effectiveness was tested under statistical description.

The results include the followings. 1) Parenting in RAs has been run within scheduled participation schemes in the form of Parents-gathering Class (KPO), parents-consult day, Parent involvement in gathering activities (KODAB), Parent involvement in the children's class group and home visit but neuroparenting has never been discussed. It is seen from the analysis of need that 75% of parents understands the goals of parenting, but 100% of parents does not know brain development-based stimulation. 80% admits making a parenting mistake. 2) The product, a conceptual model, developed in neuroparenting model consists of: a) early childhood brain-development-base parenting knowledge; b) early childhood development and characteristics; c) positive brain-friendly parenting; d) parents' brain-balance emotion maintenance; e) effective communication; f) healthy brain; g) brain-friendly activity varieties;

and h) character building; 3) Experts' assessments results are 84.67%, 84.67%, 88.67% and 83% from material experts, linguists, media and instructional design experts and colleagues respectively. These results are all very feasible; 4) Parents from RA Aisyiyah, RA Baiturrahman, RA Al Wasliyah and RA Tahfidz al Qur'an At Taqwa involved in the product trials by joining a training on parenting, instilling neuroparenting and getting the children habituated to it; 5) Pre-test and post-test score evaluation shows a significant increase after applying the product. The significant increase is also experienced by the students whose parents practice what neuroparenting book suggests. The result of parent evaluation is -14.025 with a 95% interval of confidence between -15.244 and -12.806 or $t = 23.264$ and degree of freedom = 39 and significant p -value = $0.00 < 0.05$. In addition, the children development observation is -13.975 with a 95% interval of confidence between -15.744 and -12.206, or t value of -15.981 and p -value of 0.000.

This study provides a significant contribution to neuroparenting concept and early-childhood Islamic education integration presents a practical guidance for parents. It affects parents' awareness of the importance of quality parenting, the improvement of knowledge of and skill at children's growth and development stimulation, and character building. The book can be used as a teaching material in parenting training program for parents whose children go to early childhood schools.

Key words: neuroparenting, early-childhood nurturing, brain optimizing, Islamic education, educative stimuli

مستخلص البحث

علم الأعصاب هو دراسة تستمر في النمو والتطور في مجالات التربية والرعاية. ولكنها لم يتم تطبيقها في رعاية الطفولة المبكرة. يهدف هذا البحث إلى: (١) وصف الرعاية المنفذة في رياض الأطفال في مدينة ومنطقة سيربيون، جاوى الغربية؛ (٢) إنتاج نموذج التربية العصبية في التعليم الإسلامي في مرحلة الطفولة المبكرة؛ (٣) وصف جدوى النموذج التربية العصبية في التعليم الإسلامي في مرحلة الطفولة المبكرة؛ (٤) اختبار نموذج التربية العصبية في التعليم الإسلامي في مرحلة الطفولة المبكرة لأولياء الأمور في مدينة ومنطقة سيربيون؛ (٥) وصف فعالية نموذج التربية العصبية لأولياء الأمور في مدينة ومنطقة سيربيون.

منهج البحث المستخدم هو البحث والتطوير بنموذج رباعي الأبعاد. وتشمل مراحل التطوير لهذا النموذج تعريفًا، وتخطيطًا، وتطويرًا، ونشرًا. تقنيات جمع البيانات من خلال الملاحظات، والمقابلات، و الاستبيانات، والاختبارات. يقوم بتقييم كفاءة المنتجات ثمانية خبراء، أربعة منهم خبراء في مواد علم الأعصاب، والرعاية، وتعليم الطفولة المبكرة، وعلم النفس، خبيران من خبراء اللغة، والآخرون من خبراء التصميم التعليمي والإعلام والذي يصاحبهم أربعة زملاء. تشمل تجربة المنتجات في هذا البحث ٤٠ من أولياء الأمور والأطفال من أربع رياض الأطفال في مدينة ومنطقة سيربيون. ويستخدم تحليل البيانات وصفا نوعيا، واختبار صلاحية المنتجات، واختبار الفعالية باستخدام وصف إحصائي.

تشمل نتائج البحث التنموي ما يلي: (١) برامج الأبوة والأمومة في رياض الأطفال مجدولة بمشاركة أولياء الأمور في شكل فصول اجتماع، وأيام استشارتهم، ومشاركتهم في الأحداث المشتركة، ومشاركتهم في مجموعة فصول الأطفال، والزيارات المنزلية، ولكن لم تناقش بعد المواد حول التربية العصبية. أظهرت نتائج تحليل الاحتياجات أن ٧٥٪ من أولياء الأمور يعرفون أهداف الرعاية، لكن ١٠٠٪ لا يعرفون التحفيز القائم على نمو الدماغ، و ٨٠٪ يعترفون بأنهم لا يزالون يخطئون في الرعاية؛ (٢) المنتجات التي ينتجها النموذج المفاهيمي المطور في الكتاب نموذج التربية العصبية تتكون من: (أ) المعرفة الأبوية القائمة على نمو الدماغ في

مرحلة الطفولة المبكرة؛ ب) تنمية خصائص الطفولة المبكرة؛ ج) التربية الإيجابية الصديقة للدماغ؛ د) المحافظة على استقرار العقل العاطفي لأولياء الأمور؛ هـ) التواصل الفعال؛ و) صحة الدماغ؛ ز) مجموعة متنوعة من الأنشطة الصديقة للدماغ؛ ح) تكوين الشخصية؛ ٣) نتائج تقييم الخبراء المنتجات تشمل خبراء المواد ٦٧،٨٤٪، وخبراء اللغة ٦٧،٨٤٪، وخبراء التصميم التعليمي والإعلام ٦٧،٨٨٪، وتقييم زملاء ٨٣٪، وجميع الفئات جدية جدا؛ ٤) إجراء تجارب المنتجات على أولياء الأمور في رياض الأطفال عائشية وبيت الرحمن والوسلية وتحفيظ القرآن التقوى. ويشارك أولياء الأمور في تدريب الأبوة والأمومة، ودراسة مواد التربية العصبية وتعويد الأطفال في الحياة اليومية؛ ٥) أظهرت نتائج تقييم الاختبار القبلي والاختبار البعدي فروقا ذات دلالة إحصائية قبل وبعد استخدام المنتجات، فضلا عن زيادة كبيرة في درجات الأطفال بعد تطبيق أولياء الأمور كتاب التربية العصبية. نتيجة تقييم أولياء الأمور - ١٤،٠٢٥ بفواصل ثقة ٩٥٪ بين -١٥،٢٤٤ و-١٢،٨٠٦ أو $t = 23,264$ مع درجات حرية = ٣٩ وقيمة $p\text{-value} = 0,000 < 0,005$ ونتائج الملاحظات على نمو الأطفال - ١٣،٩٧٥ بفواصل ثقة ٩٥٪ بين -١٥،٧٤٤ و-١٢،٢٠٦، أو نتيجة اختبار t أظهرت قيمة t الإحصائية -١٥،٩٨١ وقيمة $p\text{-value} = 0,000$.

يقدم هذا البحث مساهمة كبيرة في دمج مفهوم التربية العصبية والتعليم الإسلامي في مرحلة الطفولة المبكرة، فضلا عن توفير التوجيه العملي لأولياء الأمور. يشمل تأثير هذا البحث ووعي أولياء الأمور بأهمية الرعاية الجيدة، وزيادة المعرفة والمهارات في تحفيز نمو الأطفال وتطورهم، بالإضافة إلى تشكيل شخصية الأطفال في مستوى رياض الأطفال في منطقة ومدينة سيريبون. ويمكن تطبيق الكتاب الناتج كمادة تعليمية في التدريب وبرامج الأبوة والأمومة لأولياء الأمور والمربين عند الوحدات التعليمية في مرحلة الطفولة المبكرة.

الكلمات المفتاحية : التربية العصبية، رعاية الطفولة المبكرة، تحسين

الدماغ، التربية الإسلامية، التحفيز التربوي

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Berdasarkan Surat Keputusan Bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor: 158/1987 dan 0543.b/U/1987, tanggal 22 Januari 1988.

A. Konsonan Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Tsa	Ṣ	Es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha'	Ḥ	Ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	Ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	Ẓ	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Za	Z	Set
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan ye
ص	Sad	Ṣ	Es (dengan titik di bawah)
ض	Dad	Ḍ	De (dengan titik di bawah)
ط	Ta	Ṭ	Te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	Ẓ	Zet (dengan titik di bawah)
ع	'Ain	‘	Koma terbalik keatas
غ	Gain	G	Ge

ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wawu	W	We
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	Ya'	Y	Ye

B. Konsonan Rangkap karena Syaddah Ditulis Rangkap

متعدّدة عدّة	ditulis ditulis	<i>Muta'addidah</i> 'iddah
-----------------	--------------------	-------------------------------

C. Tā' marbūtah

Semua *tā' marbūtah* ditulis dengan *h*, baik berada pada akhir kata tunggal ataupun berada di tengah penggabungan kata (kata yang diikuti oleh kata sandang "al"). Ketentuan ini tidak diperlukan bagi kata-kata Arab yang sudah terserap dalam bahasa Indonesia, seperti shalat, zakat, dan sebagainya kecuali dikehendaki kata aslinya.

حكمة علّة كرامة الأولياء	ditulis ditulis ditulis	<i>ḥikmah</i> 'illah <i>karāmah al-auliyā'</i>
--------------------------------	-------------------------------	--

D. Vokal Pendek dan Penerapannya

---◌---	Fathah	ditulis	<i>A</i>
---◌---	Kasrah	ditulis	<i>i</i>
---◌---	Ḍammah	ditulis	<i>u</i>

فَعَلَ	Fathah	ditulis	<i>fa'ala</i>
دُكِرَ	Kasrah	ditulis	<i>ḏukira</i>
يَذْهَبُ	Ḍammah	ditulis	<i>yāḏhabu</i>

E. Vokal Panjang

1. fathah + alif جاهلية	ditulis	<i>ā</i>
2. fathah + ya' mati تَنَسَّى	ditulis	<i>jāhiliyyah</i>
3. Kasrah + ya' mati كَرِيم	ditulis	<i>ā</i>
4. Dammah + wawu mati فُرُوض	ditulis	<i>tansā</i>
	ditulis	<i>ī</i>
	ditulis	<i>karīm</i>
	ditulis	<i>ū</i>
	ditulis	<i>furūd</i>

F. Vokal Rangkap

1. fathah + ya' mati بَيْنَكُمْ	ditulis	<i>ai</i>
2. fathah + wawu mati قَوْل	ditulis	<i>bainakum</i>
	ditulis	<i>au</i>
	ditulis	<i>qaul</i>

G. Vokal Pendek yang Berurutan dalam satu Kata Dipisahkan dengan Apostrof

أَنْتُمْ	ditulis	<i>A'antum</i>
أُعِدَّتْ	ditulis	<i>U'iddat</i>
لِنُشْكِرْتُمْ	ditulis	<i>La'in syakartum</i>

H. Kata Sandang Alif+Lam

1. Bila diikuti huruf *Qamariyyah* maka ditulis dengan menggunakan huruf awal “al”

الْقُرْآن	ditulis	<i>Al-Qur'an</i>
الْقِيَّاس	ditulis	<i>Al-Qiyās</i>

2. Bila diikuti huruf *Syamsiyyah* ditulis sesuai dengan huruf pertama *Syamsiyyah* tersebut

السَّمَاء	ditulis	<i>As-Samā'</i>
الشَّمْس	ditulis	<i>Asy-Syams</i>

I. Penulisan Kata-kata dalam Rangkaian Kalimat

Ditulis menurut penulisannya

ذُو الْفُرُوض	ditulis	<i>Žawi al-furūd</i>
أَهْلُ السُّنَّةِ	ditulis	<i>Ahl as-sunnah</i>

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله رب العالمين. أشهد أن لا إله إلا الله وأشهد أن محمدا عبده ورسوله. أَلْحَمْدُ لِلَّهِ
رَبِّ الْعَالَمِينَ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَيَّ أَشْرَفَ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ، سَيِّدِنَا وَمَوْلَانَا مُحَمَّدٍ
وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ..... أَمَّا بَعْدُ

Segala puji bagi Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan nikmat-Nya sehingga disertasi ini berhasil diselesaikan. Salawat dan salam dilimpahkan kepada Rasulullah SAW. yang telah membawa hambaNya dari alam penuh kegelapan menuju alam yang penuh peradaban dan ilmu pengetahuan seperti saat ini. Penyelesaian disertasi ini mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Sebagai ucapan syukur atas selesainya penulisan disertasi ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada beberapa pihak berikut.

1. Prof. Dr. Phil. Al Makin, S.Ag., M.A. selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta; Prof. Abdul Mustaqim, S.Ag., M.Ag. Direktur Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta; Ahmad Rafiq, M.A., Ph.D. selaku Ketua Prodi Studi Islam; dan segenap civitas akademika Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta atas bimbingan, *monitoring*, motivasi dan kemudahan kepada penulis.
2. Kementerian Agama RI atas kesempatan beasiswa 5000 Doktor, *MORA Scholarship*.
3. Prof. Dr. Sekar Ayu Aryani, M. Ag. dan Prof. Dr. Maemonah, M. Ag., selaku promotor yang dengan sabar dan teliti dalam memberikan saran dan motivasi kepada penulis dalam penulisan dan penyempurnaan disertasi ini.
4. Prof. Dr. Farida Hanum, M.Si., Prof. Dr. Sigit Purnama, M.Pd., Dr. Raden Rachmy Diana, S.Psi., MA., Psi. dan segenap penguji yang telah memberikan penilaian dan saran dalam penyempurnaan disertasi ini.

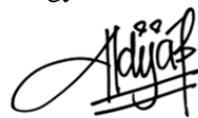
5. Prof. Dr. Suyadi, M.Pd.I., Dr. Diah Andika Sari, M. Pd., Dr. Nazia Nuril Fuadia, M.Psi.Psikolog., Dr. Ellyn Sugeng, M.Pd., Prof. Dr. Indriya Mulyaningsih, M. Pd., dan Dr. Heru Kurniawan, M. Pd. segenap tim Pakar Ahli yang telah memberikan penilaian dan saran pengembangan untuk produk yang penulis kembangkan.
6. Nurzini Fazilet, M.Pd., Supriyatun, M.Pd., Fauziah Primasari, S. Pd., Siti Juwariyah, S. Ag., M.Pd. selaku Kepala RA di Kota dan Kabupaten Cirebon serta Ketua Yayasan dan Keluarga besar RA. Alhamdulillah atas berkenannya penulis dapat melakukan penelitian.
7. Prof. Dr. Erni Munastiwi, Zulkipli Lessy, S.Ag.,S.Pd.,M.Ag.,S.S.W., Ph.D., Dr. Siti Fatonah, S.Pd., M.Pd. selaku penguji Ujian Komprehensif dan segenap Dewan Penguji pada Ujian Proposal, Ujian Pendahuluan, dan Ujian Tertutup yang memberikan masukan demi kesempurnaan tulisan ini.
8. Prof. Noorhaidi Hasan, M.A., Ph.D.; Prof. Nizar Ali, MA., Prof. Dr. H.M. Amin Abdullah; Prof. Dr. Marhumah, M.Pd., Ph.D.; Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.; Dr. Alim Roswanto, M.Ag.; Ahmad Rafiq, M.A., Ph.D.; Dr. Karwadi, S.Ag., M.Ag. selaku dosen yang telah memberikan ilmu selama proses studi program doctoral di UIN Sunan Kalijaga sehingga penulis terbuka wacana kritis dan terbangun jiwa akademik dalam menyelesaikan studi program doctoral.
9. Bapak Warisman, Ibu Basriyah, selaku orang tua penulis. Terima kasih banyak atas kasih sayang, nasehat, doa, dan dukungan yang tidak pernah berhenti agar penulis segera lulus.
10. Kepada suami Ruly Qomaruzzaman, dan anak-anak Zafa Mudhoffar, Shahin Maulana Mudhoffar, Askari Bhumi Mudhoffar yang memberikan perhatian, kesabaran dan motivasi semangat serta doa selama penulis menyelesaikan disertasi ini
11. Prof. Dr. Aan Jaelani, M. Ag. Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon yang telah memberikan izin untuk lanjut studi doktor.
12. Keluarga besar Jurusan PIAUD, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan serta segenap Civitas Akademika IAIN Syekh Nurjati

Cirebon yang memberikan motivasi selama perkuliahan sampai disertasi ini terwujud.

13. Mbak Intan, Pak Amir, Pak Jatno, Pak Afan, Mbak Fenti, selaku staf TU Program S3 yang telah memberikan pelayanan administratif.
14. Segenap teman seperjuangan mahasiswa S3 Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Angkatan 2019 atas kebersamaan yang penuh keakraban dalam memberikan dukungan, masukan dan saling memberikan motivasi selama perkuliahan sampai disertasi ini terwujud.
15. Tunas Kelapa, Tunas Pejuang, teman-teman seangkatan PNS tahun 2015 IAIN Syekh Nurjati Cirebon yang selalu memberikan motivasi dan doa terbaik untuk menyelesaikan disertasi ini.
16. Segenap Keluarga besar Asosiasi Perkumpulan Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD) dan Perkumpulan Pengelola Jurnal PAUD Indonesia yang selalu mengingatkan, memberikan dorongan doa untuk menyelesaikan disertasi ini.
17. Rekan Asesor dan Anggota BAN PAUD PNF Provinsi Jawa Barat atas pengertian dan doa dukungan untuk menyelesaikan disertasi ini.
18. Segenap pihak yang mendukung dan mendoakan yang tidak dapat disebutkan satu per satu semoga kebaikan bapak ibu, saudara semua mendapatkan limpahan karunia dari Allah SWT.

Terakhir, penulis menyadari bahwa dalam penulisan disertasi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mohon masukan dan kritikan, demi lebih sempurnanya penulisan disertasi ini. Semoga disertasi ini bermanfaat dan menjadi amal ibadah. Aamiin.

Yogyakarta, September 2023



Maulidya Ulfah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PENGESAHAN REKTOR	iv
YUDISIUM	v
DAFTAR HADIR DEWAN PENGUJI	vi
PENGESAHAN PROMOTOR	vii
NOTA DINAS	viii
ABSTRAK	xiii
PEDOMAN TRANSLITERASI	xix
KATA PENGANTAR	xxii
DAFTAR ISI	xxv
DAFTAR TABEL	xxv
DAFTAR GAMBAR	xxvi
DAFTAR LAMPIRAN	xxvii
DAFTAR SINGKATAN	xxix
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	12
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	13
D. Kajian Pustaka	15
E. Kerangka Teori	22
F. Metode Penelitian	35
G. Kebaruan Penelitian	48
H. Kerangka Penelitian	49
I. Sistematika Pembahasan	50
BAB II. PELAKSANAAN KEGIATAN <i>PARENTING</i> DI RAUDHATUL ATHFAL (RA)	51
A. Pelaksanaan Parenting RA Aisyiyah	51
B. Pelaksanaan Parenting RA Baiturrahman	53

C.	Pelaksanaan Parenting RA Al Wasliyah	54
D.	Pelaksanaan Parenting RA Tahfidz Qur'an At Taqwa.....	56
E.	Profil Orang tua RA di Kota dan Kabupaten Cirebon.....	58
F.	Analisis <i>Parenting</i> di RA Kota dan Kabupaten Cirebon.....	61
BAB III. PENGEMBANGAN MODEL <i>NEURO</i>PARENTING DALAM PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI		
65		
A.	Hasil Studi Penelitian Pendahuluan dan Analisis Kebutuhan Model <i>Neuroparenting</i>	65
B.	Perencanaan Rancangan Model <i>Neuroparenting</i>	70
C.	Langkah-langkah Pengembangan Model <i>Neuroparenting</i>	74
D.	Pengembangan Materi <i>Neuroparenting</i>	83
BAB IV. KELAYAKAN MODEL <i>NEURO</i>PARENTING DALAM PENDIDIKAN ISLAM		
105		
A.	Validasi Ahli Materi.....	105
B.	Validasi Ahli Desain Instruksional dan Media	114
C.	Validasi Ahli Bahasa.....	119
D.	Penilaian dan Saran Rekan Sejawat	123
BAB V. UJI COBA PRODUK DAN EFEKTIVITAS MODEL <i>NEURO</i>PARENTING DALAM PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI		
127		
A.	Uji Coba Produk di RA	127
1.	Uji Coba Produk di Raudhatul Athfal Aisyiyah ...	129
2.	Uji Coba Produk di Raudhatul Athfal Baiturrahman	129
3.	Uji Coba Produk di Raudhatul Athfal Al Wasliyah	130
4.	Uji Coba Produk di Raudhatul Athfal Tahfidz At Taqwa	130

B.	Revisi Produk Akhir.....	131
C.	Efektivitas Model Neuroparenting dalam Pendidikan Islam Anak Usia Dini.....	131
1.	Hasil Evaluasi Orang tua	132
2.	Efektivitas Produk dari Hasil Tes Orang tua	136
3.	Hasil <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i> Perkembangan Anak	140
4.	Efektivitas Produk dari Hasil Tes Perkembangan Anak.....	144
BAB VI.	PEMBAHASAN.....	151
A.	Model Konseptual <i>Neuroparenting</i>	151
B.	Pengembangan Model Neuroparenting.....	155
1.	Pendefinisian (<i>Define</i>)	155
2.	Perancangan (<i>Design</i>)	158
3.	Pengembangan (<i>Develop</i>)	159
4.	Penyebarluasan (<i>Disseminate</i>)	160
C.	Kelebihan dan Kelemahan Produk	161
BAB VII.	PENUTUP	165
A.	Simpulan	165
B.	Implikasi.....	167
C.	Saran dan Rekomendasi	168
DAFTAR PUSTAKA	171	
LAMPIRAN	185	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	276	

DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Kisi-kisi Pedoman Wawancara, 43
Tabel I.2	Aspek dan Butir Indikator Penilaian Pakar Materi, 45
Tabel I.3	Aspek dan Butir Indikator Penilaian Pakar Desain Instruksional dan Media, 45
Tabel I.4	Aspek dan Butir Indikator Penilaian Pakar Bahasa, 45
Tabel I.5	Bobot Pernyataan Validasi Angket, 46
Tabel I.6	Interval Skor dari Validasi Pakar, 46
Tabel I.7	Kisi-kisi Instrumen Variabel Perkembangan dan Karakter Anak, 47
Tabel II.1	Karakteristik Raudhatul Athfal (RA), 51
Tabel II.2	Identitas Orang tua, 58
Tabel III.1	Model <i>Neuroparenting</i> dalam Membentuk Perkembangan dan Karakter Anak Usia Dini, 103
Tabel IV.1	Rekapitulasi Penilaian Pakar Materi, 112
Tabel IV.2	Rekapitulasi Penilaian Pakar Desain Instruksional dan Media, 117
Tabel IV.3	Rekapitulasi Penilaian Pakar Bahasa, 121
Tabel IV.4	Rekapitulasi Penilaian Rekan Sejawat, 123
Tabel V.1	Hasil Uji Coba Peningkatan Orang tua, 133
Tabel V.2	Hasil Uji <i>Paired Sample t-Test</i> , 137
Tabel V.3	Hasil <i>Paired Samples Test</i> , 137
Tabel V.4	Hasil Penilaian Observasi Peningkatan Perkembangan dan karakter Anak, 141
Tabel V.5	Hasil Uji <i>Paired Sample t-Test</i> , 145
Tabel V.6	Hasil <i>Paired Samples Test</i> , 146

DAFTAR GAMBAR

- Gambar I.1 Permasalahan penelitian: GAP antara interaksi kolaboratif pengasuhan berbasis otak dalam pengasuhan anak, 12
- Gambar I.2 Tahapan atau langkah-langkah dalam Penelitian, 37
- Gambar I.3 Tahapan dalam Penelitian, 41
- Gambar I.4 Kerangka Penelitian, 49
- Gambar III.1 Model Konseptual *Neuroparenting* dalam Pendidikan Islam Anak Usia Dini, 71
- Gambar III.2 Draf Fisik Pengembangan Model *Neuroparenting* dalam Pendidikan Islam Anak Usia Dini, 74
- Gambar III.3 Pertumbuhan Sel di dalam Otak, 86
- Gambar III.4 Struktur Otak Manusia, 88
- Gambar III.5 Perkembangan Neuron pada Otak Manusia, 89
- Gambar III.6 Level Emosi Manusia, 95
- Gambar IV.1 Grafik Penilaian Pakar Materi Terhadap Aspek Materi, Edukatif, dan Estetika dalam Buku *Neuroparenting*, 114
- Gambar IV.2 Grafik Penilaian Pakar Desain Instruksional dan Media Terhadap Aspek Tampilan/Estetika dan Penyajian/Teknis dalam Buku *Neuroparenting*, 118
- Gambar IV.3 Grafik Penilaian Bahasa Terhadap Aspek Tampilan/Estetika dan Penyajian/Teknis dalam Buku *Neuroparenting*, 123
- Gambar IV.4 Grafik Penilaian Rekan Sejawat Terhadap Buku *Neuroparenting*, 125
- Gambar VI.1 Cover Final Buku *Neuroparenting*, 149
- Gambar VI.2 Pengembangan *Neuroparenting* dalam Pendidikan Islam Anak Usia Dini, 150

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Desain awal cover buku *neuroparenting*, 185
- Lampiran 2 Rancangan awal daftar isi buku *neuroparenting*, 186
- Lampiran 3 Kalender Pendidikan dan Kegiatan Parenting RA Al Wasliyah, 187
- Lampiran 4 Keterlibatan Orang Tua dalam Kegiatan *Parenting*, 188
- Lampiran 5 Penggalian Data untuk Satuan RA, 189
- Lampiran 6 Angket Validasi Penelitian: Ahli Materi dan Surat Pernyataan, 191
- Lampiran 7 Angket Validasi Penelitian: Desain Instruksional dan Media dan Surat Pernyataan, 208
- Lampiran 8 Angket Validasi Penelitian: Ahli Bahasa dan Surat Pernyataan, 218
- Lampiran 9 Hasil Penilaian Validasi oleh Pakar, 227
- Lampiran 10 Evaluasi Draf Buku oleh Ahli Materi Kedua, 228
- Lampiran 11 Evaluasi Draf Buku oleh Ahli Materi Ketiga, 229
- Lampiran 12 Hasil penilaian validasi oleh pakar materi yang keempat, 230
- Lampiran 13 Evaluasi Draf Ahli Desain Instruksional dan Media ke 1, 231
- Lampiran 14 Evaluasi Draf Buku *Neuroparenting* oleh Ahli Desain Instruksional dan Media ke 2, 232
- Lampiran 15 Tabel Evaluasi Draf oleh Ahli Bahasa ke 1, 233
- Lampiran 16 Evaluasi Draf oleh Ahli Bahasa ke 2, 234
- Lampiran 17 Pertanyaan *Pre Test* dan *Post Test* Orang Tua, 235
- Lampiran 18 Lembar Pernyataan Orang Tua, 240
- Lampiran 19 Hasil Uji coba Produk, 241
- Lampiran 20 Angket tentang Respon Orang Tua terhadap Buku Panduan, 252
- Lampiran 21 Lembar Observasi Aktivitas Pengasuhan Orang tua dan Observasi Perkembangan Anak, 255
- Lampiran 22 SK Promotor, 261
- Lampiran 23 Surat Permohonan Ijin Penelitian di 4 Satuan RA, 265
- Lampiran 24 Surat Keterangan Bukti Penelitian dari RA, 266
- Lampiran 25 Surat Permohonan Validasi Pakar, 270
- Lampiran 26 Dokumentasi Penelitian, 272

DAFTAR SINGKATAN

EEG	<i>Electroencephalogram</i>
NPSN	Nomor Pokok Sekolah Nasional
PHBS	Perilaku Hidup Bersih dan Sehat
POMG	Persatuan Orang Tua Murid dan Guru
PPRA	Profil Pelajar <i>Rahmatan lil 'Alamiin</i>
P5	Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila
RA	Raudhatul Athfal



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia pada tahun 2045 mengalami puncak jumlah penduduk yang usianya produktif (15–16 tahun), di mana usia SD dan PAUD pada saat ini yang akan mendominasinya.¹ Bonus demografi yang akan didapatkan Indonesia tersebut merupakan modal atau beban tergantung kepada Indonesia bagaimana menyiapkannya sebelum tahun 2045.² Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menyiapkan hal tersebut dengan menetapkan kebijakan visi generasi emas, yaitu generasi yang diharapkan mampu menjadi penerus yang berkarakter, produktif, dan berkualitas.³

Mewujudkan generasi emas di Indonesia tentulah tidak mudah. Hasil studi literasi membaca, matematika, dan sains anak sangat mengejutkan. Berdasarkan The Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2018, Indonesia berada pada peringkat ke-74 dari 79 negara dengan kategori pada kemampuan membaca, sementara hasil kemampuan matematika dan sains berada pada peringkat ke-73 dan ke-71 dari 79 negara partisipan PISA.⁴ Peringkat bawah tersebut menjadikan pendidikan yang berada di Indonesia tidak sesuai dengan standar masyarakat global dan di bawah negara di dunia. Upaya pemerintah untuk memperbaiki penilaian PISA tersebut belum mengalami perubahan yang berarti.

Pemerintah terus berupaya mewujudkan pendidikan sesuai dengan tujuannya yang terdapat dalam Undang-Undang No. 20 Tahun

¹ Belferik Manullang, "Grand Desain Pendidikan Karakter Generasi Emas 2045," *Jurnal Pendidikan Karakter* 4, no. 1 (Februari 2013): 2.

² Kementerian PPN/Bappenas, *Indonesia 2045 Berdaulat, Maju, Adil, dan Makmur*, (Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas, 2019), 2.

³ Yulianti Yulianti, "Pentingnya Pendidikan Karakter untuk Membangun Generasi Emas Indonesia," *Cermin: Jurnal Penelitian* 5, no. 1 (Juli 2021): 30.

⁴ La Hewi dan Muh. Shaleh, "Refleksi Hasil PISA (The Programme for International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu pada Pendidikan Anak Usia Dini," *Jurnal Golden Age* 4, no. 01 (Juni 2020): 30.

2003 Pasal 3 bahwa pendidikan, yang dapat meningkatkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat untuk mencerdaskan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi anak agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia, berilmu, sehat, kreatif, mandiri, cakap, dan menjadi warga negara yang bertanggung jawab.⁵ Dalam mencapai generasi emas 2045 sejak pendidikan anak usia dini (PAUD), pemerintah terus berupaya mewujudkan adanya PAUD holistik integratif (PAUD HI) sesuai amanah Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 60 Tahun 2013.⁶ Pengembangan PAUD HI tersebut menjadi strategi dalam membentuk anak Indonesia yang sehat, ceria, cerdas, dan berakhlak mulia.

Pelaksanaan PAUD HI pada Satuan PAUD/RA mencakup layanan untuk peningkatan kesehatan gizi, rangsangan pendidikan, perawatan, perlindungan, dan pengasuhan yang terintegrasi dan berkesinambungan. Dalam mewujudkan PAUD HI di Indonesia, satuan PAUD/RA dapat bekerja sama dengan komite sekolah dan persatuan orang tua murid dan guru (POMG). Hal ini sesuai dengan konsep tri pusat pendidikan Ki Hadjar Dewantara bahwa anak mendapatkan pendidikan dari tiga lingkungan, yaitu keluarga, perguruan, dan masyarakat. Ki Hajar menekankan bahwa pendidikan yang paling utama dan penting berlangsung dalam kehidupan rumah tangga.⁷ Ki Hajar juga berupaya memberikan pelajaran kepada orang tua untuk membuka wawasan mereka tentang pengasuhan yang sesuai dengan kebutuhan masa kini.

Sementara itu, tujuan pengasuhan anak dalam Islam adalah mewujudkan manusia sempurna yang mampu mengembangkan seluruh potensinya. Secara filosofis, tujuan tersebut merujuk pada

⁵ Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

⁶ Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2013 tentang Pengembangan Anak Usia Dini Holistik-Integratif.

⁷ Suyadi dan Maulidya Ulfah, *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015), 10.

penciptaan anak yang saleh dan salihah serta menjadi insan kamil.⁸ Di sisi lain, pengasuhan anak atau *parenting* banyak merujuk pada pedoman hidup manusia, yaitu Al-Qur'an dan hadis. Pengasuhan anak merupakan amanah yang diberikan oleh Allah Swt. kepada setiap orang tua. Namun, di Indonesia, hingga saat ini belum ada pendidikan formal atau lembaga sekolah secara khusus mengajarkan bagaimana menjadi orang tua yang dapat melaksanakan amanah tersebut dengan baik.

Pengasuhan anak yang dilakukan orang tua cenderung yang diterima pada masa lalu dan belajar secara mandiri tentang pengasuhan yang berkembang saat ini. Ki Hajar Dewantara dalam mendidik/mengasuh anak memiliki konsep Tri-N. Konsep ini terdiri dari *niteni* (memerhatikan), *niroke* (menirukan), dan *nambahi* (menambahkan)⁹ yang dapat diterapkan dalam mendidik anak dengan memanfaatkan seluruh pancaindra yang dimilikinya. Konsep ini dapat dimanifestasikan dalam pendekatan saintifik melalui tahapan *niteni* (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi), *niroke* (meniru), *nambahi* (mendesain, mencipta). Selain itu, Ki Hajar memiliki konsep Tri-Nga yang terdiri dari *ngerti* (mengerti), *ngroso* (merasa), *nglakoni* (melakukan) yang dimaknai dengan kognitif, sikap (afektif), dan psikomotorik. Tri-n dan Tri-nga merupakan konsep yang dapat diterapkan untuk mengoptimalkan perkembangan dan membentuk karakter anak.¹⁰

Konsep Ki Hajar Dewantara Tri-n dan Tri-nga dapat menjadi acuan dalam pengembangan satuan PAUD maupun dalam pengasuhan. Orang tua yang memasukkan anaknya ke satuan

⁸ Arief Rifkiawan Hamzah, "Konsep Pendidikan dalam Islam Perspektif Ahmad Tafsir," *At-Tajdid: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam* 1, no. 1 (Januari, 2017): 74.

⁹ Suhartono Wiryopranoto dkk., *Perjuangan Ki Hajar Dewantara: Dari Politik ke Pendidikan* (Jakarta: Museum Kebangkitan Nasional Dirjen Kemendikbud, 2017), 52.

¹⁰ Ermawati dan Siti Rochmiyati, "Implementasi Tri-N (Niteni-Nirokke-Nambahi) dan PPK (Penguatan Pendidikan Karakter) pada Perangkat Pembelajaran Teks Deskripsi Kelas VII di SMP," *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia* 9, no. 1 (Mei 2020): 9–10.

PAUD/RA bertujuan dapat mengoptimalkan tumbuh kembang anak baik secara jasmani maupun rohani dan menyiapkan anak untuk dapat mengikuti pendidikan lebih lanjut (sekolah dasar).¹¹ Namun, dalam realitas di lapangan, masih terdapat ketidakselarasan antara pendidikan di rumah dan di satuan PAUD serta adanya ketidaksesuaian dalam mengasuh anak.

Survei nasional tentang kualitas pengasuhan anak oleh Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) pada tahun 2015 menunjukkan bahwa sebanyak 60,1% ayah dan 43,8% ibu belum mencari informasi terkait pengasuhan. Situasi ini, tentu saja, menimbulkan dampak pada kualitas tumbuh kembang anak mengingat pengetahuan orang tua tentang pengasuhan masih rendah. Sebanyak 66,4% ayah mengasuh dengan gaya pengasuhan yang dahulu dilakukan oleh kedua orang tuanya. Tidak semua gaya pengasuhan orang tua tidak baik. Namun, gaya pengasuhan tersebut perlu adanya banyak pembaruan dari para orang tua saat ini untuk mengasuh anak. Tren yang tampak adalah gaya pengasuhan yang diterapkan oleh orang tua cenderung menduplikasi dari gaya pengasuhan yang mereka terima pada masa lalu. Akibatnya, proses pembelajaran dan peningkatan pengetahuan orang tua dalam memberikan pengasuhan berkualitas bagi anak tidak ditemukan secara signifikan. Praktik pengulangan pola pengasuhan, di mana orang tua menggunakan metode yang sama seperti yang mereka terima dari orang tua mereka, berpotensi menciptakan generasi paralel dengan kualitas pengasuhan yang stagnan.¹²

Melalui teknik tinjauan cakupan, Kiling-Bunga, Margiani, dan Yohanes Kiling menyimpulkan bahwa pola asuh yang kurang baik masih menjadi fokus utama para akademisi.¹³ Perkembangan teknologi dan peradaban yang begitu pesat berdampak signifikan terhadap dinamika pengasuhan anak yang terus berubah dari masa ke

¹¹ Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

¹² Rita Pranawati, *Survei Nasional Pengasuhan Anak* (Jakarta: KPAI, 2015), 36–37.

¹³ Beatriks Novianti Kiling-Bunga, Kristin Margiani, dan Indra Yohanes Kiling, "Parenting Research in Indonesia: What We Have Done So Far," *Buletin Psikologi* 28, no. 1 (Juni 2020): 59–60.

masa. Di Indonesia, adanya konflik antara pola asuh tradisional dan kontemporer kerap menciptakan kebingungan bagi para orang tua. Mereka berusaha keras untuk beradaptasi dengan perubahan tersebut dalam upaya memberikan pola asuh yang terbaik bagi anak-anak mereka.

Hasil analisis praktik pengasuhan orang tua pada saat observasi awal terhadap 200 orang tua di beberapa satuan PAUD Jawa Barat dengan menyebarkan Google Form pada orang tua di Bandung, Cimahi, Garut, Sukabumi, Subang, Cirebon, Indramayu, Kuningan, Tasikmalaya¹⁴ menunjukkan bahwa dari 200 responden (orang tua) 75% menyatakan memahami tujuan pengasuhan anak, yaitu membentuk anak saleh-salihah dan insan kamil. Akan tetapi, 80% mengakui masih melakukan kesalahan dalam mengasuh (membandingkan, melabel, meremehkan, menyalahkan, kekerasan anak, dll.). Salah satu bentuk kesalahan yang mereka akui adalah kecenderungan mengasuh sesuai dengan apa yang diterima pada masa lalu.¹⁵ Hal ini sejalan dengan kritik Hurlock bahwa anak (terutama anak pertama) dianggap sebagai miniatur orang tua yang bertugas melanjutkan cita-citanya.¹⁶ Hal tersebut diperparah dengan dampak pembelajaran daring akibat pandemi Covid-19 karena anak harus belajar di rumah sehingga 53% orang tua menyatakan tidak memiliki ide ragam kegiatan main anak.

Tanggung jawab pendidikan formal satuan PAUD seperti beralih kepada orang tua, padahal orang tua belum tentu lulusan sarjana pendidikan, bukan seorang guru, dan bukan ahli otak yang cenderung tidak optimal dalam menstimulasi anak. Orang tua seperti sebuah profesi yang mengubah otak anak setiap hari. Masa anak usia dini yang terjadi di rumah adalah masa paling penting untuk masa depan anak karena akan berpengaruh pada masa selanjutnya,

¹⁴ Penyebaran angket kepada 200 orang responden (orang tua) di Jawa Barat, Desember 2020.

¹⁵ Hasil Wawancara dengan beberapa responden orang tua di Cirebon, 30 Januari 2021.

¹⁶ Elizabeth Hurlock, *Perkembangan Anak Edisi Keenam Jilid I*. Jakarta (Jakarta: Erlangga, 2014), 11.

meskipun kemampuan orang tua untuk melakukan tugas penting tersebut dipertanyakan.¹⁷

Pilihan *neuroparenting* didasarkan pada teori perkembangan otak pada anak yang menyatakan bahwa perkembangan otak anak usia dini telah mencapai 80% dari otak orang dewasa. Atas dasar ini, para neurolog dan psikolog sepakat merekomendasikan pentingnya pendidikan (termasuk pengasuhan) berdasarkan pada perkembangan otak anak tersebut.¹⁸ Bahkan, cerdas dan tidaknya anak justru ditentukan pada pendidikan otak pada masa keemasan tersebut.¹⁹ Bahkan, George S. Morisson menyatakan bahwa neurosains telah menjadi landasan bagi seluruh teori dan praktik pendidikan anak.²⁰

Jan Macvarish menjelaskan bahwa banyak orang tua yang mendidik anak tanpa dibekali pengetahuan tentang otak.²¹ Hal ini sesuai dengan temuan yang menjelaskan bahwa 70% orang tua tidak mengetahui bagaimana cara mengasuh anak sesuai dengan perkembangan otak, meskipun 100% orang tertarik untuk menerapkan pengasuhan berdasarkan potensi otak anak. Potensi manusia berpusat di otak²² dan ilmu yang mempelajarinya dikenal sebagai neurosains.²³ Menurut Jan Macvarish, pengasuhan anak sebaiknya melibatkan neurosains untuk optimalisasi tumbuh kembang anak.²⁴

¹⁷ Jan Macvarish, *Neuroparenting: The Expert Invasion of Family Life* (United Kingdom: Palgrave Macmillan, 2016), 6–7.

¹⁸ George S. Morrison, *Dasar-Dasar Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)*, terj. Suci Romadhona dan Apri Widiastuti, ed. ke-5 (Jakarta: Indeks, 2012), 11.

¹⁹ Robert Sylwester, *Memahami Perkembangan & Cara Kerja Otak Anak-Anak* (Jakarta: Indeks, 2012), 10.

²⁰ Suyadi, “Diferensiasi Otak Laki-Laki dan Perempuan Guru Taman Kanak-Kanak Aisyiyah Nyai Ahmad Dahlan Yogyakarta: Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini Perspektif Gender dan Neurosains,” *Sawwa: Jurnal Studi Gender* 13, no. 2 (Oktober 2018): 179–202.

²¹ Macvarish, *Neuroparenting: The Expert Invasion*, 6–7.

²² Jamal Budi dan Mustapha Tajdin, *Islamic Creative Thinking, Berpikir Kreatif Berdasarkan Metode Qurani* (Bandung: Mizan, 2007), 16.

²³ Juana Maricela Quintana Looor dkk., “Neuroscience: Alloy for Early Childhood Education,” *International Journal of Health Sciences* 4, no. 1 (April 2020): 26.

²⁴ Macvarish, *Neuroparenting: The Expert Invasion*, 9.

Salah satu kajian populer dalam pembelajaran abad ke-21 adalah neurosains, yang mencakup dunia pendidikan serta kehidupan sehari-hari manusia, khususnya terkait interaksi antarmanusia dalam masyarakat. Neurosains adalah sebuah bidang ilmu yang mengkaji khusus terkait studi saintifik tentang sistem saraf manusia.²⁵ Ilmu pengetahuan yang berkembang tentang neurosains di antaranya adalah *neuropsychology*,²⁶ *neurolinguistic*,²⁷ *neurology*,²⁸ *neuroeducation*,²⁹ *neurolearning*,³⁰ dan *neuroparenting*.³¹

²⁵ Michael R. Dougherty dan Alison Robey, “Neuroscience and Education: A Bridge Astray?” *Current Directions in Psychological Science* 27, no. 6 (Desember 2018): 401.

