

**PENGEMBANGAN PERMAINAN TRADISIONAL
CONGKLAK BERBASIS *UNPLUGGED CODING*
DALAM MENINGKATKAN KONSENTRASI
BELAJAR DAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS ANAK USIA DINI**



Oleh: Eka Putri Sulistia Hutabarat

NIM: 24204031004

TESIS

Diajukan kepada Program Studi Magister (S2)
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga
untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh
Gelara Magister Pendidikan (M.Pd.)
Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini

YOGYAKARTA

2026

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eka Putri Sulistia Hutabarat
NIM : 24204031004
Jenjang : Magister (S2)
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Meuyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Yogyakarta, 11 Agustus 2026

Saya yang menyatakan



Eka Putri Sulistia Hutabarat

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini;

Nama : **Eka Putri Sulistia Hutabarat**

NIM : 24204031004

Jenjang : Magister (S2)

Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 11 Agustus 2026

Saya yang menyatakan



Eka Putri Sulistia Hutabarat

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERNYATAAN BERJILBAB

PERNYATAAN BERJILBAB

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Eka Putri Sulistia Hutabarat**
NIM : **24204031004**
Jenjang : **Magister (S2)**
Program Studi : **Pendidikan Islam Anak Usia Dini**
Fakultas : **Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya menggunakan jilbab dalam foto ijazah strata dua (S2) atas kehendak dan kesadaran pribadi tanpa adanya paksaan dari pihak manapun. Apabila di kemudian hari terdapat instansi yang tidak menerima penggunaan jilbab dalam foto ijazah tersebut, maka saya tidak akan menuntut Magister Pendidikan Islam Anak Usia Dini Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Yogyakarta, 11 Agustus 2026

Saya yang menyatakan

Eka Putri Sulistia Hutabarat

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2950/Un.02/DT/PP.00.9/08/2026

Tugas Akhir dengan judul : PENGEMBANGAN PERMAINAN TRADISIONAL CONGKLAK BERBASIS
UNPLUGGED CODING UNTUK MENINGKATKAN KONSENTRASI BELAJAR
DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS ANAK USAI DINI

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : EKA PUTRI SULISTIA HUTABARAT, S.Pd, Gr.
Nomor Induk Mahasiswa : 24204031004
Telah diujikan pada : Kamis, 20 Agustus 2026
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Valid ID: 6a8f91559da2

Ketua Sidang

Dr. Hibana, S.Ag., M.Pd.
SIGNED



Valid ID: 6a8cf3c87588a

Penguji I

Dr. Kulsom Nur Hayati, M.Pd.
SIGNED



Valid ID: 6a8e73dc1945

Penguji II

Dr. Lailatu Rohmah, S.Pd.I., M.S.I
SIGNED



Valid ID: 6a8bc2d81285b

Yogyakarta, 20 Agustus 2026
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd.I., M.Pd.
SIGNED

LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Tesis berjudul : **PENGEMBANGAN PERMAINAN TRADISIONAL CONGKLAK BERBASIS UNPLUGGED CODING UNTUK MENINGKATKAN KONSENTRASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS ANAK USAI DINI**

Nama : Eka Putri Sulistia Hutabarat
NIM : 24204031004
Prodi : PIAUD
Konsentrasi : PIAUD

telah disetujui tim pengujian masyarakat

Ketua/Pembimbing : Dr. Hibana, S.Ag., M.Pd

Penguji I : Dr. Kalsum Nur Hayati, M.Pd

Penguji II : Dr. Lailata Rahmah, S.Pd.I., M.S.I

Diuji di Yogyakarta pada tanggal, 20 Agustus 2026

Waktu : 07.00-08.00 WIB

Hasil/Nilai : 95.77/A

IPK : 3.96

Predikat : Memuaskan/Sangat Memuaskan/Dengan Pujian

NOTA DINAS PEMBIMBING

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap penulisan tesis yang berjudul: **Pengembangan Permainan Tradisional Congklak Berbasis Unplugged Coding Untuk Meningkatkan Konsentrasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini**, yang ditulis oleh:

Nama : Eka Putri Sulistia Hutabarat

NIM : 24204031004

Jenjang : Magister (S2)

Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Saya berpendapat bahwa tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Magister (S2) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam rangka memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.).

Wassalamualaikumi Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 11 Agustus 2026

Pembimbing

Dr. Hibana, S.Ag., M.Pd.

NIP. 19700801 200501 2 003

MOTTO

“Melestarikan budaya, mengasah logika, dan membangun pemikiran kritis sejak dini melalui permainan tradisional”



PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan untuk almamater tercinta
Program Studi Magister Pendidikan Islam Anak Usia Dini
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta



ABSTRAK

Eka Putri Sulistia H. NIM 24204031004.

Pengembangan Permainan Tradisional Congklak Berbasis *Unplugged coding* Untuk Meningkatkan Konsentrasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini. Prodi Magister Pendidikan Islam Anak Usia Dini. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. 2025.

Rendahnya konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini, diperparah oleh kesenjangan akses teknologi pendidikan di daerah 3T serta dampak negatif penggunaan gawai berlebihan, mendorong perlunya media berpikir komputasional bersifat *unplugged*. Penelitian ini bertujuan mengembangkan permainan tradisional congklak berbasis *Unplugged coding* untuk meningkatkan konsentrasi belajar dan berpikir kritis anak usia dini, serta menganalisis kelayakan, kepraktisan, dan efektivitasnya. Produk yang dikembangkan terdiri atas lima jenis permainan congklak, yaitu: Misi Kode Huruf, Lintas Pola Si OX, CaMODE: Lantai Adalah Kode, Robot Congklak *Time Attack*, dan Congklak *Unplugged Adventure*, dan dilengkapi kartu perintah bergambar dan buku panduan bagi guru serta orang tua.

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Produk divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli instrumen, kemudian diujicobakan dalam dua tahap, yaitu skala kecil di TK Al-Fadlilah Sambilegi Maguwoharjo yang melibatkan 15 anak dan skala besar di TK Annur III Gondangan yang melibatkan 18 anak kelompok. Data konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak dikumpulkan melalui lembar observasi sebelum dan sesudah perlakuan (*pretest-posttest*), kemudian dianalisis menggunakan uji *Paired Sample t-Test* dan uji *N-Gain* untuk mengetahui signifikansi perbedaan serta besaran peningkatan setelah penerapan produk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan tradisional congklak berbasis *Unplugged coding* dinyatakan sangat layak dan sangat praktis digunakan, dengan persentase validasi ahli materi sebesar 86%, ahli media 91%, dan instrumen penelitian 91,67%, serta persentase kepraktisan berdasarkan respons guru mencapai 98%. Hasil uji *Paired Sample t-Test* pada kedua skala uji coba menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 ($< 0,05$) baik untuk konsentrasi belajar maupun kemampuan berpikir kritis, yang membuktikan bahwa produk efektif meningkatkan kedua variabel tersebut secara signifikan. Hasil uji *N-Gain*

memperkuat temuan tersebut dengan peningkatan konsentrasi belajar sebesar 73,19% (skala kecil) dan 76,79% (skala besar), serta peningkatan kemampuan berpikir kritis sebesar 78,45% (skala kecil) dan 80,09% (skala besar), yang seluruhnya termasuk kategori tinggi. Dengan demikian, permainan tradisional congklak berbasis *Unplugged coding* terbukti valid, praktis, dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini.

Kata Kunci: congklak, *Unplugged coding*, konsentrasi belajar, berpikir kritis, anak usia dini.



ABSTRACT

Eka Putri Sulistia H. Student ID 24204031004.
Development of Traditional Congklak Games Based on Unplugged coding to Improve Learning Concentration and Critical Thinking Ability in Early Childhood. Master's Program in Early Childhood Islamic Education. Faculty of Tarbiyah and Teacher Training. Sunan Kalijaga State Islamic University Yogyakarta. 2025.

Low learning concentration and critical thinking ability among young children, exacerbated by the technology access gap in disadvantaged, remote, and underdeveloped (3T) regions as well as the negative impact of excessive gadget use, have driven the need for unplugged computational thinking media. This study aims to develop the traditional congklak game based on Unplugged coding to improve learning concentration and critical thinking in early childhood, as well as to analyze its feasibility, practicality, and effectiveness. The developed product consists of five types of congklak games: Letter Code Mission, OX Pattern Crossing, CaMODE: The Floor Is the Code, Congklak Robot Time Attack, and Congklak Unplugged Adventure, complemented by illustrated instruction cards and a guidebook for teachers and parents.

This study employed the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The product was validated by material experts, media experts, and instrument experts, then tested in two stages: a small-scale trial at TK Al-Fadlilah Sambilegi Maguwoharjo involving 15 children, and a large-scale trial at TK Annur III Gondangan involving 18 children. Data on children's learning concentration and critical thinking ability were collected through observation sheets before and after treatment (pretest-posttest), then analyzed using the Paired Sample t-Test and N-Gain test to determine the significance of the difference and the magnitude of improvement after the product's implementation.

The results showed that the traditional congklak game based on Unplugged coding was rated as highly feasible and highly practical for use, with expert validation percentages of 86% from the material expert, 91% from the media expert, and 91.67% for the research instrument, as well as a practicality percentage of 98% based on teacher responses. The Paired Sample t-Test results in both trial scales showed a significance value (Sig. 2-tailed) of 0.000 (< 0.05) for both learning concentration and critical thinking ability, proving that the product effectively improved both variables significantly. The N-Gain test results reinforced these findings, with increases in

learning concentration of 73.19% (small scale) and 76.79% (large scale), and increases in critical thinking ability of 78.45% (small scale) and 80.09% (large scale), all falling into the high category. Thus, the unplugged-coding-based traditional congklak game is proven valid, practical, and effective for use as a learning medium to improve learning concentration and critical thinking ability in early childhood.

Keywords: congklak, Unplugged coding, learning concentration, critical thinking, early childhood



KATA PENGANTAR

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ
وَالْمُرْسَلِينَ، وَعَلَى آلِهِ وَأَصْحَابِهِ وَمَنْ تَبِعَهُمْ بِإِحْسَانٍ إِلَى يَوْمِ
الدِّينِ، أَمَّا بَعْدُ

Al-ḥamdu lillāhi rabbil-‘ālamīn puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah, serta inayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul Pengembangan Permainan Tradisional Congklak Berbasis *Unplugged coding* Untuk Meningkatkan Konsentrasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini ini dengan baik. Shalawat beserta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang merupakan suri teladan utama dalam menuntut ilmu dan menyebarkan kebaikan bagi seluruh umat manusia.

Penulisan tesis ini bukan hanya untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Magister Pendidikan pada program studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, tetapi juga merupakan perjalanan panjang yang penuh pengalaman, ketekunan, serta keberanian untuk terus mencoba dan memperbaiki. Proses penyusunan tesis ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan

hati, peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. H. Noorhaidi Hasan, S.Ag., M.A, M.Phil., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas, kebijakan dan suasana akademik yang kondusif bagi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd.I., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang senantiasa mendukung terciptanya iklim akademik yang kondusif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan penelitian.
3. Dr. Hibana, S.Ag., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Islam Anak Usia Dini UIN Sunan Kalijaga sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Tesis yang dengan penuh kesabaran, ketelitian, dan ketulusan telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan, masukan, kritik, serta motivasi yang sangat berharga sejak awal hingga terselesaikannya tesis ini.
4. Siti Zubaedah, S.Ag., M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi Magister Pendidikan Islam Anak Usia Dini UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang senantiasa memberikan bantuan, arahan dan pelayanan akademik dalam proses administrasi selama masa studi.