²⁶ Giovanni Berlucchi dan Carlo Alberto Marzi, “Neuropsychology of Consciousness: Some History and a Few New Trends,” *Frontiers in Psychology* 10 (Januari 2019): 50.

²⁷ Dionéia Motta Monte-Serrat, “Inclusion in Linguistic Education: Neurolinguistics, Language, and Subject,” dalam *Research Anthology on Applied Linguistics and Language Practices* (IGI Global, 2022): 456–470.

Kajian interdisipliner yang mencakup ilmu kedokteran dan linguistik yang mengkaji hubungan otak untuk memproses kegiatan berbahasa. Pemantauan artikulasi linguistik dengan neurolinguistik untuk mempromosikan modifikasi ritmik, leksikal, dan sintaksis dalam pembelajaran sehingga dapat menciptakan karya, baik lisan maupun tulisan, dengan baik.

²⁸ Bhaskara P. Shelley, Thomas V. Chacko, dan Balakrishnan R. Nair, “Preventing ‘Neurophobia’: Remodeling Neurology Education for 21st-Century Medical Students through Effective Pedagogical Strategies for ‘Neurophilia,’” *Annals of Indian Academy of Neurology* 21, no. 1 (Januari–Maret 2018): 9.

Neurologi adalah disiplin ilmu dalam kedokteran yang mengkaji tentang otak dan ilmu syaraf. Ada istilah gangguan neurologis maka berarti gangguan yang menyerang bagian syaraf dan otak pasien tersebut.

²⁹ Ali Nouri, “The Basic Principles of Research in Neuroeducation Studies,” *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education* 4, no. 1 (Juni 2016): 59–66.

³⁰ Patrici Calvo, “Moral Neurolearning by Machines: Artificial Values, Intelligences and Neural Networks,” dalam *Moral Neuroeducation for a Democratic and Pluralistic Society*, ed. Patrici Calvo dan Javier Gracia-Calandín (Springer, 2020), 209–210.

Neurolearning adalah ilmu yang mengkaji tentang gabungan ilmu syaraf dan pendidikan untuk menganalisis pembelajaran dengan mengoptimalkan otak siswa.

³¹ Anke Snoek dan Dorothee Horstkötter, “Neuroparenting: The Myths and the Benefits. An Ethical Systematic Review,” *Neuroethics* 14, no. 3 (September 2021): 387.

Perkembangan kajian neurosains di Indonesia, khususnya yang terkait dengan pendidikan anak usia dini (PAUD) dan pengasuhan anak secara interaktif, dapat dilihat dari makin banyaknya perguruan tinggi yang menawarkan program studi atau jurusan pendidikan Islam anak usia dini (PIAUD) dan pendidikan guru pendidikan anak usia dini (PG PAUD).³² Kurikulum kedua program studi tersebut mencakup mata kuliah neurosains dan *parenting*. Hal ini telah menunjukkan betapa pentingnya aspek tersebut dalam pendidikan dan pengasuhan anak.

Selain itu, pakar neurosains Indonesia dalam wadah Indonesia Neuroscience Institute (INI) bersama Basic Neuroscience Council dan Malaysia Society of Neuroscience (MSN) Malaysia melakukan riset secara kolaboratif tentang otak dan pikiran untuk menemukan obat dari suatu penyakit dan mewujudkan perilaku sumber daya manusia yang optimal.³³ Namun, kajian tersebut belum secara komprehensif menganalisis integrasi neurosains, PAUD, dan pengasuhan pada anak (*parenting*).

Studi khusus tentang neurosains telah menganalisis perkembangan otak pada anak usia dini, yang mana perkembangan otaknya berlangsung pesat hingga mencapai 80% ukuran otak orang dewasa.³⁴ Kajian pengasuhan anak dan neurosains dalam pendidikan Islam anak usia dini, apabila dikaji lebih mendalam, akan memiliki kontribusi besar untuk optimalisasi tumbuh kembang anak, membentuk karakter anak sebagaimana tercantum dalam Kurikulum

Neuroparenting adalah kajian interdisipliner yang memberikan pengertian pengasuhan berbasis pada perkembangan otak atau disebut “pengasuhan saraf”. Jurnal ini menjelaskan bahwa neuroparenting telah menjadi sasaran pemeriksaan kritis sosiologis dan etika yang berkembang.

³² Kurikulum S-1 PG PAUD UNJ, PG PAUD UPI, PG PAUD UNP, PIAUD IAIN Syekh Nurjati Cirebon telah memasukkan mata kuliah *neurosains* dan *parenting*. Diakses Desember 2020, <https://fip.unj.ac.id/paud/sebaran-mata-kuliah/>.

³³ Humas FKUI, “FKUI Tuan Rumah Pertemuan Pakar Neurosains Indonesia dan Malaysia,” diakses Desember 2020, <https://fk.ui.ac.id/berita/fkui-tuan-rumah-pertemuan-pakar-neurosains-indonesia-dan-malaysia.html>.

³⁴ Suyadi dan Ulfah, *Konsep Dasar Pendidikan Anak*, 5.

2013 PAUD³⁵ dan mewujudkan PAUD holistik integratif sesuai amanah Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 60 Tahun 2013.³⁶

Ilmu neurosains yang memiliki sumber data lengkap bisa menjadi acuan yang berharga dalam memberikan pengetahuan tentang stimulasi dan perkembangan anak usia dini. Hal ini selaras dengan berbagai teori dalam neurosains, seperti seni visual, seni kinestetik, seni musikal,³⁷ seni dan otak,³⁸ kognisi dan otak,³⁹ permainan otak,⁴⁰ serta pengembangan bahasa berbasis *neurolinguistik*.⁴¹ Menurut penelitian kognitif tersebut, neuron khusus di korteks pendengaran otak dibentuk oleh pemaparan berulang-ulang terhadap fonem. Studi menunjukkan bahwa jika neuron ini tidak digunakan, mereka bisa mati.⁴² Kajian neurosains dalam pendidikan, terutama dari perspektif pengasuhan di Indonesia, masih belum optimal.

Hal ini dapat dibuktikan bahwa para neurosaintis telah banyak melakukan riset di bidang pendidikan, seperti Daniel A. Hughes dengan *Brain Based Learning*, Bobbi de Porter dengan *Quantum Learning*, dan Howard Gardner pencetus *Multiple Intelligences*. Pembelajaran berbasis otak tersebut telah diimplementasikan di satuan PAUD. Kajian neurosains juga dibahas oleh Anita dalam perspektif psikologi yang membahas tentang otak, ilmu saraf, dan pengajaran

³⁵ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini.

³⁶ Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2013 tentang Pengembangan Anak Usia Dini Holistik-Integratif.

³⁷ Snoek dan Horstkötter, "Neuroparenting: The Myths," 396.

³⁸ Semir Zeki, "Art and the Brain," *Daedalus* 127, no. 2 (Desember 1988): 71.

³⁹ Faizan Ahmad, Zeeshan Ahmed, dan Sara Muneeb, "Effect of Gaming Mode upon the Players' Cognitive Performance during Brain Games Play: An Exploratory Research," *International Journal of Game-Based Learning* 11, no. 1 (Januari 2021): 67.

⁴⁰ Raymund F. Mamayson dkk., "Effects of Brain Games on Global Cognition among Older Filipinos," *Acta Medica Philippina* 54, no. 2 (April 2020): 109.

⁴¹ Ekaterina Oshchepkova dan Ekaterina Zubova, "Influence of Neuropsychological Development of Children on Their Verbal Abilities," *KnE Life Sciences* 4, no. 8 (November 2018): 690.

⁴² Snoek dan Horstkötter, "Neuroparenting: The Myths," 396.

serta dampak teknologi dan lingkungan belajar virtual pada kehidupan anak dan pendidik.⁴³ Namun, masih belum banyak yang memperdalam terkait integrasi pengasuhan anak dengan neurosains.

Neuroparenting merupakan bagian dari perkembangan interdisipliner neurosains yang melibatkan ilmu kedokteran, psikologi, dan pendidikan, dengan fokus pada asuhan berdasarkan perkembangan otak anak.⁴⁴ Jan Macvarish, seorang ahli *neuroparenting*, percaya bahwa setiap orang tua membutuhkan pelatihan, khususnya dalam memahami bagaimana otak bayi berkembang.⁴⁵ Temuan penelitian menunjukkan bahwa otak bayi memiliki 100 miliar neuron atau sel saraf yang sedang berkembang.⁴⁶ Masa bayi merupakan periode kritis⁴⁷ di mana orang tua diharapkan untuk lebih berhati-hati dan berusaha keras dalam merangsang perkembangan otak bayi agar mencapai tahap perkembangan yang normal dan optimal.

Para pakar neurosains telah melakukan penelitian untuk meningkatkan pengetahuan tentang mekanisme saraf. Penggunaan teknik pencitraan otak, seperti pencitraan resonansi magnetik fungsional (fMRI), elektroensefalografi (EEG), dan topografi emisi positron (PET), memberikan data yang dapat membantu menjelajahi fungsi otak manusia. Beberapa tahun terakhir telah terjadi kolaborasi neurosains dan pendidikan untuk meningkatkan pemahaman tentang proses mental dan fisiologis yang melibatkan dalam pembelajaran. Ilmu yang menghubungkan neurosains, kognitif, psikologi, dan

⁴³ Anita Woolfolk, *Educational Psychology*, ed. ke-14 (London: Pearson Education, 2019), 5.

⁴⁴ Clare Rawdin, "Towards Neuroparenting? An Analysis of the Discourses Underpinning Social and Emotional Learning (SEL) Initiatives in English Schools," *Educational Review* 73, no. 2 (Januari 2019): 279–280.

⁴⁵ Macvarish, *Neuroparenting: The Expert Invasion*, 7–9.

⁴⁶ Suyadi dan Ulfah, *Konsep Dasar Pendidikan Anak*, 10.

⁴⁷ Angeline S. Lillard, "Montessori as an Alternative Early Childhood Education," *Early Child Development and Care* 191, no. 7–8 (Oktober 2021): 1199–1200.

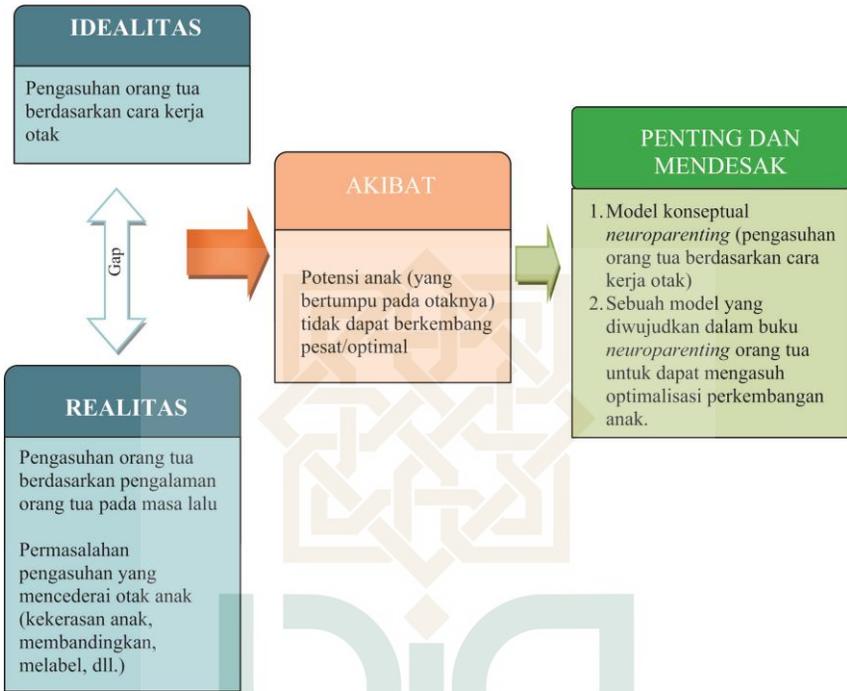
pendidikan telah menghasilkan bidang studi interdisipliner, yaitu *neuroeducation*.⁴⁸

Beberapa kelompok peneliti berpendapat adanya kesenjangan antara temuan dalam neurosains dan praktik pengasuhan. Kompleksitas otak dan perannya dalam mencapai pengasuhan sangat menentukan. Mengingat pencapaian tujuan pengasuhan yang diinginkan dipengaruhi secara signifikan oleh orang tua bagaimana mengasuh anak untuk menstimulasi otak, menjadi suatu keharusan untuk memberikan pemahaman pengasuhan berbasis stimulasi otak dan pelatihan orang tua dalam *neuroparenting*. Dengan pelatihan ini, orang tua akan mengevaluasi praktik pengasuhan serta menambah pengetahuan dan keterampilan sehingga memiliki banyak strategi yang beragam dalam menstimulasi perkembangan anak. Ilmuwan mengklaim bahwa orang tua yang mengetahui cara kerja otak akan lebih mampu memengaruhi stimulasi perkembangan anak daripada yang belum mengetahuinya. Terlebih, orang tua yang mengetahui bagaimana otak belajar, mengetahui gaya belajar, menstimulasi dengan bermacam aktivitas akan memberikan pengasuhan untuk mengoptimalkan seluruh aspek perkembangan anak pada usia dini.

Kesenjangan antara idealitas dan realitas beserta dampak yang ditimbulkan sebagaimana disebutkan di atas menjadi latar belakang untuk segera dilakukan kajian *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini. Disertasi ini tidak sekadar mengkaji beberapa studi keilmuan yang mencakup neurosains, psikologi, dan pendidikan Islam anak usia dini, tetapi merancang pengembangan model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini yang dapat digunakan oleh orang tua. Skema permasalahan GAP analisis dapat dilukiskan dalam Gambar I.1 berikut.

⁴⁸ Goswami, "Neuroscience and Education," *British Journal of Educational Psychology* 74, no. 1 (Maret 2004): 1–14.

Gambar I.1 Permasalahan Penelitian: GAP antara Interaksi Kolaboratif Pengasuhan Berbasis Otak dalam Pengasuhan Anak



B. Rumusan Masalah

Penjelasan latar belakang sebelumnya menjadikan penulis menemukan masalah utama dalam penelitian yang dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana penerapan *parenting* di RA Kabupaten dan Kota Cirebon Jawa Barat?
2. Bagaimana pengembangan model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini?
3. Bagaimana kelayakan model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini?
4. Bagaimana uji coba produk model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam pada orang tua anak usia dini di satuan RA Kabupaten dan Kota Cirebon Jawa Barat?

5. Bagaimana efektivitas penerapan model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam pada anak usia dini di satuan RA Kabupaten dan Kota Cirebon Jawa Barat?

C. Tujuan Dan Kegunaan Penelitian

Berdasarkan uraian dari rumusan masalah tersebut, penulis dapat merancang tujuan penelitian sebagai berikut:

1. menganalisis penerapan *parenting* yang sudah dilaksanakan di satuan PAUD Kota dan Kabupaten Cirebon Jawa Barat;
2. merancang dan menghasilkan model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini;
3. menganalisis kelayakan model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini;
4. mengujicobakan model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini;
5. menganalisis efektivitas penerapan model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini.

Tujuan penelitian yang dijabarkan di atas memiliki harapan agar terwujud sehingga penelitian ini dapat berguna atau bermanfaat, baik dari sisi teoretis maupun praktis. Penelitian yang diangkat diharapkan dapat mengubah pandangan seseorang terkait kajian *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini sebagai berikut.

1. Tanggung jawab orang tua sebagai pendidik pertama pada anak usia dini dapat menstimulasi perkembangan anak dengan cinta dan ramah otak sehingga dapat optimal serta dapat membentuk karakter anak menjadi pribadi yang saleh salihah.
2. Kajian pendidikan Islam anak usai dini dan *neuroparenting* secara interaktif dapat mengubah *mindset* orang tua bahwa pengasuhan tidak berorientasi pada hasil atau perkembangan kognitif, tetapi pada proses pengasuhan, yaitu sikap, afektif, psikomotorik, dan mengembangkan seluruh aspek perkembangan anak usia dini.

3. Model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini dapat menjadi khazanah keilmuan baru dalam dunia pendidikan dan pengasuhan.

Berdasarkan manfaat teoretis yang telah dijelaskan sebelumnya, dari sisi praktis diharapkan temuan yang dihasilkan oleh penelitian ini dapat bermanfaat untuk semua pihak, khususnya bagi pihak berikut.

1. Bagi Kementerian Agama RI, Kemendikbud, dan Kementerian Kesehatan, hasil dari penelitian dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan kebijakan yang berorientasi pada peningkatan kualitas atau kompetensi sumber daya manusia melalui optimalisasi potensi otak dalam pendidikan. Selain itu, lebih memprioritaskan penambahan jumlah ilmuwan maupun doktor dalam bidang PIAUD.
2. Bagi Direktorat Kurikulum Sarana Kelembagaan dan Kesiswaan (KSKK) Madrasah Dirjen Pendis dan Dirjen Guru dan Tenaga Kependidikan (GTK) Kemendikbud, diharapkan dapat mengembangkan kompetensi yang dimiliki guru dalam keterampilan PAUD holistik integratif dapat diimbangi keterampilan *neuroparenting* di setiap RA secara komprehensif.
3. Bagi dinas pendidikan di kota maupun kabupaten serta organisasi mitra (IGRA, Himpaudi, IGTK), diharapkan dapat mendorong satuan PAUD untuk menerapkan PAUD holistik integratif dan memasukkan tema terkait *neuroparenting* untuk tema *parenting* dengan bekerja sama dengan komite atau persatuan orang tua murid dan guru (POMG).
4. Perguruan tinggi dapat memasukkan mata kuliah neurosains dalam pembelajaran dan *parenting* di seluruh program studi strata satu PG-PAUD/PIAUD.
5. Bagi orang tua diharapkan dapat memahami dan menerapkan pengasuhan berbasis otak (*neuroparenting*) dengan lebih mudah dalam menyukseskan pengasuhan sehingga anak memiliki potensi yang dapat berkembang dengan optimal.

6. Bagi Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta diharapkan dapat menjadi temuan penelitian yang menginspirasi untuk mahasiswa S-3 PAUDI atau S-3 PAUD lainnya.
7. Akademisi, ilmuwan, dan filsuf, khususnya bidang PIAUD, sebaiknya memberikan perhatian yang lebih serius dalam kemajuan sains dan teknologi, khususnya *neuroparenting* dan teknik aktivasi optimalisasi potensi otak anak usia dini pada masa usia emas (*golden age*).

D. Kajian Pustaka

Kajian pustaka bertujuan untuk menentukan reposisi keaslian penelitian dan penelusuran akar historis dari ketiga keilmuan (neurosains, *parenting*, dan pendidikan Islam anak usia dini). Penulisan kajian pustaka dapat menunjukkan posisi penelitian dalam disertasi pengembangan model *neuroparenting* sebagai keberlanjutan penelitian sebelumnya dan sekaligus menemukan celah yang belum banyak dijangkau ketiga bidang ilmu tersebut. Pola kajian literatur dalam disertasi ini dapat dikelompokkan menjadi kelompok penelitian di bidang neurosains dan bidang *parenting* pendidikan Islam anak usia dini. Pola ini sekaligus memudahkan untuk diinteraksikan dan dikolaborasikan.

Kajian dalam bidang neurosains berkembang sangat pesat, bahkan telah meluas dan berekspansi ke bidang ilmu lain, seperti biologi (*neurobiology*), psikologi (*neuropsychology*), sosiologi (*neurobehavior*), teologi (*neurotheology*), neurosains dan spiritualitas (*neurospiritual*), *neuroeducation*, misalnya *quantum learning*,⁴⁹ *brain*

⁴⁹ Bobbi DePorter dan Mike Hernacki, *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, terj. Alwiyah Abdurrahman (Bandung: Kaifa, 2005), 13–14.

based learning,⁵⁰ *brain game*,⁵¹ *multiple intelligences*,⁵² dan ilmu yang sejenisnya. *Neuroeducation* muncul bertujuan untuk memasukkan informasi tentang proses otak yang terkait dengan keterampilan kognitif yang terlibat dalam pembelajaran sebagai upaya untuk mengoptimalkan transmisi dan asimilasi pengetahuan.⁵³

Literatur relevan dalam penelitian ini adalah *neuroeducation* yang kemudian dikembangkan menjadi *neuroparenting*. *Neuroeducation* dipelopori oleh John Hopkins University, sedangkan di Indonesia referensi yang dapat ditemukan adalah penelitian Taruna Ikrar, Taufik Pasiak, Musdalifah Dachrud, dan Gina Nurvina Darise⁵⁴ dan Suyadi.⁵⁵ Taruna Ikrar menyatakan bahwa neurosains merupakan ilmu yang mempelajari otak secara interdisipliner.⁵⁶ Penelitian yang dilakukan oleh Taufik Pasiak telah berhasil mengintegrasikan neurosains dengan spiritual melalui pencitraan otak, sedangkan Suyadi mengintegrasikan neurosains dengan pendidikan Islam.

Perbedaan disertasi ini dengan kelompok penelitian di atas adalah penulis mengintegrasikan dari dunia pendidikan anak usia dini dalam kajian pengasuhan berbasis otak (*neuroparenting*). Selain itu, disertasi ini bukan lagi studi literatur, tetapi berusaha melangkah lebih

⁵⁰ A. Arun dan G. Singaravelu, "Brain-Based Learning: A Tool for Meaningful Learning in the Classroom," *International Journal of Research* 7, no. 9 (September 2018): 766.

⁵¹ Mamayson dkk., "Effects of Brain Games," 109.

⁵² Sreenidhi S.K. dan Tay Chinyi Helena, "Multiple Intelligence Assessment Based on Howard Gardner's Research," *International Journal of Scientific and Research Publications* 7, no. 4 (April 2017): 203.

⁵³ Charo Rueda, "Neuroeducation: Teaching with the Brain," *Journal of Neuroeducation* 1, no. 1 (Juli 2020): 108–109.

⁵⁴ Taufik Pasiak, Musdalifah Dachrud, dan Gina Nurvina Darise, "Hubungan antara Kecerdasan Interpersonal dan Kecerdasan Eksistensial-Spiritual dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswa IAIN Manado," *Journal of Islamic Education Policy* 3, no. 2 (Juni 2018): 116–117.

⁵⁵ Suyadi, "Pendidikan Islam Anak Usia Dini dalam Perspektif Neurosains: Robotik, Akademik, dan Sainifik," *Edukasia: Jurnal Penelitian Pendidikan Islam* 13, no. 2 (Agustus 2018): 273–274.

⁵⁶ Taruna Ikrar, *Ilmu Neurosains Modern* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015), 10

maju, yakni berupa aksi *research and development* secara empiris dan praktis.

Istilah otak kiri dan kanan dicetuskan oleh Roger Sperry pada era 1960.⁵⁷ Dia merupakan guru besar yang berasal dari Universitas California. Melalui metode instrumentasi teknologi pemindaian otak dan teori neuroanatomi dan neurofisiologi, Roger Sperry menemukan bahwa otak yang berada dalam otak manusia dapat dibagi menjadi dua belahan (*hemisfer*), yakni otak kanan dan otak kiri. Otak bagian kiri dapat memproses logika, angka, kata-kata, urutan, linieritas, daftar, dan analisis. Otak kanan dapat memproses irama, kesadaran ruang, saat berimajinasi, ketika melamun, warna, dan dimensi.

Temuan Rogers Sperry tersebut berpengaruh luas tidak hanya di bidang neurosains, tetapi juga di bidang lain, termasuk pendidikan. Ippho Santosa mengkritik bahwa pendidikan terlalu memanjakan otak kiri dan kurang mengembangkan otak kanan.⁵⁸ Kritik tersebut disambut berbagai kalangan dengan latar belakang keilmuan yang beragam. Dari kritik tersebut, kemudian bermunculan buku-buku populer yang berupaya menyeimbangkan otak kiri dan kanan. Beberapa di antaranya adalah *Potensi Kekuatan Otak Kanan dan Otak Kiri Anak*,⁵⁹ *Aktifkan Otak Kanan dengan Shalat*,⁶⁰ *The Mystery of the Right Brain*,⁶¹ *Menyeimbangkan Otak Kiri dan Otak Kanan*,⁶² dan buku *Seri Otak Kanan, 7 Keajaiban Rezeki*⁶³ karya Ippho Santosa.

⁵⁷ “Roger Wolcott Sperry,” *Wikipedia*, diakses Desember 2020, https://id.wikipedia.org/wiki/Roger_Wolcott_Sperry.

⁵⁸ Tantri Junia Hasnah, Yaya, dan Aang Ridwan, “Analisis Kritis Isi Pesan Dakwah dalam Buku 7 Keajaiban Rezeki,” *Tabligh: Jurnal Komunikasi dan Penyiaran Islam* 4, no. 2 (Mei 2020): 145.

⁵⁹ Mustamir Pedak dan Maslichan, *Potensi Kekuatan Otak Kanan dan Otak Kiri Anak* (Yogyakarta: Diva Press, 2009), 3.

⁶⁰ Nor Fadilah dan A. Yusrianto, *Aktifkan Otak Kanan dengan Shalat* (Yogyakarta: Diva Press, 2012), 5.

⁶¹ Makoto Shichida, *The Mystery of the Right Brain: Mengungkapkan Misteri Otak Kanan untuk Membuat Anak Jadi Genius* (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2009), 5.

⁶² Pangkalan Ide, *Menyeimbangkan Otak Kiri dan Kanan* (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2008), 3.

⁶³ Ippho Santosa, *7 Keajaiban Rezeki* (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2010), 2.

Seiring dengan makin canggihnya instrumentasi teknologi pencitraan otak, Donald Olding Hebb menemukan bahwa belahan otak kiri dan otak kanan bekerja secara bersamaan dalam memproses setiap informasi yang masuk. Hebb memandang bahwa kedua belahan otak hanya fisiknya, sementara fungsinya tidak terspesialisasi sebagaimana dikemukakan Sperry.⁶⁴ Eric Jensen mendukung pendapat Hebb yang menjelaskan paradigma otak kanan maupun otak kiri yang sudah ketinggalan zaman. Sejak temuan ini mengemuka, wacana otak kiri, kanan, dan tengah mulai ditinggalkan, kemudian bergeser ke arah *whole brain learning* oleh John Kelly dan *brain based learning* oleh Eric Jensen dan Liesl McConchie.⁶⁵ Dalam ilmu pengasuhan bergeser pada temuan *whole brain child* oleh Daniel J. Siegel dan Tina Payne Bryson⁶⁶ dan *brain based parenting* oleh Daniel A. Hughes dan Jonathan Baylin.⁶⁷ Siegel dan Bryson menjelaskan bahwa otak bekerja secara keseluruhan dan orang tua dapat membantu otak kiri dan otak kanan anak bekerja sama sehingga dapat terhubung dengan perkembangan anak.⁶⁸

Dibandingkan dengan penelitian di atas, disertasi ini berupaya merespons perkembangan diskursus neurosains dalam konteks pengasuhan anak dalam pendidikan Islam anak usia dini. Artinya, fokus penelitian dalam disertasi ini diarahkan pada pengembangan model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini, sebuah model yang dirancang sebagai stimulasi edukatif untuk mengaktivasi seluruh potensi otak.

⁶⁴ Richard E. Brown dan Peter M. Milner, "The Legacy of Donald O. Hebb: More than the Hebb Synapse," *Nature Reviews Neuroscience* 4 (Desember 2003): 1013–1014.

⁶⁵ Eric Jensen dan Liesl McConchie, *Brain-Based Learning: Teaching the Way Students Really Learn*, ed. ke-3 (United State: Corwin, 2020). 3.

⁶⁶ Daniel J. Siegel dan Tina Payne Bryson, *The Whole-Brain Child: 12 Revolutionary Strategies to Nurture Your Child's Developing Mind* (New York: Delacorte Press, 2011), 2.

⁶⁷ Daniel A. Hughes dan Jonathan Baylin, *Brain-Based Parenting: The Neuroscience of Caregiving for Healthy Attachment* (New York: W.W. Norton & Company, 2012), 5.

⁶⁸ Siegel dan Bryson, *The Whole-Brain Child*, 5.

Temuan penelitian yang lain dapat dijelaskan secara singkat. Taufik Pasiak dalam disertasinya menemukan bahwa model neurosains spiritual dan hierarki akal dengan bekerjanya neurospiritual melalui *cortex prefrontal*/CPF melakukan tiga fungsi, yaitu merencanakan masa depan, membuat keputusan, dan penilaian moral.⁶⁹ Sementara itu, Daniel Goleman menemukan bahwa kecerdasan emosional hampir 90% merupakan unsur penting daripada kecerdasan lain untuk mencapai dan bertahan dalam bidang apa pun.⁷⁰ Danah Zohar dan Ian Marshal menemukan bahwa terdapat noktah Tuhan di dalam otak manusia. Adapun Antonio Damasio menemukan bahwa pengendalian emosi berpengaruh terhadap peningkatan kecerdasan nalar.

Beberapa riset yang relevan dapat menjadi acuan tindak lanjut untuk disertasi ini. Di antaranya adalah 1) *Brain-Based Parenting* tentang peran otak dalam mengasuh anak karena mengasuh anak adalah masalah otak,⁷¹ 2) *Neuroparenting* yang membahas cara berpikir bagaimana seharusnya anak dibesarkan dengan melibatkan otak di dalam keluarga,⁷² 3) *The Whole-Brain Child* bagaimana stimulasi seluruh otak,⁷³ 4) *What's Going on in There?* yang membahas penelitian tentang anak dan apa yang terjadi di sana,⁷⁴ 5) *Brain Rules for Baby* yang menjelaskan bahwa tujuan *parenting* adalah perkembangan otak dan apa yang bisa dipelajari bayi sejak dalam kandungan,⁷⁵ 6) *Raising an Emotionally Intelligent Child: The Heart of Parenting* tentang melatih emosi dalam membesarkan anak

⁶⁹ Taufik Pasiak, "Model Penjelasan Spiritualitas dalam Konteks Neurosains," *Disertasi* (UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2009), 305.

⁷⁰ Daniel Goleman, *Working with Emotional Intelligence* (English: Bantam, 2009), 258.

⁷¹ Hughes dan Baylin, *Brain-Based Parenting*, 1.

⁷² Macvarish, *Neuroparenting: The Expert Invasion*, 1.

⁷³ Siegel dan Bryson, *The Whole-Brain Child*, 1.

⁷⁴ Lise Eliot, *What's Going on in There?: How the Brain and Mind Develop in the First Five Years of Life* (New York, Toronto, dan London: Bantam Books, 2000), 1.

⁷⁵ John Medina, *Brain Rules for Baby: How to Raise a Smart and Happy Child from Zero to Five* (USA: Pear Press, 2014), 1.

yang cerdas,⁷⁶ 7) *Second Nature: How Parents Can Use Neuroscience to Help Kids Develop Empathy, Creativity, and Self-Control*.⁷⁷ Keseluruhan literatur tersebut merupakan upaya untuk membantu dalam menerapkan teori dalam menstimulasi perkembangan anak yang berbasis otak ke dalam praksis pengasuhan. Penelitian lain yang sejenis, kebanyakan dilakukan di laboratorium neurosains. Oleh karena itu, metode penelitian tersebut adalah eksperimentasi berbantuan teknologi pencitraan otak, misalnya elektroensefalografi (EEG).⁷⁸ EEG merupakan alat untuk membaca seberapa cepat informasi diproses dalam otak.

Dibandingkan dengan kelompok penelitian tersebut, disertasi ini diarahkan pada upaya unsur-unsur neurosains yang dimasukkan ke dalam praktik pengasuhan anak usia dini oleh orang tua melalui model *neuroparenting* yang dikembangkan oleh penulis. Perbedaan disertasi yang dirancang penulis dengan penelitian psikolog dan neurolog adalah bahwa jika para neurolog dan psikolog memfokuskan penelitian pada perkembangan otak anak, penelitian dalam disertasi ini difokuskan pada mengubah *mindset* orang tua untuk memahami pengasuhan melalui optimalisasi otak, tahap-tahap optimalisasi potensi otak mengikuti fase-fase perkembangan otak dan karakteristik anak.

Secara substansi, kajian neurosains dalam pendidikan Islam anak usia dini, terlebih lagi pemikiran atau kacamata Islam secara luas, bukanlah hal yang baru sama sekali. Para filsuf muslim telah mendiskusikan tema ini sejak lama, meskipun dengan istilah yang berbeda-beda. Misalnya, al-Ghazali melalui konsep akal, kalbu, dan roh; Ibnu Sina dengan konsep akal bertingkat; al-Farabi dengan

⁷⁶ John Gottman dan Joan Declaire, *Raising an Emotionally Intelligent Child: The Heart of Parenting* (New York: Simon & Schuster Paperbacks, 1998), 1.

⁷⁷ Erin Clabough, *Second Nature: How Parents Can Use Neuroscience to Help Kids Develop Empathy, Creativity, and Self-Control* (Colorado: Sounds True, 2019), 1.

⁷⁸ Pasiak, "Model Penjelasan Spiritualitas," 38.

konsep akal pertama hingga akal kesepuluh; dan lain sebagainya.⁷⁹ Taufik Pasiak menjelaskan bahwa akal bertingkat memiliki susunan empat komponen, yakni akal aktual, akal potensial, akal aktif, dan akal empirik.⁸⁰ Otak tidak hanya memiliki bentuk lemak, tetapi ibarat mesin yang selalu dapat hidup (*the living machine*). Otak jika berhenti beroperasi akan menyebabkan mati seluruh organ di dalam tubuh. Seseorang yang memiliki pemahaman terbatas terhadap otak akan membawa seseorang ke dalam pemahaman yang kurang tepat, misalnya “jiwa-badan” maupun “jasmani-rohani” yang keduanya terpisah.⁸¹

Dalam konteks disertasi ini, konsep akal bertingkat yang menjadi pemikiran Ibnu Sina menjadi ide penulis untuk melakukan rancang bangun stimulasi yang saintifik sehingga praktik pengasuhan anak usia dini dapat optimal. Temuan penelitian dalam disertasi dipraktikkan oleh orang tua dalam habituasi mengasuh anak berdasarkan perkembangan otak anak. Telaah pustaka di atas, penulis mengacu berdasarkan Ian G. Barbour, yakni pendekatan integrasi. Pola interaksi yang terjadi akan menentukan perilaku orang tua dalam keseharian dan akan memengaruhi stimulasi perkembangan yang akan dilakukan. Pendekatan Barbour berpengaruh luas terhadap studi agama dan sains, termasuk Amin Abdullah dengan integrasi keilmuan di dalamnya. Dalam disertasi ini, penulis mengintegrasikan ilmu neurosains, pengasuhan/*parenting*, psikologi, dan pendidikan Islam anak usia dini.

Keaslian penelitian yang terdapat pada disertasi ini adalah interaksi bidang ilmu secara spesifik, yakni neurosains, pengasuhan/*parenting*, psikologi, dan pendidikan Islam anak usia dini, sehingga melahirkan bidang ilmu baru, yaitu *neuroparenting*. Secara metodologis, model kajian atau interaksi dalam penelitian ini mengikuti pola integrasi yang telah dilakukan para neurosaintis ke dunia pendidikan, hanya saja berangkat dari dermagasi keilmuan yang

⁷⁹ Musa Asy'arie dkk., *Tuhan Empirik dan Kesehatan Spiritual* (Yogyakarta: C-NET UIN Sunan Kalijaga, 2012), 8–11.

⁸⁰ *Ibid.*, 8–9.

⁸¹ *Ibid.*, 10.

berbeda. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi titik temu dinamika beberapa kubu disiplin ilmu yang berbeda.

E. Kerangka Teori

Di bawah ini akan disajikan teori secara deduktif yang menjadi dasar konseptual dan filosofi dari model yang dikembangkan, yaitu pengembangan model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak.

1. Konsep Model

Kata model yang terdapat dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia* memiliki arti pola, contoh, dan ragam dari sesuatu yang akan dihasilkan atau dibuat.⁸² Model yang dikembangkan merupakan proses rekayasa desain konseptual sebagai upaya peningkatan fungsi dari model yang telah ada. Salah satu cara yang dilakukan adalah menambahkan komponen pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.⁸³

Konsep model pengasuhan, mengadopsi model pembelajaran dari Reigeluth, telah menyajikan teori desain pembelajaran bersifat preskriptif karena secara eksplisit memberikan petunjuk tentang bagaimana membantu orang belajar dan mengembangkan diri, baik secara kognitif, emosional, sosial, fisik, maupun spiritual.⁸⁴ Reigeluth menjabarkan karakteristik model: 1) berorientasi desain agar model itu lebih mudah digunakan pembelajar, dalam hal ini pengguna atau orang tua; 2) mengidentifikasi metode pembelajaran, yaitu cara memfasilitasi pembelajaran, dalam hal ini pelatihan untuk orang tua; 3) metode tersebut dapat dipecah kepada bagian yang spesifik untuk memberikan pedoman bagi pembelajar; 4) metode lebih bersifat probabilitistik daripada deterministik bahwa metode itu tidak menjamin

⁸² Kemdikbud, *KBBI Daring* (Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2016), <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>.

⁸³ Emily Calhoun, Bruce R. Joyce, dan Marsha Weil, *Models of Teaching* (United States of America: Pearson, 1972), 5.

⁸⁴ Charles M. Reigeluth (ed.), *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory* (New York dan London: Routledge, 2009), 5.

hasil yang diinginkan sepenuhnya muncul, tetapi meningkatkan kemungkinan akan dicapainya hasil yang diinginkan.⁸⁵

Pada sisi lain, Calhoun, Joyce, dan Weil menjelaskan bahwa model dirancang dan dibuat untuk membantu pembelajar memperoleh informasi, gagasan, keterampilan, nilai, cara berpikir, dan tujuan yang mengekspresikan mereka sendiri. Model pembelajaran terdiri dari orientasi model, komponen sintak, sistem sosial, prinsip-prinsip reaksi, sistem pendukung, dan penjelasan tentang dampak pembelajaran dan dampak pengiringnya.⁸⁶ Joyce mengklasifikasikan model mengajar yang terdiri dari 1) memproses informasi; 2) kelompok model mengajar formal; 3) personal; dan 4) model mengajar sistem perilaku.⁸⁷

Model *neuroparenting* desain konseptual dari teori pengasuhan memberikan petunjuk tentang bagaimana membantu orang tua mengasuh dan mengembangkan diri, baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Konsep desain konseptual secara personal dimulai dari individu tersebut, baik tanpa arahan maupun dengan arahan (pelatihan). Model yang dikembangkan memiliki ciri: tujuan, fase, dan fondasi.

2. Neurosains

Pada pertengahan tahun 1960, neurosains mulai dikenalkan sebagai tanda untuk mengawali era di mana masing-masing disiplin ilmu ini bekerja sama secara kooperatif dengan berbagi bahasa yang sama, konsep umum, dan tujuan untuk umum memahami struktur dan fungsi otak normal dan abnormal.⁸⁸ Neurosains merupakan ilmu *neural* yang mempelajari sistem saraf, terutama sel saraf atau neuron dengan pendekatan multidisipliner. Neurosains merupakan bidang ilmu yang mengkhususkan pada studi saintifik terhadap sistem saraf.

⁸⁵ *Ibid.*, 6.

⁸⁶ Calhoun, Joyce, dan Weil, *Models of Teaching*, 6.

⁸⁷ *Ibid.*, 36–39.

⁸⁸ Larry R. Squire dkk. (ed.), *Fundamental Neuroscience*, ed. ke-4 (London: Academic Press, 2012), 3.

Oleh karena itu, neurosains disebut sebagai ilmu yang mempelajari otak dan seluruh fungsi-fungsi saraf lainnya.

Kajian neurosains bertujuan untuk mempelajari dasar-dasar biologis dari perilaku. Hal ini dapat diartikan bahwa tugas utama neurosains adalah menjelaskan perilaku manusia dari sudut pandang aktivitas yang terjadi di dalam otaknya. Kemampuan neurosains dalam menjelaskan hubungan otak dan perilaku memberi pencerahan terhadap dikotomi jasmani-rohani, jiwa-badan, dan akal-hati. Para neurosaintis berpendapat bahwa neurosainslah yang mampu menjembatani dan menghubungkan jasmani-rohani, jiwa-badan, serta akal-hati. Pandangan ini makin menguat ketika seorang ahli saraf Prancis, Jean Charcot melakukan autopsi pada pasien yang meninggal karena penyakit otak.⁸⁹ Berdasarkan hasil autopsinya tersebut, ia berkesimpulan bahwa gangguan perilaku hanya dapat dikenali melalui abnormalitas otak. Lebih dari 200 gangguan perilaku berkaitan dengan abnormalitas fungsi saraf.

Sistem saraf terdiri dari sekumpulan neuron-neuron. Bagian sistem saraf, yaitu otak kecil (*cerebellum*) atau otak besar (*cerebrum*), hanyalah kumpulan neuron dengan tugas khusus. Neuron di bagian batang otak justru telah berkerumun lebih awal, tepatnya sejak janin masih di dalam kandungan. Kegiatan anak bukanlah kesadaran yang rasional, melainkan refleks yang diatur oleh batang otak, misalnya bayi yang tersenyum bukan karena cinta, melainkan refleks dari batang otaknya.⁹⁰ Neuron juga berada di sistem limbik yang mengatur emosi seseorang, Taufik berpendapat bahwa semua entitas itu (pikiran, hati, jiwa, dan rasa) bersumber pada otak manusia.⁹¹ Siegel dan Bryson dengan konsep *whole brain child* menyatakan bahwa seluruh bagian otak bekerja sama dalam beraktivitas.⁹² Dalam pengembangan model *neuoparenting*, orang tua menstimulasi anak

⁸⁹ Taufik Pasiak, "Pendidikan Karakter sebagai Pendidikan Otak," dalam *Mengatasi Masalah Narkoba dengan Welas Asih*, ed. Firmanzah dkk., (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2012): 190–192.

⁹⁰ Taufik Pasiak, *Tuhan dalam Otak Manusia: Mewujudkan Kesehatan Spiritual Berdasarkan Neurosains* (Bandung: Mizan, 2012), 135.

⁹¹ *Ibid.*, 138.

⁹² Siegel dan Bryson, *The Whole-Brain Child*, 10.

pada seluruh aspek perkembangan dengan ragam aktivitas main untuk tumbuh kembang optimal, yaitu perkembangan kognitif, motorik, sosial emosional, bahasa, nilai agama dan moral, serta nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila.