5. Prof. Dr. Suyadi, S.Ag., M.A. selaku Dosen Pembimbing Akademik (DPA) yang telah memberikan perhatian, nasihat, serta motivasi selama masa studi.
6. Dr. Kulsum Nur Hayati, M.Pd. selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan berbagai saran, kritik, dan masukan yang membangun dan ilmu yang berharga untuk penyempurnaan kualitas tesis ini.
7. Dr. Lailatu Rohmah S.Pd.I., M.S.I. selaku Dosen Penguji II, yang telah memberikan evaluasi, arahan serta wawasan yang berharga dalam penyempurnaan tesis ini.
8. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Magister Pendidikan Islam Anak Usia Dini UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta atas ilmu, pengalaman, pelayanan, dan dedikasi yang diberikan selama menempuh pendidikan.
9. Dwi Noviyanti, S.Pd., selaku kepala sekolah TK Al Fadlilah Sambilegi, Maguwoharjo Yogyakarta, yang telah memberikan izin, kepercayaan serta dukungan kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian.
10. Yuli Fitrianingsih, S.Pd., selaku Guru TK Al Fadlilah Sambilegi, Maguwoharjo Yogyakarta, yang dengan keterbukaan dan kerja sama sangat membantu dalam proses pengumpulan data selama proses penelitian.
11. Siswi Hendriyati, S.Pd.AUD., selaku kepala sekolah TK Annur III Gondangan, Maguwoharjo, Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan dan dukungan untuk

melaksanakan penelitian serta mengembangkan inovasi pembelajaran bagi anak usia dini.

12. Lia Dwi Nur'aini selaku Guru TK Al Fadlilah, yang sabar dan antusias dalam memberikan informasi, masukan serta pendampingan selama proses penelitian.
13. Nenek tercinta Hj Suwarni, yang telah menjadi sumber semangat dan teman setia dalam menemani proses perkuliahan dan penyusunan tesis.
14. Kedua orangtua tercinta, yang tidak pernah berhenti memberikan doa, kasih sayang, pengorbanan, dan dukungan tanpa batas untuk setiap keputusan yang peneliti ambil.
15. Adik-adik kesayangan Febri Andrian Hutabarat, Sholehah, Ade Novita Sari Hutabarat, S.Pd.Gr. Senia Agustina Hutabarat dan seluruh keluarga besar peneliti, yang senantiasa memberikan doa, semangat, perhatian, serta dukungan moril dalam menghadapi tantangan selama proses studi.
16. IGTKI-PGRI Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat yang telah memberikan ruang, pengalaman, dan dukungan dalam mengembangkan wawasan pendidikan anak usia dini.
17. Keluarga Besar Alumni Kelas B (Khusus) Prodi PIAUD Universitas Pembangunan Panca Budi Medan selaku tim penasehat yang memberikan dukungan dan motivasi dari

awal pemilihan universitas, masa studi hingga penyelesaian tesis.

18. Nur Hastitih Indah Sari, S.E., S.Pd. dan Afriya Sri Rezeki A.md.Ak., S.Pd., yang telah menjadi sahabat seperjuangan, berbagi pengalaman, ide, motivasi, serta saling menguatkan dalam berbagai dinamika kehidupan.
19. Teman-teman mahasiswa Magister PIAUD UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah menjadi keluarga selama di perantauan, berbagi ilmu, pengalaman, canda dan semangat dalam menjalani proses perkuliahan hingga penyelesaian tesis.
20. Seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, doa, dukungan, dan kontribusi, dalam berbagai bentuk. Semoga Allah SWT senantiasa meridhoi setiap usaha yang kita lakukan. Aamiin Allahumma Aamiin.

Yogyakarta, 11 Agustus 2026

Peneliti



Eka Putri Sulistia H

24204031004

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
PERNYATAAN BERJILBAB	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI	v
NOTA DINAS PEMBIMBING	vii
MOTTO.....	viii
PERSEMBAHAN	ix
ABSTRAK.....	x
ABSTRACT	xiii
KATA PENGANTAR	xvi
DAFTAR ISI	xxi
DAFTAR TABEL	xxiv
DAFTAR GAMBAR	xxvi
DAFTAR LAMPIRAN	xxvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	25
C. Tujuan Penelitian.....	26
D. Manfaat Penelitian.....	27
E. Kajian Pustaka	30
BAB II LANDASAN TEORI.....	42
A. Permainan Tradisional Congklak	42
1. Pengertian Permainan Tradisional.....	43

2. Pengertian Permainan Congklak	46
3. Aturan dan Tata Cara Bermain Congklak.....	53
4. Manfaat Permainan Congklak Pada Perkembangan Anak Usia Dini	56
B. <i>Unplugged Coding</i>	64
1. Pengertian <i>Unplugged Coding</i>	64
2. Karakteristik Pembelajaran <i>Unplugged Coding</i> Pada Anak.....	67
3. Prinsip Penerapan <i>Unplugged Coding</i> Pada Anak Usia Dini	72
4. Komponen <i>Unplugged Coding</i>	76
C. Konsentrasi Belajar	80
1. Pengertian Konsentrasi Belajar	81
2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konsentrasi Belajar	85
3. Indikator Konsentrasi Belajar Anak Usia Dini	89
D. Kemampuan Berpikir Kritis	95
1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis	96
2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis.....	100
3. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis.....	102
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	109
A. Jenis Penelitian	109
B. Model Pengembangan	111
C. Subjek Penelitian	112
D. Prosedur Pengembangan.....	113
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	138
F. Teknik Analisis Data	146

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	159
A. Hasil Pengembangan Produk Awal	159
B. Hasil Uji Coba Produk.....	304
C. Revisi Produk.....	337
D. Analisis Hasil Produk Akhir	343
E. Keterbatasan Penelitian	363
BAB V PENUTUP	366
A. Simpulan.....	366
B. Saran Pemanfaatan Produk	369
DAFTAR PUSTAKA	371
LAMPIRAN	381


 STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria Validator Ahli dan Praktisi	120
Tabel 3.2 Pedoman Wawancara Kepala Sekolah	124
Tabel 3.3 Pedoman Wawancara Guru	127
Tabel 3.4 Angket Penilaian Ahli Materi.....	142
Tabel 3.5 Angket Penilaian Ahli Media	145
Tabel 3.6 Skor Penilaian Validator	150
Tabel 3.7 Kriteria Kelayakan Media	151
Tabel 3.8 Tingkat Peningkatan N-Gain.....	158
Tabel 4.2 Tampilan Buku Panduan Hasil Pengembangan ..	214
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi.....	220
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media	229
Tabel 4.5 Hasil Validasi Instrumen	234
Tabel 4.6 Hasil Respon Praktisi Guru di TK Al fadlilah Sambilegi	245
Tabel 4.7 Hasil Respon Guru TK Annur III Gondangan ..	273
Tabel 4.8 Hasil Respon lembar penilaian konsentrasi belajar anak di TK Al Fadlilah Sambilegi	276
Tabel 4.9 Hasil Respon Lembar Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Anak Di TK Al Fadlilah Sambilegi	281
Tabel 4.10 Respon Lembar Penilaian Konsentrasi Belajar Anak Di TK Annur III Gondangan.....	284
Tabel 4.11 Respon lembar penilaian Kemampuan Berpikir Kritis anak di TK Annur III Gondangan.....	288
Tabel 4.12 Hasil Pretest dan Posttest Konsentrasi Belajar Anak Usia Dini Skala Kecil.....	306
Tabel 4.13 Hasil Pretest dan Posttest Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini Skala Kecil.....	308
Tabel 4.14 Hasil Pretest dan Posttest Konsentrasi Belajar Anak Usia Dini Skala Besar	311

Tabel 4.15 Hasil Pretest dan Posttest Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini Skala Besar	313
Tabel 4.16 Hasil Uji Normalitas Konsentrasi Belajar TK Al Fadlillah Sambilegi.....	315
Tabel 4.17 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis TK Al Fadlillah Sambilegi	317
Tabel 4.18 Hasil Uji Normalitas Konsentrasi Belajar TK Annur III Gondangan Maguwoharjo Yogyakarta	318
Tabel 4.19 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis Anak TK Annur III Gondangan.....	319
Tabel 4.20 Hasil Uji N-Gain Konsentrasi Belajar TK Al Fadlillah Sambilegi	331
Tabel 4.21 Hasil Uji N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis TK Al Fadlillah Sambilegi	333
Tabel 4.22 Hasil Uji N-Gain Konsentrasi Belajar	334
Tabel 4.23 Hasil Uji N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis.....	335
Tabel 4.24 Revisi Produk Ahli Materi.....	340
Tabel 4.25 Revisi Produk Ahli Media	342
Tabel 4.26 Revisi Produk Guru	343

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Permainan Congklak.....	64
Gambar 2.2 Unplugged Coding.....	80
Gambar 2.3 Konsentrasi Belajar.....	95
Gambar 2.4 Kemampuan Berpikir Kritis	108
Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE	111
Gambar 4.1 Dokumentasi Kurikulum TK Annur III Gondangan Maguwoharjo Yogyakarta.....	175
Gambar 4.2 Komponen Rancangan Media	189
Gambar 4.3 Media Pendukung permainan Misi Kode Huruf	194
Gambar 4.4 Media Pendukung Permainan Langkah Pola Si OX.....	195
Gambar 4.5 Media Pendukung Permainan CaMODE.....	197
Gambar 4.6 Kartu Perintah Congklak Unplugged Adventure	200
Gambar 4.7 Hasil Paired samples T-Test Konsentrasi Belajar TK Al Fadlilah Sambilegi.....	322
Gambar 4.8 Hasil Paired samples T-Test Kemampuan Berpikir Kritis TK Al Fadlilah Sambilegi	324
Gambar 4.9 Hasil Paired samples T-Test Konsentrasi Belajar TK Annur III Gondangan	326
Gambar 4.10 Hasil Paired samples T-Test Kemampuan Berpikir Kritis TK Annur III Gondangan.....	329

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-Kisi Penelitian	381
Lampiran 2 Hasil Validasi Ahli Materi	384
Lampiran 3 Lembar Penilaian Ahli Media	386
Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli Instrumen.....	388
Lampiran 5 Surat Balasan Penelitian TK Al Fadlilah	390
Lampiran 6 Surat Balasan Penelitian TK Annur III	391
Lampiran 7 Transkrip Wawancara Kepala Sekolah TK Al Fadlilah Sambilegi	392
Lampiran 8 Transkrip Wawancara Guru TK Al Fadlilah Sambilegi	396
Lampiran 9 Transkrip Wawancara Kepala Sekolah TK Annur III Gondangan.....	399
Lampiran 10 Transkrip Wawancara Guru TK Annur III Gondangan	403
Lampiran 11 Hasil Respon Guru TK Al Fadlilah Sambilegi	407
Lampiran 12 Hasil Respon Guru TK Annur III Gondangan	409
Lampiran 13 Rubrik Penilaian.....	412
Lampiran 14 Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini.....	417
Lampiran 15 Kode Untuk Setiap Indikator Konsentrasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis.....	426
Lampiran 16 Hasil Pretest dan Posttest Konsentrasi Belajar Skala Kecil	429
Lampiran 17 Hasil Pretest dan Posttest Konsentrasi Belajar Skala Besar	430
Lampiran 18 Hasil Pretest dan Posttest Kemampuan Berpikir Kritis Skala Kecil	431
Lampiran 19 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Skala Besar.....	433
Lampiran 20 Dokumentasi	436

BAB I

PENDAHULUAN

Bab pendahuluan menguraikan landasan awal penelitian yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan kajian pustaka. Uraian pada bab ini disusun sebagai dasar dalam menjelaskan pengembangan permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* sebagai media pembelajaran bagi anak usia dini.

A. Latar Belakang

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan jenjang pendidikan yang memiliki peran strategis dalam membangun fondasi perkembangan manusia. Pada masa usia dini, anak berada pada periode *golden age*, yaitu fase ketika otak berkembang dengan kecepatan yang tidak akan pernah terulang pada tahap kehidupan berikutnya. UNICEF menegaskan bahwa lebih dari satu juta koneksi saraf baru terbentuk setiap detik pada tahun-tahun awal kehidupan, dan lebih dari 80% struktur otak anak telah terbentuk pada

usia tiga tahun.¹ Kualitas pengalaman dan stimulasi yang diterima anak pada periode inilah yang menjadi fondasi bagi kemampuan berpikir dan perilaku sepanjang hayat, sehingga penundaan atau kelalaian dalam memberikan stimulasi pada masa ini berpotensi menimbulkan kerugian perkembangan yang sulit tergantikan.

Salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan sejak usia dini melalui aktivitas bermain adalah konsentrasi belajar. Konsentrasi belajar adalah kemampuan anak untuk dapat fokus terhadap materi, proses pembelajaran serta mampu untuk menghalau dan mengesampingkan hal-hal yang tidak ada kaitannya dengan kegiatan belajar.² Dalam teori jaringan atensi yang dikemukakan Posner dan Petersen, perhatian manusia dibangun oleh tiga jaringan neural yang bekerja secara terintegrasi, yaitu *alerting* (kesiagaan terhadap stimulus), *orienting* (pemilihan informasi yang relevan dari sensori yang diterima), dan *executive attention* atau kontrol eksekutif, yakni kemampuan memusatkan perhatian secara sukarela, menahan distraksi, serta menyelesaikan konflik

¹ UNICEF, "Early Childhood Development," 2023, <https://www.unicef.org/early-childhood-development>.

² Bahdar, *Implementasi Master Learning Dalam Pembelajaran Fiqh* (Indramayu: CV. Adanu Abimata, 2022). Hal. 242.

antarproses.³ Ketiga jaringan tersebut menjadi dasar neurologis bagi kemampuan anak untuk fokus pada materi pembelajaran dan mengendalikan perhatiannya di tengah berbagai rangsangan lingkungan.

Kemampuan lain yang tidak kalah penting untuk distimulasi sejak dini adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan anak untuk menilai, menganalisis, dan mengevaluasi informasi atau situasi secara sistematis, yang melibatkan kombinasi berpikir analitis dan kreatif.⁴ Ennis mendefinisikan berpikir kritis sebagai pemikiran yang masuk akal dan reflektif (*reasonable reflective thinking*) yang berfokus pada pengambilan keputusan tentang apa yang harus dipercaya atau dilakukan.⁵ Konsep ini mencakup lima aspek utama, yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan

³ Michael I. Posner and Steven E. Petersen, "The Attention System of The Human Brain," *Annual Review of Neuroscience* 13, no. 1 (1990): 25–42, <https://doi.org/10.1146/annurev.ne.13.030190.000325>.

⁴ Samin, *Berpikir Kritis Dengan Games Edukasi* (Sumedang: CV. Mega Press Nusantara, 2023). Hal. 13.

⁵ Robert H. Ennis, "Critical Thingking: A Streamlined Conception," *Teaching Philosophy* 14, no. 1 (1991): 5–24, <https://doi.org/10.5840/teacphil19911412>.

penjelasan lanjut, serta mengatur strategi dan taktik. Kelima aspek tersebut menuntut anak untuk tidak sekadar menerima informasi secara pasif, tetapi juga menganalisis, mengevaluasi, dan mengambil keputusan secara bernalar.

Konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis memiliki keterkaitan yang erat, sebab proses menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah sebagaimana dijelaskan dalam kelima aspek berpikir kritis Ennis memerlukan kemampuan *executive attention* untuk memusatkan serta mempertahankan perhatian terhadap informasi yang diterima. Berbagai kajian tentang rentang perhatian (*attention span*) anak usia dini menunjukkan bahwa durasi konsentrasi anak meningkat secara bertahap seiring pertambahan usia, yaitu berkisar antara 8-12 menit pada usia 4 tahun hingga mencapai 12-18 menit pada usia 5-6 tahun.⁶ Hal ini menegaskan bahwa jaringan *executive attention* mengalami periode pematangan yang paling pesat sejak akhir tahun pertama kehidupan hingga usia sekitar tujuh tahun, sehingga rentang usia PAUD merupakan momentum yang sangat penting dan tidak dapat ditunda bagi penguatan konsentrasi maupun daya nalar anak.

⁶ CNLD Neuropsychology, “How Long Should a Child’s Attention Span Be?,” 2024.

Dengan demikian, konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis menjadi dua kemampuan yang perlu dikembangkan secara beriringan melalui aktivitas bermain yang dirancang secara sengaja.

Permasalahan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini bukan sekadar asumsi teoretis, melainkan fenomena yang banyak ditemui di lapangan. Observasi awal di salah satu TK di Pemalang menemukan daya konsentrasi anak tergolong rendah, dipicu faktor internal seperti pikiran tidak terfokus dan kurangnya minat terhadap materi, maupun faktor eksternal seperti kebisingan lingkungan belajar.⁷ Kondisi serupa terjadi di sejumlah satuan PAUD lain, di mana rentang perhatian anak yang secara alami masih pendek diperparah oleh metode pembelajaran kurang variatif, media terbatas, serta lingkungan belajar kurang kondusif.⁸ Salah satu penelitian bahkan menemukan rentang perhatian anak hanya bertahan

⁷ Desi Larasati, Reni Pawestuti, and Ambari Sumanto, "Peningkatan Daya Konsentrasi Anak Prasekolah Melalui Penerapan Model Learning Cycle 5E," *PAUDIA : Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini* 15, no. 2 (2026): 259–70, <https://doi.org/10.26877/paudia.v15i2.3438>.

⁸ Anggi Erna Pratiwi et al., "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Konsentrasi Belajar Anak Usia Dini Di PAUD Rolina," *Journal of Golden Generation Education* 2, no. 2 (2026): 207–13, <https://doi.org/10.65244/jgge.v2i2.695>.

5-7 menit, jauh lebih pendek dari rentang ideal usianya.⁹ Permasalahan ini berpotensi menimbulkan dampak jangka panjang, yang menyebabkan anak kesulitan memusatkan perhatian dan memiliki peluang lebih rendah menyelesaikan pendidikan lanjutan dibandingkan anak tanpa masalah tersebut.

Selain rendahnya konsentrasi belajar, kemampuan berpikir kritis anak usia dini juga menunjukkan fenomena yang memprihatinkan di lapangan. Observasi di PAUD Bait'el Naimata Kota Kupang menemukan anak usia 4-5 tahun masih kesulitan mengidentifikasi perbedaan antar objek, jarang bertanya mendalam, dan cenderung pasif menerima informasi tanpa evaluasi.¹⁰ Kondisi serupa terjadi di salah satu TK di Surabaya, dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis pratindakan hanya 58%; anak antusias bermain namun belum mampu mengungkapkan

⁹ Nidha Husna Fadhillah Darmawan et al., "Analisis Komprehensif Faktor Perkembangan Kognitif, Psikomotorik Dan Perilaku Sosial Anak Di KB-TK Cahya Mentari," *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 3, no. 2 (2026): 1-8, <https://doi.org/10.47134/paud.v3i2.2442>.

¹⁰ Marlen Bara Lay et al., "Pengaruh Pembelajaran Siantifik Terhadap Kemanpuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini," *Jurnal Edukasi & Pembelajaran Anak Usia Dini* 1, no. 4 (2026), <https://doi.org/10.64690/e-mas.v1i4.591>.

gagasan atau alasan atas fenomena yang diamati.¹¹ Rendahnya capaian ini banyak dipengaruhi pembelajaran PAUD yang masih monoton dan berpusat pada guru sebagai satu-satunya sumber jawaban.¹² Apabila tidak diatasi, persoalan ini berpotensi berlanjut, sebagaimana tercermin dari peringkat HOTS siswa Indonesia yang konsisten tertinggal dalam studi PISA. Temuan ini memperkuat urgensi media bermain yang secara khusus menstimulasi berpikir kritis anak sejak dini.

Urgensi menstimulasi daya pikir dan daya fokus anak sejak dini juga selaras dengan tuntunan Al-Qur'an yang memuliakan aktivitas berpikir dan kekhusyukan sebagai bagian dari kesempurnaan akal manusia. Allah SWT berfirman dalam Surah Ali 'Imran ayat 190-191 tentang ciri-ciri ulul albab, yaitu orang-orang yang

¹¹ Sri Lestari and Sindy Anugerah Wati, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Sentra Bahan Alam Berbasis Eksplorasi Dan Refleksi," *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 7, no. 1 (2026): 1175–85, <https://doi.org/10.37985/murhum.v7i1.2073>.

¹² Riyanti Vitriyana, Yuliani Nurani, and Hapidin, "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Proyek Yang Mengandung Konten Sains Dan Teknologi," *Aulad: Journal on Early Childhood* 8, no. 2 (2025): 1058–66, [10.31004/aulad.v8i2.1145](https://doi.org/10.31004/aulad.v8i2.1145).

senantiasa berzikir sekaligus bertafakur (berpikir mendalam) terhadap penciptaan alam semesta:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولَى
الْأَلْبَابِ ۝ ١٩٠

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ
السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ ۚ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا ۖ سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ
النَّارِ ۝ ١٩١

Artinya: "Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), "Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia; Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka."¹³

Ayat ini menegaskan bahwa penggunaan akal untuk mengamati, merenungkan, dan menyimpulkan hikmah di balik fenomena alam merupakan ciri utama ulul albab dan merupakan suatu proses yang secara substansi sejalan

¹³ Kementerian Agama RI, "Al Aliyy : Al Qur'an Dan Terjemahannya" (Bandung: CV. Penerbit Diponegoro, 2024). Hal. 59

dengan aspek menyimpulkan (*inference*) dan memberikan penjelasan lanjut dalam kerangka berpikir kritis Ennis. Dengan kata lain, menstimulasi kemampuan anak untuk mengamati pola, menghubungkan sebab-akibat, dan menarik kesimpulan sederhana sejak usia dini sejalan dengan nilai tafakur yang diajarkan Al-Qur'an.

Adapun terkait konsentrasi, Allah SWT berfirman dalam Surah Al-Mu'minun ayat 1-2 tentang keberuntungan orang-orang yang khusyuk dalam ibadahnya:

قَدْ أَفْلَحَ الْمُؤْمِنُونَ (١) الَّذِينَ هُمْ فِي صَلَاتِهِمْ خَاشِعُونَ (٢)

Artinya: "Sungguh beruntung orang-orang yang beriman, (yaitu) orang-orang yang khusyuk dalam shalatnya."¹⁴

Kekhusyukan dalam ibadah hanya dapat dicapai oleh orang yang mampu mengonsentrasikan hatinya pada satu aktivitas dan menyingkirkan perhatian dari hal-hal lain merupakan suatu gambaran yang memiliki keterikatan dengan *executive attention* dalam teori Posner dan Petersen, yaitu kemampuan memusatkan perhatian sekaligus menahan distraksi. Nilai khusyuk ini memberi landasan filosofis bahwa melatih anak untuk fokus dan tuntas dalam

¹⁴ Kementerian Agama RI. Hal. 273

suatu kegiatan bukan sekadar kebutuhan kognitif, melainkan juga bagian dari pembentukan karakter yang bernilai ibadah.

Selain bersandar pada ayat-ayat Al-Qur'an di atas, urgensi penguatan konsentrasi dan daya berpikir kritis anak usia dini juga berlandaskan hadis Nabi Muhammad SAW, sumber ajaran Islam kedua setelah Al-Qur'an. Dalam hadis riwayat Ibnu Majah dari Anas bin Malik, Rasulullah SAW bersabda bahwa menuntut ilmu merupakan kewajiban bagi setiap muslim.¹⁵ Kewajiban ini menuntut kesungguhan hati dan konsentrasi penuh selama belajar, sebagaimana dijelaskan Ibnu Jama'ah bahwa penuntut ilmu hendaknya memusatkan perhatian dan membersihkan pikirannya dari segala kesibukan ketika menghadiri majelis ilmu, agar apa yang disampaikan benar-benar terpahami.¹⁶ Konsep ini sejalan dengan gagasan *executive attention* dalam teori Posner dan Petersen, sekaligus menunjukkan bahwa Islam menempatkan konsentrasi sebagai prasyarat penting dalam menuntut ilmu. Dalam hadis riwayat Bukhari dari Ibnu Umar, Rasulullah SAW mengajukan teka-teki tentang

¹⁵ HR. Ibnu Majah No. 224, dari Anas bin Malik, dishahihkan Al-Albani dalam *Shahih al-Jami' al-Shaghir*, No. 3913.