3. Pendidikan Islam

Secara etimologi, pendidikan Islam dalam bahasa Arab memiliki tiga istilah, yakni *al-ta'lim*, *al-tarbiyah*, dan *al-ta'dib*.⁹³ Secara etimologi, *al-ta'lim* berasal dari kata kerja '*allama* yang memiliki arti mengajar. *Ta'lim* memiliki makna dalam bahasa Arab sebagai bentuk pembelajaran, yaitu *tarbiyah wa ta'lim* yang artinya adalah pengajaran dan pendidikan. Istilah *al-tarbiyah* sering digunakan dalam bidang pendidikan.⁹⁴ Istilah ini berakar dari kata *rabā-yarbū* yang memiliki arti tumbuh atau bertambah dan *rabbā-yurabbī* memiliki arti menguasai, memperbaiki, menjaga, memimpin, dan memelihara.⁹⁵ Istilah *al-Rabb* berasal dari kata *tarbiyah* yang memiliki arti membuat sesuatu menjadi sempurna secara berangsur-angsur atau merangkai sesuatu untuk mencapai kesempurnaan dengan tahapan.⁹⁶ Kata pendidikan dalam bahasa Arab memiliki arti *tarbiyah*, sementara dalam bahasa Inggris memiliki arti *education*. Dalam *Al-Mu'jam al-Wasīṭ* ditemukan penjelasan bahwa, "Mendidik berarti menumbuhkan potensi jasmaniah, akliah (akal), serta akhlak (budi pekerti)."⁹⁷

Sementara itu, pendidikan Islam dalam bahasa Arabnya adalah '*al-tarbiyah al-islāmiyyah*'. Kata *ta'lim* dengan kata kerja '*allama* sudah digunakan pada zaman Nabi, baik di dalam Al-Qur'an maupun hadis serta pemakaian sehari-hari. Pada masa dahulu, kata tersebut

⁹³ Syed Muhammad Naquib Al-Attas, *Konsep Pendidikan dalam Islam*, terj. Haidar Bagir, cet. ke-7 (Bandung: Mizan, 1996), 5.

⁹⁴ Zuhairini, *Filsafat Pendidikan Islam*, cet. ke-3 (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), 120.

⁹⁵ Moh. Shofan, *Pendidikan Berparadigma Profetik: Upaya Konstruktif Membongkar Dikotomi Sistem Pendidikan Islam*, cet. ke-1 (Jawa Timur: UMG Press, 2004), 38.

⁹⁶ *Ibid.*, 38

⁹⁷ Zuhairini, *Filsafat Pendidikan Islam*, 120–121.

lebih sering digunakan dari pada *tarbiyah*.⁹⁸ Dengan demikian, kata *'allama* berarti sekadar memberi tahu atau memberi pengetahuan, tidak mengandung arti pembinaan kepribadian karena sedikit sekali kemungkinan ke arah pembentukan kepribadian yang disebabkan pemberian pengetahuan.

Kata *ta'dīb* merupakan *masdar* dari *addaba-yuaddibu ta'dīban* yang menekankan pada proses mendidik, membina, dan menyempurnakan akhlak atau budi pekerti.⁹⁹ Proses *ta'dīb* harus didasarkan pada komitmen kuat untuk membangun moralitas manusia yang dimulai diri sendiri. Dalam *ta'dīb*, seorang pendidik harus selalu sadar bahwa proses *ta'dīb* tidak pernah lepas dari petunjuk Tuhan.¹⁰⁰ Artinya, Tuhan ikut campur dengan mengarahkan langkah pendidik.

Berdasarkan penelaahan etimologis (*tarbiyah*, *ta'līm*, dan *ta'dīb*) tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendidikan Islam merupakan proses penanaman nilai-nilai akidah-akhlak secara bertahap melalui pengajaran, bimbingan, dan latihan untuk mencapai kebahagiaan hidup di dunia dan di akhirat. Dengan demikian, yang dimaksud pendidikan Islam, baik secara terminologi maupun etimologi, adalah proses internalisasi nilai-nilai Islam secara bertahap (*zikir, pikir, ilmu-amal*, dst.) dengan tujuan membentuk *insan kamil* melalui pemberian materi pembelajaran yang secara kritis, etis, dan estetis dapat mengubah perilaku anak didik melalui metode dan pendekatan yang saintifik dan evaluasi yang autentik.

Secara etimologi, pendidikan Islam banyak didefinisikan secara beragam oleh para pakar. Abbas Mahjub menjelaskan bahwa pendidikan Islam adalah praktik dari filsafat pendidikan Islam, sedangkan filsafat pendidikan Islam adalah turunan dari filsafat Islam.¹⁰¹ Omar Mohammad At-Toumi Asy-Syaibany sebagaimana

⁹⁸ Shofan, *Pendidikan Berparadigma Profetik*, 41–42.

⁹⁹ Samsul Nizar, *Pengantar Dasar-Dasar Pemikiran Pendidikan Islam*, cet. ke-1 (Jakarta: Gaya Media Pratama, 2001), 90.

¹⁰⁰ Asrorun Niam Sholeh, *Reorientasi Pendidikan Islam: Mengurai Relevansi Konsep Al-Ghazali dalam Konteks Kekinian*, cet. ke-6 (Jakarta: ELSAS Jakarta, 2008), 95.

¹⁰¹ Abbas Mahjub, *Uṣūl al-Fikr al-Tarbawīy fī al-Islām* (Ajman: Muassasah 'Ulūm Al-Qur'ān, 1987M/1408H), 23.

dikutip Syamsul Nizar mendefinisikan pendidikan Islam secara teoretis, yakni proses mengubah tingkah laku individu pada kehidupan pribadi, masyarakat, dan alam sekitarnya dengan cara pengajaran sebagai inti kegiatan.¹⁰² Senada dengan Asy-Syaibany, Ahmad D. Marimba sebagaimana dikutip Abuddin Nata mendefinisikan pendidikan Islam sebagai bimbingan jasmani dan rohani berdasarkan hukum-hukum Islam menuju pada terbentuknya kepribadian yang utama.¹⁰³ Kedua definisi ini berorientasi pada pembentukan perilaku dan kepribadian melalui bimbingan jasmani dan rohani. Artinya, jasmani dan rohani menjadi elemen penting dalam pendidikan Islam.

Sedikit berbeda dengan Asy-Syaibany, Athiyah Al-Abrasy sebagaimana dikutip Assegaf mendefinisikan pendidikan Islam sebagai upaya mempersiapkan manusia agar hidup bahagia, mencintai tanah air, sehat jasmaninya, sempurna budi pekertinya, pola pikirnya, halus perasaannya, manis tutur spanya, dan profesional dalam bekerja.¹⁰⁴ Senada dengan Al-Abrasy, Hasan Langgulong merumuskan pendidikan Islam sebagai proses menyiapkan generasi muda untuk mengisi peran, mengembangkan pengetahuan, dan menanamkan nilai-nilai Islam yang diselaraskan dengan fungsi manusia untuk beramal di dunia dan memetik hasilnya di akhirat.¹⁰⁵ Dalam hal ini, baik Al-Abrasyi maupun Langgulong menekankan pentingnya unsur jasmani, rohani dan tindakan (perilaku), termasuk pekerjaan atau perannya. Artinya, pendidikan Islam harus mampu melakukan optimalisasi diri sehingga menjadi pribadi yang kompeten.

Kembali mengutip Asy-Syaibani sebagaimana dikutip Samsul Nizar mengemukakan bahwa tujuan tertinggi pendidikan Islam adalah mempersiapkan kehidupan dunia dan akhirat.¹⁰⁶ Sementara itu, tujuan

¹⁰² Samsul Nizar, *Filsafat Pendidikan Islam: Pendekatan Historis, Teoritis, dan Praktis*, cet ke-1 (Jakarta: Ciputat Press, 2002), 35.

¹⁰³ Abuddin Nata, *Pendidikan dalam Perspektif Al-Qur'an* (Jakarta: UIN Jakarta Press, 2005), 93.

¹⁰⁴ Suyadi dan Abdurrahman Assegaf, *Pendidikan Islam Mazhab Kritis* (Yogyakarta: Gama Media, 2008), 159.

¹⁰⁵ Hasan Langgulong, *Asas-Asas Pendidikan Islam* (Jakarta: Pustaka al-Husna, 1988), 15.

¹⁰⁶ Nizar, *Filsafat Pendidikan Islam*, 36.

akhir yang akan dicapai adalah mengembangkan *fitrah* peserta didik, baik roh, fisik, kemauan, dan akalinya secara dinamis sehingga akan terbentuk pribadi yang utuh dan mendukung bagi pelaksanaan fungsinya sebagai *khalifah* di bumi.¹⁰⁷ Pendekatan tujuan ini memiliki makna bahwa upaya pendidikan Islam adalah pembinaan pribadi muslim sejati yang mengabdikan dan merealisasikan “kehendak” Tuhan sesuai dengan syariat Islam serta mengisi tugas kehidupannya di dunia dan menjadikan kehidupan akhirat sebagai tujuan utama pendidikannya.¹⁰⁸ Tujuan pendidikan dalam konsep Islam harus mengarah pada hakikat pendidikan yang meliputi beberapa aspeknya, yaitu tujuan dan tugas hidup manusia, memperhatikan sifat-sifat dasar manusia, tuntutan masyarakat, dan dimensi-dimensi ideal Islam.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2007 tentang Pendidikan Agama dan Pendidikan Keagamaan Pasal 3 menyebutkan bahwa setiap satuan pendidikan pada semua jalur, jenjang, dan jenis pendidikan wajib menyelenggarakan pendidikan agama. Pendidikan agama yang diselenggarakan berdasarkan Pasal 14 terdiri dari program pendidikan pada jalur formal, nonformal, dan informal.¹⁰⁹ Pendidikan jalur informal inilah yang dimaksud sebagai pendidikan dalam keluarga.

Satuan pendidikan anak usia dini (PAUD) berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 28 terdiri dari tiga jenjang yang berbeda. Taman kanak-kanak (TK), raudatul atfal (RA), dan sejenisnya berada pada jenjang pendidikan formal. Sementara itu, kelompok bermain (KB) dan taman pengasuhan anak (TPA) berada pada jenjang nonformal dan jalur informal adalah pendidikan keluarga/pengasuhan di rumah.

Berdasarkan UU 20 Tahun 2003 Pasal 28 dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2007 di atas, satuan PAUD dalam beragam bentuk dan jenjang harus menyelenggarakan pendidikan keagamaan, termasuk keagamaan Islam. Penerapan

¹⁰⁷ *Ibid.*

¹⁰⁸ *Ibid.*

¹⁰⁹ Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2007 tentang Pendidikan Agama dan Pendidikan Keagamaan.

Peraturan Presiden No. 60 Tahun 2013 yang mengamanahkan terwujudnya PAUD holistik integratif¹¹⁰ menjadikan satuan PAUD harus bekerja sama dengan orang tua dalam kegiatan untuk menstimulasi tumbuh kembang anak. PAUD HI meliputi pengasuhan, pendidikan, keamanan, kesehatan, dan perlindungan.

4. *Parenting*

Parenting dalam bahasa Inggris berasal dari kata dasar *parent*¹¹¹ yang berarti orang tua, sementara menurut KBBI, artinya adalah seorang ayah dan ibu kandung. Orang tua diartikan sebagai seseorang yang sudah tua, memiliki kecerdikan, ahli atau pandai. Selain itu, disebut juga orang yang dihormati.¹¹² "*Parenting*" memiliki makna bahwa seseorang tersebut sedang melaksanakan sesuatu pekerjaan. Contoh, *reading* berarti membaca dan kata dasarnya *read*, artinya bahwa orang tersebut sedang melaksanakan pekerjaan atau aktivitas, yakni membaca. Begitu pula dengan *parenting*, artinya adalah aktivitas menjadi orang tua atau mengasuh anak-anak.

Parenting merupakan keterampilan orang tua dalam mengasuh anak, sedangkan pola asuh adalah usaha dari orang tua yang diwujudkan ke dalam bentuk penataan lingkungan budaya, sosial, psikologis, serta sikap dengan anak-anak.¹¹³ *Parenting* sebagai upaya dalam pendidikan dapat memberdayakan sumber yang berada dalam keluarga maupun lingkungan sekitar dalam wujud belajar secara mandiri. *Parenting* merupakan proses dalam interaksi yang konsisten, terus-menerus, dan berkesinambungan di antara orang tua dan anak yang mencakup pemberian makan (*nourishing*), perlindungan

¹¹⁰ Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2013 tentang Pengembangan Anak Usia Dini Holistik-Integratif.

¹¹¹ Maulidya Ulfah, *Digital Parenting* (Tasikmalaya: Edu Publisher, 2020), 41.

¹¹² Kemdikbud, *KBBI Daring* (Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2016), <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>.

¹¹³ Mimi Thuong, "Parental Ethnotheories of Children's Play on Child Development and Parent-Child Relationship: A Phenomenological Study of Vietnamese Parents," *Disertasi* (Fielding Graduate University, 2021), 14.

(*protecting*), dan pemberian petunjuk (*guiding*) dalam tumbuh kembang anak.¹¹⁴ Berdasarkan penjelasan tentang *parenting*, penulis dapat menyimpulkan bahwa *parenting* merupakan sebuah pola asuh, pendidikan, dan interaksi antara orang tua dan anak dalam sebuah keluarga.

Parenting dalam Islam dapat diartikan dengan mempersiapkan generasi yang mempunyai moral dengan mendasarkan diri pada norma agama Islam untuk mewujudkan generasi yang saleh dan salihah. Konsep *Islamic parenting* dapat menjelaskan bahwa pola asuh mencakup gambaran orang tua dalam membentuk perilaku atau *akhlakul karimah* anak dan insan kamil.¹¹⁵

Selain itu, Allah Swt. memerintahkan umat untuk memelihara keluarganya. Dalam hal ini, Allah Swt. berfirman dalam Al-Qur'an Surah At-Tahrim ayat 6:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا فُؤَا أُنْفُسِكُمْ وَأَهْلِيكُمْ نَارًا وَقُودُهَا النَّاسُ وَالْحِجَارَةُ عَلَيْهَا مَلَائِكَةٌ غِلَاظٌ شِدَادٌ لَا يَعْصُونَ اللَّهَ مَا أَمَرَهُمْ وَيَفْعَلُونَ مَا يُؤْمَرُونَ
Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman, jagalah dirimu dan keluargamu dari api neraka yang bahan bakarnya adalah manusia dan batu. Penjaganya adalah malaikat-malaikat yang kasar dan keras. Mereka tidak durhaka kepada Allah terhadap apa yang Dia perintahkan kepadanya dan selalu mengerjakan apa yang diperintahkan.”¹¹⁶

حَدَّثَنَا حَاجِبُ بْنُ الْوَلِيدِ حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ حَرْبٍ عَنِ الرَّبِيعِيِّ عَنِ الرَّهْرِيِّ أَخْبَرَنِي سَعِيدُ بْنُ الْمُسَيَّبِ عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ أَنَّهُ كَانَ يَقُولُ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ مَا مِنْ مَوْلُودٍ إِلَّا يُولَدُ عَلَى الْفِطْرَةِ فَأَبَوَاهُ يُهَوِّدَانِهِ وَيُنَصِّرَانِهِ وَيَمَجِّسَانِهِ كَمَا تُنْتَجُ الْبُهَيْمَةُ بِهَيْمَةٍ جَمْعَاءَ هَلْ تُحْسِنُونَ فِيهَا

¹¹⁴ Ahmad Yani, Ery Khaeriyah, dan Maulidya Ulfah, “Implementasi Islamic Parenting dalam Membentuk Karakter Anak Usia Dini di RA At-Taqwa Kota Cirebon,” *Awlady: Jurnal Pendidikan Anak* 3, no. 1 (Maret 2017): 153.

¹¹⁵ Abdullah Nasih Ulwan, *Pendidikan Anak dalam Islam*, terj. Jamaludin Miri (Jakarta: Pustaka Amani, 1999).

¹¹⁶ Kementerian Agama, Qur'an Kemenag, diakses pada 8 Juni 2023, <https://quran.kemenag.go.id/quran/per-ayat/surah/66?from=1&to=12>

مِنْ جَدَعَاءَ ثُمَّ يَقُولُ أَبُو هُرَيْرَةَ وَأَفْرَأُوا إِنْ سِئْتُمْ (فَطَرَةَ اللَّهُ الَّتِي فَطَرَ
النَّاسَ عَلَيْهَا لَا تَبْدِيلَ لِخَلْقِ اللَّهِ) الْآيَةَ حَدَّثَنَا أَبُو بَكْرِ بْنُ أَبِي شَيْبَةَ حَدَّثَنَا
عَبْدُ الْأَعْلَى ح وَحَدَّثَنَا عَبْدُ بْنُ حُمَيْدٍ أَخْبَرَنَا عَبْدُ الرَّزَّاقِ كِلَاهُمَا عَنْ
مَعْمَرٍ عَنِ الرَّهْرِيِّ بِهَذَا الْإِسْنَادِ وَقَالَ كَمَا تُنْتَجِجُ الْبَهِيمَةُ بِبَهِيمَةٍ وَلَمْ يَذْكَرْ
جَمْعَاءَ

Artinya: “Telah diceritakan dari Hajib bin al-Walid, telah diceritakan dari Muhammad bin Harb, dari al-Zubaidi, dari al-Zuhri, telah dikabarkan dari Sa’id bin al-Musayyab, dari Abu Hurairah, dia berkata bahwa Rasulullah saw. telah bersabda, ‘Seorang bayi tidak dilahirkan (ke dunia ini), kecuali ia berada dalam kesucian (fitrah). Kemudian, kedua orang tuanyalah yang akan membuatnya menjadi Yahudi, Nasrani, ataupun Majusi—sebagaimana hewan yang dilahirkan dalam keadaan selamat tanpa cacat. Apakah kalian merasakan adanya cacat?’ Lalu Abu Hurairah berkata, ‘Apabila kalian mau, bacalah firman Allah yang berbunyi ‘...tetaplah atas fitrah Allah yang telah menciptakan manusia menurut fitrahnya itu. Tidak ada perubahan atas fitrah Allah.’ (Q.S. Ar-Ruum [30]: 30).’ Telah diceritakan dari Abu Bakar bin Abu Syaibah, telah diceritakan dari ‘Abdul ‘Ala; demikian juga diriwayatkan dari jalur lainnya, telah diceritakan dari ‘Abd bin Humaid, telah dikabarkan dari ‘Abdurrazaq; keduanya dari Ma’mar, dari al-Zuhri dengan sanad ini dan dia berkata, ‘Sebagaimana hewan ternak melahirkan anaknya,’ tanpa menyebutkan cacat.”¹¹⁷

Orang tua memiliki kewajiban untuk melindungi keluarga dan mengarahkan anak karena dilahirkan dalam keadaan fitrah sehingga tumbuh kembang anak dapat optimal. *Parenting* dalam Islam memiliki prinsip-prinsip pengasuhan, yaitu memelihara fitrah anak (*al-muḥāfazah*), bertahap (*al-tadarruj*), arahan yang jelas (*al-taujih*), dan mengembangkan potensi anak (*al-tanmiyah*).¹¹⁸ Orang tua bertanggung jawab dan amanah untuk melakukan pendidikan dan konseling pada anak. Dalam agama Islam, orang tua wajib meletakkan

¹¹⁷ Abu al-Husni Muslim bin al-Hajjaj al-Qusyairi al-Naisaburi, *Ṣaḥīḥ Muslim*, vol. 2 (Beirut: Dār al-Fikr, t.t.), 556.

¹¹⁸ Ulwan, *Pendidikan Anak dalam Islam*, 15.

dasar iman dan takwa dalam mendidik anak (akidah, amalan yang terdapat dalam Islam, dan akhlak). Orang tua memiliki kewajiban untuk membangun fondasi tersebut¹¹⁹ karena fungsi utama sebuah pengasuhan adalah melestarikan fitrah yang dimiliki anak, yaitu tauhid, kebenaran, dan berperilaku positif.¹²⁰

Sejarah mencatat bahwa para Nabi menjaga fitrah anak dalam mendidik anaknya sebagaimana yang tercantum dalam Al-Qur'an Surah Al-Baqarah ayat 133. Nabi Yakub a.s. memastikan anaknya agar tetap jalan di atas *tauhid* setelah dirinya meninggal dengan bertanya, "Apa yang akan kamu sembah setelah meninggalku?" Anak-anak Nabi Yakub a.s. menjawab, "Kami akan menyembah Tuhanmu dan Tuhan nenek moyangmu, Ibrahim, Ismail, dan Ishak, Tuhan Yang Maha Esa dan kami hanya tunduk kepada-Nya."¹²¹ Pembentukan kepribadian tersebut merupakan bagian dari mendidik anak.

Pengasuhan anak usia dini dimulai sejak bayi berada dalam kandungan. Hasil penelitian Ahmad Rafiq menemukan tradisi amalan pada perempuan/ibu hamil di masyarakat Banjar yang memiliki kebiasaan membaca satu surah (Maryam atau Yusuf) untuk kehamilan calon anak mereka. Pembacaan tersebut menjadi sebuah stimulasi anak sejak dalam kandungan dengan harapan tertentu untuk masa depan anak. Surah Yusuf dibacakan dengan harapan anak dapat hidup cerdas, tampan, dan sukses seperti Nabi Yusuf, sementara Surah Maryam diharapkan kelak anaknya memiliki sifat positif, baik, wanita yang kuat, dan salihah seperti Maryam.¹²²

5. Anak Usia Dini

Anak usia dini berdasarkan pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat (14) adalah rentang 0–6 tahun,¹²³ sedangkan

¹¹⁹ Husna binti Husain dkk., "Parenting Approaches Based on Stories from the Quran," *International Journal of Advanced Science and Technology* 29, no. 7 (April 2020): 12102.

¹²⁰ Ulwan, *Pendidikan Anak dalam Islam*, 15.