¹⁶ Ibnu Jama'ah, "Adab Murid Terhadap Guru Dalam Perspektif Hadist".

sebuah pohon yang daunnya tidak pernah gugur sebagai perumpamaan seorang muslim, lalu bertanya, "pohon apakah itu?"¹⁷ Metode tanya-jawab ini selaras dengan aspek menyimpulkan (*inference*) dalam kerangka berpikir kritis Ennis, sekaligus menegaskan bahwa melatih anak menduga, menganalisis, dan menyimpulkan jawaban merupakan metode pendidikan yang telah dicontohkan sejak masa kenabian.

Keterkaitan antara ilmu, akal, dan kemampuan membedakan kebenaran juga ditegaskan dalam Surah Az-Zumar ayat 9, yang menyatakan bahwa “orang yang berilmu dan orang yang tidak berilmu tidaklah sama, dan hanya orang yang berakal sehat (ulul albab) yang dapat mengambil pelajaran”.¹⁸ Ketiga ayat tersebut secara bersama-sama memperkuat argumentasi bahwa penguatan konsentrasi dan daya nalar anak sejak usia dini memiliki landasan yang kokoh, baik secara ilmiah maupun secara religius, sehingga selaras dengan dimensi keimanan dan ketakwaan serta dimensi penalaran kritis yang sama-sama termuat dalam standar kompetensi lulusan PAUD.

¹⁷ HR. Bukhari No. 59–60 dari Ibnu Umar.

¹⁸ Kementerian Agama RI, “Al Aliyy : Al Qur’an Dan Terjemahannya.” Hal 367

Rendahnya tingkat konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak dapat memengaruhi kesiapan anak dalam beradaptasi dengan tuntutan jenjang pendidikan berikutnya. Sejumlah ahli PAUD di Indonesia turut mengingatkan bahwa stimulasi kognitif yang tidak optimal pada masa *golden age* berisiko menghambat pembentukan jaringan sinapsis otak yang bersifat kritis, sehingga potensi intelektual anak tidak berkembang secara maksimal. Dengan demikian, stimulasi konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis sejak usia dini menjadi kebutuhan mendesak yang tidak dapat ditunda.

Urgensi tersebut turut diperkuat oleh landasan regulasi terbaru. Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah (Permendikdasmen) Nomor 10 Tahun 2025 tentang Standar Kompetensi Lulusan menetapkan delapan dimensi profil lulusan yang berlaku mulai jenjang PAUD, salah satunya adalah dimensi penalaran kritis, yang mengacu pada individu yang memiliki rasa ingin tahu, mampu berpikir logis dan analitis, serta mampu menganalisis dan menyelesaikan permasalahan secara

beralasan.¹⁹ Regulasi ini menegaskan bahwa pembelajaran PAUD tidak lagi berorientasi pada penguasaan pengetahuan semata, melainkan juga pengembangan kompetensi abad ke-21 sejak usia dini.

Kebutuhan tersebut semakin relevan mengingat *World Economic Forum* dalam laporan *Future of Jobs Report 2023* menempatkan analytical thinking dan creative thinking sebagai dua kompetensi kognitif inti yang paling dibutuhkan dunia kerja pada rentang tahun 2023-2027, bahkan permintaan terhadap kemampuan berpikir kreatif diproyeksikan tumbuh lebih cepat dibandingkan kemampuan lainnya.²⁰ Dengan demikian, guru PAUD dituntut mampu menghadirkan pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan berpusat pada anak agar kompetensi tersebut dapat berkembang secara optimal sejak jenjang usia dini.

Di sisi lain, upaya mewujudkan tuntutan tersebut menghadapi tantangan pemerataan akses. Data Asosiasi

¹⁹ Kemendikdasmen, “Peraturan Menteri Pendidikan Dasar Dan Menengah Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2025 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar Dan Jenjang Pendidikan Menengah”.

²⁰ World Economic Forum, “The Future of Jobs Report 2023”. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025>.

Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) menunjukkan bahwa penetrasi internet di wilayah perdesaan baru mencapai sekitar 30,5%, jauh tertinggal dibandingkan wilayah perkotaan yang telah mencapai 69,5%,²¹ sementara kajian lain yang memetakan kesenjangan akses teknologi pendidikan antarwilayah di Indonesia menemukan disparitas akses internet sekolah yang signifikan antara wilayah barat (82,1%) dan wilayah timur (45,2%), dengan kontribusi terhadap *learning loss* hingga 1,8 tahun di daerah tertinggal, terdepan, dan terluar (3T).²² Kondisi ini menegaskan bahwa tidak semua satuan PAUD, terutama di daerah 3T yang tersebar di kepulauan dan pegunungan terpencil, dapat mengakses pembelajaran koding berbasis digital secara merata, sehingga diperlukan model pembelajaran berpikir komputasional yang bersifat *unplugged*, yaitu pembelajaran yang mengenalkan konsep dasar berpikir komputasional melalui aktivitas bermain

²¹ Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), “Survei Internet APJII Tahun 2025”.

²² Dhani Harda Setiaji et al., “Pemetaan Kesenjangan Akses Teknologi Pendidikan Antar Wilayah Indonesia Menggunakan Data BPS 2019-2024,” *Jupensal: Jurnal Pendidikan Universal* 2, no. 4 (2025): 218–24, <https://journalwbl.com/index.php/jupensal/article/view/542>.

tanpa bergantung pada perangkat elektronik maupun konektivitas internet.

Keterkaitan antara konsentrasi belajar, kemampuan berpikir kritis, dan *computational thinking* terletak pada proses kognitif yang secara bersamaan dituntut dalam ketiganya. *Computational thinking* didefinisikan sebagai keterampilan pemecahan masalah yang melibatkan cara berpikir logis sehingga komputer, manusia dan mesin dapat melakukannya secara efektif dalam menghadapi berbagai tantangan.²³ Empat komponen dasarnya, yaitu dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma, menuntut anak mempertahankan perhatiannya pada setiap tahapan penyelesaian masalah secara berurutan, sehingga penguasaan *computational thinking* juga dapat melatih konsentrasi sekaligus kemampuan berpikir kritis anak. Penguatan *computational thinking* sejak dini dapat diintegrasikan ke berbagai aktivitas bermain, termasuk permainan tradisional yang bersifat *unplugged*. Dengan demikian, pendekatan *Unplugged coding* tidak hanya menjadi solusi bagi kesenjangan akses digital, tetapi juga media yang dapat menstimulasi *computational thinking*,

²³ Nur Huda and Jaslin Ikhsan, *Computational Thinking Skills: Defenisi, Kontroversi, Dan Integrasinya Dalam Pendidikan* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2024). Hal. 4.

konsentrasi belajar, dan kemampuan berpikir kritis anak, sebab ketiganya mekanisme kognitif yang sama yaitu memusatkan perhatian, menahan distraksi, dan bernalar bertahap dalam menyelesaikan persoalan.

Permasalahan lain yang memperkuat urgensi pendekatan *unplugged* adalah kekhawatiran terhadap dampak penggunaan gawai yang berlebihan pada anak usia dini. Stimulasi gawai yang berlebihan berkontribusi terhadap penurunan konsentrasi, minat belajar, dan capaian belajar anak²⁴, hal ini juga mendukung studi berbasis EEG pada anak prasekolah yang menemukan indikasi perubahan aktivitas gelombang otak yang berasosiasi dengan penurunan rentang perhatian setelah paparan layar dalam durasi tertentu.²⁵ Temuan-temuan ini memperkuat pentingnya media belajar konkret dan non-digital yang tetap dapat melatih konsentrasi serta daya nalar anak tanpa menambah beban paparan layar.

²⁴ Renata Maria Silva Santos et al., "The Association between Screen Time and Attention in Children: A Systematic Review," *Developmental Neuropsychology*, no. 1–18 (2022), <https://doi.org/doi.org/10.1080/87565641.2022.2064863>.

²⁵ Michal Zivan et al., "Screen-Exposure and Altered Brain Activation Related to Attention in Preschool Children: An EEG Study," *Trends in Neuroscience and Education* 17, no. 4 (2019): 100117, <https://doi.org/10.1016/j.tine.2019.100117>.

Kebutuhan akan media berpikir komputasional yang kontekstual bagi anak Indonesia mengarahkan perhatian pada permainan tradisional yang mulai ditinggalkan seiring pesatnya perkembangan teknologi digital, padahal permainan tersebut kaya akan nilai edukatif. Congklak merupakan salah satu permainan tradisional yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai media *unplugged coding*, karena aktivitas menghitung biji, mengenali pola pergerakan, memperkirakan hasil dari setiap langkah, dan menentukan strategi permainan secara alami melatih dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma.

Penelitian yang mengintegrasikan congklak dengan kerangka berpikir komputasional pada anak usia 4-5 tahun melaporkan peningkatan kemampuan berpikir komputasional dari 39,29% (kategori mulai berkembang) pada praobservasi menjadi 85,54% (kategori berkembang sangat baik) setelah siklus kedua tindakan.²⁶ Namun demikian, penelitian yang secara khusus mengintegrasikan

²⁶ Aulia Syifa Rahmadani, Dadan Nugraha, and Budi Iskandar, "Permainan Congklak Sebagai Media Koding Unplugged Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Komputasional Anak Usia 4-5 Tahun," *Jurnal Basicedu* 10, no. 3 (2026): 959–70, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i3.12169>.

congklak dengan kerangka berpikir komputasional serta menghubungkannya secara sistematis dengan teori jaringan atensi Posner dan teori berpikir kritis Ennis masih sangat terbatas. Kondisi inilah yang mendasari pentingnya mengembangkan congklak bukan sekadar sebagai permainan berhitung, melainkan sebagai media terpadu penguat konsentrasi belajar dan berpikir kritis melalui pendekatan *unplugged coding*, sekaligus sebagai upaya pelestarian kearifan lokal yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

Untuk memperoleh gambaran awal mengenai permasalahan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak di lapangan, peneliti melakukan pra-penelitian di TK Al-Fadlilah dan TK An-Nur 3. Berdasarkan hasil observasi awal, proses pembelajaran di kedua sekolah telah menggunakan berbagai media dan aktivitas, seperti kartu gambar, balok, puzzle, lembar kerja anak (LKA), kegiatan berhitung, dan tanya jawab. Namun, kegiatan pembelajaran yang berlangsung belum secara khusus dirancang untuk menstimulasi konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak melalui aktivitas bermain yang menuntut anak mempertahankan perhatian, mengikuti tahapan kegiatan secara berurutan, mengenali pola, menentukan strategi,

memberikan alasan atas pilihannya, dan menyelesaikan masalah sederhana. Kondisi tersebut terlihat dari adanya anak yang mudah mengalihkan perhatian pada stimulus lain, memerlukan pengulangan instruksi, belum menyelesaikan kegiatan secara konsisten, serta masih bergantung pada arahan guru ketika diminta menentukan pilihan dan menyelesaikan permasalahan sederhana.

Pada anak usia 5-6 tahun di kelas A1 TK Al-Fadlilah yang berjumlah 15 peserta didik, hasil observasi awal menunjukkan bahwa 6 anak telah mampu mempertahankan perhatian selama kegiatan dan menunjukkan respons yang baik ketika diberikan pertanyaan maupun permasalahan sederhana, sementara 9 anak masih memerlukan stimulasi lebih lanjut dalam aspek konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis. Permasalahan yang ditemukan antara lain anak mudah terdistraksi ketika kegiatan berlangsung, memerlukan pengulangan instruksi, belum konsisten menyelesaikan kegiatan sampai tuntas, serta masih membutuhkan bantuan guru ketika diminta memberikan alasan, menentukan pilihan, dan mencari penyelesaian terhadap masalah sederhana.

Temuan yang relatif berbeda diperoleh pada kelas B6 TK Annur III yang berjumlah 18 peserta didik. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa 10 anak telah mampu mengikuti kegiatan pembelajaran dengan perhatian yang relatif stabil dan memberikan respons terhadap permasalahan sederhana, sedangkan 8 anak masih memerlukan stimulasi lebih lanjut, tidak hanya pada kemampuan mempertahankan perhatian, tetapi juga kemampuan mengikuti instruksi secara berurutan, mengenali pola dalam kegiatan, menentukan strategi, memberikan alasan terhadap pilihan, dan mencari alternatif penyelesaian masalah sederhana. Perbedaan kemampuan peserta didik di kedua sekolah tersebut menjadi tantangan bagi guru dalam menyediakan kegiatan pembelajaran yang mampu mempertahankan keterlibatan anak sekaligus memberikan ruang bagi anak untuk berpikir dan memecahkan masalah.

Hasil wawancara dengan guru kelas di kedua sekolah menunjukkan bahwa anak lebih mudah terlibat dalam pembelajaran ketika kegiatan dikemas dalam bentuk permainan dan menggunakan benda konkret yang dapat dimainkan secara langsung. Guru juga menyampaikan bahwa permainan tradisional congklak belum

dikembangkan secara khusus sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak, meskipun congklak dipandang memiliki potensi besar untuk dikembangkan karena aktivitas bermainnya menuntut perhatian, ketelitian, kepatuhan terhadap aturan, dan pengambilan keputusan. Potensi tersebut dipandang guru dapat diperkuat melalui integrasi konsep *unplugged coding* yang menghadirkan aktivitas dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma dalam kegiatan bermain.

Temuan observasi dan wawancara tersebut diperkuat oleh hasil angket analisis kebutuhan awal guru terhadap pengembangan permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* untuk meningkatkan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini. Hasil angket pada tiga aspek yang diukur menunjukkan bahwa (1) kebutuhan guru terhadap permainan tersebut mencapai skor rata-rata 4,30 atau 86%, (2) kesesuaian permainan terhadap kebutuhan anak mencapai 4,66 atau 93,3%, dan (3) kesiapan guru terhadap implementasinya mencapai 91,8%. Ketiga hasil tersebut menegaskan tingginya kebutuhan dan dukungan guru terhadap pengembangan permainan tradisional congklak

berbasis *unplugged coding* sebagai media pembelajaran yang dirancang secara sistematis untuk meningkatkan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini.

Tingginya kebutuhan tersebut sejalan dengan hakikat pembelajaran pada jenjang PAUD yang berorientasi pada kegiatan bermain (*learning through play*), yang berlandaskan pada teori Jean Piaget dan teori Lev Vygotsky. Piaget membagi perkembangan kognitif manusia ke dalam empat tahap, yaitu tahap sensorimotor (0-2 tahun), praoperasional (2-7 tahun), operasional konkret (7-11 tahun), dan operasional formal (di atas 11 tahun).²⁷ Anak usia PAUD berada pada tahap praoperasional, yaitu tahap ketika anak mulai mampu berpikir dengan menggunakan simbol, bahasa, dan imajinasi, tetapi pemikirannya masih bersifat egosentris dan belum memahami konsep konservasi secara utuh. Pada tahap ini anak belum dapat memahami konsep-konsep abstrak secara langsung, sehingga pendekatan pembelajaran yang paling efektif adalah pembelajaran berbasis bermain yang disertai penggunaan media konkret yang dapat dimanipulasi

²⁷ Jean Piaget, *Play, Dreams and Imitation in Childhood* Translated C.Gattegno and F M Hodgson (London: Routledge and Kegan Paul Ltd, 1951). Hal. 105.

langsung oleh anak. Karakteristik tahap praoperasional inilah yang mendasari pemilihan congklak sebagai media pembelajaran dalam penelitian ini, sebab congklak merupakan benda konkret yang dapat dilihat, disentuh, dan dimainkan secara langsung, sehingga sejalan dengan cara anak usia dini mengonstruksi pemahamannya terhadap pola, urutan, dan strategi sederhana.

Selain teori Piaget, teori sosiokultural Lev Vygotsky juga menjadi landasan penting dalam pengembangan permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding*, khususnya melalui konsep *Zone of Proximal Development* (ZPD) dan *scaffolding*. ZPD merupakan jarak antara kemampuan aktual anak, yaitu apa yang dapat dikerjakan anak secara mandiri tanpa bantuan, dengan kemampuan potensialnya, yaitu apa yang dapat dicapai anak ketika dibantu oleh orang dewasa atau teman sebaya yang lebih kompeten.²⁸ Vygotsky meyakini bahwa pembelajaran berlangsung paling efektif ketika anak mengerjakan tugas yang berada dalam rentang ZPD tersebut, dengan *scaffolding* yang secara bertahap dikurangi seiring meningkatnya kemandirian anak dalam menyelesaikan

²⁸ L.S. Vygotsky, *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes* (United States Of Amerika: President and Fellows of Harvard College, 1978). Hal. 86.

tugas. Berbeda dengan Piaget yang memandang anak sebagai pembelajar aktif yang mengonstruksi pengetahuannya secara mandiri, Vygotsky menekankan bahwa perkembangan kognitif anak tidak dapat dilepaskan dari interaksi sosial dan bantuan orang-orang di sekitarnya.

Dalam konteks pengembangan permainan congklak berbasis *unplugged coding*, peran guru sebagai fasilitator sangat menentukan dalam memberikan bimbingan penuh untuk mengenalkan aturan, pola, dan strategi permainan, kemudian secara bertahap bimbingan tersebut dikurangi hingga anak mampu menentukan strategi dan menyelesaikan permasalahan sederhana dalam permainan secara mandiri. Dengan demikian, anak dapat belajar melalui aktivitas konkret yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya sekaligus melalui interaksi dan bimbingan yang tepat dari guru maupun teman sebaya. Pengembangan permainan ini diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang aktif, menyenangkan, bermakna, dan mendorong anak untuk terlibat secara langsung. Penggunaan media yang berasal dari lingkungan sekitar anak, termasuk permainan tradisional, memiliki potensi besar untuk dikembangkan

sebagai sarana belajar yang dekat dengan dunia dan keseharian anak Indonesia.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini diarahkan pada pengembangan permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* sebagai media pembelajaran yang diharapkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan konsentrasi belajar serta kemampuan berpikir kritis anak usia dini. Hasil penelitian ini diharapkan tidak hanya memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran di bidang Pendidikan Anak Usia Dini, tetapi juga menjadi alternatif bagi guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif, bermakna, dan berorientasi pada pelestarian kearifan lokal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* untuk meningkatkan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini?
2. Bagaimana tingkat kelayakan permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* untuk

meningkatkan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini?

3. Bagaimana tingkat kepraktisan permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* untuk meningkatkan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini?
4. Apakah permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* efektif untuk meningkatkan konsentrasi belajar?
5. Apakah permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak usia dini?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengembangkan permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* untuk meningkatkan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini.
2. Menganalisis kelayakan permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* untuk meningkatkan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini.

3. Menganalisis kepraktisan permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* untuk meningkatkan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini.
4. Menguji efektivitas permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* terhadap peningkatan konsentrasi belajar.
5. Menguji efektivitas permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis anak usia dini.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis bagi berbagai pihak yang berkaitan dengan pengembangan pembelajaran anak usia dini. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan keilmuan Pendidikan Islam Anak Usia Dini, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran berbasis permainan tradisional yang terintegrasi dengan *unplugged coding* sebagai suatu inovasi pembelajaran untuk meningkatkan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak

usia dini. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah bagi pengembangan media pembelajaran berbasis budaya lokal, serta menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran, *unplugged coding*, konsentrasi belajar, dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini.

2. Manfaat Secara Praktis

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang terlibat dalam pendidikan anak usia dini.

a. Bagi Anak Usia Dini

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang aktif, menyenangkan, dan bermakna melalui permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding*, sehingga mampu meningkatkan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini.

b. Bagi Orangtua

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi orangtua dalam memberikan stimulasi perkembangan anak melalui kegiatan bermain yang edukatif di lingkungan keluarga, memperkuat

keterlibatan orangtua dalam mendampingi proses belajar anak serta menciptakan interaksi belajar yang lebih bermakna di lingkungan keluarga. Selain itu, permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* dapat dijadikan sebagai media pendampingan belajar di rumah untuk meningkatkan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini.

c. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran alternatif yang inovatif, kreatif, dan mudah diterapkan dalam kegiatan pembelajaran anak usia dini. Sehingga, dapat membantu guru dalam merancang pembelajaran yang lebih, interaktif, bermakna, dan berpusat pada anak untuk menstimulasi konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis secara optimal.

d. Bagi Lembaga PAUD

Hasil penelitian bagi lembaga PAUD khususnya TK Al Fadlilah Sambilegi, Maguwoharjo, Yogyakarta dan TK Annur III Gondangan, Maguwoharjo, Yogyakarta diharapkan dapat menjadi salah satu referensi dalam pengembangan dan pemanfaatan media pembelajaran berbasis permainan

tradisional. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat mendukung peningkatan mutu pembelajaran melalui pemanfaatan media yang inovatif sekaligus berkontribusi dalam pelestarian permainan tradisional sebagai bagian dari kearifan lokal.

e. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan, pengalaman, dan kompetensi peneliti dalam merancang, mengembangkan, mengimplementasikan, serta mengevaluasi media pembelajaran berbasis permainan tradisional. Selain itu, penelitian ini dapat dijadikan sebagai landasan bagi pengembangan inovasi pembelajaran yang berbasis pada budaya lokal dan karakteristik anak usia dini, serta menjadi pengalaman ilmiah yang bermanfaat dalam pelaksanaan penelitian pengembangan dimasa yang akan datang.

E. Kajian Pustaka

Kajian pustaka dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menelusuri dan mengkaji berbagai hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik yang diteliti. Kajian pustaka ini bersumber dari disertasi, tesis, dan jurnal-jurnal yang terpublikasi secara nasional maupun internasional.

Penelitian-penelitian tersebut dianalisis untuk memahami kecenderungan kajian, pendekatan yang digunakan, serta temuan penelitian yang dihasilkan. Adapun kajian pustaka dalam penelitian dengan judul Pengembangan Permainan Tradisional Congklak Berbasis *Unplugged Coding* untuk Meningkatkan Konsentrasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini, yaitu:

Pertama, disertasi Sekar Purbarini Kawuryan tahun 2022 dengan judul Pengembangan Buku Teks Cetak IPS SD Berbasis Permainan Tradisional Berpendekatan *Problem-Based Learning* Untuk Peningkatan Berpikir Kritis dari Universitas Negeri Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan metode RnD dengan model ADDIE. Hasil penelitian ini menunjukkan efektifitas produk dengan meningkatnya jumlah siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis kategori tinggi pada setiap siklus pembelajaran. Selain itu, siswa mengalami peningkatan dalam kemampuan membangun hubungan antarinformasi 90%, menguji kebenaran informasi pendukung 90%, mengevaluasi solusi yang diberikan orang lain 97%, serta menghasilkan berbagai alternatif pemecahan masalah

93%.²⁹ Persamaan penelitian terletak pada pengembangan pembelajaran berbasis permainan tradisional untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, Namun terdapat perbedaan dengan penelitian ini, jika penelitian terdahulu mengembangkan buku teks IPS berbasis permainan tradisional dengan pendekatan *problem-based learning* untuk siswa SD, sedangkan penelitian yang akan dilakukan mengembangkan permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* untuk meningkatkan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini.

Kedua, disertasi yang ditulis oleh Yendi Puspita pada tahun 2023 berjudul Pengembangan Model Permainan Edukatif Berbasis Budaya Riau untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini dari Universitas Negeri Yogyakarta. Penelitian ini mengembangkan model permainan edukatif berbasis budaya lokal dengan metode penelitian RnD. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa model permainan yang dikembangkan valid, praktis dan efektif. Keefektifan model dibuktikan dengan peningkatan nilai rata-rata kemampuan

²⁹ Sekar Purbarini Kawuryan, “Pengembangan Buku Teks Cetak IPS SD Berbasis Permainan Tradisional Berpendekatan Problem-Based Learning Untuk Peningkatan Berpikir Kritis” (Disertasi, Universitas Negeri Yogyakarta, 2022).

berpikir kritis anak dari 46,4% pada saat *pretest* menjadi 83,5% pada *posttest*.³⁰ Persamaan penelitian terletak pada penggunaan permainan sebagai media pembelajaran dan berfokus pada kemampuan berpikir kritis anak usia dini. Perbedaannya bahwa disertasi tersebut tidak berbasis *unplugged coding* serta tidak mengkaji tentang konsentrasi belajar. Sedangkan penelitian ini memadukan permainan tradisional dengan *unplugged coding* untuk peningkatan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis.

Ketiga, tesis yang ditulis oleh Najiah Amaliah yang berjudul Pengaruh Permainan Tradisional Congklak Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan dan Kemampuan Berhitung Anak Usia 5-6 Tahun di RA Fatimah Palembang dari UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Penelitian tersebut menggunakan penelitian kuantitatif eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan congklak berpengaruh signifikan terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan dan kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun. Hal ini dibuktikan melalui uji *paired sample t-test* dengan nilai signifikansi 0.000

³⁰ Yendi Puspita, “*Pengembangan Model Permainan Edukatif Berbasis Budaya Riau Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini*” (Disertasi, Universitas Negeri Yogyakarta, 2023).

(<0.05) serta hasil uji N-Gain sebesar 0.63 pada kemampuan mengenal konsep bilangan dan 0.57 pada kemampuan berhitung yang termasuk dalam kategori efektif dengan kriteria tinggi.³¹ Persamaan dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan permainan tradisional congklak sebagai media pembelajaran bagi anak usia dini untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak. Perbedaannya adalah penelitian terdahulu menguji pengaruh permainan congklak terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan dan kemampuan berhitung, sedangkan penelitian yang akan dilakukan mengembangkan permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* yang berfokus pada peningkatan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini.

Keempat, tesis yang ditulis oleh Laili Khairul yang berjudul Efektifitas Permainan Tradisional Congklak Terhadap Perkembangan Motorik Halus dan Kemampuan Berhitung pada Anak Kelompok B di BA Aisyiyah Dukuh dari UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Penelitian yang

³¹ Najiha Amalia, “Pengaruh Permainan Tradisional Congklak Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Dan Kemampuan Berhitung Anak Usia 5-6 Tahun Di RA Fatimah Palembang” (Tesis, UIN Sunan Kalijaga, 2024).

dilakukan Laila Khairul menggunakan penelitian kuantitatif eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan tradisional congklak efektif meningkatkan perkembangan motorik halus dan kemampuan berhitung anak kelompok B di BA Aisyiyah Dukuh. Hal ini dibuktikan melalui uji *paired samples Wilcoxon* dengan nilai W yaitu 0.00 yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* ($p\text{-value} < 0.001$).³² Persamaan dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan permainan tradisional congklak sebagai media pembelajaran yang menstimulasi perkembangan anak. Perbedaannya adalah penelitian terdahulu menggunakan eksperimen untuk menguji efektivitas permainan congklak terhadap motorik halus dan kemampuan berhitung. Sedangkan penelitian ini untuk mengembangkan permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* yang berfokus untuk meningkatkan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini.

³² Laili Khairul, “Efektifitas Permainan Tradisional Congklak Terhadap Perkembangan Motorik Halus Dan Kemampuan Berhitung Pada Anak Kelompok B Di BA Aisyiyah Dukuh” (Tesis, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2025).

Kelima, artikel Jurnal Didaktika Vol. 2 No. 2 Juni 2022 Halaman 386-400 yang ditulis oleh Nadia Farah Annisa dan Andika Arisetyawan dengan judul Pengembangan Permainan Congklak Digital Berbasis Etnomatematika untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media permainan congklak digital berbasis etnomatematika yang dikembangkan dengan model ADDIE dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran matematika. Media yang dikembangkan mampu meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa terhadap operasi hitung bilangan bulat, yang ditunjukkan melalui antusiasme siswa selama pembelajaran serta kemampuan anak dalam memahami konsep dan menyelesaikan soal evaluasi dengan baik.³³ Persamaannya adalah sama-sama mengembangkan media pembelajaran berbasis congklak sebagai inovasi pembelajaran. Perbedaanya terletak pada bentuk dan cara bermain serta tujuan pengembangan.

³³ Nadia Farah Annisa and Andika Arisetyawan, "Pengembangan Permainan Congklak Digital Berbasis Etnomatematika Untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar," *Didaktika* 2, no. 2 (2022): 386–400, <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/didaktika.v2i2.48838>.

Keenam, artikel yang dipublikasikan oleh Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan Volume 6 Nomor 6 Bulan Desember Tahun 2024 Halaman 6682 – 6693 yang ditulis oleh Fobona Eunike Neno dan Dani Kusuma dengan judul Pengembangan Komik Congklak untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media komik congklak yang dikembangkan menggunakan model ADDIE dinyatakan valid, efektif, dan praktis sebagai media pembelajaran. Media memperoleh validasi ahli media sebesar 88% (sangat layak) dan validasi ahli materi sebesar 65% (cukup), mampu meningkatkan hasil belajar siswa dari 30% menjadi 91.25%, meningkatkan hasil belajar matematika secara signifikan (asympt. Sig. = 0.0000 < 0.05), serta memperoleh tingkat kepraktisan sebesar 100% berdasarkan penilaian guru.³⁴ Persamaannya adalah memanfaatkan permainan tradisional congklak sebagai media pembelajaran yang dikembangkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Sedangkan

³⁴ Fobona Eunike Neno and Dani Kusuma, "Pengembangan Komik Congklak Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 6, no. 6 (2024): 6682–93, <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i6.7746>.

perbedaannya terletak pada jenis produk, sasaran penelitian dan tujuan pengembangan.

Ketujuh, artikel pada Jurnal Aulad: *Journal on Early Childhood* Volume 7 Issue 3 Tahun 2024 Halaman 860-872 yang ditulis oleh St. Hajar Dilla AT, Novita Ashari, Sri Mulianah, dan Tadzkirah dengan judul Pengembangan Permainan Congklak dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi pada Anak Usia 4-5 Tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh tingkat kevalidan ahli media sebesar 83%, ahli materi 97%, kepraktisan 92%, serta keefektifan 89% dengan kategori sangat baik, sehingga permainan congklak dinyatakan layak dan efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini.³⁵ Persamaan dengan penelitian ini yaitu mengembangkan permainan tradisional congklak sebagai media pembelajaran anak usia dini. Perbedaannya terletak pada fokus pengembangan dan tujuan penelitian.

Kedelapan, artikel yang dipublikasikan di Jurnal Muara Pendidikan Vol 10 Issue 1 pada bulan Juni 2025

³⁵ St. Hajar Dilla AT et al., "Pengembangan Permainan Congklak Dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi Pada Anak Usia 4-5 Tahun," *Aulad: Journal on Early Childhood* 7, no. 3 (2024): 860–72, <https://doi.org/10.31004/aulad.v7i3.816>.

Halaman 138-146 yang ditulis oleh Eka Putri Sulistia Hutabarat, Raden Rachmy Diana, dan Afriya Sri Rezeki dengan judul Implementasi *Unplugged Coding Games* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Anak Usia Dini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi *unplugged coding games* mampu meningkatkan kemampuan berpikir anak usia dini. Peningkatan tersebut ditunjukkan melalui kemampuan anak dalam memahami dan mengikuti arahan, aktif bertanya, berani mencoba kembali ketika mengalami kegagalan, mengemukakan ide atau gagasan, serta mampu mengenali dan menyelesaikan masalah.³⁶ Persamaanya adalah sama-sama mengkaji penerapan *unplugged coding* dalam pembelajaran anak usia dini untuk mengembangkan kemampuan berpikir melalui aktivitas bermain. Perbedaannya terletak pada metode, produk, dan fokus penelitian.

Kesembilan, artikel yang dipublis pada Jurnal Wisdom: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Volume 06 No. 02 edisi Juli-Desember 2025 yang ditulis Ahmad Farid

³⁶ Eka Putri Sulistia.H, Raden Rachmy Diana, and Afriya Sri Rezeki, "Implementasi Unplugged Coding Games Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Anak Usia Dini," *Jurnal Muara Pendidikan* 10, no. 1 (2025): 138–46, <https://doi.org/10.52060/mp.v10i1.2690>.

Utsman dan Siti Labiba Kusna dengan judul Pengembangan Media *unplugged coding* Untuk Meningkatkan *Computational Thinking* Anak Usia Dini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *unplugged coding* yang dikembangkan efektif meningkatkan *computational thinking* anak usia dini pada empat indikator, yaitu: abstraksi, pengenalan pola, algoritma, dan dekomposisi. Peningkatan tertinggi terjadi pada indikator pengenalan pola (N-Gain 0.73) dan dekomposisi (N-Gain 0.68), sedangkan secara keseluruhan media memperoleh N-Gain Kelas Sebesar 0.95 dengan kategori sangat tinggi.³⁷ Persamaannya yaitu sama-sama mengembangkan media pembelajaran berbasis *unplugged coding*. Sedangkan perbedaannya terletak pada fokus pengembangan.

Kesepuluh, Artikel yang dipublis pada Jurnal Pedagogia: Jurnal Pendidikan Edisi Agustus 2026 Volume 15 Issue 2 Halaman 195-206 yang ditulis oleh Novita Wulan Sari, Eko Handoyo, Sri Sumartiningsih dengan judul *Unplugged Coding Integration Improves Computational*

³⁷ Ahmad Farid Utsman and Siti Labiba Kusna, "Pengembangan Media Unplugged Coding Untuk Meningkatkan Computational Thinking Anak Usia Dini," *Wisdom: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 06, no. 02 (2025): 264–82, <https://doi.org/https://doi.org/10.21154/wisdom.v6i2.12309>.

Thinking and Collaboration (Integrasi *Unplugged Coding* Meningkatkan Computational Thinking dan Kolaborasi Siswa). Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi *unplugged coding* melalui permainan edukatif secara signifikan meningkatkan kemampuan *computational thinking* dan kolaborasi siswa SD. Hal ini berdasarkan dari hasil sintesis terhadap 20 artikel, pendekatan *unplugged coding* meningkatkan kemampuan CT sebesar 25-42% dibandingkan pembelajaran tradisional. Pendekatan ini juga meningkatkan keterampilan kolaborasi, keterlibatan belajar, dan pemahaman konsep abstrak melalui aktivitas fisik, permainan papan, simulasi, dan kerja kelompok. Penelitian juga menyimpulkan bahwa *unplugged coding* merupakan strategi pembelajaran yang inklusif dan efektif, terutama pada sekolah dengan keterbatasan digital.³⁸ Persamaannya adalah memandang *unplugged coding* sebagai strategi yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran tanpa bergantung pada perangkat digital. Perbedaannya terletak pada jenis penelitian, sasaran, dan fokus variabel.

³⁸ Novita Wulan Sari, Eko Handoyo, and Sri Sumartiningsih, "Unplugged Coding Integration Improves Computational Thinking and Collaboration," *Pedagogia: Jurnal Pendidikan* 15, no. 2 (2026), <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v15i2.2227>.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* untuk meningkatkan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* menggunakan metode RnD dengan model ADDIE yang meliputi tahap *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Tahap *analysis* menunjukkan kebutuhan terhadap media yang dapat menstimulasi konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak, dengan hasil angket kebutuhan media 86%, kesesuaian kebutuhan anak 93.3% dan kesiapan guru 91.8%. Tahap *design* menghasilkan permainan yang mengintegrasikan empat komponen *unplugged coding*, yaitu dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma, melalui lima aktivitas: Misi Kode Huruf, Lintas Pola Si OX, CaMODE, Robot Congklak *Time Attack*, dan Congklak *Unplugged Adventure*. Tahap *development*

menghasilkan media pendukung permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* berupa *flashcard*, panduan *unplugged coding*, kartu pola, kartu perintah dan buku panduan belajar koding melalui congklak. Tahap *implementation* dilakukan melalui uji coba skala kecil pada 15 anak TK Al Fadlilah Sambilegi dan uji skala besar pada 18 anak TK Annur III Gondangan dengan desain *pretest-treatment-posttest*. Tahap *evaluation* dilakukan melalui evaluasi formatif dan sumatif untuk penyempurnaan serta pengujian efektivitas produk.