¹²¹ *Ibid.*

¹²² Ahmad Rafiq, "The Reception of the Qur'an in Indonesia: A Case Study of the Place of the Qur'an in a Non-Arabic Speaking Community," *Disertasi* (Temple University, 2014), 71–72.

¹²³ Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

menurut NAEYC (National Association for the Education of Young Children) berusia 0–8 tahun.¹²⁴ Hurlock berpendapat bahwa pada masa anak adalah saat di mana seorang individu tidak berdaya dan akan tergantung pada orang lain.¹²⁵

Berdasarkan UU Sisdiknas, pendidikan pada masa anak usia dini berupaya untuk memberikan rangsangan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan agar anak siap untuk mengikuti pendidikan lebih lanjut. Permendikbudristek Nomor 5 Tahun 2022 telah menjelaskan tentang standar lulusan pada satuan PAUD yang difokuskan pada pencapaian perkembangan anak yang mencakup perkembangan fisik motorik, sosial emosional, bahasa, kognitif, nilai-nilai agama dan moral, serta nilai-nilai Pancasila.¹²⁶ Hal tersebut juga tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2022 Pasal 5 ayat 2¹²⁷ yang sebelumnya PP No. 57 Tahun 2021 bahwa standar nasional pendidikan anak usia dini mencakup fisik motorik, sosial emosional, bahasa, kognitif, dan nilai agama dan moral. Pengasuhan anak dalam keluarga menjadi bagian dari pendidikan anak usia dini pada jalur informal. Perkembangan anak distimulasi dengan optimal agar selaras antara pendidikan yang distimulasi di sekolah dan yang di rumah.

6. *Neuroparenting* dalam Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Mengkaji pengasuhan anak usia dini dan *neuroparenting* secara interaktif-kolaboratif (pos integratif) tidak mungkin hanya bertumpu pada satu teori tunggal atau monodisipliner. Oleh karena itu, kerangka teori yang dimanfaatkan dalam penelitian disertasi ini adalah multidisipliner. Adapun kerangka teori ini adalah formulasi

¹²⁴ NAEYC (National Association for the Education of Young Children), diakses 9 Juni 2023, <https://www.naeyc.org/>.

¹²⁵ Hurlock, *Perkembangan Anak Edisi Keenam Jilid I*.

¹²⁶ Permendikbudristek Nomor 5 Tahun 2022 tentang Standar Kompetensi Lulusan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah.

¹²⁷ Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2022 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional.

konfiguratif teori yang bersumber dari ilmu neurosains, psikologi, dan ilmu pendidikan Islam.

Kerangka teori yang digunakan untuk membedah perilaku anak adalah pendapat dari Jensen dan McConchie yang banyak menjelaskan tentang teori pembelajaran berbasis otak.¹²⁸ Selain itu, Howard Gardner menjabarkan tentang teori kecerdasan majemuk (*multiple intelligences*) yang menyatakan bahwa kecerdasan itu tidak tunggal.¹²⁹ Dalam pengasuhan, digunakan teori *whole brain child*¹³⁰ dan *parenting of inside*¹³¹ yang menstimulasi seluruh aspek perkembangan anak berbasis kerja seluruh bagian otak. Teori ini dicetuskan oleh Daniel Siegel. Teori tersebut dipilih dengan mempertimbangkan kajian psikologi yang mendalami anak dengan melibatkan hubungan otak-pikiran sebagaimana *hardware* dan *software* pada komputer.¹³² Artinya, jika pengasuhan berkuat pada perubahan perilaku, neurosains berkuat pada anatomi fisiologis otak.

Teori-teori tersebut dipilih sebagai kerangka teori dengan argumen bahwa kemajuan ilmu pengetahuan sulit dicapai hanya dengan bertumpu pada teori tunggal sehingga diperlukan multiteori dalam sebuah penelitian.¹³³ Makin banyak perangkat ilmiah yang digunakan, makin tajam analisis data yang dapat dilakukan. Sementara itu, secara praksis, model pengasuhan anak berbasiskan pada optimalisasi otak sangat beragam, berbeda satu dengan yang lain, sehingga memerlukan teori yang beragam pula.

Teori-teori tersebut diformulasikan dalam konfigurasi kerangka pikir penelitian yang komprehensif untuk memahami pendidikan Islam anak usia dini, yang mencakup tujuan, materi, strategi

¹²⁸ Jensen dan McConchie, *Brain-Based Learning*, 5.

¹²⁹ Thomas Amstrong, *Multiple Intelligence in the Classroom* (USA: Alexandria, 2019), 5.

¹³⁰ Siegel dan Bryson, *The Whole-Brain Child*, 10.

¹³¹ Daniel J. Siegel, *Parenting from the Inside Out* (New York: The Penguin Group, 2014), 1.

¹³² Giovanni Berlucchi, "Neuropsychology," dalam *The Curated Reference Collection in Neuroscience and Biobehavioral Psychology* (Juni 2016): 1001.

¹³³ Sarjuni, "Anarkisme Epistimologis Paul Karl Feyerabend," dalam *Epistemologi Kiri*, cet. ke-9 (Yogyakarta: Ar-Ruz Media, 2012), 156.

pengasuhan, dan evaluasi, serta implikasinya bagi optimalisasi potensi otak dan seluruh perkembangan serta kecerdasan anak yang mencakup kecerdasan intelektual atau *intellectual quotient* (IQ), kecerdasan emosi atau *emotional quotient* (EQ), kecerdasan spiritual atau *spiritual quotient* (SQ), dan kecerdasan anak dalam menyelesaikan masalah atau *adversity quotient* (AQ).

F. Metode Penelitian

1. Pengembangan Model

Pengembangan (*development*) dapat diartikan sebagai upaya untuk menganalisis secara sistematis dalam merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi proses ataupun produk setelah terpenuhinya unsur efektivitas, validitas, dan kepraktisan.¹³⁴ Dalam pengembangan model menurut Borg dan Gall, penelitian dan pengembangan merupakan metode yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.¹³⁵ Metode penelitian dan pengembangan merupakan penghubung antara penelitian dasar dan penelitian terapan, di mana metode yang dipakai untuk menghasilkan atau mengembangkan produk, bahan, ataupun tahapan yang harus diuji keefektifan dan kelayakannya, baik secara proses maupun hasil produknya, sehingga validitasnya dapat dibuktikan secara empiris.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4D yang dipelopori oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Model ini digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat. Adapun tahapannya adalah pendefinisian (*define*), desain (*design*), pengembangan (*develop*), dan

¹³⁴ Rita C. Richey, James D. Klein, dan Wayne A. Nelson, "Developmental Research: Studies of Instructional Design and Development," dalam *Handbook of Research on Educational Communications and Technology: A Project of the Association for Educational Communications and Technology*, ed. David Jonassen dan Marcy Driscoll (New York: Routledge, 2004), 1099.

¹³⁵ K. A. Aka, "Integration Borg & Gall (1983) and Lee & Owen (2004) Models as an Alternative Model of Design-Based Research of Interactive Multimedia in Elementary School," *Journal of Physics: Conference Series* 1318 (Oktober 2019): 3.

tahap uji coba atau penyebaran (*disseminate*).¹³⁶ Siklus desain 4D membuat instruksi tidak terlalu terfragmentasi, lebih kreatif, dan lebih efektif serta proses pengembangan model lebih efisien.¹³⁷ Penelitian ini menawarkan panduan untuk merancang instruksi yang difokuskan pada model mental (pemahaman) serta instruksi yang difokuskan pada tugas (*how to*). Hal ini sangat meningkatkan keefektifan, efisiensi, dan daya tarik instruksi, dan untuk memahami topik.

Adapun kelebihan dalam model pengembangan 4D ini antara lain adalah sebagai berikut.¹³⁸

- a. Tahap pengembangan dijelaskan secara lengkap agar prosedur menjadi lebih sistematis.
- b. Analisis pelaksanaan dapat dilakukan pada tahapan awal maupun akhir.
- c. Model ini mudah bagi penulis dalam mengambil tahapan selanjutnya.
- d. Pada tahap *develop*, penulis dapat bebas melakukan uji coba dan revisi sehingga mendapatkan perangkat/produk dengan kualitas akhir yang terbaik.¹³⁹

2. Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *R and D* (*research and development*)¹⁴⁰ yang menghasilkan sebuah produk berbentuk model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini sehingga dapat diimplementasikan oleh orang tua dalam kehidupan sehari-hari di rumah maupun dapat membantu pendidik di satuan PAUD yang disesuaikan dengan perkembangan dan usia anak.

¹³⁶ Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel, *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook* (Bloomington: The Center for Innovation in Teaching the Handicapped, Indiana University, 1974), 6.

¹³⁷ Charles M. Reigeluth dan Yunjo An, *Merging the Instructional Design Process with Learner-Centered Theory: The Holistic 4D Model* (New York: Routledge, 2021), 7.

¹³⁸ Thiagarajan, S. Semmel, dan I. Semmel, *Instructional Development for Training*, 7.

¹³⁹ Reigeluth dan Yunjo An, *Merging the Instructional Design*, 15.

¹⁴⁰ *Ibid.*

Produk yang dihasilkan diharapkan dapat membantu menyelesaikan masalah pengasuhan yang sering ditemui orang tua. Penelitian *R and D* yang dilakukan bertujuan menguji keefektifan produk tersebut.¹⁴¹

3. Langkah-Langkah Penelitian

Penulis melakukan langkah-langkah penelitian dalam mengimplementasikan metode penelitian dan pengembangan. Terdapat beberapa tahapan agar penelitian lebih lengkap dan komprehensif. Penulis mengaplikasikan model 4D (*Four D*) yang dikembangkan oleh Thiagarajan, S. Semmel, dan I. Semmel dalam penelitian ini. Model tersebut dapat dimanfaatkan dalam mengembangkan produk, seperti strategi, model, metode, dan media.¹⁴² Model 4D memuat 4 langkah yang dilaksanakan, yaitu pendefinisian tujuan (*define*), perencanaan produk (*design*), pengembangan model (*develop*), dan penyebaran produk (*disseminate*).¹⁴³

Gambar I.2 Tahapan atau Langkah-Langkah dalam Penelitian



Berdasarkan model Gambar I.2, langkah-langkah penelitian dan pengembangan dalam disertasi ini adalah sebagai berikut.

a. Pendefinisian

Tahapan ini merupakan tahap sebelum merancang model *neuroparenting* dengan melakukan analisis kebutuhan berdasarkan pada studi pendahuluan yang dilakukan untuk mendapatkan gambaran secara objektif tentang pengasuhan, proses tumbuh kembang anak, dan pengetahuan serta sikap

¹⁴¹ Kenneth S Borden dan Bruce Barrington Abbott, *Research Design and Methods: A Process Approach*, ed. ke-10 (English: Mc Graw Hill, 2018), 8.

¹⁴² Reigeluth dan Yunjo An, *Merging the Instructional Design*, 13.

¹⁴³ Thiagarajan, S. Semmel, dan I. Semmel, *Instructional Development for Training*, 6.

orang tua terkait hal tersebut. Tahapan ini terdiri dari lima (5) kegiatan menurut Thiagarajan, S. Semmel, dan I. Semmel.¹⁴⁴

- 1) *Front and end analysis* adalah tahapan yang dilakukan untuk menganalisis awal dan akhir dari hasil observasi awal pada 40 orang tua yang dipilih secara acak di Kabupaten dan Kota Cirebon.
- 2) *Learner analysis* adalah menganalisis karakteristik orang tua dan anak, baik kemampuan maupun pengalaman dalam pengasuhan.
- 3) *Task analysis* adalah menganalisis tugas dari pencapaian kemampuan pengetahuan orang tua dalam mendidik anak.
- 4) *Concept analysis* adalah menganalisis konsep yang dituangkan dalam buku *Neuroparenting*, termasuk menganalisis subjudul yang dibutuhkan orang tua.
- 5) *Specifying instructional objectives* atau menganalisis konsep tujuan dari model *neuroparenting* sebagai peningkatan pengetahuan dan keterampilan orang tua dalam mendidik anak untuk mengoptimalkan aspek perkembangan dan membentuk karakter anak

Tahap ini menjelaskan secara rinci tujuan dari materi yang akan dikembangkan dalam model tersebut dengan mempertimbangkan kebutuhan orang tua. Pada tahap ini, penulis melakukan observasi awal dan menganalisis kebutuhan orang tua, yaitu secara acak terhadap 200 orang tua dengan aplikasi *google form* di satuan PAUD Jawa Barat pada 2020 dan lebih mendalam pada 40 orang tua di Kota dan Kabupaten Cirebon. Berdasarkan observasi awal tersebut, banyak ditemukan orang tua yang masih belum bisa memahami tentang strategi menstimulasi tumbuh kembang anak dengan mengoptimalkan potensi otak maupun langkah-langkah dalam mengasuh saat anak mengalami masalah.

¹⁴⁴ *Ibid.*, 6.

b. Tahap Mendesain (*Design*)

Tahapan ini penulis menyiapkan rancangan model *neuroparenting* pendidikan Islam anak usia dini. Rancangan model tersebut kemudian dituangkan dalam bentuk sebuah buku dengan menyusun *outline* subjudul sesuai hasil tahap pendefinisian.¹⁴⁵ Model *neuroparenting* kemudian diwujudkan dalam sebuah buku yang berisi pendahuluan (latar belakang masalah, tujuan, ruang lingkup, manfaat, garis besar materi, dan target) dan materi buku *Neuroparenting* yang terdiri dari delapan materi, yaitu pengetahuan pengasuhan berdasarkan perkembangan otak anak usia dini, karakteristik anak usia dini, pengasuhan positif, kestabilan emosi orang tua, komunikasi efektif, ragam aktivitas anak yang ramah otak, kesehatan otak anak, dan pembentukan karakter.

c. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Thiagarajan, S. Semmel, dan I. Semmel mengelompokkan tahap pengembangan ini ke dalam dua kegiatan, yaitu penilaian dari para pakar dan pengujian pengembangan dari produk *neuroparenting*. Penulis menyusun rancangan model dan buku berdasarkan *outline* yang telah dihasilkan pada tahap perencanaan. Selanjutnya, draf divalidasi oleh ahli, yang terdiri dari ahli materi, ahli desain instruksional dan media, ahli bahasa, serta rekan sejawat dan pengguna (orang tua). Secara lebih rinci, proses validasi dapat dijabarkan sebagai berikut.

- 1) Kelayakan penerapan model diukur dengan mengaplikasikan instrumen, berupa penilaian yang disertai pernyataan mencakup aspek materi, tampilan media, dan tata bahasa.
- 2) Validator menilai model yang dituangkan dalam buku *Neuroparenting* berdasarkan instrumen penilaian yang sudah ditetapkan. Validator merupakan pakar ahli di bidangnya atau tenaga ahli yang mendalami tentang ilmu *neuroparenting* yang dikembangkan penulis.

¹⁴⁵ Reigeluth dan Yunjo An, *Merging the Instructional Design*, 15.

- 3) Revisi digunakan penulis sebagai dasar untuk memperbaiki model dalam buku *Neuroparenting* berdasarkan kritik dan saran dari para validator.
- 4) Angket diberikan kepada orang tua untuk mendapatkan tanggapan dari pengguna tentang buku *Neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini berupa yang diamati dan dinilai.
- 5) Uji coba lapangan dilakukan dengan cara melakukan pelatihan kepada orang tua dengan maksud menjelaskan model pengembangan *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini, menggunakan buku dan melatih orang tua memahami isi buku sehingga dapat mempraktikkan atau melakukan habituasi dalam pengasuhan anak di rumah.

Penulis menyebarkan angket kepada para orang tua secara acak di satuan PAUD yang berada di Kota dan Kabupaten Cirebon, Jawa Barat. Adapun maksud dari uji coba adalah untuk menghasilkan model yang konsisten, efektif, dan efisien. Uji coba dilaksanakan pada 40 orang tua yang menyekolahkan anaknya di RA Aisyiyah Kota Cirebon, RA Tahfidz Qur'an At-Taqwa Kota Cirebon, RA Al Washliyah Kabupaten Cirebon, dan RA Baiturrahman Kabupaten Cirebon. Selama uji coba, penulis melakukan wawancara pada orang tua dan guru serta mengobservasi kegiatan orang tua dan anak.

- 6) Revisi kedua merupakan tahapan memperbaiki buku berdasarkan masukan dari pengguna, yakni orang tua di RA yang berada di Kota dan Kabupaten Cirebon, Jawa Barat. Buku hasil revisi kemudian masuk proses persiapan cetak buku dan *online*.

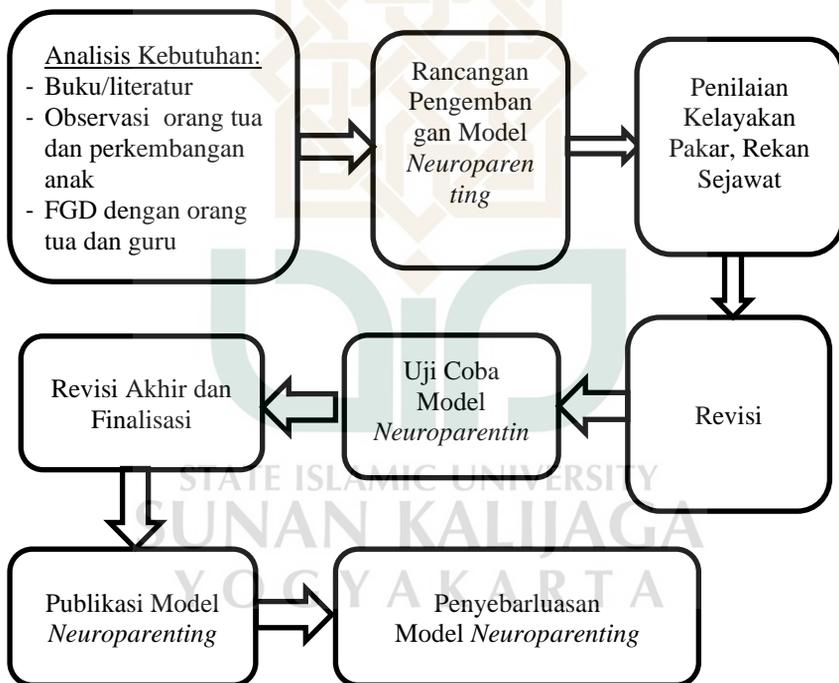
d. Tahap Penyebaran Produk (*Disseminate*)

Tahapan ini menjadi kegiatan terakhir dalam penelitian dan pengembangan. Tahap penyebarluasan buku *Neuroparenting* terdiri dari 3 kegiatan: pengemasan (*book packaging*), difusi,

dan adopsi. Buku *Neuroparenting* yang sudah diimplementasikan kemudian diukur tingkat kepraktisan dan keefektifan dari orang tua dalam menerapkannya.

Tahapan pendefinisian dan desain dibahas dalam Bab III, sedangkan tahap pengembangan (penilaian dari para pakar dan pengujian) diuraikan dalam Bab IV dan V. Sementara itu, tahap penyebarluasan buku dijelaskan dalam Bab VI. Tahap-tahap penelitian dapat digambarkan secara jelas dalam Gambar I.3 sebagai berikut.

Gambar I.3 Tahapan dalam Penelitian



4. Sumber Data Penelitian

Penelitian yang berdasarkan pada pustaka dan riset lapangan memiliki sumber data yang menggabungkan sumber literatur dan data yang berasal dari lapangan. Data-data kemudian dipetakan menjadi dua. *Pertama*, data dari kepustakaan mencakup buku, jurnal, dan laporan penelitian tentang neurosains, pengasuhan, atau pendidikan

Islam pada anak usia dini yang diperkaya dengan literatur di bidang psikologi. Beberapa di antaranya yang bisa disebutkan di sini adalah *Tarbiyatul Aulad* karya Abdullah Nasih Ulwan yang mewakili data kepustakaan pada pengasuhan anak, *Tuhan dalam Otak Manusia* karya Taufiq Pasiak, *Brain Based Parenting, Neuroparenting, Whole Brain Child* karya Siegel yang mewakili data di bidang neurosains, *Dasar-Dasar PAUD* tulisan George S. Morrison yang mewakili data kepustakaan di bidang pendidikan anak usia dini.

Kedua, data lapangan meliputi 40 orang tua dan anak di satuan PAUD, yakni 1) RA Aisyiyah Kota Cirebon, 2) RA Tahfidz Qur'an At-Taqwa Kota Cirebon, 3) RA Al Washliyah Kabupaten Cirebon, dan 4) RA Baiturrahman Kabupaten Cirebon, Jawa barat. Satuan PAUD dipilih secara acak yang memiliki latar belakang yayasan, keunggulan masing-masing, berlatar belakang agama Islam, dan melibatkan orang tua dalam kegiatan *parenting*. Orang tua diambil secara acak dari latar belakang ekonomi, pendidikan, pekerjaan, dan relasi sosial yang berbeda. Dengan demikian, penulis memiliki variasi data serta mengetahui efektivitas model neuroparenting yang dikembangkan dengan latar belakang yang beragam.

Waktu yang digunakan dalam penelitian ini dari mulai tahap awal sampai akhir adalah dari bulan Desember 2020 sampai Januari 2022. Adapun rinciannya mencakup 1) tahap pendahuluan meliputi *need assessment*, prariset sejak Desember 2020–Februari 2021; 2) tahap pengembangan meliputi semua kegiatan merancang produk pada tahun April 2021–Juli 2022; dan 3) mengujicobakan produk pada Agustus–Desember 2022; dan 4) menganalisis keefektifan produk.