2. Hasil validasi menunjukkan bahwa permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* memenuhi kriteria sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran anak usia dini. Validasi ahli materi memperoleh skor 43 dengan persentase 86%. Validasi media memperoleh skor 91 dengan persentase 91%, termasuk kategori sangat layak. Selain kelayakan produk instrument penilaian juga memperoleh hasil tinggi dari validator instrument dengan skor 55 dengan persentase 91.67%. Produk dapat dinyatakan layak setelah melalui revisi sebelum dilakukan uji coba.
3. Hasil penilaian praktisi menunjukkan bahwa permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* memiliki tingkat kepraktisan yang sangat tinggi.

Respon guru TK Al Fadlilah Sambilegi memperoleh persentase 98% sedangkan guru TK Annur III Gondangan memperoleh persentase 97.61%. Sehingga keduanya dalam kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa permainan dapat digunakan guru dalam kegiatan belajar yang mudah dan sistematis

4. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* efektif meningkatkan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak. Efektivitas tersebut dibuktikan melalui peningkatan skor *pretest* dan *posttest*, hasil uji *paired samples t-test*, serta nilai N-Gain pada uji coba skala kecil dan skala besar. Pada aspek konsentrasi belajar skala kecil pada 15 anak menunjukkan bahwa nilai rata-rata-rata meningkat 26.6667 pada *pretest* menjadi 39.3333 pada *posttest*, mengalami peningkatan sebesar 12.6667 poin. Hasil *paired samples t-test* memperoleh nilai $t = -22.370$; $df = 14$; $sig. = 0.000 < 0.05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Nilai N-Gain sebesar 0.7319 atau 73.187% kategori tinggi. Pada uji coba skala besar terhadap 18 anak, rata-rata meningkat dari 28,0000 menjadi 40, 2222, dengan *paired samples t-test* $t = -46.532$; $df = 17$; $sig = 0.0000 < 0.05$ dan N-Gain = 0.7679 (76.7946).

5. Pada aspek kemampuan berpikir kritis, uji coba skala kecil menunjukkan peningkatan rata-rata dari 49.0000 menjadi 73.2667, dengan *paired samples t-test* $t = -31.213$; $df = 14$; $sig = 0.0000 < 0.05$ dan N-Gain 0.7845 (78.4546%) kategori tinggi. Sementara itu uji coba skala besar meningkatkan dari 44.1111 menjadi 72.8889, dengan *paired samples t-test* $t = 39.909$; $df = 17$; $Sig. = 0.000 < 0.05$ dan N-Gain 0.8009 (80,0871%) kategori tinggi. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil sebelum dan sesudah penggunaan permainan, sehingga permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* terbukti efektif meningkatkan konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini.

B. Saran Pemanfaatan Produk

Berdasarkan hasil pengembangan permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding*, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Pendidik disarankan menggunakan permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* secara optimal dan sesuai dengan panduan untuk menstimulasi konsentrasi belajar dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini.

2. Lembaga sekolah dapat mendiseminasikan permainan tradisional congklak berbasis *unplugged coding* melalui sosialisasi atau pelatihan agar dapat dimanfaatkan oleh lebih banyak pendidik, orangtua dan anak.
3. Peneliti selanjutnya dapat menjadikan penelitian ini sebagai referensi dalam mengembangkan variasi permainan, pola, kartu perintah, dan tingkat kesulitan sesuai karakteristik serta kebutuhan perkembangan anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Sa'dun. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2017.
- Amalia, Najiha. "Pengaruh Permainan Tradisional Congklak Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Dan Kemampuan Berhitung Anak Usia 5-6 Tahun Di RA Fatimah Palembang." UIN Sunan Kalijaga, 2024.
- Anderson, Lorin W., and David R. Krathwohl. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman, 2001.
- Annisa, Nadia Farah, and Andika Arisetyawan. "Pengembangan Permainan Congklak Digital Berbasis Etnomatematika Untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar." *Didaktika* 2, no. 2 (2022): 386–400.
<https://doi.org/https://doi.org/10.17509/didaktika.v2i2.48838>.
- Arlianda, Dena Nova, Agus Triyogo, and Asep Sukenda Egok. "Pengembangan Media Permainan Tradisional Congklak Pada Pembelajaran Matematika." *Jurnal Basicedu* 6, no. 2 (2022): 1837–44. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2341>.
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII). "Survei Internet APJII Tahun 2025".
- Bahdar. *Implementasi Master Learning Dalam Pembelajaran Fiqh*. Indramayu: CV. Adanu Abimata, 2022.
- Bancin, Aswin, Rosmala Dewi, Arif Rahman, Nasrun, and Eka Daryanto. *Implementasi Keterampilan 4C Anak Panti Asuhan Muhammadiyah*. Medan: Umsu Press, 2025.
- Bell, Tim, Ian H. Witten, and Mike Fellows. *Computer Science Unplugged: Off-Line Activities and Games for All Ages*, 1998.
- Branch, Robert Maribe. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer, 2009.

- Chen, Peng, Dong Yang, Ahmed Hosny Saleh Metwally, and Jari Lavonen. "Fostering Computational Thinking through Unplugged Activities: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis." *Internasional Journal of STEM Education* 10, no. 1 (2023): 10.1186/s40594-023-00434-37. <https://doi.org/10.1186/s40594-203-00434-7>.
- CNLD Neuropsychology. "How Long Should a Child's Attention Span Be?," 2024.
- Darmawan, Nidha Husna Fadhillah, Grizelda Cahya Farah Zatu, Nada Deswinta, Aldila Lulu Fatmaningsih, and Syifa Fauziah. "Analisis Komprehensif Faktor Perkembangan Kognitif, Psikomotorik Dan Perilaku Sosial Anak Di KB-TK Cahya Mentari." *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 3, no. 2 (2026): 1–8. <https://doi.org/10.47134/paud.v3i2.2442>.
- Dayurni, Popi, and Kurniati Rahmadhani. "Pengembangan Gameboard MIKO (Misi Koding) Sebagai Media Pembelajaran Coding Unplugged Untuk Anak Usia Dini 5-6 Tahun." *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 9, no. 6 (2025): 2488–96. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v9i6.7509>.
- Demiral. *Berpikir Kritis (Cara Jitu Menghadapi Tantangan Pembelajaran Abad 21)*. Ponorogo: Gracias Logis Kreatif, 2018.
- Dilla AT, St. Hajar, Novita Ashari, Sri Muliana, and Tadzkirah Tadzkirah. "Pengembangan Permainan Congklak Dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi Pada Anak Usia 4-5 Tahun." *Aulad: Journal on Early Childhood* 7, no. 3 (2024): 860–72. <https://doi.org/10.31004/aulad.v7i3.816>.
- Engkoswara, and Aan Komariah. *Administrasi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Ennis, Robbert H. *Critical Thinking*. New Jersey: Prentice-Hall Inc., 1996.
- Ennis, Robert H. "Critical Thinking: A Streamlined Conception." *Teaching Philosophy* 14, no. 1 (1991): 5–24. <https://doi.org/10.5840/teacphil19911412>.

- Ennis, Robert H., and Stephen Norris. *Evaluating Critical Thinking (Practitioner's Guide to Teaching Thinking Series)*. California: Midwest Publications, 1989.
- Erlina, Emi Mastura, Lilian A. Herrera, and Muhammad Asyraf Norli. "The Effectiveness of the Traditional Congklak Game in Developing Fine Motor Skills in Early Childhood at the Kasih Bunda Kindergarten, South Aceh." *Journal of Basic Education Research* 4, no. 3 (2024): 146–55. <https://doi.org/10.37251/jber.v4i3.866>.
- Fadlillah, M. *Bermain Dan Permainan Anak Usia Dini*. Jakarta: Prenamedia Group, 2019.
- Fatchuroji, Acep, Sahriah Yunus, Misbahuddin Jamal, Grace Somelok, Riska Yulianti, and Maria Sihombing. "Pengaruh Tingkat Konsentrasi Terhadap Hasil Belajar." *Journal on Education* 05, no. 04 (2023): 13758–65.
- Fitrianingsih, Yuli. "Hasil Wawancara Guru TK Al Fadlilah Sambilegi Maguwoharjo Yogyakarta," 2026.
- Fitriyah, Qonitah Faizatul, Tri Asmawulan, Atika Tsania Faza, Khadijah Wafa, and Taufik Eko Susilo. "Examining the Emergence Computational Thingking through *Unplugged coding* Games in Early Childhood: Evidence from a Multiple Case Study in Indonesia." *Al-Athfal: Jurnal Pendidikan Anak* 12, no. 1 (2026): 19–31. <https://doi.org/10.14421/al-athfal.2026.121-02>.
- Hasan, Baharuddin, and Muhamad Husein. "Traditional Games as a Means of Cognitive Stimulation: An Analysis of Child Development: A Systematica Review." *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis* 07, no. 10 (2024): 4803–7. <https://doi.org/10.47191/ijmra/v7-i10-28>.
- Hendriyati, Siswi. "Hasil Wawancara Kepala Sekolah TK Annur III Gondangan Maguwoharjo Yogyakarta," 2026.
- Hibana, and Eka Putri Sulistia H. "Deep Learning Curriculum Strategies To Foster Critical Thingking in Early Years." *El Midad: Jurnal Jurusan PGMI* 18, no. 1 (2026): 133–42. <https://doi.org/10.20414/elmidad.v18i1.14745>.
- "HR. Bukhari No. 59–60".

“HR. Ibnu Majah No. 224” .

Huda, Nur, and Jaslin Ikhsan. *Computational Thinking Skills: Defenisi, Kontroversi, Dan Integrasinya Dalam Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2024.

Ibnu Jama'ah. “Adab Murid Terhadap Guru Dalam Perspektif Hadist”.

Indah, Meydiana Purnama. “Sejarah ‘Congklak’ Sebagai Permainan Tradisional.” Radio Republik Indonesia, 2024. <https://gayahidup.rri.co.id/mamuju/hobi/747750/sejarah-congklak-sebagai-permainan-tradisional>.

Jean Piaget. *The Origin Of Intelligence In Children.Pdf*. New York: Internastional Universities Press Inc, 1952.

Judijanto, Loso, Mas'ud Muhammadiyah, Rahmawati Ning Utami, Lalu Suhirman, Laurensius Laka, Yoseb Boari, Suri Toding Lembang, et al. *Metodologi Research And Development (Teori Dan Penerapan Metodologi RnD)*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024.

“Kamus Besar Bahasa Indonesia”. <https://kbbi.web.id/>.

Kawuryan, Sekar Purbarini. “Pengembangan Buku Teks Cetak IPS SD Berbasis Permainan Tradisional Berpendekatan Problem-Based Learning Untuk Peningkatan Berpikir Kritis.” Universitas Negeri Yogyakarta, 2022.

Kemendikdasmen. Peraturan Menteri Pendidikan Dasar Dan Menengah Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2025 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar Dan Jenjang Pendidikan Menengah.

Kementerian Agama RI. “Al Aliyy: Al Qur'an Dan Terjemahannya.” Bandung: CV. Penerbit Diponegoro, 2024.

Khadijah, Nurul Oktafianti, Putri Salsabila, Ramita, and Siti Nurjannah. “Permainan Congklak Untuk Mengembangkan Kognitif Dan Motorik AUD Di TK Al-Kausar.” *Jurnal Pendidikan Dan Konseling* 5, no. 1 (2023): 1999–2004. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i1.11257>.

- Khairul, Laili. “Efektifitas Permainan Tradisional Congklak Terhadap Perkembangan Motorik Halus Dan Kemampuan Berhitung Pada Anak Kelompok B Di BA Aisyiyah Dukuh.” UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2025.
- Kumala, Rosyida Ani Dwi, and Lusila Andriani Purwastuti. “Exploring the Implementation of *Unplugged coding* Media in Early Childhood Education.” *Jurnal Kumara Cendekia* 14, no. 1 (2026): 86–101. <https://doi.org/10.20961/kc.v14i1.117191>.
- Larasati, Desi, Reni Pawestuti, and Ambari Sumanto. “Peningkatan Daya Konsentrasi Anak Prasekolah Melalui Penerapan Model Learning Cycle 5E.” *PAUDIA: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini* 15, no. 2 (2026): 259–70. <https://doi.org/10.26877/paudia.v15i2.3438>.
- Lay, Marlen Bara, Delti Fallo, Feti Hendrina Oematan, Nifren T Talan, and Fredericksen Vintoranto Amseke. “Pengaruh Pembelajaran Siantifik Terhadap Kemanpuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini.” *Jurnal Edukasi & Pembelajaran Anak Usia Dini* 1, no. 4 (2026). <https://doi.org/10.64690/e-mas.v1i4.591>.
- Lestari, Sri, and Sindy Anugerah Wati. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Sentra Bahan Alam Berbasis Eksplorasi Dan Refleksi.” *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 7, no. 1 (2026): 1175–85. <https://doi.org/10.37985/murhum.v7i1.2073>.
- Metri, Deni, Septian Andriyani, Siti Nur Umariyah Febriyanti, Lili Anggraini, and Festy Mahanani Mulyaningrum. *Pencegahan Penyakit Dan Stimulasi Perkembangan Pada Anak*. Jakarta: Penerbit Nuansa Fajar Cemerlang, 2023.
- Muthmainnah, Riyadatul. *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif Dan RnD*. Yogyakarta: PT. Tujuh Pustaka Penerbit, 2025.
- Neno, Fobona Eunike, and Dani Kusuma. “Pengembangan Komik Congklak Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar.” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 6, no. 6 (2024): 6682–93. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i6.7746>.

- Novianti, Dwi. "Hasil Wawancara Kepala Sekolah TK Al Fadlilah Sambilegi Maguwoharjo Yogyakarta," 2026.
- Nur'aini, Lia Dwi. "Hasil Wawancara Guru TK Annur III Gondangan Maguwoharjo Yogyakarta," 2026.
- Nurjani, Yan Yan, and Santi Sopianti. "Pengaruh Permainan Congklak Terhadap Kemampuan Sosial Emosional Anak Usia Dini (5-6 Tahun) Di PAUD Al Falah." *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini: Anaking* 1, no. 2 (2022): 17–24. <https://doi.org/10.37968/anaking.v1i2.296>.
- Oktaviani, Putri, Diana Diana, Edi Waluyo, and Ali Formen. "Unplugged coding to Develop Computational and Collaborative Thinking in Early Childhood Education." *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini* 19, no. 2 (2025): 228–35. <https://doi.org/10.21009/jpud.v19i2.57818>.
- Ongesa, Cosmas Masega. "Critical Thinking Skill Gap in the Kenyan Education Curriculum." *Journal of Interdisciplinary Studies in Education* 9, no. SI (2020): 178–91. <https://doi.org/10.32674/jise.v9isi.1860>.
- Piaget, Jean. *La Psychologie de l'intelligence*. Paris: Armand Colin, 1947.
- Piaget, Jean. *Play, Dreams and Imitation in Childhood Translated C.Gattegno and F M Hodgson*. London: Routledge and Kegan Paul Ltd, 1951.
- Piaget, Jean, and Barbel Inhelder. *The Psychology Of The Child*. New York: Basic Books Inc, 1969.
- Posner, Michael I., and Steven E. Petersen. "The Attention System of The Human Brain." *Annual Review of Neuroscience* 13, no. 1 (1990): 25–42. <https://doi.org/10.1146/annurev.ne.13.030190.000325>.
- Posner, Michael I., and Marry K. Rothbart. "Research on Attention Networks as a Model for the Integration of Psychology Science." *Annual Review of Psychology* 58 (2007): 1–23. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085516>.

- Posner, Michael I. *Attention in Social World*. United States Of Amerika: Oxford University Press, 2012.
- Pratiwi, Anggi Erna, Yosinda Naberti, Vena Febiola Risdianto, Karolin Stevani, Miranda Afriza, Fauzi Kurniawan, and Jubaidah Hasibuan. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Konsentrasi Belajar Anak Usia Dini Di PAUD Rolina." *Journal of Golden Generation Education* 2, no. 2 (2026): 207–13. <https://doi.org/10.65244/jgge.v2i2.695>.
- Purba, Pratiwi Bernadetta, Rosmita Sari Siregar, Kartini Hutagaol, Maya Saftari, Minuk Riyana, Ika Yuniwati, Jessica Putri br Sembiring, et al. *Statistik Pendidikan: Konsep-Konsep Dasar*. Medan: Penerbit Yayasan Kita Menulis, 2023.
- Puspita, Yendi. "Pengembangan Model Permainan Edukatif Berbasis Budaya Riau Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini." Universitas Negeri Yogyakarta, 2023.
- Putri, Ridha Fadila. "Keefektifan Permainan Congklak Untuk Meningkatkan Motorik Halus Anak Usia 3-6 Tahun." *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan* 2, no. 2 (2022): 197–207.
- Rahayu, Yayu Nurhayati. *Statistika Pendidikan*. Bandung: CV. Media Sains Indonesia, 2024.
- Rahmadani, Aulia Syifa, Dadan Nugraha, and Budi Iskandar. "Permainan Congklak Sebagai Media Koding Unplugged Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Komputasional Anak Usia 4-5 Tahun." *Jurnal Basicedu* 10, no. 3 (2026): 959–70. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i3.12169>.
- Rahmadani, Wahyu, Naili Sa'ida, Ratno Abidin, and Wahono Wahono. "Efektivitas Media Pembelajaran Coding Unplug Dalam Mengurangi Learning Loss Anak Usia Dini." *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6, no. 2 (2025): 1562–74. <https://doi.org/10.37985/murhum.v6i2.1382>.
- Rahmawati, Ida, and Mubiar Agustin. "Kegiatan Bermain Menggunakan Pendekatan *Unplugged coding* Dalam Pendidikan Anak Usia Dini : Sebuah Tinjauan Sistematis." *Abna: Journal of Islamic Early Childhood Education* 5, no. 2 (2024): 127–42. <https://doi.org/10.22515/abna.v5i2.10010>.

- Ratih, Ni Wayan, Kadek Yogi Parta Lesmana, I Gede Wawan Sudata, Kadek Ari Dwiawati, and I Nyoman Tri Esaputra. *Unplugged coding Untuk Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*. Bandung: Penerbit Widina, 2024.
- Risqia, Nisa Al Mazra, and Aghnia Wulandari. *Manajemen Pola Tidur: Sleep Hygiene Pada Anak*. Bandung: Penerbit Widina Media Utama, 2025.
- Rosmawati, Nurul Fitria Kumala Dewi, and Muhammad Guruh Nuary. *Ice Breaking Efektif Untuk Tingkatkan Konsentrasi Anak Usia Dini*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2025.
- Salima, Fathia Ariana. "Cara Bermain Congklak Dan Aturannya, Lengkap Dengan Nilai Dan Asal Permainan." detikEdu, 2024. <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-7283239/cara-bermain-congklak-dan-aturannya-lengkap-dengan-nilai-dan-asal-permainan>.
- Samin. *Berpikir Kritis Dengan Games Edukasi*. Sumedang: CV. Mega Press Nusantara, 2023.
- Santos, Renata Maria Silva, Camila Guimaraes Mendes, Debora Marques Miranda, and Marco Aurelio Romano-Silva. "The Association between Screen Time and Attention in Children: A Systematic Review." *Developmental Neuropsychology*, no. 1–18 (2022). <https://doi.org/doi.org/10.1080/87565641.2022.2064863>.
- Sari, Novita Wulan, Eko Handoyo, and Sri Sumartiningsih. "Unplugged coding Integration Improves Computational Thinking and Collaboration." *Pedagogia: Jurnal Pendidikan* 15, no. 2 (2026). <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v15i2.2227>.
- Setiaji, Dhani Harda, Loecita Sandiar, Ukti Lutvaidah, Albertus Maria Setyastanto, Syamsyul Hadi, and Taufik Hidayat. "Pemetaan Kesenjangan Akses Teknologi Pendidikan Antar Wilayah Indonesia Menggunakan Data BPS 2019-204." *Jupensal: Jurnal Pendidikan Universal* 2, no. 4 (2025): 218–24. <https://journalwbl.com/index.php/jupensal/article/view/542>.

- Slamet, Fayrus Abadi. *Model Penelitian Pengembangan RnD*. Malang: Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang, 2022.
- Sukarelawan, Moh. Irma, Toni Kus Indratno, and Suci Musvita Ayu. *N-Gain VS Stacking: Analisis Perubahan Abilitas Peserta Didik Dalam Desain One Group Pretest - Posttest*. Yogyakarta: Penerbit Suryacahya, 2024.
- Sulistia.H, Eka Putri, Raden Rachmy Diana, and Afriya Sri Rezeki. "Implementasi *Unplugged coding Games* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Anak Usia Dini." *Jurnal Muara Pendidikan* 10, no. 1 (2025): 138–46. <https://doi.org/10.52060/mp.v10i1.2690>.
- Suryani, Nina Dwi. *Mengenal HOTS (Higher Order Thinking Skills) Dalam Pendidikan*. Malang: MNC Publishing, 2022.
- Tumanggor, Mike. *Berpikir Kritis (Cara Jitu Menghadapi Tantangan Pembelajaran Abad 21)*. Ponorogo: Gracias Logis Kreatif, 2021.
- UNICEF. "Early Childhood Development," 2023. <https://www.unicef.org/early-childhood-development>.
- Utami, Winda Sherly, and Sri Indriani Harianja. *Flashcard Palindrome (FCPD): Mempersiapkan Anak Menghadapi Masa Depan Melalui Kemampuan Berpikir Kritis*. Jambi: PT. Salim Media Indonesia, 2025.
- Utsman, Ahmad Farid, and Siti Labiba Kusna. "Pengembangan Media *Unplugged coding* Untuk Meningkatkan Computational Thingking Anak Usia Dini." *Wisdom: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 06, no. 02 (2025): 264–82. <https://doi.org/https://doi.org/10.21154/wisdom.v6i2.12309>.
- Vitriyana, Riyanti, Yuliani Nurani, and Hapidin. "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Proyek Yang Mengandung Konten Sains Dan Teknologi." *Aulad: Journal on Early Childhood* 8, no. 2 (2025): 1058–66. [10.31004/aulad.v8i2.1145](https://doi.org/10.31004/aulad.v8i2.1145).
- Vygotsky, L.S. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. United States Of Amerika: President and Fellows of Harvard College, 1978.

- Wahab, Rohmalina. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers, 2016.
- Waldo, Kevin, David Iqroni, Sugih Suhartini, and Yonifia Anjanika. *Permainan Tradisional*. Jambi: Unja Publisher, 2025.
- Wati, Yulis Setyo. *Implementasi Merdeka Belajar Di PAUD*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media, 2021.
- Widyastuti, Ana. *Merdeka Belajar Pendidikan Anak Usia Dini Dan Implementasinya: Merdeka Belajar, Merdeka Bermain*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2022.
- Wikibuku. "Naskah Permainan Tradisional/Congklak," n.d. d.wikibooks.org/wiki/Naskah_P permainan_Tradisional/Congklak#Istilah-Istilah_dalam_P permainan_Congklak.
- World Economic Forum. "The Future of Jobs Report 2025," 2025. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025>.
- Yanuwati, Ike, Siti Muntomimah, Farida Nur Kumala, Program Studi, Pendidikan Guru, Anak Usia, Universitas Kanjuruhan Malang, et al. "Peran Permainan Tradisional Congklak Dalam Pembentukan Karakter Anak Usia 4-5." *Golden Age: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 9, no. 1 (2025): 119–30. <https://doi.org/10.29313/ga>.
- Yee, Lee Jia, Nor Mashitah Mohd Radzi, and Nordin Mamat. "Learning through Play in Early Childhood: A Systematic Review." *Internasional Journal of Academic Research in Progressive Education and Development* 11, no. 4 (2022): 949–93. <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v11-i4/16076>.
- Zivan, Michal, Sapir Bar, Xiang Jing, John Hutton, Rola Farah, and Tzipi Horowitz-Kraus. "Screen-Exposure and Altered Brain Activation Related to Attention in Preschool Children: An EEG Study." *Trends in Neuroscience and Education* 17, no. 4 (2019): 100117. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2019.100117>.