5. Teknik Pengumpulan Data

Penulis melakukan teknik pengumpulan data dalam penelitian *R and D* sebagai berikut.

a. Teknik Wawancara dengan *Interview Guide*

Penulis melakukan wawancara terhadap kepala RA, guru, dan orang tua secara acak dari 40 orang tua di Kota dan Kabupaten Cirebon sebelum mengembangkan model pada Januari 2021, pada saat melakukan uji coba produk Agustus 2022, dan

sesudah melakukan uji coba produk pada bulan Desember 2022. Penulis melakukan wawancara berdasarkan pedoman wawancara (*interview guide*) untuk mendapatkan data sebagai berikut.

Tabel I.1 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

No.	Indikator
	Orang tua
1.	Data orang tua dan anak
2.	Pengasuhan orang tua pada anak
3.	Perkembangan dan aktivitas kegiatan anak
4.	Karakteristik anak
5.	Permasalahan dalam pengasuhan anak
6.	Pemanfaatan model yang dikembangkan dalam mengoptimalkan stimulasi tumbuh kembang anak
7.	Keefektifan model yang dikembangkan
	Kepala Sekolah, Guru
1.	Profil satuan RA
2.	Kegiatan <i>parenting</i> di satuan RA
3.	Data anak dan orang tua (latar belakang)
4.	Pengasuhan orang tua pada anak
5.	Perkembangan dan aktivitas kegiatan anak

b. Lembar Deskripsi Observasi

Penulis menggunakan dua alat dalam teknik pengumpulan data observasi, yaitu *checklist* dan lembar observasi. Penulis melakukan observasi dengan mengamati, merekam, sikap, kegiatan anak usia dini dalam kehidupan sehari-hari, dan melaksanakan pelatihan *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini pada orang tua.¹⁴⁶ Dalam teknik penggunaan *checklist*, *observer* menentukan indikator perilaku anak yang akan diobservasi dalam sebuah tabel, sedangkan lembar deskripsi observasi untuk memuat data-data yang tidak tercantum dalam metode *checklist*. Teknik observasi bertujuan untuk menemukan analisis data yang lebih mendalam dan

¹⁴⁶ Haris Herdiansyah, *Metodologi Penelitian Kualitatif untuk Ilmu-Ilmu Sosial* (Jakarta: Salemba Humanika, 2019), 131.

melengkapi data dari hasil pelatihan dan penerapan model *neuroparenting*.

c. Lembar Angket

Teknik angket dalam penelitian ini dimanfaatkan untuk mendapatkan data tentang penilaian pakar untuk menguji kelayakan model *neuroparenting*, yakni kepada ahli pendidikan dari perguruan tinggi dan kedokteran (ahli desain instruksional dan media, ahli materi dan ahli bahasa), rekan sejawat, dan pengguna. Penilaian angket berjumlah 15 butir aspek penilaian (kisi-kisi yang telah disusun terdapat dalam lampiran).

d. Tes Pola Pengasuhan

Instrumen tes berupa latihan soal dan kunci jawaban serta lembar observasi perkembangan anak yang memuat beberapa indikator dalam penilaian pengasuhan model *neuroparenting*. Instrumen ini diberikan dengan tes, meliputi *pretest* dan *posttest* sesuai dengan indikator yang telah tercantum dalam model *neuroparenting*. Instrumen diberikan kepada 40 responden pada bulan Agustus 2022 dan Desember 2022 dengan jumlah 30 soal.

e. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini adalah profil satuan RA, latar belakang orang tua, perkembangan anak, aktivitas anak, kegiatan *parenting*, foto kegiatan pelatihan, dan dokumen yang lain.

6. Analisis Data

Penulis menggunakan analisis data untuk mengolah data hasil penilaian pakar dan uji coba produk *neuroparenting* dengan mengaplikasikan analisis deskriptif jenis kualitatif, kemudian analisis statistik deskriptif, dan analisis deskriptif jenis kuantitatif. Analisis deskriptif diaplikasikan untuk mengkaji lebih mendalam pada saat observasi orang tua dan anak di satuan PAUD/RA. Adapun hasil nilai dari validasi pakar (ahli materi, ahli desain instruksional dan media, serta ahli bahasa) dianalisis melalui perhitungan menggunakan persentase, yaitu kelayakan dari model *neuroparenting*.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah empat instrumen yang terdiri dari validasi pakar, instrumen *peer review*, instrumen penilaian orang tua, dan instrumen observasi perkembangan. Kisi-kisi instrumen penelitian disajikan pada Tabel I.2, I.3, dan I.4.

Tabel I.2 Aspek dan Butir Indikator Penilaian Pakar Materi

Nomor	Aspek Penilaian	Indikator	Jumlah
1.	Materi	1, 2, 3, 4, 5	5
2.	Edukatif	6, 7, 8, 9, 10, 11	6
3.	Estetika	12, 13, 14, 15	4
Total			15

Tabel I.3 Aspek dan Butir Indikator Penilaian Pakar Desain Instruksional dan Media

Nomor	Aspek Penilaian	Indikator	Jumlah
1.	Tampilan	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	9
2.	Edukatif	10, 11, 12, 13, 14, 15	6
Total			15

Tabel I.4 Aspek dan Butir Indikator Penilaian Pakar Bahasa

Nomor	Aspek Penilaian	Indikator	Jumlah
1.	Tampilan	1, 2, 3, 4, 5, 6	6
2.	Penyajian/Teknis	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	9
Total			15

Nilai yang didapatkan kemudian diubah ke dalam sebuah tabel agar dapat memudahkan dalam melihat dan memperdalam hasil penelitian. Data yang dihasilkan sesudahnya dapat digambarkan dengan memanfaatkan persentase kelayakan produk model *neuroparenting* dengan menghitung rumus sebagai berikut.¹⁴⁷

$$\text{Persentase kelayakan produk (\%)} = \frac{\text{Skor produk yang didesain} \times 100\%}{\text{Skor maksimum}}$$

¹⁴⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2014), 787.

Analisis validitas angket berdasarkan rumus perhitungan di atas menggunakan skala Likert dengan kriteria positif dan ketetapan sebagaimana dalam Tabel I.5 dan I.6 berikut.

Tabel I.5 Bobot Pernyataan Validasi Angket

Pernyataan	Bobot
Sangat Tidak Layak/Tidak Baik	1
Tidak Layak/Tidak Baik	2
Cukup Layak/Baik	3
Layak/Baik	4
Sangat Layak/Sangat Baik	5

Tabel I.6 Interval Skor dari Validasi Pakar

Skor	Interpretasi Skor	
1	0–20	Sangat tidak memenuhi persyaratan minimal
2	21–40	Tidak baik/tidak jelas/berkualitas rendah/kurang
3	41–60	Cukup baik/cukup jelas/cukup sesuai/cukup layak
4	61–80	Baik/jelas/sesuai/layak
5	81–100	Sangat baik/sangat jelas/sangat sesuai/ sangat layak

Persentase ketercapaian dari kelayakan produk pada Tabel I.5 dan I.6 merupakan persentase pencapaian yang diadaptasi dari Sugiyono. Keabsahan data dapat diuji dengan teknik triangulasi. Di antara yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber, metode, dan waktu sehingga akan menghasilkan data yang makin valid.¹⁴⁸

Model *neuroparenting* dapat diterapkan orang tua untuk mengasuh anak usia dini sebagai langkah dalam mengoptimalkan otak dan membantu menyelesaikan permasalahan anak sesudah dilakukan penilaian atau validasi oleh ahli atau pakar dan memperoleh respons dan saran pengembangan dari orang tua. Validasi pakar minimal dengan kategori baik, sedangkan keefektifan model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini akan efektif jika nilai pengguna/orang tua mencapai minimal 75% atau kategori baik.

Selanjutnya, uji coba lapangan digunakan untuk membandingkan *pretest* (sebelum melakukan pelatihan dengan

¹⁴⁸ *Ibid.*, 494–496.

diberikan produk) dan *posttest* (sesudah pelatihan dan mempraktikkan produk). Uji t digunakan untuk melihat analisis penilaian orang tua dan observasi perkembangan anak. Uji t yang dilaksanakan adalah uji *paired t-test* dan *paired samples test*. Uji t dimaksudkan untuk menilai sebuah hal berbeda secara nyata atau tidak dengan rata-rata pada sebuah sampel, misalnya skor penilaian orang tua dan observasi perkembangan anak.

Penilaian anak dalam pengambilan data penelitian ini melalui guru dengan cara mengobservasi anak, kemudian dilakukan wawancara terhadap guru dan orang tua untuk mengetahui optimalisasi perkembangan anak dan pembentukan karakter, baik yang di rumah maupun di satuan RA. Kisi-kisi instrumen variabel dalam perkembangan dan karakter anak dapat dilihat dalam Tabel I.7 berikut.

**Tabel I.7 Kisi-Kisi Instrumen Variabel
Perkembangan dan Karakter Anak**

No.	Aspek Perkembangan	Butir	Indikator
1.	Kognitif	1	Pemecahan masalah
		2	Berpikir logis, kritis, kreatif
		3	Berpikir simbolis
2.	Nilai Agama Moral	4	Pengamalan nilai keagamaan
		5	Praktik ibadah
		6	Perilaku terpuji
3.	Fisik Motorik	7	Motorik kasar
		8	Motorik halus
		9	PHBS
4.	Bahasa	10	Bahasa reseptif
		11	Bahasa ekspresif
		12	Keaksaraan
5.	Sosial	13	Peduli teman/lingkungan
		14	Tolong menolong
		15	Bekerja sama
		16	Bermain bergantian
6.	Emosi	17	Antre
		18	Disiplin
		19	Bertanggung jawab

7.	Karakter P5	20	Beriman
		21	Berkebinekaan
		22	Bergotong royong
		23	Mandiri
		24	Bernalar kritis
		25	Kreatif
8.	Karakter PPRA	26	Adab atau <i>ta'addub</i>
		27	Teladan atau <i>qudwah</i>
		28	Kewarganegaraan/ <i>muwatanah</i>
		29	Mengambil jalan tengah atau tawasut
		30	Imbang/tawazun
		31	Lurus, tegas/iktidal
		32	Setara/ <i>musāwah</i>
		33	Musyawahar/ <i>syūra</i>
		34	Bertoleransi/tasamuh
		35	Dinamis, berinovatif/ <i>tatawwur wa ibtikār</i>

G. Kebaruan Penelitian

Kebaruan dalam penelitian ini adalah pengembangan model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini yang diwujudkan dalam bentuk buku yang dapat digunakan oleh orang tua. Model *neuroparenting* ini mencakup berbagai aspek pengasuhan yang berfokus pada optimalisasi perkembangan otak anak. Stimulasi dirancang secara hierarkis disesuaikan dengan tahapan perkembangan otak dan karakteristik usia anak.

Penelitian ini mengevaluasi efektivitas penerapan model *neuroparenting* dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan orang tua dalam menstimulasi aspek perkembangan dan membentuk karakter anak usia dini. Dalam konteks penelitian, hal ini dapat memberikan kontribusi penting dalam mengintegrasikan konsep *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini dan memberikan acuan yang sederhana dan praktis untuk orang tua maupun satuan PAUD.

H. Kerangka Penelitian

Berdasarkan kerangka teori dan metode penelitian, dapat dirancang kerangka kerja penelitian secara terperinci dalam Gambar I.4 di bawah ini yang terdiri dari delapan bagian. Bagian yang pertama dan kedua menganalisis permasalahan yang muncul dengan adanya kesenjangan antara idealitas dan penemuan realitas di lapangan serta pengaruh yang ditimbulkan. Bagian ketiga merancang model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini. Bagian keempat menganalisis kelayakan produk dari delapan pakar ahli. Bagian kelima mengujicobakan produk kepada 40 orang tua di Kota dan Kabupaten Cirebon dan menganalisis penerapan model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini yang dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat mengoptimalkan perkembangan anak dan membentuk karakter anak. Kerangka kerja penelitian yang dimaksud dapat divisualisasikan dalam Gambar I.4 berikut.



I. Sistematika Pembahasan

Penulis dalam merancang disertasi mengaplikasikan model segitiga piramida (*triangle*) oleh Amin Abdullah. Realisasi dalam sistematika penulisan adalah dengan membagi penulisan menjadi tiga (3) tahapan: *pertama*, “akar” yang digambarkan dengan kegelisahan akademik; *kedua*, “batang atau pohon”, dalam hal ini merupakan isi pokok dalam penelitian; *ketiga*, puncaknya disertasi ini atau “buah”, dalam hal ini merupakan produk hasil penelitian (*contribution to knowledge*).¹⁴⁹

Disertasi terdiri dari tiga bagian (pembuka, isi, dan penutup) yang dirinci menjadi delapan bab. Bab pertama berisi pendahuluan atau problem kronis akademis. Bab kedua memaparkan pelaksanaan *parenting* di RA Kabupaten dan Kota Cirebon. Bab ketiga merupakan pengembangan produk model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini. Bab keempat membahas kelayakan model *neuroparenting*. Bab kelima membahas tentang uji coba produk model *neuroparenting* pada orang tua anak usia dini dan menguji efektivitas penggunaan model *neuroparenting* pada anak usia dini. Bab keenam adalah membahas tentang hasil penelitian dan bab ketujuh berisi penutup.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

¹⁴⁹ Amin Abdullah, “Metodologi Penelitian untuk Pengembangan Studi Islam: Perspektif Delapan Poin Sudut Pandang,” *Religia: Jurnal Studi-Studi Agama* 4, no. 1 (Januari 2005): 16–37.

BAB VII PENUTUP

Bab VII Penutup menguraikan tentang rumusan simpulan, implikasi, dan rekomendasi atau saran yang disusun berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan.

A. Simpulan

1. Kegiatan *parenting* di satuan RA Kabupaten dan Kota Cirebon sudah dilaksanakan secara terjadwal minimal satu semester sekali dalam bentuk *parenting class* dengan tema-tema sesuai kebutuhan orang tua, seperti deteksi dini tumbuh kembang anak, melatih anak membaca, *digital parenting*, PAUD holistik integratif, dan mengajarkan Al-Qur'an untuk anak. Pelaksanaan *parenting* di satuan RA dilaksanakan bekerja sama dengan persatuan orang tua murid dan guru (POMG) dan komite sekolah. Namun, dalam pelaksanaannya belum pernah secara eksplisit mengangkat tema tentang *neuroparenting*.
2. Pengembangan model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini dilaksanakan dengan model 4D yang terdiri dari empat tahapan: pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebarluasan (*disseminate*). Penelitian pengembangan diawali dengan studi pendahuluan yang mencakup kajian literatur; menyebarkan angket terhadap dua ratus (200) orang tua di Jawa Barat; melakukan wawancara terhadap orang tua yang memiliki anak usia dini di RA Kota dan Kabupaten Cirebon. Berdasarkan analisis kebutuhan pada orang tua di Jawa Barat, terutama di Kota dan Kabupaten Cirebon, ditemukan beberapa hal. 1) Orang tua masih belum optimal dalam mengasuh anak sesuai dengan karakteristik dan perkembangan otak anak. 2) Satuan RA belum pernah mengadakan kegiatan *parenting* dengan tema *neuroparenting*. 3) Orang tua membutuhkan buku panduan dan ingin mempraktikkan optimalisasi tumbuh kembang anak

berdasarkan perkembangan otak. Pada tahap selanjutnya, penelitian ditindaklanjuti dengan mengembangkan *neuroparenting* ke dalam sebuah buku untuk orang tua. Buku *neuroparenting* dirancang dengan mengacu teori pengasuhan, otak, dan karakteristik perkembangan anak. Tujuan penggunaan buku untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan orang tua. Sementara itu, kompetensi yang ditingkatkan meliputi 8 materi, yaitu 1) pengetahuan pengasuhan berdasarkan perkembangan otak, 2) perkembangan dan karakteristik anak usia dini, 3) pengasuhan positif yang ramah otak (*love*), 4) menjaga kestabilan otak emosi orang tua (*emotional*), 5) komunikasi efektif (*communication*), 6) kesehatan otak (*healthy*), 7) ragam aktivitas ramah otak (*activity*), dan 8) pembentukan karakter anak.

3. Kelayakan model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini dilakukan oleh delapan (8) orang pakar materi, bahasa, dan desain instruksional dan media. Penilaian pakar materi terdiri dari empat (4) orang yang terdiri dari pakar neurosains, dokter anak, *parenting*, PAUD, dan psikologi dengan hasil penilaian rata-rata 84,67%. Penilaian pakar desain instruksional dan media terdiri dari dua (2) orang pakar yang memiliki latar belakang teknologi pendidikan dengan hasil penilaian persentase 84,67%. Penilaian pakar bahasa terdiri dari dua (2) orang dengan hasil penilaian 88,67%. Selain penilaian pakar, dilakukan penilaian rekan sejawat oleh empat (4) orang dengan hasil penilaian 83%. Hasil penilaian kelayakan pakar tersebut dengan kategori sangat layak/sangat baik. Berdasarkan validasi dan revisi oleh pakar, diperoleh hasil final buku *Neuroparenting* yang dapat diujicobakan pada orang tua di Kabupaten dan Kota Cirebon, Jawa Barat.
4. Model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini yang diwujudkan dalam sebuah buku *Neuroparenting* telah diujicobakan pada 40 orang tua yang memiliki anak dengan usia 4–6 tahun yang menyekolahkan anaknya di empat (4) satuan RA, yaitu RA Aisyiyah Kota Cirebon, RA Baiturrahman

Kabupaten Cirebon, RA Al Washliyah Kabupaten Cirebon, dan RA Tahfidz Qur'an At-Taqwa Kota Cirebon. Uji coba dilaksanakan pada tanggal 9–14 Agustus 2022 dan akhir semester untuk mengamati hasil perubahan perkembangan anak pada tanggal 9–16 Desember 2022.

5. Model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini diuji efektivitas dalam penerapannya. Uji coba yang telah dilakukan menghasilkan perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah menggunakan produk buku *Neuroparenting*, baik pada orang tua maupun pada aspek observasi perkembangan anak. Hasil evaluasi orang tua adalah -14.025 dengan interval kepercayaan 95% antara -15.244 dan -12.806 atau $t = 23.264$ dengan $db = 39$ dan angka sig. $p\text{-value} = 0.00 < 0,05$. Sementara itu, hasil observasi perkembangan anak adalah -13.975 dengan interval kepercayaan 95% antara -15.744 dan -12.206 atau hasil uji t yang menunjukkan nilai statistik t sebesar -15.981 dan $p\text{-value}$ sebesar 0.000. Hasil uji coba lapangan terkait praktik penerapan model *neuroparenting* secara empiris terbukti sangat efektif bahwa produk memiliki dampak dalam meningkatkan tumbuh kembang anak di satuan RA Kabupaten dan Kota Cirebon, Jawa Barat.

B. Implikasi

Hasil penelitian dan pengembangan buku *Neuroparenting* memberikan implikasi sebagai berikut.

1. Model *neuroparenting* yang diwujudkan dalam sebuah buku stimulasi perkembangan otak anak merupakan buku yang mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan orang tua dalam menstimulasi aspek perkembangan dan membentuk karakter anak usia dini di RA Kabupaten dan Kota Cirebon, Jawa Barat.
2. Hasil penelitian menunjukkan pentingnya meningkatkan kesadaran orang tua tentang pengasuhan berbasis *neuroparenting* untuk mendukung optimalisasi perkembangan anak.

3. Model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia dini dapat berimplikasi pada kebijakan satuan PAUD/RA dalam merumuskan kebijakan untuk mengangkat tema dalam kegiatan *parenting* atau pelatihan untuk orang tua, pendidik, maupun praktisi pendidikan.
4. Implikasi lain dalam penelitian adalah dalam perumusan kebijakan pendidikan yang lebih efektif dan kolaboratif antarpihak dalam mewujudkan pengasuhan yang ramah otak maupun PAUD holistik yang ramah anak.

C. Saran dan Rekomendasi

1. Model *neuroparenting* dalam pendidikan Islam anak usia yang diwujudkan dalam sebuah buku *Neuroparenting* diharapkan orang tua dapat melaksanakan secara konsisten dan berkelanjutan sehingga tujuan dari buku dapat tercapai, yaitu menambah pengetahuan, sikap, dan keterampilannya dalam menstimulasi tumbuh kembang anak berdasarkan perkembangan otak.
2. Satuan raudatul atfal (RA) dapat menyelenggarakan kegiatan *parenting* secara terjadwal minimal satu semester sekali, konsisten, dan berkesinambungan untuk optimalisasi tumbuh kembang anak dan mewujudkan PAUD holistik integratif. *Neuroparenting* dapat menjadi salah satu tema yang dapat dipilih untuk dilaksanakan.
3. Dinas pendidikan di kota maupun kabupaten serta organisasi mitra (IGRA, Himpaudi, IGTK) diharapkan dapat membantu mengoptimalkan dalam menyosialisasikan pentingnya kegiatan *parenting* sehingga dapat menjangkau daerah-daerah. Pelaksanaan *parenting* dapat menggunakan buku *Neuroparenting* sebagai panduan karena memiliki kelebihan sudah komprehensif yang mencakup pendahuluan, delapan (8) materi kegiatan, dan dilengkapi dengan contoh serta refleksi yang dapat memudahkan orang tua untuk menerapkan materi dalam praktik pengasuhan sehari-hari di rumah.

4. Kemitraan antara satuan RA dan orang tua dapat dioptimalkan dengan bersinergi secara integratif dalam upaya meningkatkan tumbuh kembang anak secara komprehensif dan holistik.
5. Peneliti lain dapat menindaklanjuti atau mengembangkan model *neuroparenting* dengan menganalisis hasil berdasarkan pemeriksaan menggunakan alat elektroensefalografi (EEG) atau mengembangkan *neuroparenting* dengan menghasilkan produk-produk yang lain.





STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR PUSTAKA

ARTIKEL DAN BUKU

- Abdullah, Amin. "Metodologi Penelitian untuk Pengembangan Studi Islam: Perspektif Delapan Poin Sudut Pandang." *Religia: Jurnal Studi-Studi Agama* 4, no. 1 (Januari 2005): 16–37.
- Ahmad, Faizan, Zeeshan Ahmed, dan Sara Muneeb. "Effect of Gaming Mode upon the Players' Cognitive Performance during Brain Games Play: An Exploratory Research." *International Journal of Game-Based Learning* 11, no. 1 (Januari 2021): 67–76.
- Aka, K. A. "Integration Borg & Gall (1983) and Lee & Owen (2004) Models as an Alternative Model of Design-Based Research of Interactive Multimedia in Elementary School." *Journal of Physics: Conference Series* 1318 (Oktober 2019): 1–8.
- Al-Attas, Syed Muhammad Naquib. *Konsep Pendidikan dalam Islam*. Terj. Haidar Bagir. Cet. ke-7. Bandung: Mizan, 1996.
- Amstrong, Thomas. *Multiple Intelligence in the Classroom*. USA: Alexandria, 2019.
- Arun, A., dan G. Singaravelu. "Brain-Based Learning: A Tool for Meaningful Learning in the Classroom." *International Journal of Research* 7, no. 9 (September 2018): 766–771.
- Asy'arie, Musa, Subandi, Taufik P., Bastman, Muchammad S., dan Rusdi L. *Tuhan Empirik dan Kesehatan Spiritual*. Yogyakarta: C-NET UIN Sunan Kalijaga, 2012.
- Baumrind, Diana. "Current Patterns of Parental Authority." *Developmental Psychology* 4, no. 1, Pt.2 (Januari 1971): 1–103.
- Berlucchi, Giovanni, dan Carlo Alberto M. "Neuropsychology of Consciousness: Some History and a Few New Trends." *Frontiers in Psychology* 10 (Januari 2019): 1–10.

- Berlucchi, Giovanni. "Neuropsychology: Theoretical Basis." Dalam *Encyclopedia of Neuroscience*, ed. Larry R. Squire, 1001–1006. Academic Press, 2009.
- Beshir, Mohamed R., dan Ekram. *Parenting Skill: Based on the Qur'an and Sunnah*. United States of America: Amana Publications, 2014.
- Bordens, Enneth S., dan Bruce Barrington A. *Research Design and Methods: A Process Approach*. Ed. ke-10. English: Mc Graw Hill, 2018.
- Bronfenbrenner, Urie. "Ecological Models of Human Development." *Reading on the Development of Children 2*, no. 1 (1994): 37–43.
- Brown, Richard E., dan Peter M. Milner. "The Legacy of Donald O. Hebb: More than the Hebb Synapse." *Nature Review Neuroscience* 4 (Desember 2003): 1013–1019.
- Budi, Jamal, dan Mustapha Tajdin. *Islamic Creative Thinking, Berpikir Kreatif Berdasarkan Metode Qurani*. Bandung: Mizan, 2007.
- Bybee, Rodger W., dkk. *The BSCS 5E Instructional Model: Origins and Effectiveness*. Colorado: BSCS, 2006.
- Calhoun, Emily, Bruce R. Joyce, dan Marsha Weil. *Models of Teaching*. United States of America: Pearson, 1972.
- Calvo, Patrici. "Moral Neurolearning by Machines: Artificial Values, Intelligences and Neural Networks." Dalam *Moral Neuroeducation for a Democratic and Pluralistic Society*, ed. Patrici Calvo dan Javier Gracia-Calandín, 209–223. Springer, 2019.
- Clabough, Erin. *Second Nature: How Parents Can Use Neuroscience to Help Kids Develop Empathy, Creativity, and Self-Control*. Colorado: Sounds True, 2019.

- Davies, Douglas. *Child Development: A Practitioner's Guide*. Ed. ke-4. New York: The Guilford Press, 2011.
- DePorter, Bobbi, dan Mike Hernacki. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Terj. Alwiyah Abdurrahman. Bandung: Kaifa, 2005.
- Dirjen Pendidikan Islam. *Petunjuk Teknis Pemberdayaan Orang Tua di RA*. Jakarta: Dirjen Pendis, 2019.
- Dougherty, Michael R., dan Alison Robey. "Neuroscience and Education: A Bridge Astray?" *Current Directions in Psychological Science* 27, no. 6 (Desember 2018): 401–406.
- Eliot, Lise. *What's Going on in There?: How the Brain and Mind Develop in the First Five Years of Life*. New York, Toronto, dan London: Bantam Books, 2000.
- Ermawati dan Siti Rochmiyati. "Implementasi Tri-N (Niteni-Nirokke-Nambahi) dan PPK (Penguatan Pendidikan Karakter) pada Perangkat Pembelajaran Teks Deskripsi Kelas VII di SMP." *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia* 9, no. 1 (Mei 2020): 8–13.
- Fadilah, Nor, dan A. Yusrianto. *Aktifkan Otak Kanan dengan Shalat*. Yogyakarta: Diva Press, 2012.
- Fahrudiin, Imam. "Analisis Buku Ajar Sejarah Kebudayaan Islam Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan." *Tarlim : Jurnal Pendidikan Agama Islam* 3, no. 1 (Maret 2020): 15–25.
- Gredler, Margaret E., dan Carolyn Claytor Shields. *Vygotsky's Legacy: A Foundation for Research and Practice*. New York: Guilford Press, 2008.
- Goleman, Daniel. *Working with Emotional Intelligence*. English: Bantam, 2009.
- Goswami. "Neuroscience and Education." *British Journal of Educational Psychology* 74, no. 1 (Maret 2004): 1–14.

- Gottman, John, dan Joan Declaire. *Raising an Emotionally Intelligent Child: The Heart of Parenting*. New York: Simon & Schuster Paperbacks, 1998.
- Hamzah, Arief Rifkiawan. "Konsep Pendidikan dalam Islam Perspektif Ahmad Tafsir." *At-Tajdid: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam* 1, no. 1 (Januari 2017): 73–89.
- Hasnah, Tantri J., Yaya, dan Aang Ridwan. "Analisis Kritis Isi Pesan Dakwah dalam Buku 7 Keajaiban Rezeki." *Tabligh: Jurnal Komunikasi dan Penyiaran Islam* 4, no. 2 (Mei 2020): 145–166.
- Herdiansyah, Haris. *Metodologi Penelitian Kualitatif untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta: Salemba Humanika, 2019.
- Hewi, La, dan Muh. Shaleh. "Refleksi Hasil PISA (The Programme for International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu pada Pendidikan Anak Usia Dini." *Jurnal Golden Age* 4, no. 01 (Juni 2020): 30–41.
- Hughes, Daniel A., dan Jonathan Baylin. *Brain-Based Parenting: The Neuroscience of Caregiving for Healthy Attachment*. New York: W. W. Norton & Company, 2012.
- Husain, Husna B., Zanariah Noor, Noor Banu M.N., dan Mohd Aderi C.N. "Parenting Approaches Based on Stories from the Quran." *International Journal of Advanced Science and Technology* 29, no. 7 (April 2020): 12102–12110.
- Ide, Pangkalan. *Menyeimbangkan Otak Kiri dan Kanan*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2008.
- Ikrar, Taruna., *Ilmu Neurosains Modern* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015).
- Jensen, Eric P., dan Liesl McConchie. *Brain-Based Learning: Teaching the Way Students Really Learn*. Ed. ke-3. United State: Corwin, 2020.

- Jensen, Eric. *Art with the Brain in Mind*. Alexandria, Virginia USA: Association for Supervision and Curriculum Development, 2010.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. *Petunjuk Teknis Pelibatan Keluarga pada Penyelenggaraan Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2017.
- Kementerian PPN/Bappenas. *Indonesia 2045 Berdaulat, Maju, Adil, dan Makmur*. Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas, 2019.
- Kiling-Bunga, Beatriks Novianti, Kristin Margiani, dan Indra Yohanes Kiling. "Parenting Research in Indonesia: What We Have Done So Far." *Buletin Psikologi* 28, no. 1 (Juni 2020): 59–71.
- Kim, Jinyoung. "Learning and Teaching Online during Covid-19: Experiences of Student Teachers in an Early Childhood Education Practicum." *International Journal of Early Childhood* 52, no. 2 (Juli 2020): 145–158.
- Kuswanti, Eni Prima, dkk. *Layanan Perlindungan dan Kesejahteraan*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat, 2017.
- Langgulung, Hasan. *Asas-Asas Pendidikan Islam*. Jakarta: Pustaka al-Husna, 1988.
- Leacock, Tracey L., dan John C. Nesbit. "A Framework for Evaluating the Quality of Multimedia Learning Resources." *Journal of Educational Technology & Society* 10, no. 2 (April 2007): 44–59.
- Lillard, Angeline S. "Montessori as an Alternative Early Childhood Education." *Early Child Development and Care* 191, no. 7–8 (Oktober 2020): 1196–1206.
- Loor, Juana M.Q., Jessica L.A.M., Luz A.C.M., Josefa K.T.P., dan Lubis C.Z.M. "Neuroscience: Alloy for Early Childhood

- Education." *International Journal of Health Sciences* 4, no. 1 (April 2020): 25–32.
- Macvarish, Jan. *Neuroparenting: The Expert Invasion of Family Life*. United Kingdom: Palgrave Macmillan, 2016.
- Mahjub, Abbas. *Uṣūl al-Fikr al-Tarbawīy fī al-Islām*. Ajman: Muassasah ‘Ulūm Al-Qur’ān, 1987M/1408H.
- Magdalena, Ina, Nur F.I., Eva A.R., dan Nadia T.D. "Tiga Ranah Taksonomi Bloom dalam Pendidikan." *Edisi: Jurnal Edukasi dan Sains* 2, no. 1 (Juni 2020): 132–139.
- Mamayson, Raymund F., dkk. "Effects of Brain Games on Global Cognition among Older Filipinos." *Acta Medica Philippina* 54, no. 2 (April 2020): 109–116.
- Manullang, Belferik. "Grand Desain Pendidikan Karakter Generasi Emas 2045." *Jurnal Pendidikan Karakter* 4, no. 1 (Februari 2013): 1–14.
- Marzuki. *Prinsip Dasar Pendidikan Karakter Perspektif Islam*. Yogyakarta: UNY, 2015.
- Medina, John. *Brain Rules for Baby: How to Raise a Smart and Happy Child from Zero to Five*. USA: Pear Press, 2014.
- Monte-Serrat, Dionéia Motta. "Inclusion in Linguistic Education: Neurolinguistics, Language, and Subject." Dalam *Research Anthology on Applied Linguistics and Language Practices*. IGI Global, 2022, 456–470.
- Morrison, George S. *Dasar-Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Terj. Suci Romadhona dan Apri Widiastuti. Ed. ke-5. Jakarta: PT Indeks, 2012.
- Nata, Abuddin. *Pendidikan dalam Perspektif Al-Qur’an*. Jakarta: UIN Jakarta Press, 2005.
- Nizar, Samsul *Pengantar Dasar-Dasar Pemikiran Pendidikan Islam*. Cet. ke-1. Jakarta: Gaya Media Pratama, 2001.

- Nizar, Samsul. *Filsafat Pendidikan Islam: Pendekatan Historis, Teoritis, dan Praktis*. Cet ke-1. Jakarta: Ciputat Press, 2002.
- Nouri, Ali. "The Basic Principles of Research in Neuroeducation Studies." *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education* 4, no. 1 (Juni 2016): 59–66.
- Oladumiyte, Emmanuel B. "Graphics Communication an Appraisal of an Art of Learning in Contemporary Nigerian Education." *Art and Design Review* 02, no. 03 (Agustus 2014): 29–39.
- Oshchepkova, Ekaterina, dan Ekaterina Zubova. "Influence of Neuropsychological Development of Children on Their Verbal Abilities." *KnE Life Sciences* 4, no. 8 (November 2018): 690–699.
- Pasiak, Taufik, Musdalifah Dachrud, dan Gina Nurvina D. "Hubungan Antara Kecerdasan Interpersonal dan Kecerdasan Eksistensial-Spiritual dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswa IAIN Manado." *Journal of Islamic Education Policy* 3, no. 2 (Juni 2018): 116–124.
- Pasiak, Taufik. "Pendidikan Karakter sebagai Pendidikan Otak." Dalam *Mengatasi Masalah Narkoba dengan Welas Asih*, ed. Firmanzah dkk. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2012.
- Pasiak, Taufik. "Model Penjelasan Spiritualitas dalam Konteks Neurosains." *Disertasi*, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2009.
- Pasiak, Taufik. *Tuhan dalam Otak Manusia: Mewujudkan Kesehatan Spiritual Berdasarkan Neurosains*. Bandung: Mizan, 2012.
- Pedak, Mustamir, dan Maslichan. *Potensi Kekuatan Otak Kanan dan Otak Kiri Anak*. Yogyakarta: Diva Press, 2009.
- Pranawati, Rita. *Survei Nasional Pengasuhan Anak*. Jakarta: KPAI, 2015.

- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 30 Tahun 2017 tentang Pelibatan Keluarga pada Penyelenggaraan Pendidikan.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2007 tentang Pendidikan Agama dan Pendidikan Keagamaan.
- Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2022 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2013 tentang Pengembangan Anak Usia Dini Holistik-Integratif.
- Permendikbudristek Nomor 5 Tahun 2022 tentang Standar Kompetensi Lulusan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah.
- Rafiq, Ahmad. "The Reception of the Qur'an in Indonesia: A Case Study of the Place of the Qur'an in a Non-Arabic Speaking Community." *Disertasi*, Temple University, 2014.
- Rahmania, Alafta, dan R. Fitri Ayuni. "Pengaruh Kecerdasan Intelektual (IQ), Kecerdasan Emosi (EQ) dan Kecerdasan Spiritual (SQ) terhadap Efektivitas Kepemimpinan." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB* 3, no. 2 (Desember 2014): 1–9.
- Rawdin, Clare. "Towards Neuroparenting? An Analysis of the Discourses Underpinning Social and Emotional Learning (SEL) Initiatives in English Schools." *Educational Review* 73, no. 2 (Januari 2019): 279–296.
- Reigeluth, Charles M., dan Yunjo An. *Merging the Instructional Design Process with Learner-Centered Theory: The Holistic 4D Model*. New York: Routledge, 2021.

- Reigeluth, Charles M. (ed.) *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*. New York dan London: Routledge, 2009.
- Richey, Rita C., James D. Klein, dan Wayne A. Nelson. "Developmental Research: Studies of Instructional Design and Development." Dalam *Handbook of Research on Educational Communications and Technology: A Project of the Association for Educational Communications and Technology*, ed. David Jonassen dan Marcy Driscoll, 1099–1130. New York: Routledge, 2004.
- Rueda, Charo. "Neuroeducation: Teaching with the Brain." *Journal of Neuroeducation* 1, no. 1 (Juli 2020): 108–113.
- S.K., Sreenidhi, dan Tay Chinyi Helena. "Multiple Intelligence Assessment Based On Howard Gardner's Research." *International Journal of Scientific and Research Publications* 7, no. 4 (April 2017): 203–213.
- Santosa, Ippho. *7 Keajaiban Rezeki*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2010.
- Sarjuni. "Anarkisme Epistemologis Paul Karl Feyerabend." Dalam *Epistemologi Kiri*. Cet. ke-9. Yogyakarta: Ar-Ruz Media, 2012.
- Shelley, Bhaskara P., Thomas V. Chacko, dan Balakrishnan R. Nair. "Preventing 'Neurophobia': Remodeling Neurology Education for 21st-Century Medical Students through Effective Pedagogical Strategies for 'Neurophilia'." *Annals of Indian Academy of Neurology* 21, no. 1 (Januari–Maret 2018): 9–18.
- Shichida, Makoto. *The Mystery of the Right Brain: Mengungkapkan Misteri Otak Kanan untuk Membuat Anak Jadi Genius*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2009.
- Shofan, Moh. *Pendidikan Berparadigma Profetik: Upaya Konstruktif Membongkar Dikotomi Sistem Pendidikan Islam*. Cet. ke-1. Jawa Timur: UMG Press, 2004.

- Sholeh, Asrorun Niam. *Reorientasi Pendidikan Islam: Mengurai Relevansi Konsep Al-Ghazali dalam Konteks Kekinian*. Cet. ke-6. Jakarta: ELSAS Jakarta, 2008.
- Siegel, Daniel J., dan Tina Payne Bryson. *The Whole-Brain Child: 12 Revolutionary Strategies to Nurture Your Child's Developing Mind*. New York: Delacorte Press, 2011.
- Siegel, Daniel J. *Parenting from the Inside Out*. New York: The Penguin Group, 2014.
- Snoek, Anke, dan Dorothee Horstkötter. "Neuroparenting: The Myths and the Benefits. An Ethical Systematic Review." *Neuroethics* 14, no. 3 (September 2021): 387–408.
- Squire, Larry R., dkk. (ed.). *Fundamental Neuroscience*. Ed. ke-4. London: Academic Press, 2012.
- Sugiyono. *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development untuk Bidang Pendidikan, Manajemen, Sosial dan Teknik*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Suyadi dan Abdurrahman Assegaf. *Pendidikan Islam Mazhab Kritis*. Yogyakarta: Gama Media, 2008.
- Suyadi dan Maulidya Ulfah. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015.
- Suyadi. "Pendidikan Islam Anak Usia Dini dalam Perspektif Neurosains: Robotik, Akademik, dan Saintifik." *Edukasia: Jurnal Penelitian Pendidikan Islam* 13, no. 2 (Agustus 2018): 273–304.
- Suyadi. "Diferensiasi Otak Laki-Laki dan Perempuan Guru Taman Kanak-Kanak Aisyiyah Nyai Ahmad Dahlan Yogyakarta: Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini Perspektif Gender dan Neurosains." *Sawwa: Jurnal Studi Gender* 13, no. 2 (Oktober 2018): 179–202.

- Sylwester, Robert. *Memahami Perkembangan & Cara Kerja Otak Anak-Anak*. Jakarta: Indeks, 2012.
- Thiagarajan, Sivasailam, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Bloomington: The Center for Innovation in Teaching the Handicapped, Indiana University, 1974.
- Thuong, Mimi. "Parental Ethnotheories of Children's Play on Child Development and Parent-Child Relationship: A Phenomenological Study of Vietnamese Parents." *Disertasi*, Fielding Graduate University, 2021.
- Ulfah, Maulidya, Ery Khaeryah, dan Nur Bani S. "Implementasi Program Parenting dalam Menanamkan Nilai Moral Anak Usia Dini." *Indonesian Journal of Islamic Early Childhood Education (IJIECE)* 3, no. 2 (Desember 2018): 173–182.
- Ulfah, Maulidya. "Pendekatan Holistik Integratif Berbasis Penguatan Keluarga pada Pendidikan Anak Usia Dini Full Day." *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 4, no. 1 (September 2019): 10–19.
- Ulfah, Maulidya. *Digital Parenting*. Tasikmalaya: Edu Publisher, 2020.
- Ulwan, Abdullah N. *Pendidikan Anak dalam Islam*. Terj. Jamaludin Miri. Jakarta: Pustaka Amani, 1999.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wiryopranoto, Suhartono, Nina Herlina, Joko Marihandono, dan Yuda B.T. *Perjuangan Ki Hajar Dewantara: Dari Politik ke Pendidikan*. Jakarta: Museum Kebangkitan Nasional Dirjen Kemendikbud, 2017.
- Woolfolk, Anita. *Educational Psychology*. Ed. ke-14. London: Pearson Education, 2019.

- Yani, Ahmad, Ery Khaeriyah, dan Maulidya Ulfah. "Implementasi Islamic Parenting dalam Membentuk Karakter Anak Usia Dini di RA At-Taqwa Kota Cirebon." *Awlady: Jurnal Pendidikan Anak* 3, no. 1 (Maret 2017): 153–174.
- Yulianti. "Pentingnya Pendidikan Karakter untuk Membangun Generasi Emas Indonesia." *Cermin: Jurnal Penelitian* 5, no. 1 (Juli 2021): 28–35.
- Yuniarni, Desni. "Pengembangan Busy Book Berbasis Neurosains dalam Rangka Pengenalan Seks untuk Anak Usia Dini." *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6, no. 1 (Juni 2021): 513–525.
- Zeki, Semir. "Art and the Brain." *Daedalus* 127, no. 2 (Desember 1988): 71–103.
- Zuhairini. *Filsafat Pendidikan Islam*. Cet. ke-3. Jakarta: Bumi Aksara, 2004.

SUMBER ELEKTRONIK DAN INTERNET

- Humas FKUI. "FKUI Tuan Rumah Pertemuan Pakar Neurosains Indonesia dan Malaysia." Diakses Desember 2020. <https://fk.ui.ac.id/berita/fkui-tuan-rumah-pertemuan-pakar-neurosains-indonesia-dan-malaysia.html>.
- Kemdikbud. *KBBI Daring*. Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2016. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>.
- "Sebaran Mata Kuliah S-1 PG PAUD UNJ." Diakses Desember 2020. <https://fip.unj.ac.id/paud/sebaran-mata-kuliah/>.
- "Roger Wolcott Sperry." *Wikipedia*. Diakses Desember 2020. https://id.wikipedia.org/wiki/Roger_Wolcott_Sperry.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA